

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA ŠPORT

DIPLOMSKO DELO

SUZANA PUSTIVŠEK

Ljubljana, 2011

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA ŠPORT
Specialna športna vzgoja
Prilagojena športna vzgoja

**MOŽNOSTI PRILAGOJENIH OBLIK ALPSKEGA SMUČANJA
IN OSTALIH AKTIVNOSTI NA SNEGU PRI OSEBAH S
CEREBRALNO PARALIZO**

DIPLOMSKO DELO

MENTOR:

izr. prof. dr. Damir Karpljuk

SOMENTOR:

doc. dr. Blaž Lešnik

RECENZENT:

prof. dr. Mateja Videmšek

KONZULTANT:

asist. Vedran Hadžić, dr. med.

Avtorica dela

SUZANA PUSTIVŠEK

Ljubljana, 2011

»O vsakem,
še tako majhnem koraku,
je smisel življenja.«
(R. Kerševan)

To delo je velik korak v mojem življenju.
Sestavljeno je iz nešteto majhnih korakov,
ki so jih prispevali družina, prijatelji,
profesorji in znanci.
Hvala!

Ključne besede: cerebralna paraliza, smučanje, suhi trening, elementarne igre

MOŽNOSTI PRILAGOJENIH OBLIK ALPSKEGA SMUČANJA IN OSTALIH AKTIVNOSTI NA SNEGU PRI OSEBAH S CEREBRALNO PARALIZO

Suzana Pustivšek

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, 2011

Specialna športna vzgoja

Število strani: 91, število slik: 57, število tabel: 1, število virov: 31, število prilog: 1

IZVLEČEK

Namen diplomskega dela je predstaviti možnosti smučanja in ostalih aktivnosti na snegu, ki jih osebam s cerebralno paralizo ponuja današnja družba in način življenja.

Glede na to, da je smučanje eden izmed najbolj razširjenih športov v Sloveniji, si nedvomno tudi gibalno ovirani želijo pridobiti to izkušnjo. Le malo zdravih se zaveda, da uresničitev takšne želje zahteva sodelovanje strokovnega tima, ki ga sestavljajo posamezniki iz športne in medicinske stroke.

Delo in priprave na smučanje pri osebah s cerebralno paralizo morajo nujno potekati z individualno obravnavo, saj ima vsak posameznik motnjo, ki ni enaka nikomur drugemu.

V diplomsko delo je zajet celoten potek priprav v telovadnici, ki jih morajo izvesti osebe s cerebralno paralizo, da jim je kasneje na snegu lažje in udobneje. Že v času priprav je zelo dobrodošlo, da sodeluje enak tim ljudi, ki bo kasneje tudi na snegu.

Pomembno je, da otroke do zelenega cilja pripeljemo preko igre, s pomočjo čim več in čim bolj različnih didaktičnih pripomočkov. Zavedati se moramo, da užitek na snegu ne pomeni samo smučanja, ampak tudi ostale igre, kot so sankanje, kepanje, gradnja iglujev, ki otroke združujejo, motivirajo in jim dajejo nepozabne izkušnje za celo življenje.

Key words: cerebral palsy, skiing, dry training, elementary games

THE POSSIBILITIES OF ADAPTED FORMS OF ALPINE SKIING AND OTHER ACTIVITIES IN THE SNOW FOR PEOPLE WITH CEREBRAL PALSY

Suzana Pustivšek

University of Ljubljana, Faculty for, 2011

Adapted physical education

Number of pages: 91, number of pictures: 57, number of labels: 1, number of references: 31, number of annexes: 1

ABSTRACT

The modern society offers people with cerebral palsy many activities in the snow including skiing. The main goal of my diploma paper is to present and show these possibilities to other people.

Skiing is one of the most popular sports in Slovenia and even the ones with physical disabilities wish to be a part of that experience. A special professional team is formed to make that kind of wish come true. In the team there are medical and sport professionals.

Every person with cerebral palsy has to be seen and worked with individually because a disorder is specific only to him or her. The training and then the actual skiing have to be planned in details for every individual with cerebral palsy.

People with cerebral palsy have to go through the course of preparation in the gym and later on the snow, it is easier and even more comfortable for them, just because of the proper preparation. It is recommended that the same professional team works with the individual through out the whole process.

It is important to help the children to achieve their goals through the games and use of many different teaching aids. We have to keep in mind that sledding, snowball fighting, building igloos are, besides skiing, other important snow games which bring joy to the children, build their friendships, motivate them and give them unforgettable memories.

KAZALO VSEBINE

KAZALO SLIK	9
1 UVOD	11
1.1 Predmet in problem.....	14
1.1.1 Cerebralna paraliza.....	14
1.1.1.1 Vzroki za motnjo.....	15
1.1.1.2 Spremljajoči simptomi cerebralne paralize.....	16
1.1.1.3 Stopnje gibalne prizadetosti.....	17
1.1.1.4 Značilne oblike živčno-mišične prizadetosti.....	18
1.1.1.5 Zdravljenje.....	20
1.1.2 Zgodovinski pregled alpskega smučanja.....	22
1.1.2.1 Zgodovina prilagojene šole alpskega smučanja.....	23
1.1.3 Elementarna gibanja.....	24
1.2 Cilji.....	25
2 METODE DELA	26
3 RAZPRAVA	27
3.1 Gibalne sposobnosti v alpskem smučanju.....	27
3.2 Gibalne sposobnosti otrok s cerebralno paralizo.....	29
3.3 Vpliv različnih gibalnih primanjkljajev na učenje smučanja.....	30
3.4 Terapevtski vidik alpskega smučanja.....	31
3.5 Vadba otrok s cerebralno paralizo pred odhodom na smučanje.....	32
3.5.1 Pomen, cilji in metodika vaj v telovadnici.....	33
3.5.2 Vaje za pripravo oseb s cerebralno paralizo na smučanje.....	34
3.5.2.1 Vaje za vzpostavljanje in rušenje ravnotežja v sedečem in stoječem položaju.....	35
3.5.2.2 Vaje za pridobivanje občutka obremenitve posameznih delov stopal.....	35
3.5.2.3 Vaje za razvijanje prostorske orientacije.....	36
3.5.2.4 Vaje razbremenjevanje in ritmična gibanja.....	36
3.5.2.5 Vaje za gibljivost rok, zapestja in dlani.....	37
3.5.2.6 Vaje za razvoj vzdržljivosti.....	37
3.5.2.7 Vaje za pridobivanje izkušenj za vožnjo z vlečnico.....	37
3.5.2.8 Vaje za spoznavanje smučanja.....	38
3.5.2.9 Vaje za hojo na smučeh (Ducommun, 2005).....	41
3.5.2.10 Vaje za navajanje na smučarske čevlje.....	42
3.5.2.11 Vaje za vzpenjanje, vstajanje po padcu in obrat na mestu.....	43
3.5.2.12 Vaje za smuk naravnost (Ducommun, 2005).....	46
3.5.2.13 Vaje za drsenje in zavijanje.....	48
3.6 Smučarska oprema.....	49
3.6.1 Smučiči.....	50
3.6.2 Smučarski čevlji in vezi.....	50
3.6.3 Smučarske palice.....	52
3.6.4 Oblačila.....	53
3.6.5 Čelada in očala.....	54
3.7 Metodika učenja.....	54
3.7.1 Poti učenja smučanja.....	56
3.7.2 Nekatera pedagoška in metodična načela.....	57
3.7.3 Izbira ustreznega smučarskega terena.....	59
3.7.4 Naloge učitelja smučanja pri učenju otrok s cerebralno paralizo.....	59
3.8 Prilagojena šola alpskega smučanja.....	61

3.8.1	Načini smučanja pri osebah s cerebralno paralizo	61
3.8.1.1	Monoski.....	62
3.8.1.2	Biski	62
3.8.1.3	Skikart	63
3.8.2	Pozitivni vplivi sedečega smučanja na osebe s cerebralno paralizo	64
3.8.3	Cilji prilagojene šole alpskega smučanja	64
3.8.4	Nekatere storitve klasične šole alpskega smučanja niso primerne za osebe s cerebralno paralizo	66
3.8.5	Gibalne težave pri posamezni obliki cerebralne paralize in oblike terapevtske pomoči.....	67
3.9	Skozi igro do prvih zavojev	70
3.9.1	Didaktični pripomočki.....	70
3.9.2	Ogrevanje in prilagajanje na smučarsko opremo	72
3.9.2.1	Igre na snegu brez smuči in palic	73
3.9.2.2	Igre s smučmi	76
3.9.2.3	Gibalne težave pri igri na snegu in oblike terapevtske pomoči.....	78
3.9.3	Vstajanje po padcu	79
3.9.3.1	Gibalne težave pri vstajanju po padcu in oblika terapevtske pomoči pri osebah s cerebralno paralizo.....	80
3.9.4	Vzpenjanje v breg.....	81
3.9.4.1	Gibalne težave pri stopničastem vzpenjanju in oblika terapevtske pomoči.....	82
3.9.5	Osnovne oblike drsenja	82
3.9.5.1	Dršenje naravnost.....	82
3.9.5.1.1	Gibalne težave pri drsenju in oblika terapevtske pomoči	85
3.9.5.2	Preproste spremembe smeri drsenja	86
3.9.5.2.1	Gibalne težave pri smuku poševno in oblike terapevtske pomoči	87
3.9.6	Začetne oblike smučanja	88
3.9.6.1	Uporaba smučarske vlečnice.....	89
3.9.6.1.1	Gibalne težave pri uporabi vlečnice in oblike terapevtske pomoči.....	91
3.9.7	Prostočasne dejavnosti na snegu	91
4	SKLEP.....	94
5	PRILOGE	96
1.	Sistem razvrščanja, ki temelji na funkcijah grobe motorike ali GMFCS (Gross Motor Function Classification System) (Neubauer, 2008)	96
	LITERATURA	100

KAZALO SLIK

<i>Slika 1.</i> Izmenično dvigovanje nog med sedenjem na žogi.....	35
<i>Slika 2.</i> Tek po prstih in hoja po petah.....	36
<i>Slika 3.</i> Vaja za raztegovanje fleksorjev dlani.....	37
<i>Slika 4.</i> Improvizirana vlečnica.....	38
<i>Slika 5.</i> Zamahovanja z rokami z gibanjem v kolenih.....	38
<i>Slika 6.</i> Premikanje žoge s kroženjem medenice.....	39
<i>Slika 7.</i> Zibanje na stolu naprej in nazaj.....	40
<i>Slika 8.</i> Nagibanje kolen z žogo v rokah.....	40
<i>Slika 9.</i> Prenášanje teže iz ene na drugo nogo.....	41
<i>Slika 10.</i> Kotaljenje žogic po mizi.....	42
<i>Slika 11.</i> Hoja s smučarskimi čevlji.....	42
<i>Slika 12.</i> Vstajanje iz seda iz leve strani.....	43
<i>Slika 13.</i> Vstajanje iz seda zadaj.....	43
<i>Slika 14.</i> Globoki predkloni na žogi.....	44
<i>Slika 15.</i> »Mala mavrica«.....	44
<i>Slika 16.</i> Ritmično poskakovanje na žogi.....	45
<i>Slika 17.</i> Poskoki.....	46
<i>Slika 18.</i> Nagibanje na žogi nazaj.....	46
<i>Slika 19.</i> Polmesec.....	47
<i>Slika 20.</i> Prestopanje traku.....	48
<i>Slika 21.</i> Poskakovanje na žogi s sukanjem trupa.....	48
<i>Slika 22.</i> Risanje osmice z žogo.....	49
<i>Slika 23.</i> Smuči s poudarjenim stranskim lokom.....	50
<i>Slika 24.</i> Smučarski čevelj in vezi.....	51
<i>Slika 25.</i> Pravilna dolžina smučarske palice.....	52
<i>Slika 26.</i> Manšeta, ki se uporablja za lažje držanje palic pri hemiplegikih.....	53
<i>Slika 27.</i> Smučarska oblačila.....	53
<i>Slika 28.</i> Smučarska čelada in očala.....	54
<i>Slika 29.</i> Monoski.....	62
<i>Slika 30.</i> Biski.....	63
<i>Slika 31.</i> Skikart.....	64
<i>Slika 32.</i> Plužni položaj (levo) in vzpenjanje v razkoraku (desno) – elementa, ki nista primerna za osebe s cerebralno paralizo.....	67
<i>Slika 33.</i> Položaj diplegika.....	68
<i>Slika 34.</i> Položaj levega hemiplegika.....	69
<i>Slika 35.</i> Položaj atetotika.....	69
<i>Slika 36.</i> Položaj ataksika.....	70
<i>Slika 37.</i> Didaktični pripomočki.....	72
<i>Slika 38.</i> Tek z visokim dvigovanjem kolen.....	74
<i>Slika 39.</i> Hoja z visokimi prednoženji.....	74
<i>Slika 40.</i> Iskanje rokavic.....	75
<i>Slika 41.</i> Pobiranje rokavice.....	77
<i>Slika 42.</i> Čiščenje smuči.....	77
<i>Slika 43.</i> »klip – klop«.....	77
<i>Slika 44.</i> Risanje zvezdice.....	78
<i>Slika 45.</i> Padec na stran.....	80

<i>Slika 46.</i> Levo je prikazano stopničasto vzpenjanje, desno pa poševno stopničasto vzpenjanje.	81
<i>Slika 47.</i> Skiro.	83
<i>Slika 48.</i> Čudežna vozila.	84
<i>Slika 49.</i> Vlak.	84
<i>Slika 50.</i> Pobiranje klobučkov.	85
<i>Slika 51.</i> Zabavno zavijanje.	87
<i>Slika 52.</i> Postavljena proga iz smučarskih palic.	89
<i>Slika 53.</i> Igra konj in voz.	90
<i>Slika 54.</i> Dričanje po hribu navzdol.	92
<i>Slika 55.</i> Izdelava snežaka.	93

1 UVOD

Gibanje in šport sta se pojavila z razvojem človeštva. Ravno tako so telesne prizadetosti stare, kot je življenje samo. Skozi zgodovino je jasno, da telesno oviranim osebam niso dajali možnosti aktivnega življenja, ampak so jih celo zatirali in zaničevali. S tem so negativno vplivali na njihovo telesno in psihično stanje. Sledil je tako osebni kot družbeni propad posameznika. Vse to zaradi verovanja, da sta bolezen in telesna prizadetost kazen, naložena od bogov. Zgodovina kaže, da se je temu prepričanju prvi postavil po robu Hipokrat. S prihodom krščanstva so vsa Hipokratova prepričanja tonila v pozabo in pričelo se je izredno kruto ravnanje s prizadetimi vseh vrst, posebej z umsko prizadetimi (Kremžar, 1991).

V obdobju renesanse telesno prizadeti triumfirajo kot dvorni norci. Kasneje se pojavi medicinska gimnastika, kjer zdravniki predpisujejo vaje ločeno za bolnike. Jahanju pripisujejo poseben pomen, saj naj bi krepilo telo in duha. Na tem mestu lahko potegnem vzporednico s hipoterapijo, ki danes predstavlja del fizioterapije in naj bi pomagala pri odpravljanju gibalnih motenj, nastalih zaradi možganskih kapi, obolenj živčnega sistema, cerebralne paralize. V 19. stoletju začnejo ustanavljati institucije za prizadete. Uporabljati začnejo besedo rehabilitacija. Pojavita se fizioterapija in delovna terapija kot specializirani obliki dela v rehabilitaciji, kjer so zastopane tudi športne aktivnosti. V načrtovanje in delo s prizadetimi se aktivno vključujejo tudi telesne dejavnosti (Kremžar, 1991).

Če iščemo korenine športa telesno prizadetih, jih nedvomno najdemo v rehabilitaciji in programih, ki so jih zasnovali zdravniki. Težko je postaviti ločnico, kdaj so se prizadeti začeli ukvarjati s športno dejavnostjo kot tako, ne kot del terapevtskih in rehabilitacijskih programov.

Kljub dogajanju v zgodovini ostaja dejstvo, da je športna dejavnost nujno potrebna, ne samo za zdrave, ampak tudi za tako ali drugače prizadete ljudi. Šport kot oblika rekreacije in preživljanja prostega časa pomaga vzdrževati telesno in psihično kondicijo. Prav tako pozitivno vpliva na razvoj vseh motoričnih sposobnosti, ki so pri osebah z motnjo v motoričnem razvoju praviloma slabše razvite. Osebe s cerebralno paralizo imajo izrazit primanjkljaj v koordinaciji prizadetega dela telesa, posledično tudi v moči in hitrosti, zaradi značilne oblike živčno-mišične prizadetosti, pa tudi v gibljivosti, ravnotežju in preciznosti.

Ena od mnogih športnih panog, s katerimi se lahko ukvarjajo osebe s cerebralno paralizo in pozitivno vplivajo na razvoj motoričnih sposobnosti, je alpsko smučanje. Vendar nekateri elementi Slovenske nacionalne šole alpskega smučanja za osebe s cerebralno paralizo niso priporočljivi, saj zaradi določenih položajev lahko pride do kontraindikacij, čemur pa se želimo izogniti. Zaradi vsega tega je švicarska fizioterapevtka Anne Marie Ducommun sestavila program alpske šole smučanja za otroke s cerebralno paralizo. Pri učenju oseb s cerebralno paralizo je predvsem pomembno, da se zavedamo, da je vsaka oseba z možgansko motorično ohromelostjo individuum zase. Niti dve osebi nimata popolnoma enake motnje, zato je pri prilagojeni šoli alpskega smučanja nujen individualen in celosten pristop učenja. Pomembno je, da strokovni tim, ki ga sestavljajo fizioterapevt, učitelj smučanja, delovni terapevt in drugi, združi znanja vsak s svojega področja in se dopolnjujejo, tako na smučišču kot izven njega. Pri svojem delu pa naj sledijo naslednjim načelom (Vute, 1999):

- Športno-rekreativne aktivnosti naj zadovoljujejo potrebe in interese posameznikov in skupine.
- Športno-rekreativne aktivnosti naj bodo, kolikor je to mogoče, podobne izvornim organizacijskim in vsebinskim oblikam oziroma aktivnostim.
- Posamezne športno-rekreativne aktivnosti naj kar najbolj aktivirajo sposobnosti in naj ne poudarjajo nesposobnosti.
- Pri izvajanju posameznih športno-rekreativnih aktivnosti v praksi naj bi posamezniki uporabljali prilagojeno opremo le v nujnih primerih.
- V sklopu športno-rekreativne aktivnosti naj bi bili v ospredju veselje, radost in osebni užitki, bolj kot je to mogoče doseči pri procesu zdravljenja.

Seveda pa vseh oseb s cerebralno paralizo ne moremo postaviti na smučī. Za osebe s težjo motnjo v čutno-gibalnem razvoju so razvili posebne sedeže na smučeh, ki jim omogočajo izkušnjo smučanja. Nekateri naprave za sedeče smučanje so oblikovane tako, da lahko posameznik smuča sam, če je tega sposoben, druge pa zahtevajo spremljevalca. Za smučanje stoje mora, po Ducommun (2005), imeti oseba s cerebralno paralizo določene predispozicije:

- samostojna hoja, hoja brez pomoči,
- obvladovanje ravnotežja pri stanju na eni nogi s podporo in brez nje,
- možnost počepa in ostati v čepečem položaju, oseba mora imeti ustrezen medkolenski razmak,

- sonožni poskoki na mestu s podporo in brez nje,
- sposobnost izvedbe stranskega seda na obe strani,
- držanje obeh smučarskih palic,
- preval nazaj ter naprej v začetno pozicijo.

Pri učenju smučanja je pomembno poznavanje didaktičnih načel, poznavanje osnov smučanja, razvojne psihologije, poznavanje osnov cerebralne paralize in primerna uporaba didaktičnih pripomočkov. Skozi celoten proces smučanja pa je posebej pri otrocih pomembna igra, saj je to najprimernejši način pridobivanja znanja za to starostno skupino.

Prosti čas oziroma ko nam snežni in vremenski pogoji ne omogočajo smučanja, lahko koristno zapolnimo z elementarnimi igrami na snegu. Elementarne igre so nekakšna nadgradnja naravnih oblik gibanja. Te igre imajo prilagodljiva pravila, ki se lahko spreminjajo glede na vadbene možnosti, zastavljene cilje in glede na sposobnosti ter znanje vadečih (Pistotnik, 2000).

Igre so odlična popestritev in priložnost za druženje ter spoznavanje drug drugega. Vzpodbujajo sodelovanje in timsko delo. Pozorni moramo biti, da izbiramo igre, ki poudarjajo posameznikove sposobnosti in ne pomanjkljivosti. Pri igrah naj sodeluje čim več spremljevalcev in strokovnih sodelavcev. Pomagajo naj osebam pri nastalih zagatah in jih spodbujajo ter motivirajo za aktivnost. Vsekakor pa moramo vedeti, da niso vse igre primerne za posamezne stopnje oviranosti, zato moramo biti previdni pri izbiri in prilagajanju pravil.

Gibanje, pa naj bo to v sklopu smučanja ali iger, vpliva na kognitivno, čustveno in socialno področje posameznika. Vsa ta področja so med seboj tesno prepletena. Izboljšanje enega se kaže tudi v pozitivnih učinkih na drugo področje.

Tako smučanje kot elementarne igre na snegu je moč združiti v zimskih taborih. Takšnih taborov se lahko udeležijo vsi, od najmlajših do najstarejših, tisti z lažjo motnjo v razvoju in tisti s težko in težjo motnjo v razvoju. Za vsakega se najde primerna aktivnost in prav vsak lahko izkusi občutek vijuganja po belih strminah. Potreben je le strokovni tim ljudi, ki znajo združiti svoje znanje in postaviti v ospredje posameznika ter njegove sposobnosti.

1.1 Predmet in problem

Diplomsko delo bo obravnavalo postopke in možnosti učenja alpskega smučanja ljudi s cerebralno paralizo, ki imajo različne motnje v čutno-gibalnem razvoju. Podan bo spekter vaj, ki ga je priporočljivo izvesti pred odhodom na tabor v telovadnici. Delo bo zajemalo tudi možnosti elementarnih iger na snegu za osebe s cerebralno paralizo.

Glavni namen naloge je strniti in povzeti aktivnosti na snegu, ki so primerne za ljudi s cerebralno paralizo.

1.1.1 Cerebralna paraliza

Cerebralna paraliza ali možganska gibalna ohromelost je opredeljena kot skupina dolgotrajnih motenj v razvoju otrokovega gibanja in njegove drže zaradi poškodb dela ali delov možganov, ki nadzorujejo in usklajujejo mišično napetost, reflekse, položaj telesa in gibanje. Pogosto jo spremljajo motnje občutenja, spoznavnih funkcij, sporazumevanja, govora, hranjenja, motnje vedenja in epilepsija. Skupina ljudi s cerebralno paralizo je zelo heterogena, tako z vidika etiologije kot posledic na področju okvar, funkcioniranja in sodelovanja. V večini primerov s spremljanjem posameznikovega razvoja lahko ugotovimo, da bolezen ni napredujoča (Damjan in Groleger-Sršen, 2010).

Kremžar (1991) v eni izmed knjig opisuje cerebralno paralizo z vidika gibalnih motenj: »Gibalna motnja je katerokoli gibalno neskladje, ki nastane zaradi možganske poškodbe. Dražljaji, ki izzivajo otrokov normalni razvoj, niso zbujeni, zato ne pride do delovanja določenih gibalnih centrov in s tem do gibanja in premikanja udov. Otrok ostaja na stopnji toničnih refleksov, in če ni obravnavan, v tem raste in ostaja vse življenje le pri položajnih gibalnih vzorcih. To označujemo s težjo gibalno prizadetostjo ali cerebralno paralizo« (str. 79).

Kljub dejstvu, da se cerebralna paraliza na zunaj kaže kot gibalna motnja, se ne morem strinjati s Kremžarjevo trditvijo, kjer je potegnil vzporednico le med težjo gibalno

prizadetostjo in cerebralno paralizo. Jasno je, da imajo danes ljudje z lažjo in zmerno gibalno prizadetostjo prav tako lahko diagnozo cerebralne paralize.

Poimenovanje cerebralna paraliza označuje samo motnje v gibanju in drži, vendar ima lahko otrok s to motnjo tudi težave pri učenju. Pogosti spremljevalci so tudi epileptični napadi, ki jih ima približno 25 % oseb s CP, motnje sluha, govora in vida, zaostanek v intelektualnem razvoju in vedenjske težave. Kljub vsemu je približno 40 % oseb s cerebralno paralizo povprečno intelektualno razvitih. Cerebralna paraliza se ne poslabšuje, lahko pa se nekateri simptomi spreminjajo skozi čas, denimo v obdobjih hitre rasti, pubertete, staranja. Na 1000 živorojenih otrok se rodita približno 2 otroka s cerebralno paralizo (Kesič, 2010).

1.1.1.1 Vzroki za motnjo

Kesič (2010) navaja dve možnosti, zakaj pride do poškodbe možganov. Prva možnost je zaradi razvojnih nepravilnosti v možganih, ki se zgodijo med rastjo zarodka (možganske celice se ne razvijajo dovolj hitro, medcelične povezave so slabe, celice se ne namestijo na prava mesta). Vzroki za te nepravilnosti so večinoma neznani, vendar jih največkrat pojasnjujemo kot genetske napake, kromosomske nepravilnosti, nepravilen pretok krvi skozi možgane ipd. Druga različica pravi, da do poškodbe možganov pride zaradi nevroloških napak oziroma motenj med nosečnostjo, ob porodu in tik po porodu. Tovrstne poškodbe možganov so največkrat povezane s prezgodnjim rojstvom, težkim porodom ali poškodbo glave kmalu po rojstvu. Zapleti, ki lahko povzročijo poškodbe možganov, so: primanjkovanje kisika, možganska krvavitev, zastrupitev nosečnice (z alkoholom, drogo, sevanjem), padec, avtomobilska nesreča, utopitev, zastrupitev, presnovne nepravilnosti, poporodna zlatenica in okužbe, kot sta encefalitis ali meningitis. Kljub napredkom medicine pri številnih osebah ne najdejo pravega vzroka za nastanek motnje.

Ostali rizični dejavniki, ki lahko povzročijo nastanek cerebralne paralize v prenatalnem obdobju, so: okužbe v prvih mesecih nosečnosti (rdečke, citomegalovirus), povišan krvni tlak pri materi, slaba prehrana nosečnice, Rh-neujemanje, diabetes ali hipertiroidizem (moteno delovanje ščitnice) pri nosečnici, krvavitve med nosečnostjo in telesne poškodbe nosečnice (Kesič, 2010).

Dejavniki, ki lahko privedejo do cerebralne paralize med porodom, so prezgoden porod (pred 37. tednom nosečnosti), nepravilna lega zarodka, ki onemogoča hiter porod, multipla rojstva (dvojčki, trojčki), porodne poškodbe (mikrocefalija, poškodbe hrbtenice) in možganske krvavitve pri novorojenčku (Kesič, 2010).

Nevarnosti, ki lahko povzročijo cerebralno paralizo po porodu, so bolezni, okužbe (encefalitis, meningitis), zastrupitve, utopitve, padci, prometne nesreče, dušenje (z igračko ali koščki hrane), težave z dihanjem, začasno prenehanje dihanja, vročinski krči in napadi, možganske krvavitve, zlorabe s telesnim nasiljem (tepež, stresanje) kot načini umirjanja joka (Kesič, 2010).

1.1.1.2 Spremljajoči simptomi cerebralne paralize

Poškodba centralnega živčnega sistema žal ni nikoli izolirana, kar pomeni, da poleg izrazite gibalne motnje povzroča okvaro tudi drugih višjih funkcij.

Illingworth (1987, v Hočevar, 2001) navaja, da najdemo pri cerebralni paralizi poleg najbolj opazne gibalne motnje še številne druge, spremljajoče težave.

- Motnje vida in sluha - Najpogostejša težava oči je škiljenje kot posledica okvare vidnega živca, ki nastane pri obporodni hipoksiji. S sluhom imajo najpogosteje težave otroci z atetoidno obliko cerebralne paralize.
- Motnje v duševnem razvoju - Glavni problem je duševni primanjkljaj. Navajajo, da je približno 65–75% tistih, ki jih spremljajo tudi motnje v duševnem razvoju. Največji delež duševne motnje je med osebami z ataksično obliko, najmanjši pa z atetozno obliko cerebralne paralize.
- Emocionalne in vedenjske motnje - Težave se kažejo kot kratkotrajna pozornost, perseveracija in hiperaktivnost.
- Senzorno-perceptualne motnje - Dotok senzomotoričnih informacij ni ustrezen gibalnemu odgovoru, ki sledi, zato se njihove težave lahko pojavljajo na vseh sedmih področjih: zavedanje lastnega telesa, vizualno-gibalna integracija, gibalno planiranje, bilateralna

koordinacija, obojeročnost, levostranska in desnostranska dominantnost in reakcija drže in ravnotežja.

- Govorne motnje in težave v komunikaciji - Oseba s cerebralno paralizo ima lahko razne kombinacije motenj, ki so lahko receptivne ali ekspresivne. Motnja sporazumevanja vodi otroka v socialno izolacijo, ki se kaže v neustrezni obliki vedenja.
- Epilepsija - Svetovna zdravstvena organizacija opredeljuje epilepsijo kot kronično bolezen možganov, ki je posledica različnih vzrokov in za katero so značilni ponavljajoči se napadi kot izraz pretiranega električnega proženja možganskih nevronov (WHO, 2009).

1.1.1.3 Stopnje gibalne prizadetosti

Osebe s cerebralno paralizo glede na stopnjo gibalne prizadetosti delimo v pet skupin (Neubauer, 2008):

- STOPNJA I – Otrok hodi brez omejitev; omejitve se pojavijo le pri zahtevnejših spretnostnih opravilih grobe motorike.
- STOPNJA II – Otrok hodi brez pomagal, omejitve so pri hoji zunaj doma in v širši okolici.
- STOPNJA III – Otrok hodi s pomagali za hojo; omejitve obstajajo pri hoji zunaj doma in v širši okolici.
- STOPNJA IV – Otrokovo samostojno gibanje je omejeno. Otroke je treba prenašati ali prevažati, kadar se gibljejo zunaj doma ali v širšem domačem okolju.
- STOPNJA V – Otrokovo samostojno gibanje je zelo omejeno, celo ob uporabi pripomočkov.

Natančnejši opis posamezne stopnje gibalne prizadetosti je naveden v prilogi 1 z naslovom Sistem razvrščanja, ki temelji na funkcijah grobe motorike ali GMFCS (Gross Motor Function Classification System).

1.1.1.4 Značilne oblike živčno-mišične prizadetosti

O posameznikovi gibalni prizadetosti govorimo takrat, ko opazimo, da z njegovim vsakdanjim gibanjem ni vse v redu. Pri gibalni prizadetosti govorimo o motnjah v kvaliteti gibanja, ki se opazijo že pri senzomotoričnih aktivnostih. Tu gre za neprilagojene, neekonomične in neprimerne dejavnosti mišic in njihove reakcije glede na dinamično, časovno in prostorsko neprimerno postavljene zahteve (Kremžar, 1991).

Značilne oblike živčno-mišične prizadetosti in pogostost pojavljanja, kot jih navaja Vute, (1999):

- spastičnost, 50–70 % vseh primerov,
- atetoza, 20–30 % vseh primerov,
- ataksija, 5–10 % vseh primerov,
- tremor, 1–2 % vseh primerov,
- otplost in okorelost, 2–4 % vseh primerov.

Spastičnost je posledica okvare piramidalnega živčnega sistema. Zaradi povečanega mišičnega tonusa, ki lahko preide v spazem, je gibanje prizadetih delov telesa bolj ali manj ovirano, upočasnjeno, grobo in slabše koordinirano (Kremžar, 1991).

Atetozo povzročajo motnje ekstrapiramidalnega sistema. Gibanja so počasna in onemogočajo izpolnjevanje vsakdanjih gibalnih nalog. Atetoza se pojavlja pri posameznih udih ali na celem telesu. Atetoza je opazna pri otrocih in je povezana s spastičnostjo (Kremžar, 1991).

Ataksija se kaže pri cerebralno prizadetih osebah kot motnja ravnotežja in motnja gibalnih občutkov. Pri tej diskinetični motnji so prizadeti mali možgani. Otrok ne more usmerjati gibanja v želeno smer in ne ve, kje in v kakšnem položaju so deli telesa. Gibi niso zavestno nadzorovani. Na mišicah je ugotovljen zmanjšan tonus in slabljenje refleksov, vendar brez atrofije. Otrok veliko pada (Kremžar, 1991).

Tremor pomeni nehoteno tresenje in drhtenje celega telesa ali posameznih delov, običajno rok, prstov, nog ali glave. Oblike tresenja so različne, fine in grobe, počasne in nagle. Nastajajo kot posledica organske prizadetosti živčnega sistema (Kremžar, 1991).

Značilnost otrplosti in okorelosti je stalna mišična napetost (Vute, 1999).

Poleg živčno-mišične prizadetosti lahko gibalno oviranost opredelimo tudi glede na anatomske in topografske značilnosti prizadetih delov telesa.

Monoplegija - Prizadeta je samo ena okončina, običajno roka, noga redkeje. Je zelo redka pojavna oblika, ki se kasneje običajno izkaže za hemiplegijo (Bobath in Bobath, 1975).

Hemiplegija - Prizadeta je samo ena stran telesa. Običajno se kaže kot spastična hemiplegija. Prizadene pa okoli 35–45 % vseh primerov (Bobath in Bobath, 1975).

Paraplegija - Prizadeti sta samo nogi. V cerebralni paralizi so prave paraplegije precej redke. Prizadene 10–20 % vseh primerov (Bobath in Bobath, 1975).

Kvadriplegija ali tetraplegija: Prizadeto je celotno telo. Pri atetozni kvadriplegiji so običajno bolj prizadete zgornje ekstremitete kot spodnje. Pri spastični kvadriplegiji in nekaterih mešanih oblikah pa so roke in noge praviloma isto prizadete. Pojavlja se slaba kontrola glave, motnje govora in očne koordinacije. Pojavi se pri 15–20 % vseh prizadetih (Bobath in Bobath, 1975).

Diplegija: Prizadeto je celotno telo, vendar sta nogi bistveno bolj kot roki. Osebe z diplegijo imajo običajno dobro kontrolno glave, nimajo težav pri govoru, vsi pa spadajo v spastično skupino. Diplegijo ima okoli 10–20 % vseh primerov (Bobath in Bobath, 1975).

1.1.1.5 Zdravljenje

Strokovnjaki menijo, da zgodnje odkrivanje motenega razvoja in zgodnje ukrepanje s terapevtskimi postopki zmanjša nevarnost razvoja CP oziroma vpliva na bolj ugoden izid razvoja (Damjan in Groleger-Sršen, 2010).

Fizioterapija s svojimi metodami in načinom dela lahko nudi podporo otroku in družini, pomaga pri lažjem izvajanju vsakodnevnih opravil, svetuje pri opremljenosti s pripomočki, spodbujanju razvoja bolj primernih funkcij gibanja, povečevanju splošne vzdržljivosti in preprečevanju razvoja mišično-skeletnih deformacij (Damjan in Groleger-Sršen, 2010).

Med strokovnjaki velja prepričanje, da zgodnje odkrivanje dejavnikov tveganja in zgodnje ukrepanje zmanjšata nevarnost za nastanek motenj v razvoju in celo razvoj CP (Damjan in Groleger-Sršen, 2010).

Arndt in sodelavci so opazovali učinek zgodnje razvojno-nevrološke obravnave po protokolu za aktiviranje nadzora trupa na spremembo grobih gibalnih funkcij. Analize so pokazale, da so otroci po terapiji značilno bolj napredovali kot tisti v kontrolni skupini ($P = 0,048$). Glede na to menijo, da redna terapija z dinamičnim koaktiviranjem trupa pomembno izboljša razvoj grobih gibalnih funkcij v primerjavi s splošno otroško igro. Tak učinek zagotavlja kratkoročna, dovolj pogosta terapija, usmerjena v specifično sposobnost oz. aktivnost, če jo izvaja za to usposobljen razvojni terapevt (Damjan in Groleger-Sršen, 2010).

Obvladovanje spastičnosti je naslednji velik izziv za rehabilitacijski tim strokovnjakov, ki se ukvarjajo z otroki s CP. Možnosti za zdravljenje spastičnosti so različne, na primer peroralna zdravila, blokada perifernih živcev, selektivna dorzalna rizotomija, intratekalna aplikacija baklofena, operativni poseg na kitah in mišicah. Ena od možnosti za zniževanje spastičnosti je tudi intratekalna aplikacija baklofena, ki povzroči zmanjšanje aktivnosti ekscitatornih nevronov in izločanje nevrotansmitterjev za motorične nevrone sprednjega roga hrbtenjače (Damjan in Groleger-Sršen, 2010).

Otroci s cerebralno paralizo imajo pogosto težave z učinkovitim sporazumevanjem zaradi motnje govora, ki izhaja iz gibalnih, intelektualnih in senzoričnih motenj in so posledica

možganske okvare. Logopedska obravnava pomaga pri razvijanju sposobnosti na področju sporazumevanja. Ta vključuje spodbujanje naravnih oblik sporazumevanja, uporabo pripomočkov, simbolov in poučevanje sogovornikov (Damjan in Groleger-Sršen, 2010).

Pionir funkcionalne električne stimulacije, prof. dr. F. Gračanin, je v svojih študijah dokazoval vpliv funkcionalne električne stimulacije (FES) na obnovo gibalne aktivnosti pri osebah z okvaro zgornjega motoričnega nevrona, med katere sodijo tudi otroci s CP. Raziskave, ki jih je opisoval v svojih člankih, so navajale, da FES vpliva na funkcionalno reorganizacijo interneuronskega sistema, vzpostavljanje alternativnih poti in spremembe v morfologiji celic osrednjega živčevja. Druga možnost uporabe je stimulacija plantarnih fleksorjev v fazi opore. Durham s sodelavci je analiziral učinek uporabe FES pri korekciji hoje po prstih pri otrocih s CP (77). Vključenih je bilo 17 otrok, na koncu jih je bilo izbranih 10. Parametre hoje so spremljali s kineziološko analizo hoje, sprejemljivost in učinkovitost so dodatno ocenjevali z vprašalnikom. Rezultati so pokazali izboljšanje dostopa na peto in simetrije hoje (Damjan in Groleger-Sršen, 2010).

Ortoze se pri otrocih s CP uporabljajo za nadzor položaja kolčnih sklepov in iztegovanje noge v kolenih, najpogosteje pa za nadzor položaja stopala in gležnja pri hoji. Sistematična analiza študij o dokazani učinkovitosti uporabe ortoz za zgornje in spodnje ude pri otrocih s CP je zajela 40 študij; 23 jih je bilo vključenih v natančnejšo analizo. Kakovost študij je bila zelo različna. Ugotovili so naslednje: mavčenje spodnjih udov ima kratkoročen učinek na pasivno gibljivost, ortoze, ki omejujejo plantarno fleksijo v gležnju, imajo dober učinek na hojo po prstih, vendar je dolgoročni klinični učinek nejasen, dokazi o učinkovitosti mavčenja in ortoz za roko niso dokončno jasni. Dokazi za učinkovitost oskrbe z ortozami pri otrocih s CP so skromni. Potrebne so dodatne, boljše načrtovane in metodološko boljše študije (Damjan in Groleger-Sršen, 2010).

1.1.2 Zgodovinski pregled alpskega smučanja

Smučanje je slovenski nacionalni šport. Tako pravi zgodovina. Slovenci imamo namreč svoje staro ime za pripomoček za drsenje in krmarjenje po snegu. Nismo, tako kot večina narodov, prevzeli skandinavske besede »ski«, ampak imamo svojo, smuči.

Poznavanje in uporaba smuči sega nekaj tisoč let nazaj. Prvi so s smučanjem pričeli severnjaki, Norvežani, Finci in Švedi. V to so jih prisilile predvsem podnebne razmere. Smuči so uporabljali za hojo po snegu. Z njimi so lažje in hitreje dosegali daljše razdalje, predvsem uporabne so bile za spuste. Skozi zgodovino se je razvilo mnogo tipov smuči. Do razlik je prihajalo zaradi geografskih oddaljenosti in različnega namena ter načina uporabe (Guček,1998).

Leta 1549 smo se Slovenci po zaslugi barona Žige Herbersteina prvič vpisali v zgodovino smučanja. V knjigi Moskovski zapiski opisuje smučanje in tudi objavi grafiko smučarjev. Zibelka slovenskega smučanja je na Bloški planoti na 600 do 870 metrov nadmorske višine. Sneg tam obleži tudi od 4 do 5 mesecev. To je prisililo Bločane, da so izumili nekaj, kar jim je olajšalo gibanje po snegu. Bločanom in Vidovcem so poleg prvotnega lova smuči služile predvsem za preskrbo s hrano in drugimi potrebščinami iz trgovin, ki jih ni bilo mogoče dobiti na kmetijah ali Bloški planoti. Po ustnem izročilu so Bločani hodili na smučeh po opravkih celo v Velike Lašče in Novo vas. Smučanje Bločanov je bilo vsestransko. Med prvo in drugo svetovno vojno so otroci pogostokrat pozimi hodili v šolo na smučeh. Bločani so za zabavo tudi skakali na smučeh. Naredili so manjšo grbino, smučali proti njej, se odgnali, poskočili in bolj ali manj srečno pristali (Guček,1998).

Po ustnem izročilu velja leto 1886 za začetek smučanja na severnem delu Pohorja. Tu so logarji in gozdarji pripenjali smuči, ki so jih dobili od zelene avstrijske tovarišije (Guček,1998).

Kot začetek športnega in tekmovalnega smučanja strokovnjaki štejejo leto 1888, ko je v svet prodrla novica o pohodu Norvežana Fridtjofa Nansena s spremljevalci na smučeh preko Gronlanda (Guček,1998).

Eden izmed pionirjev športnega smučanja pri nas je bil gotovo Edmund Čibej, ki je leta 1888 iz Norveške naročil smuči. Ker ni bil večš smuke, jih je kmalu zlomil. Domačemu mizarju je naročil nove, ki mu jih je naredil po vzoru zlomljenih norveških. Kot učitelj je na smuči postavil tudi svoje učence. Ker smuči niso uporabljali le za nujne poti do krmišč za divjad in do bližnjih trgovin, temveč tudi za zabavo, je bil s tem položen temelj slovenskemu športnemu smučanju (Guček,1998).

Letnica ustanovitve prvega smučarskega kluba v Sloveniji ni potrjena. Najverjetneje pa se giblje okoli leta 1890 (Guček,1998).

Leta 1896 se je z izidom smučarskega učbenika avtorja Mathiasa Zdarskyga in naslovom »Lilienfelder Skilaufttechnik« rodila lilenfeldska alpska tehnika smučanja (Guček,1998).

Po prvi svetovni vojni se pojavi paralelna tehnika smučanja, imenovana kristianija. Z dodanim zasukom ramen v smer zavoja in znižanjem težišča je bilo omogočeno bistveno hitrejše smučanje. Skladno s splošnim družbenim napredkom se je razvijal tudi sistem tekmovanj, zaradi česar se je alpsko smučanje tako razmahnilo, da ga mnogi v svetu uvrščajo med množične in najbolj priljubljene oblike zimske športne rekreacije (Guček, 1998).

1.1.2.1 Zgodovina prilagojene šole alpskega smučanja

Otroke z gibalnimi motnjami je treba kar se da vključiti v vsakdanje življenje. Ponuditi jim moramo čim širšo paleto športov, v katerih naj se preizkusijo. Mednje naj spada tudi alpsko smučanje, saj je to najbolj razširjena zimska športna panoga pri nas in se mi zdi prav, da tudi osebe s cerebralno paralizo to izkusijo.

Smučanje za otroke s cerebralno paralizo ima svoje korenine v Švici, kjer so leta 1966 organizirali prvi tečaj za otroke in mladostnike z motnjami v čutno-gibalnem razvoju. Glavno zaslugo za začetke smučanja za otroke s cerebralno paralizo in kasneje za izpopolnjevanje metodike učenja smučanja ima prav gotovo Anne-Marie Ducommun, švicarska fizioterapevtka (Resnik, 2003).

V Sloveniji začetki smučanja za otroke in mladostnike s cerebralno paralizo segajo v leto 1977. Leto prej je bilo ustanovljeno Gorenjsko društvo za cerebralno paralizo, ki se je odločilo izpeljati športni tabor alpskega smučanja. Dr. Veličkovičeva je v sodelovanju s profesorjem športne vzgoje Branetom Lojkom pripravila program za šolo smučanja. Decembra 1977 so se otroci in njihovi starši prvič dobili v telovadnici v Kranju, kjer so začeli s športno vadbo, ki je zelo pomemben element celotnega tečaja smučanja. V januarju 1978 se je smučarski tečaj začel odvijati tudi na snegu. Smučarskega tečaja se je takrat udeležilo osem otrok s cerebralno paralizo. Odzivi otrok in staršev so bili zelo pozitivni, kar je vodstvu vlilo želje in motivacijo za nadaljnje delo (Resnik, 2003).

Od leta 1978 je bil vsako leto organiziran vsaj en smučarski tabor. V zadnjem času Gorenjsko društvo za cerebralno paralizo letno organizira tri smučarske tabore, in sicer enega za otroke, stare od 5 do 9 let, drugega za nekoliko starejše otroke (najstnike), stare od 10 do 14 let, in tretjega za mladostnike (Šmid, 2008).

Vsako leto je v tabore vključeno precejšnje število otrok. Tisti z lažjo motnjo običajno pridobijo toliko smučarskega znanja, da se kasneje smučajo tudi s starši, drugi, s težjo motnjo v čutno-gibalnem razvoju, pa se vsako leto z veseljem vračajo v tabore.

1.1.3 Elementarna gibanja

Elementarna gibanja so osnova za elementarne igre, ki so preproste igralne oblike s prilagodljivimi pravili. Pravila v njih se prilagajajo ciljem, ki jih želimo doseči, in znanju ter sposobnostim vadečih (Pistotnik, 2000).

Pri razvoju in vzgajanju otroka skozi gibalno dejavnost ima izreden pomen spoznavanje in osvajanje različnih načinov gibanja, ki so večinoma filogenetsko (značilna za človeka kot vrsto) pogojeni. To so hoja, tek, lazenje, plazenje ... Nekatera gibanja, kot so plavanje, smučanje, drsanje ..., so zaradi svojih posebnosti in prostora dogajanja specifična, vendar tudi zelo pomembna. Prva so prirojena in se bodo prej ali slej pojavila, drugih, ontogenetsko pogojenih, pa se mora človek naučiti. Zato je uvrščanje teh vsebin v delo z otrokom samoumevno in bi lahko rekli tudi življenjsko pomembno (Pišot in Videmšek, 2004).

Poleg številnih drugih radosti, ki jih otrok doživlja in spoznava na snegu, osvoji tudi specifičen način gibanja, ki predstavlja pomemben doprinos k njegovi gibalni učinkovitosti (Pišot in Videmšek, 2004).

Ker so osnovna gibanja tako otroku kot odraslemu začetniku razvojno najbližja, jih je smiselno vključiti v delo na snegu in na njih graditi (Pišot in Videmšek, 2004).

Vse zgoraj navedene trditve je potrebno upoštevati tako pri učenju zdravih kot gibalno oviranih oseb.

1.2 Cilji

- Predstaviti postopke učenja prilagojene šole alpskega smučanja za ljudi s cerebralno paralizo.
- Predstaviti različne oblike športne dejavnosti oseb s cerebralno paralizo pred odhodom na zimski tabor.
- Predstaviti elementarne igre na snegu, ki jih lahko izvajamo pri osebah s cerebralno paralizo.
- Predstaviti gibalne težave oseb s cerebralno paralizo pri posameznih dejavnostih na snegu in oblike terapevtske pomoči.

2 METODE DELA

Diplomsko delo je strokovnega tipa. Uporabljena je bila deskriptivna metoda dela. V delu so zapisane informacije in podatki, pridobljeni ob študiju literature knjižničnih ter elektronskih virov s področja alpskega smučanja, smučanja ljudi s posebnimi potrebami, področja športa za ljudi s posebnimi potrebami in medicinsko-rehabilitacijskega področja. Zapisane so tudi lastne izkušnje, ki sem jih dobila pri udeležbi ljudi s cerebralno paralizo na zimskih taborih.

3 RAZPRAVA

Gibalne dejavnosti imajo pomembno vlogo v življenju človeka. Prav tako je s tem tesno povezana tudi kvaliteta življenja. Otroci z gibalno oviranostjo imajo potrebo po gibanju in gibalnih dejavnostih, a velikokrat pri tem potrebujejo našo pomoč ali tehnične pripomočke in prilagoditve.

Še pred nekaj leti je veljalo, da osebe z gibalno oviranostjo ne morejo uživati v zimskih radostih. Danes vemo, da temu ni tako. Ne le lažje gibalno ovirani, ampak tudi osebe na invalidskem vozičku lahko smučajo, tečejo na smučeh ali igrajo sedeči hokej. Potrebna je le prilagojena oprema, poznavanje prizadetosti posameznika in motiviranost učitelja in učenca.

Smučanje kot rekreativna dejavnost pozitivno vpliva na razvoj posameznika. Svojo sled pušča v gibalnem razvoju, dvigu samozavesti, izboljšuje socialne komponente posameznika, pozitivno vpliva na srce in ožilje ter boljše počutje posameznika.

Zgoraj navedene trditve potrjuje raziskava, katere cilj je bil preučiti vplive prilagojenega alpskega smučanja na gibalne funkcije otrok s spastično cerebralno paralizo. Vzorec je sestavljalo pet otrok, eno dekle in štirje fantje, povprečne starosti osem let in pet mesecev. Od tega sta po dva imela prvo oziroma drugo stopnjo gibalne oviranosti, eden pa tretjo. Program prilagojenega alpskega smučanja je potekal v obdobju desetih tednov, vsak merjenec je imel istega smučarskega učitelja. Rezultati raziskave so pokazali, da so se grobe gibalne sposobnosti merjencev po desetih tednih izboljšale za 5,4 % ($p = 0,022$). Iz tega sklepamo, da lahko prilagojeno alpsko smučanje priporočimo kot obliko rehabilitacije grobe motorike pri osebah s spastično cerebralno paralizo (Sterba, 2006).

3.1 Gibalne sposobnosti v alpskem smučanju

Različne načine gibanja (v prostoru in času) v strokovnem smislu opredeljujemo kot lokomocije in manipulacije, osnovo tem pa v prvi vrsti predstavljajo elementarne oblike gibanja, med katere uvrščamo plazenja, lazenja, hojo, tek, plezanja, skoke, dviganja in nošenja, potiskanja in vlečenja ter padce (Pistotnik, 2000).

Čeprav navedeni načini gibanja v marsikateri športni panogi nimajo prednostnega značaja, so brez dvoma v večji ali manjši meri vsaj kot del telesne priprave prisotni v vseh športih. Ne glede na zahtevane gibalne akcije v določenem športu mora biti priprava subjekta vezana na raznovrstno in vsestransko vadbo celega telesa (Lešnik in Žvan, 2007).

Za uspešen začetek učenja smučanja je potrebna gibalna učinkovitost, ki jo sestavlja šest gibalnih sposobnosti in njihova funkcionalnost. Gibalne sposobnosti so moč, hitrost, koordinacija, gibljivost, ravnotežje in preciznost ter vzdržljivost.

Moč je po svoji osnovni definiciji sposobnost učinkovitega izkoriščanja sile mišic za delovanje proti zunanjim silam. Zaradi narave smučarske motorike sta tako uspešnost obvladovanja tehnike kot tudi premagovanje velikih obremenitev odvisna od sposobnosti razvoja določenih pojavnih oblik moči (Lešnik in Žvan, 2007).

Hitrost se kaže kot sposobnost izvedbe gibanja v najkrajšem možnem času. Njene pojavne oblike se tudi v alpskem smučanju kažejo kot hitrost reakcije, hitrost enostavnega giba in hitrost alternativnih gibov. V alpskem smučanju se hitrost pojavlja kot izvedba ustreznega gibanja v hitrosti (drsenje na smučeh) (Lešnik in Žvan, 2007).

Kadar gre za sposobnost učinkovitega oblikovanja in izvajanja kompleksnih gibalnih nalog v določenih časovnih, prostorskih in dinamičnih značilnostih gibanja, govorimo o **koordinaciji**. Opredelimo jo lahko tudi kot sposobnost usmerjanja izkoristka energijskih, toničnih in programskih gibalnih potencialov za izvedbo kompleksnih gibanj (Pistolnik, 2000). Strukturo koordinacije sestavlja več pojavnih oblik, ki se pri smučanju kažejo kot sposobnost realizacije celostnega programa (npr. smučarski zavoj), sposobnost izkoriščanja kinetičnih informacij (npr. sposobnost izvedbe novega, nepoznanega gibanja), sposobnost kinetičnega reševanja prostorskih problemov (npr. sposobnost hitrega reagiranja v primeru pojava nepredvidenih ovir na smučišču), sposobnost kinetične realizacije ritmičnih struktur (npr. smučanje v ožjem ali širšem hodniku), sposobnost timinga (npr. pravočasen odziv pri škarjastem navezovanju) in sposobnost koordinacije spodnjih okončin (npr. twister) (Lešnik in Žvan, 2007).

Gibljivost je sposobnosti izvedbe gibov z veliko amplitudo. Dokazano je, da gibljivost v smučanju ne more bistveno vplivati na tekmovalno uspešnost, vendar je tako za tekmovalce kot rekreativne smučarje dobro, da so optimalno gibljivi (Lešnik, 1996).

Ravnotežje je sposobnost hitrega oblikovanja kompenzacijskih gibov, ki so potrebni za vračanje telesa v ravnotežni položaj. Pri smučanju govorimo o dinamičnem ravnotežju, saj gre za ohranjanje oziroma vzpostavljanje ravnotežnega položaja med drsenjem na smučeh (Lešnik in Žvan, 2007).

Poleg strukture gibanja, ki je opredeljena glede na opisane gibalne sposobnosti, je izvedba določenega gibanja pogojena s funkcionalnimi sposobnostmi organizma. Zato **vzdržljivost** opredeljujemo kot funkcionalno sposobnost, ki je vezana na možnost opravljanja gibanja, ne da bi se pri tem učinkovitost gibanja zmanjšala. Slabša vzdržljivost je zlasti pri smučarjih začetnikih lahko pogost vzrok za nenapredovanje, v najslabšem primeru pa tudi za poškodbe (Lešnik in Žvan, 2007).

Vse zgoraj navedene sposobnosti so ključnega pomena tudi v prilagojeni šoli alpskega smučanja. Preden pričnemo z učenjem smučanja oseb s cerebralno paralizo, moramo njihova telesa pripraviti na drugačno okolje in jih okrepiti. Posameznika moramo že pred odhodom na sneg čim boljše pripraviti na osvajanje smučarskih prvin. Oseba bo tako na sneg prišla že z določenimi gibalnimi občutki in učenje smučanja bo potekalo veliko hitreje.

3.2 Gibalne sposobnosti otrok s cerebralno paralizo

»Smučanje nosi s seboj številne terapevtske učinke. Otroku se izboljša sposobnost telesne drže (moč), razvija se ravnotežje in koordinacija gibanja. Poleg teh vplivamo tudi na vzdržljivost, saj samo smučanje predstavlja določen napor, na katerega običajno ti otroci niso navajeni. Poleg naštetih gibalnih sposobnosti lahko vplivamo tudi na gibljivost, predvsem z jutranjo gimnastiko, nekoliko manj pa z alpskim smučanjem vplivamo na hitrost in preciznost. Ti dve gibalni sposobnosti je možno izboljševati z različnimi drugimi aktivnostmi, ki jih izvajamo v sklopu smučarske kolonije v popoldanskem in večernem času« (Trampuš, 2001).

Enako kot pri osebah brez motenj poteka tudi razvoj gibalnih sposobnosti pri otrocih s cerebralno paralizo, le da se pri njih gibalne sposobnosti razvijajo nekoliko počasneje in ne v takšni meri. Osebe s cerebralno paralizo zaradi vrste nevroloških in drugih razvojnih posebnosti razvijejo več kompenzacijskih mehanizmov, predvsem pa je upočasnjen njihov gibalni razvoj (Žgur-Černigoj, 2002).

Pri otrocih s cerebralno paralizo je pogosto prisoten primanjkljaj, ne samo s področja splošne – grobe motorike, ampak tudi s področja orientacije, percepcije, telesne sheme in predstavljalivosti – vizualizacije. Najbolj evidenten primanjkljaj gibalne sposobnosti je primanjkljaj s področja koordinacije. Le-ta vključuje še elemente ravnotežja, hitrosti, gibljivosti in dejavnike moči ter vztrajnosti. Vsi naštetih gibalni elementi so pri osebah s cerebralno paralizo okrnjeni, nekateri celo odsotni. Zato se pri učencih s cerebralno paralizo pogosto kaže primanjkljaj ne samo na strogo gibalnem področju, ampak tudi na področju splošne orientacije. Najprej se kaže na lastnem telesu in delih telesa, leva-desna polovica telesa, spodaj-zgoraj, spredaj-zadaj in pri orientaciji v prostoru in času.

Otroci s cerebralno paralizo imajo pogosto slabo telesno predstavljalivost – pomanjkljivo telesno shemo, še zlasti tisti, ki imajo prisoten izpad polovice telesa (npr. pri hemiplegiji, monoparezi, diplegiji). Pri teh otrocih je težko doseči povsem enakovredno vključevanje slabše razvitega ali celo nerazvitega dela telesa, še zlasti tam, ko je potrebno za določeno gibalno nalogo enakovredno uporabljati obe roki in nogi. Koordinacija pri otrocih s cerebralno paralizo je ena izmed najbolj opaznih in pomanjkljivih predelov gibalne sposobnosti. Zaradi nevroloških posebnosti je motnja koordinacije gibov, delov telesa (oko-roka, roka-roka, roka-noga, oko-noga) zelo opazna in povzroča številne težave (Žgur, 2006).

3.3 Vpliv različnih gibalnih primanjkljajev na učenje smučanja

- **Tetraplegiki in diplegiki**

Zavzemajo nenormalne položaj pluga, ki odgovarja njihovem napačnemu vzorcu gibanja. Pri tem imajo velikokrat trdo držo nog, ki je povezana z notranjo rotacijo in abdukcijo nog. Spastiki se slabo prilagodijo terenu. Imajo previsoko držo, ki vodi k močnejšemu sedenju

nazaj ali k pretiranemu sklanjanju naprej. Pri gibanju so počasni in imajo ožji obseg (Ducommun, 2003).

- **Hemiplegik**

Prizadeto stran premalo obremenjujejo, zato je ta stran zadržana in slabo kontrolirana. Smuči se zato hitro prekrizajo ali pa gre vsaka zase. Smuk poševno je po neprizadeti strani lahko dobro izvedljiv, kakor hitro pa obremenijo hemiplegično stran, je uspeh nezadovoljiv. Smučar s težavo drži palico na prizadeti strani, kar je posledica zaznavne motnje ali gibalne prizadetosti ročne funkcije (Ducommun, 2003).

- **Atetotiki**

Lahko izvedejo vsa gibanja, ki pa so hitra in slabo vodljiva. Kadar poizkušajo vzdrževati ravnotežje, zaradi krčev večkrat padejo, to pa otežuje prilagajanje terenu. Pri atetotikih pride večkrat do spazma v področju glave, ramen ali kolkov, ker hočejo ujeti stabilnost na smučeh. Njihove noge večkrat spontano zavzamejo plužni položaj (Ducommun, 2003).

- **Ataksiki**

Za vožnjo naravnost potrebujejo veliko koncentracije. Njihove noge so široko razklenjene, trup pa je močno upognjen naprej. Pri spremembi smeri nastopi trzanje. Posledica tega je nagnjenost nazaj, z iztegnitvijo rok pa želijo obdržati ravnotežje (Ducommun, 2003).

3.4 Terapevtski vidik alpskega smučanja

Alpsko smučanje ima tudi pomemben terapevtski vidik (Trampuš, 2001):

- Stopalo je s smučarskimi čevlji in vezmi nameščeno v pravokotnem položaju. Na ta način se prepreči prekomerna plantarna fleksija stopala, ki je komponenta spastičnega ekvinovarusa.
- Premikanje naprej pri hoji s smučmi v ravnini postavlja otroku velike ravnotežnostne zahteve in spodbuja k razvijanju koordinacije.

- S hojo v ravnini, z diagonalno nasprotnim gibanjem rok in nog, dosežemo močno protitrotacijo med medenico in rameni. Palice se na začetku uporabljajo za pomoč pri vzdrževanju ravnotežja. Z izmeničnim stranskim zabadanjem zahtevamo ritmično koordinirano gibanje, z odirvanjem od palic pa zahtevamo in razvijamo podporno funkcijo rok.
- Pri stopničastem in poševnem stopničastem vzpenjanju navzgor se lahko močno izrazijo motnje v prostorskem zaznavanju.

Posamezni otroci se morajo učiti najprej teh storitev skupaj z učiteljem ali pa se učijo stopničastega in poševnega stopničastega vzpenjanja med njegovimi smučmi korak za korakom. Velike težave predstavljajo otroku z motnjami zaznavanja zahteve po razlikovanju levo – desno, vzporednost smučī, pritisk na notranje robnike smučī glede na velikost naklona terena (Trampuš, 2001).

Te težave skušamo premostiti z vidnimi označbami v prostoru, kot so na primer zastavice, palice, vidne sledi v celem snegu, z drsenjem za učiteljem ali z ritmičnimi pripomočki, in sicer ritmično spodbujanje s pesmijo, ploskanjem celotne skupine (Trampuš, 2001).

3.5 Vadba otrok s cerebralno paralizo pred odhodom na smučanje

Sestavni del procesa učenja smučanja otrok s cerebralno paralizo je tudi predhodna smučarska gimnastika v športni dvorani, katere glavni namen je sprostitev in izboljšanje koordinacije. V idealnih primerih naj bi jo izvajali v zimskih mesecih, mesec do dva pred odhodom na tabor, vsaj enkrat tedensko. V samo vadbo so vključeni terapevti in učitelji smučanja, ki bodo sodelovali v procesu šole smučanja, ter starši. Na ta način lahko slednji z otrokom tudi doma vadijo določene gibalne naloge in tako pomagajo svojemu otroku pri razvijanju slabše razvitih gibalnih sposobnosti.

Pri vajah v telovadnici se program prilagaja glede na količino in hitrost izvedbe vaj, saj je možnost hitre izvedbe vaj in večje količine omejena s posamezno obliko cerebralne paralize. Vsak posameznik ponovi določeno vajo v mejah svojih psihomotoričnih zmogljivosti.

Poseben poudarek je potreben pri vajah na žogi, saj te vaje razvijajo ravnotežje, koordinacijo posameznih gibov, moč mišic nog in medeničnega obroča, kar je pomembno pri začetnih korakih na snegu. Žoga je zaradi svoje velikosti in oblike otrokom privlačna in zanje hkrati predstavlja tudi izziv (Ducommun, 2003).

Ker otrokom povzroča številne težave ravno vstajanje s smuči po padcu ob paralelnem položaju smuči, lahko ta prehod v stoji vadimo v številnih različicah. Veliko število gibalnih nalog, ki se izvajajo v položaju stoje, je namenjeno izboljšanju ravnotežja, stabilnosti, prenašanju teže in tudi proti rotaciji medeničnega in ramenskega obroča ter izboljšanju koordinacije med posameznimi deli telesa. Ritmične vaje zamahov, poskakovanja in sproščanja povzročajo številne težave tudi pri otrocih z minimalno cerebralno okvaro. Dinamične vaje odmikanja in reakcijske vaje v obliki iger ali štafet izzovejo pri otrocih veliko veselja (Šmid, 2008).

Glasba z enostavnimi takti in ritmi pri delu v dvorani zagotovijo potrebni delovni elan in preprečujejo monotonost.

Otroka je na vadbi potrebno obravnavati celostno. Terapevt in ostali spremljevalci otroku nudijo individualno pomoč, da lažje in bolj pravilno izvede vajo ter jo s ponavljanjem poskuša tudi avtomatizirati.

Terapevt s kontrolo rok, ki jih postavi na otrokovo medenico, pomaga preprečiti otrokovo abnormno gibanje. Prav tako mu omogočajo, da občuti senzorno-motorične izkušnje osnovnega gibanja, kot so pravilne reakcije in ravnotežje (Šmid, 2008).

3.5.1 Pomen, cilji in metodika vaj v telovadnici

Pomen vaj v telovadnici (Ducommun, 2005):

- Preko različnih vaj osnovne motorike otroke pripraviti na zahtevnejše tehnike gibanja na snegu.
- Vaje so praktičen prikaz in hkrati osnove učenja posameznih smučarskih tehnik za začetnike.

- S krepitvijo, razvojem gibljivosti, koordinacijo, orientacijo v prostoru in ravnotežjem utrditi in pripraviti posamezne mišične skupine ter sklepe na točno določene obremenitve, ki so specifične pri različnih elementih smučanja.

Cilji smučarske gimnastike pred odhodom na tabor (Ducommun, 2005):

- spoznati različne položaje telesa pri stoji, hoji in drsenju na smučeh,
- krepiti mišice rok, nog in trebuha,
- razviti ravnotežje celega telesa,
- razviti koordinacijo roka – noga,
- razviti gibljivost nog in medeničnega obroča,
- razviti moč posameznih delov telesa, predvsem moč mišic nog in
- razviti občutek za ritem in skladnost gibanja.

Metodični pristop k učenju vaj (Ducommun, 2005):

- Pristop k otroku je individualen s strani učitelja smučanja ali fizioterapevta.
- Pristop k vadbi je analitičen. Gre za postopno podajanje informacij, kjer s posameznimi vajami pridemo do želenega cilja.
- Učne metode: uporablja se razgovor in demonstracija.
- Vaje se ponavljajo: pet ponovitev po dve seriji in se z vsakim dnem oziroma vadbo stopnjujejo za dve ponovitvi.
- V vadbeni skupini je lahko največ 10 otrok.
- Med izvedbo posamezne vaje zaradi individualnega pristopa drugi otroci počakajo, da terapevt pride do njih, oziroma imajo kratek počitek.
- Vaje, ki so bile obravnavane v prejšnji uri, se drugi dan ponovijo pri ogrevanju in se tako hkrati utrdijo.

3.5.2 Vaje za pripravo oseb s cerebralno paralizo na smučanje

Vadba zajema cel spekter vaj, ki kasneje posamezniku olajšajo gibanje s smučmi po snegu.

3.5.2.1 Vaje za vzpostavljanje in rušenje ravnotežja v sedečem in stoječem položaju (Gril, 2009)

- Hoja po debeli vrvi,
- hoja po nizki gredi,
- hoja po različnih podlagah (npr. debele blazine),
- izmenično dvigovanje nog – prestopanje (sede ali stoje, lahko tudi sede na veliki žogi) (prikazano na sliki 1) in
- treniranje ravnotežja vzdolžno in prečno.



Slika 1. Izmenično dvigovanje nog med sedenjem na žogi (osebni arhiv).

3.5.2.2 Vaje za pridobivanje občutka obremenitve posameznih delov stopal (Gril, 2009)

Pri izvajanju teh vaj je priporočljivo, da so otroci bosi, saj tako lažje in bolje čutijo stik stopal s podlago. Te so:

- tek po prstih (slika 2 – levo),
- hoja po petah (slika 2 – desno),
- cepetanje z nogami,
- hoja naprej, hoja nazaj,
- pobiranje igračk s tal s prsti na nogah in

- vlečenje vrvi (v dveh skupinah).



Slika 2. Tek po prstih in hoja po petah (osebni arhiv).

3.5.2.3 Vaje za razvijanje prostorske orientacije (Gril, 2009)

- Prosto gibanje po telovadnici, na določen znak menjava tempa, smeri, položaja ...
- Tek ali hoja do stožca, med stožci ali ovirami.
- Poligon (čim več različnih rekvizitov, da je vadba raznolika).

3.5.2.4 Vaje razbremenjevanje in ritmična gibanja (Gril, 2009)

Te vaje lahko popestri glasba ali ploskanje, lažje obdržimo ritem:

- prestopanja,
- poskoki (na mestu, iz obroča v obroč ...) in
- zibanja v kolenih.

3.5.2.5 Vaje za gibljivost rok, zapestja in dlani

- Raztezne vaje za posamezne mišične skupine. Na sliki 3 je prikazana vaja za raztegovanje fleksorjev dlani.



Slika 3. Vaja za raztegovanje fleksorjev dlani (osebni arhiv).

3.5.2.6 Vaje za razvoj vzdržljivosti

- Elementarne igre in
- štafete.

3.5.2.7 Vaje za pridobivanje izkušenj za vožnjo z vlečnico (Grli, 2009)

- Drsenje na krpici z eno nogo.
- Drsenje na krpici z obema nogama (vsaka noga na svoji krpici).
- Vlečenje na krpicah v paru, prikazano na sliki 4.
- Improvizirana vlečnica.



Slika 4. Improvizirana vlečnica (osebni arhiv).

3.5.2.8 Vaje za spoznavanje smučanja (Ducommun, 2005)

- Iz stoje spuščanje v polčep in nazaj. Pri tem smo pozorni, da ne počepnemo.
- Zibanje v kolenih z nihanjem rok naprej in nazaj, kot bi se pripravljali na skok z mesta.
- Izmenično nihanje z rokami in zibanje v kolenskem sklepu, kot kaže slika 5.



Slika 5. Zamahovanja z rokami z gibanjem v kolenih (osebni arhiv).

- Hoja naravnost, nazaj, postrani in cik-cak.
- Tek, skoki, poskoki in twistanje.
- Štorklja – stoja na eni nogi, druga noga je rahlo pokrčena v traku. Izmenično menjavanje nog.
- Sed na žogi, hrbet je vzravnani, z medenico premikamo žogo naprej, na stran, nazaj in po diagonali, kot prikazuje slika 6.



Slika 6. Premikanje žoge s kroženjem medenice (osebni arhiv).

- Sed na robu stola, v predročenu držimo žogo, noge so vzporedno pokrčene, z medenico se gugamo naprej in nazaj, kot je prikazano na sliki 7.



Slika 7. Zibanje na stolu naprej in nazaj (osebni arhiv).

- Nagib kolen. Noge so mehko pokrčene, malo narazen. Žoga je v predročanju dol nekoliko nad kolena. Žogo gledamo in z njo zamahujemo v eno smer, se vrnemo v osnovni položaj in gib ponovimo še v drugo smer. Osnovni položaj je prikazan na sliki 8.



Slika 8. Nagibanje kolen z žogo v rokah (osebni arhiv).

3.5.2.9 Vaje za hojo na smučeh (Ducommun, 2005)

- Izmenično kroženje z rokami in rahlo gibanje naprej – nazaj.
- Prestopanje levo in desno s podaljšanimi stopali.
- Drsenje v različnih smereh po krpicah ne da bi jih izgubili.
- Obračanje s prestopanjem v obe smeri.
- Hoja naprej, na znak sledi prestopanje.
- Slalom med stožci.
- Slalom med stožci z gibanjem gor – dol.
- »Kovač«. Ritmično udarjanje z dvema palicama ob tla, pri tem pa noge ostajajo ohlapne.
- Prenašanje teže z ene na drugo nogo v stoji razkoračno. Ne nagibamo se naprej. V predročenu držimo žogo, ki jo ob obremenitvi noge prenesemo čez glavo v predročenje na stran obremenjene noge, kot je prikazano na sliki 9. Žogi sledimo z očmi.



Slika 9. Prenašanje teže iz ene na drugo nogo (osebni arhiv).

- Potiskanje žogic po mizi, kot ga prikazuje slika 10. Enkrat z levo, drugič z desno roko koordinirano potiskamo dve žogici po mizi, izmenično naprej in nazaj.



Slika 10. Kotaljenje žogic po mizi (osebni arhiv).

3.5.2.10 Vaje za navajanje na smučarske čevlje (Gril, 2009)

- Obuvanje in zapenjanje smučarskih čevljev (zapenjamo vedno od spodaj navzgor),
- hoja s smučarskimi čevlji,
- hoja s smučarskimi čevlji po različnih podlagah, kot prikazuje slika 11,
- poligon s premagovanjem različnih naklonin,
- vlečenje vrvi v smučarskih čevljih,
- nagibanje naprej in nazaj, levo in desno, zibanje gor in dol.



Slika 11. Hoja s smučarskimi čevlji (osebni arhiv).

3.5.2.11 Vaje za vzpenjanje, vstajanje po padcu in obrat na mestu (Ducommun, 2005)

- Vstajanje iz seda na levi in desni strani je prikazano na sliki 12 in
- vstajanje iz seda zadaj je prikazano na sliki 13.



Slika 12. Vstajanje iz seda iz leve strani (osebni arhiv).



Slika 13. Vstajanje iz seda zadaj (osebni arhiv).

- Sedimo na žogi. Noge so v širini bokov, vzravnamo se, vzročimo roke in ob tem vdihnemo. Sledi globok predklon, izdih in dotik tal med nogami, kot prikazuje slika 14.



Slika 14. Globoki predkloni na žogi (osebni arhiv).

- »Mala mavrica«. Žogo držimo v predročanju. Ob vdihu se z zgornjim delom telesa obrnemo v levo. Z iztegnjenimi rokami naredimo lok preko glave proti desni. Sprostimo roke in ob tem glasno izdihnemo. Roke predročimo in ponovimo postopek od desne proti levi, kot prikazuje slika 15.



Slika 15. »Mala mavrica« (osebni arhiv).

- Slika 16 prikazuje vajo, pri kateri sedimo na žogi in na njej ritmično večkrat poskočimo ter nato vstanemo.



Slika 16. Ritmično poskakovanje na žogi (osebni arhiv).

- Smo v sedečem položaju. Roke imamo stegnjene pred seboj. Dlani so obrnjene navzdol, noge so pokrčene. Iz tega osnovnega položaja se izmenično gibamo z desnega boka na levi bok in pri tem obračamo dlani navzgor.
- Ritmično nagibamo kolena v levo in desno stran. Pred spremembo smeri se vzravnamo in nato nagnemo kolena v drugo stran.
- Drsalni korak na mestu s pomočjo traku. Eno nogo imamo na traku in z njo drsimo, nato nogi zamenjamo. Stopalo je ves čas vaje na tleh.
- Sedimo s pokrčenimi nogami in rokami v predročenu. Nagnemo se nazaj, se pri tem opremo na roke, nakar se vrnemo v osnovni položaj z iztegom rok.
- Stojimo paralelno na obeh nogah, roke so oprte na kolena, nato poskakujemo naprej in nazaj, roke pa ostajajo ves čas vaje na kolenih, kot je prikazano na sliki 17.



Slika 17. Poskoki (osebni arhiv).

3.5.2.12 Vaje za smuk naravnost (Ducommun, 2005)

- Sedimo na žogi, roke so v predročenu. Nagnemo se nazaj in pri tem glasno izdihnemo. Nato se vzravnamo in vdihnemo. Ob koncu giba večkrat udarimo po žogi. Vaja je prikazana na sliki 18.



Slika 18. Nagibanje na žogi nazaj (osebni arhiv).

- »Polmesec«, slika 19. Sedimo na žogi in pred sabo držimo manjšo žogo. Trup je v predklonu, roke so spuščene dol. Zarišemo polmesec pred veliko žogo.



Slika 19. Polmesec (osebni arhiv).

- »Čiščenje čevljev«. V predročenu držimo krpo. Naredimo predklon in pri tem kolena nagibamo na stran. S krpo se dotaknemo čevljev in jih obrišemo. Pri globokem predklonu krpo potisnemo nazaj (roke zaročimo), se vzravnamo in se postavimo v osnovni položaj.
- Vstajanje iz počepa z držanjem rute v predročenu.
- Izmenična stoja na eni nogi.
- Stoja na eni nogi. Z neobremenjeno nogo nihamo naprej in nazaj, poskusimo dodati še nihanje rok.
- Hoja in tek po prostoru, pri tem hitro menjavamo skupinske slike, kot so krog, pari, zrcalna gibanja, zasledovanje para ...
- Stojimo poleg traku in prestopamo z eno nogo preko traku ter vzdržujemo ravnotežje na njej. Drugo nogo dvignemo in jo pristavimo k obremenjeni nogi, kot kaže slika 20. Vajo izmenično izvajamo za levo in desno nogo.



Slika 20. Prestopanje traku (osebni arhiv).

3.5.2.13 Vaje za drsenje in zavijanje (Ducommun, 2005)

- Sedimo na žogi. Ritmično poskakujemo, mahamo z rokama in obračamo trup v desno in levo, kot kaže slika 21.



Slika 21. Poskakovanje na žogi s sukanjem trupa (osebni arhiv).

- Sedimo na žogi. Pred sabo držimo manjšo žogo. Zamahujemo z žogo v obe smeri v obliki osmice. Trup in glava sta v rahli fleksiji. Z očmi sledimo žogi. Vajo prikazuje slika 22.



Slika 22. Risanje osmice z žogo (osebni arhiv).

- »Kolo«. Stojimo razkoračeno. V vzročenu držimo žogo. Težo prenesemo na desno nogo, sledi odklon v desno. Spustimo pogled in glavo, telo gre skozi globok predklon v levo stran, težo prenesemo na levo nogo. Pot nadaljujemo po krožnici po levi stani, pri tem vdihnemo in se vrnemo v osnovni položaj.

Seveda je pri smučarski gimnastiki vedno priporočljiva uporaba čim več in čim bolj različnih didaktičnih pripomočkov: CD, radio, praviljične prisposobe idr., s katerimi še bolj popestrimo vadbo.

3.6 Smučarska oprema

Spremembe, ki jih je prinesel čas in seveda splošni tehnološki razvoj, imajo posledice tudi v razvoju smučarske opreme. Uveljavitev smučí z poudarjenim stranskim lokom potrjuje usmerjenost sodobnih načinov smučanja, ki se jim je morala prilagajati tudi metodika učenja smučanja. Ta mora biti naravnana tako, da posamezniku glede na njegovo znanje in sposobnosti omogoča kar se le da kvalitetno in hitro napredovanje (Lešnik in Žvan, 2007).

Ne glede na to, ali govorimo o smučarju začetniku, tekmovalcu, osebi s cerebralno paralizo ali zdravem rekreativcu, je pomembno, da ima sleherni smučar smučí in opremo, primerno sebi.

Tudi slab smučar mora imeti dovolj kvalitetne smuči in ostalo opremo, saj bo tako lažje in hitreje napredoval, ob tem pa mu bo oprema nudila tudi večje ugodje in zaščito.

3.6.1 Smuči

Velik dejavnik uspešnosti v smučanju predstavljajo ustrezno izbrane smuči. Lahko rečemo, da vsak model smuči smučarju po svoje veliko ponuja, lahko pa hkrati od njega tudi veliko zahteva. Najti moramo takšno smučko, ki bo predstavljala ravnovesje.

Izbira dolžine smuči je odvisna predvsem od načinov in hitrosti smučanja. Daljše smuči so primernejše za drsenje v večji hitrosti, saj ostajajo stabilnejše in držijo smer. Krajše smuči pa omogočajo lažji prehod preko vpadnice, kar gre v prid marsikateremu začetniku in smučarju s slabšim znanjem, ki na smučeh ne dosega velikih hitrosti. Pri izbiri dolžine smuči poleg interesa igrajo pomembno vlogo predvsem smučarsko znanje, telesne značilnosti in gibalne sposobnosti smučarja (Lešnik in Žvan, 2007).

Skratka, začetniki in slabši smučarji naj se poslužujejo krajših smuči z večjim stranskim lokom, saj smuči z izrazitejšim stranskim lokom omogočajo hitrejši napredek, predvsem zaradi manj zahtevne koordinacije gibanja. Smučka naj takšnemu smučarju sega nekje do višine brade oziroma ust. Slika 23 prikazuje primer smuči s poudarjenim stranskim lokom.



Slika 23. Smuči s poudarjenim stranskim lokom (osebni arhiv).

3.6.2 Smučarski čevlji in vezi

Smučarski čevljev sestavljata školjka in notranji prilagodljiv čevljev, ki mora biti oblikovan čim bolj po nogi smučarja. Zaradi lažjega premagovanja smučarskih obremenitev morajo biti

čevlji udobni, topli, lahki in primerne velikosti. Smučarju morajo omogočati ustrezno usmerjanje smuči in gibanje ter potisk kolen naprej in v zavoj. Prevelik čevlj ne omogoča ustrezne nastavitve robnikov in s tem tudi ne občutka za vodenje zavoja, prav tako pa smučarju ne zagotavljajo ustrezne toplotne izolacije. Čevlj praviloma ne sme biti večji od dolžine stopala, zapenjanje pa mora biti enostavno. Čvrst oprijem noge v gležnju kljub gibanju kolena onemogoča gibanje pete v čevlju, zato moramo pri izbiri velikosti smučarskih čevljev upoštevati, da se prava velikost čevlja pokaže šele po izrazitem potisku kolena v smeri naprej in s tem potiskom pete čevlja nazaj. Tako kupec ugotovi, če ima od konic prstov na nogah še kaj prostora ali ne. Če le-ta s konicami prstov čuti stik s prednjim delom notranjega čevlja, je velikost izbranega čevlja prava, nikakor pa ne smejo biti prsti na nogah zaradi premajhnega čevlja pokrčeni (Lešnik in Žvan, 2007).

Smučarske vezi so z vidika varnosti najpomembnejši del opreme. Vezi morajo biti opremljene z varnostnimi zavorami in izbrane glede na težo smučarja. Jakost vzmeti v peti in glavi vezi je razvidna iz standardizirane skale, ki je oštevilčena (Lešnik in Žvan, 2007).

Dobro vpetost čevljev v vezi pred začetkom smučanja preverimo na mestu z izrazitejšim nagibom naprej, v stran in z udarcem notranjega ter zunanjega roba ob snežno površino. Pokazatelj pravilne vpetosti in lege čevlja v vezi je tudi položaj zavor, ki se morajo prilegati peti vezi, kot kaže slika 24.



Slika 24. Smučarski čevlj in vezi (osebni arhiv).

3.6.3 Smučarske palice

Pri smučanju je pomembna tudi ustrezna dolžina smučarskih palic. Dolžina le-teh je ustrezna, če ob vboju v sneg sežejo do višine pravega kota v komolčnem sklepu smučarja. Ob nakupu ustrezno dolžino palic določimo tako, da jih obrnemo navzdol, se naslonimo na ročaj in z dlanjo primemo pod krpljico (Lešnik in Žvan, 2007). V takem položaju moramo imeti v komolčnem sklepu pravi kot, kar je razvidno tudi s slike 25.



Slika 25. Pravilna dolžina smučarske palice (osebni arhiv).

Palice morajo biti lahke in opremljene z ustrezno velikimi krpljicami. Ročaji z jermenčkom morajo smučarju omogočati dober prijem palice.

Za pomoč pri držanju palice pri osebah s cerebralno paralizo se uporabljajo specialni pripomočki, kot so posebni ročaji za smučarske palice, ki nadomestijo navaden ročaj in zaščitijo prste. Uporabljajo se posebni trakovi, ki so namenjeni posameznim oblikam gibalne pomanjkljivosti in predstavljajo kontrolo držanja palice, da le-ta ne izpade. Na roko smučarja se pritrjujejo preko rokavice s pomočjo »ježkov«. Pri nekaterih hemiplegikih, ki zaradi spatičnosti ne obvladajo roke, so uporabne manšete, ki se nastavijo na gornjo stran tanke rokavice. Manšeta, ki je prikazana na sliki 26, ščiti pred mrazom in mehko podpira roko ter zapestje, da funkcionalno drži palico. Pripomoček uporabljamo, dokler hemiplegik ne obvlada roke med smučanjem v zadostni meri (Ducommun, 2003).



Slika 26. Manšeta, ki se uporablja za lažje držanje palic pri hemiplegikih (Ducommun, 2005).

3.6.4 Oblečila

Smučarska oblečila morajo biti v prvi vrsti ustrezne velikosti, ki smučarju dopušča neovirano gibanje, material pa mora omogočati regulacijo toplote in nepremočljivost. Kapuca je pomemben del zgornjega dela kompleta, ki pride prav v vetru in metežih. Za hlače je priporočljivo, da imajo naramnice, ki dobro prekrivajo ledveni del pasu. Udobno počutje je posebej v mrazu odvisno tudi od kvalitete oblečil, ki jih ima smučar oblečene pod smučarskim kompletom (slika 27).



Slika 27. Smučarska oblečila (osebni arhiv).

3.6.5 Čelada in očala

Smučarska čelada je po zakonu o varnosti na smučiščih obvezna za vse otroke do 14. leta, priporočljiva pa je za vse smučarje. Čelada (slika 28) mora biti lahka in primerne velikosti. Za zunanjo plast čelade je pomembna trdnost, medtem ko se mora notranja površina dobro prilagati obliki glave in ušes. Sestavni del čelade so tudi smučarska očala (slika 30), ki ščitijo oči pred vplivom ultravijoličnih žarkov. Dobra očala so zračna, kar preprečuje rosenje stekel in hkrati omogoča širok in pregleden zorni kot pogleda (Lešnik in Žvan, 2007).



Slika 28. Smučarska čelada in očala (osebni arhiv).

3.7 Metodika učenja

Med različnimi metodami učenja je za osebe s posebnimi potrebami najprimernejša aktivno učenje, ki temelji na humanem pristopu, ki osebo obravnava celostno. Pri tovrstnem, aktivnem učenju, kjer učenec postane središče učnega procesa, je način, kako se odziva na učenje, ključnega pomena za uspeh. Smučarski učitelj mora izdelati strategijo komunikacije in vzpostaviti dober odnos učenec-učitelj, saj bo le tako zagotovil napredek pri učenju. Različne pozitivne stvari, majhni dosežki in izboljšave so posledica učenja, ki temelji na spoštovanju učenca. Na ta način se vzpodbuja njegovo izražanje, začne se zavedati lastnih sposobnosti in učnih potencialov, hkrati pa vidi možnosti za svoj razvoj. Zato je dobro, da učitelj dobro pozna učenca, njegove učne in gibalne sposobnosti, da je pozoren na njegove občutke, tako pozitivne, kot so veselje in navdušenje, kakor tudi negativne, strahove in skrbi (Priročnik dobre prakse za prilagojeno smučanje in jahanje za osebe s cerebralno paralizo in drugimi invalidnostmi, 2007).

Poučevanje ne sme biti omejeno na preprosto podajanje informacij in tehničnih vsebin, saj je spoštovanje učenca pomembnejše od njegovih športnih dosežkov. Učenje skozi šport je organiziran način poučevanja, ki se opira na rezultate znanstvenih raziskav in se nanaša na veje znanosti, kot sta psihologija in nevrologija.

Ko so športniki na smučišču, obstaja nevarnost, da nam kateri izmed njih »uide« po smučišču navzdol. Pred začetkom učenja smučanja moramo na smučišču teren pripraviti in zagotoviti, da bo zares varen. Izbira terena je odvisna od smučarskega predznanja posameznega športnika. Prav tako moramo športnikom postaviti jasna pravila glede vedenja na smučišču, veljavna že prvi dan in vse prihodnje dni. Učitelja morajo poslušati, ga vprašati za dovoljenje, če želijo zapustiti smučišče, in se primerno vesti do drugih smučarjev in zaposlenih. Predvsem pri začetnikih je pomembno, da je smučišče za športnika privlačno in ga spodbuja za opravljanje načrtovanih dejavnosti. Pri tem so nam v pomoč razni učni pripomočki in kakovostna učna priprava (Gril, 2009).

Ustrezna priprava je temeljni pogoj za kakovostno delo na snegu. Podati mora jasne odgovore na vprašanja: kaj bomo delali, koliko in kje bomo delali, kaj želimo doseči in kako bomo dosegli svoj cilj.

Tako doseganje dolgoročnih kot kratkoročnih ciljev je namenjeno usmerjanju, vendar imajo kratkoročni cilji večji motivacijski učinek. So namreč hitreje dosegljivi in so stopnička do dolgoročnega cilja. Nerealne kratkoročne cilje lažje prepoznamo kot nerealne dolgoročne cilje. Nerealno dolgoročne cilje odstranimo, še preden izgubimo preveč dragocenega časa. Cilji morajo biti konkretni, natančno določeni in izmerljivi. Biti morajo stopničke do uspeha.

Z vidika metodike poučevanja alpskega smučanja oseb s cerebralno paralizo veljajo enaka osnovna pravila kot pri šoli smučanja z neprizadetimi otroci. V nasprotju s slednjimi je potrebno otrokom s cerebralno paralizo pustiti dovolj svobode v individualnem načinu drsenja, ki ga le-ti najdejo sami (Trampuš, 2001).

Posebno pri začetnikih in težjih primerih se priporoča poučevanje v manjših skupinah, kjer skupno poučujeta učitelj smučanja in terapevt. Prvi gibanje razlaga, natančno demonstrira, opazuje otroka in odpravlja napake. Drugi pomaga, kjer je še potrebno, na primer pri vstajanju

in vzpenjanju. Terapevt popravlja napake pri gibanju in namesti otroka v primeren začetni položaj pred izvedbo določene smučarske storitve.

V začetnih fazah učenja moramo biti pozorni, da zastavljene naloge ne povzročajo več težav naenkrat. Najprej se mora otrok naučiti zaupati smučem in palicam. Diagonalno nasprotno gibanje smuči in palic pri hoji v ravnini, ki predstavlja povsem novo obliko gibanja, postavlja velike zahteve tudi z vidika koordinacije, občutka za ravnotežje in občutenja lastnega telesa.

3.7.1 Poti učenja smučanja

Množico različnih načinov učenja in storitev je že leta 1983 s pomočjo sheme odprte piramide opredelil K. Petrovič s svojimi sodelavci. Odprto piramido je definiral kot virtualno neskončno število sredstev in vaj, s katerimi lahko učenec iz enega ugotovljenega izhodišča – znanja napreduje v različnih smereh ali do hierarhično višjih oblik smučarskih storitev. Hitrost napredovanja je v celoti odvisna od posameznikovih sposobnosti. Učitelj ni več samo uresničevalec togega učnega načrta, temveč svetovalec in soustvarjalec učenčevega napredka (Lešnik in Žvan, 2007).

Izbira najbolj učinkovite poti učenja smučanja je pogojena predvsem z izkušnjami in znanjem učitelja. Vodilne vloge pri tem ne igra le njegovo pedagoško znanje in obvladanje tehnike smučanja. Sposoben mora biti čim bolj objektivno oceniti vse pogoje in možnosti napredovanja vsakega posameznika. Na osnovi prikazanega smučanja mora učitelj pri vsakem učencu zaznati in ugotoviti najpomembnejše razlike med prikazano in ciljno izvedbo gibanja. Glede na analizo razlik in pomanjkljivosti mora izmed množice korekcijskih vaj izbrati najbolj učinkovito (Lešnik in Žvan, 2007).

Pot učenja je le ena – tista, ki je lastna posamezniku glede na okoliščine, v katerih osvaja smučarsko znanje.

Shema odprte piramide omogoča vsakemu posamezniku možnost, da po svojih sposobnostih napreduje do stopnje, ki mu jo omogočajo sposobnosti, interes in drugi pogoji učenja smučanja. Učitelju smučanja pa daje možnosti vključevanja ali izključevanja ustreznih

posredniških ali korekturnih storitev oziroma vaj, ki učencu pomagajo na poti do boljšega smučarskega znanja (Lešnik in Žvan, 2007).

3.7.2 Nekatera pedagoška in metodična načela

Prva naloga učitelja smučanja je, da nazorno in z večkratnimi ponovitvami pokaže otroku vsako storitev in aktivnost, za katero želi, da jo otroci tudi izvedejo. Pozoren mora biti na dejavnosti, ki so učitelju morda samoumevne in popolnoma preproste, osebam s cerebralno paralizo pa lahko povzročajo precejšnje preglavice.

Pri smučanju je, poleg obuvanja in zapenjanja smučarskih čevljev ter nošenja smučí, prva naloga na smučišču pripenjanje in odpenjanje smučí. Pri tej nalogi večina otrok potrebuje pomoč. Ko pripenjanje in odpenjanje smučí za silo že znajo, lahko učitelj vsak dan priredi tekmovanje v hitrosti pripenjanja smučí.

Ko otroci že stojijo na smučeh, se začne učenje hoje na smučeh, vstajanje po padcu, obratov, stopničastih korakov in prvih zavojev. Vse te elemente smučanja učimo skozi igro. Igra daje otrokom še posebno motivacijo.

Pri vzgoji otrok s cerebralno paralizo moramo upoštevati splošna vzgojna načela, zato jih tudi pri pouku smučanja ne smemo zanemarjati, lahko jih le na svojstven način prilagodimo stanju in situaciji primerno.

Načelo aktivnosti – Proces vzgoje in učenja je najbolj učinkovit takrat, kadar je otrok sam aktiven, se sam giblje, sam teka in sodeluje v igrah. Pri tem ga vzpodbujamo in mu omogočimo, da se dobro počuti (zadovoljene so potrebe po hrani in pijači), ima ustrezne materialne pogoje (rekviziti, oprema), deležen je ustreznega sistema vadbe (primerna časovna odmeritev igre).

Načelo interesa – Učitelj mora v otroku obuditi pozitivne emocije, učenje naj bo zabava in razvedrilo. Izbira ustreznih in primernih vaj pri otroku vzbuja interes, prezahtevne vaje pa zaradi neuspešnosti običajno odklanjajo.

Načelo individualizacije – Je eno najpomembnejših načel pri poučevanju otrok s cerebralno paralizo, saj ima vsak otrok individualno in samo svojo motnjo. Strmčnik (2001) definira individualizacijo kot učno načelo, ki zahteva od šole in učitelja, da odkrivata, spoštujeta in razvijata utemeljene individualne razlike med učenci, da skušata sicer skupno poučevanje in učenje čim bolj personalizirati, se pravi prilagoditi individualnim vzgojnim in učnim posebnostim, potrebam, željam in nagnjenjem posameznega učenca ter mu omogočiti kar se da samostojno učno delo.

Na snegu bi to načelo razlagali tako, da si mora učitelj prizadevati, da spozna zmogljivosti vsakega otroka v skupini. Ne sme precenjevati zmogljivosti otrok in jih preobremenjevati, prav tako jih ne sme podcenjevati, saj prelahke zahteve v otroku ne preidejo praga občutljivosti za učenje novih aktivnosti. Individualen pristop je pogosto povezan s fizično pomočjo, kar še posebej pride v poštev pri osebah s posebnimi potrebami.

Načelo nazornosti – Otroško mišljenje in razumevanje se navezuje predvsem na konkretne situacije, zato je načelo nazornosti zelo pomembno. Posameznik mora imeti okoli sebe splošne vzore, zlasti še takrat, ko spontano gibanje prehaja v urejen pouk smučanja. Edina pot, po kateri otrok razume, kaj delati in kako narediti, je nazorno pokazano gibanje ali vaja (Čencič, 2004).

Načelo postopnosti in sistematičnosti – Začetne vsebine morajo biti zastavljene tako, da bodo predstavljale temelj nadaljnjim vajam in vsebinam. Ne smemo prehitevati ali preskakovati posameznih elementov, saj bi se lahko pojavila velika neskladja in napačni gibalni vzorci.

Načelo varnosti – Vsak učitelj in vsi spremljevalci so odgovorni za varnost smučarjev na smučišču. Pri tem morajo upoštevati zakon o varnosti na smučiščih ter 10 FIS pravil.

3.7.3 Izbira ustreznega smučarskega terena

Izbira ustreznega smučarskega terena je prvi pogoj, ki ga moramo zagotoviti, če želimo zastavljene vaje in naloge kvalitetno izpeljati. Vendar pa se moramo zavedati, da nimamo vedno na razpolago idealnega terena, saj so na smučišču še drugi ljudje, tudi snežne in vremenske razmere niso vedno idealne. Torej običajno učimo na terenih, ki so nam na razpolago, vaje in poti napredovanja pa moramo od samega začetka prilagajati tako učencem kot razmeram, ki so nam dane.

Ravni, steptani začetni prostor za izvajanje gibalnih nalog omogoča skupini otrok, da brez napora opazujejo učitelja, in povečuje občutek varnosti pri stoji. Poleg tega lahko otrok prične z izvajanjem gibalnih nalog iz nadziranega začetnega položaja.

Pri nalogah, ki se izvajajo med drsenjem v smuku naravnost, moramo izbrati teren z relativno majhnim nagibom, steptanim snegom in dolgim ravnim iztekom ali z minimalno nasprotno vzpetino, tako da se posameznik lahko varno ustavi.

3.7.4 Naloge učitelja smučanja pri učenju otrok s cerebralno paralizo

- Učitelj smučanja mora biti poučen o posameznih oblikah cerebralne paralize in mora vedeti, kako posamezna motnja vpliva na gibalno izraznost otroka, ter poznati gibalne težave, s katerimi se srečuje otrok.
- V procesu učenja smučanja oseb s cerebralno paralizo je nujno sodelovanje z nevrofiziaterapevtom, ki je tudi neprestano prisoten na snegu. Le-ta daje učitelju smučanja dodatne napotke za kvalitetnejše delo, predvsem pa mu pomaga pri postavitvi otrok v pravilne začetne položaje za izvajanje določene storitve.
- Učitelj smučanja mora imeti veliko smučarskega znanja, predvsem pa mora biti sposoben obvladati lastno gibanje in gibanje otroka na smučeh. Če ima otrok težave pri posamezni storitvi, učitelj običajno drsi ob njem, ga drži ali mu kako drugače pomaga. Pomoč se mora postopoma zmanjševati.

- Kadar učimo otroke s cerebralno paralizo, naj podajanje snovi poteka skozi igro. Pri odraslih mora biti predvsem dinamično, zanimivo in prikazano kot nekaj novega.
- Vedno učimo s smučmi na nogah, saj vizualna percepcija predstavlja pomembnejši del razumevanja kot verbalna.
- Učitelj mora biti pozoren, da je telo enakomerno obremenjeno levo – desno, zato morajo biti vse naloge, pri katerih je to mogoče, izvedene v obe smeri.
- Učitelj smučanja mora poznati čim večje število gibalnih nalog, s katerimi lahko osebo s cerebralno paralizo pripelje do želenega cilja, in sicer pravilne izvedbe določene storitve.
- Učenje smučanja oseb s cerebralno paralizo mora potekati v čim manjših skupinah ali pa individualno, saj vemo, da ima vsak otrok svojo različico oviranosti in je s tega stališča nemogoče narediti homogene skupine.
- Učitelj naj učencem pomaga pri nošenju smučí na smučišče, zapiranju smučarskih čevljev in pripenjanju smučí, kajti te naloge so za marsikoga zelo naporene in težko izvedljive, zato se otrok utruji, še preden pride do smučišča.
- Pred izvedbo vsake smučarske storitve mora učitelj podati jasno razlago samega gibanja, nato pa še kvalitetno in pravilno demonstracijo.
- Ves čas pozorno spremlja izvedbo storitve vsakega posameznika in popravlja napake ali mu neposredno pomaga pri pravilni izvedbi zadane naloge.
- Med izvedbo posameznih nalog ali storitev naj bodo predvideni odmori v obliki igre, prostega smučanja ali časa za okrepčilo, da se otroci spočijejo. Le tako bodo lahko kasneje ponovno zbrano sodelovali.

- Poučevanje smučanja ne sme nikoli potekati na način, da ima učitelj smučanja otroka s cerebralno paralizo med svojimi smučmi. S tem se poveča tveganje za padeč, smučiči lahko preidejo v plužni položaj, ki pa je za osebe s cerebralno paralizo neprimeren.

3.8 Prilagojena šola alpskega smučanja

Igra je, predvsem pri otrocih, osnovni element učenja. Otroci dojemajo in spoznavajo okolico skozi igro in s tem pridobivajo nove gibalne izkušnje. Igra je faktor, s katerim lahko tudi pri odraslih vzpodbudimo domišljijo, sproščenost in interes za posamezno stvar. Igra naj nam bo vodilo pri vseh dejavnostih z otroki. Kot dopolnilo za popestritev posamezne aktivnosti, pa jo je zelo koristno uporabiti tudi pri starejših.

V sklopu smučanja ob igri in vajah razvijamo gibalne spretnosti in znanja, potrebna za smučanje, z njimi se tudi ogrevamo in sproščamo ter spoznavamo.

3.8.1 Načini smučanja pri osebah s cerebralno paralizo

Še pred leti je veljalo razmišljanje o smučanju paraplegikov za čisto utopijo. V osemdesetih letih sta raziskovalno in ustvarjalno prizadevanje usmerjala Švicar P. Gilomen in Norvežan W. Johnson. Skupaj s še nekaterimi ameriškimi in japonskimi konstruktorji sta omogočila izdelavo posebne smučke, imenovane monoski, prirejene za smučanje tistih, ki so vezani na voziček (Vute, 1999).

Za stoječe smučanje mora posameznik izpolnjevati nekatere predispozicije, ki so navedene že v samem uvodu diplomske naloge. Če je prizadetost motoričnega korteksa možganov posameznika takšna, da hoja ni mogoča pridejo v poštev sedeče oblike smučanja. Za sedeče smučanje so strokovnjaki poleg monoskija razvili še tako imenovani »biski« in »skikart«.

3.8.1.1 Monoski

Osnovni model monoskija, ki je prikazan tudi na sliki 29, je sestavljen iz aluminijastega in jeklenega okvirja, »školjke«, ki je iz plastične mase, blažilnega mehanizma, ene same smučke – monoskija in palic s stabilizatorjema, ki sta kot majhni smučki pripeta na spodnjem delu palic. »Školjka«, v kateri smučar sedi, omogoča hiter vstop in izstop, posebna mehanska konstrukcija pa blaži udarce grbin in omogoča ohranjanje ravnotežja pri različnih hitrostih. Plastični okvir, v katerem se sedi, je funkcionalno zelo podoben smučarskemu čevlju (Vute, 1999).

Tovrstna smučarska oprema je precej težja od tradicionalnih alpskih smuči ali smučarske deske. Ker smučarji v monoskiju sedijo, vidijo dogajanje na snegu drugače, to pa se kaže tudi v daljšem reakcijskem času. V monoskiju so zelo gibljivi in obvladujejo najrazličnejše vrste terena, pri čemer je treba način smučanja prilagajati razmeram in se izogibati možnostim trčenja z drugimi. Obvladati je treba tudi vožnjo z vlečnico in sedežnico, tako da ni nepotrebnih zastojev. Z monoskijem je mogoče voziti slalom, veleslalom, super G in smuk (Vute, 1999).



Slika 29. Monoski (Snowheads, 2007)

3.8.1.2 Biski

Biski ima precej podobno zasnovo monoskiju. Okvir je narejen iz aluminija in jekla, sedalo pa iz plastike. Razlika med monoskijem in biskijem je le ta, da je sedalo preko blažilnega sistema pritrjeno na dve smučki. Kot se vidi na sliki 30, se vsaka smučka lahko neodvisno druga od druge prilagaja terenu. Z monoskijem je mogoče smučati samostojno, a mora posameznik pri

tem imeti v rokah palici s stabilizatorjema. Če oseba palic ne more držati, potem mora pri smučanju imeti spremljevalca, ki biski usmerja od zadaj. Oseba v biskiju pomaga spremljevalcu vijugati na način, da se z glavo, rameni in rokami obrne v smer zavoja. Otroci naj imajo v rokah obroček ali krožniček, s katerim »šofirajo«, saj jim le-ta popestri vožnjo in se tako bolje uživajo.



Slika 30. Biski (Snowheads, 2007)

3.8.1.3 Skikart

Skikart (slika 31) je prav tako kot biski po svoji zasnovi podoben monoskiju. Smučki, na kateri je pritrjen sedež pri skikartu, sta razmaknjeni za približno 60 cm, kar mu daje izredno stabilnost na terenu. Skikart se lahko vozi tako individualno kot s pomočjo inštruktorja, kar je potrebno predvsem pri začetnikih in tistih, ki imajo močno oslABLJENE funkcije rok. Le-ti z rokami ne morejo usmerjati smučí preko ročk na straneh sedeža. V pomoč so jim lahko posebne rokavice, ki se pripnejo na ročko in jim tako omogočijo sposobnost korigiranja smeri. S skikartom se ni mogoče peljati s sedežnico, zato se morajo uporabniki tega pripomočka posluževati vlečnic.



Slika 31. Skikart (Snowheads, 2007)

Sedeče smučanje odpira nove možnosti športnega udejstvovanja skupini otrok, mladostnikov in odraslih, vezanih na voziček.

3.8.2 Pozitivni vplivi sedečega smučanja na osebe s cerebralno paralizo

Vsaka športna aktivnost ima pozitiven vpliv na telo posameznika. Sedeče smučanje zelo dobro vpliva na osebe s cerebralno paralizo, ki so v svojem vsakdanu vezane na voziček.

Tovrstna aktivnost jim omogoča doživljanje novih izkušenj in občutij. Naj jih na tem mestu naštejemo le nekaj, saj vsak posameznik smučanje doživlja s svoje perspektive: spoznavanje hitrosti, spoznavanje novega in drugačnega okolja, predvsem terena in podlage, po kateri se gibljejo, izboljšanje samopodobe in dvig samozavesti, postati smučar, biti eden v množici ostalih na smučišču in se poistovetiti z njimi, biti boljši od ostalih smučarjev na način, da jih morda celo prehiti, novi krog poznanstev, fizični napor, gibanje, preživljanje časa v naravi na soncu, vetru, snegu ...

3.8.3 Cilji prilagojene šole alpskega smučanja

Vsak si v življenju postavlja cilje, ki so lahko kratkoročni ali dolgoročni. Cilje si običajno postavljamo zato, da bi izboljšali svojo samopodobo, status ali da bi se dokazali. Vsako naše dejanje in početje je ciljno naravnano. Tudi tabori in šole smučanja za osebe s cerebralno

paralizo so zelo široko in kvalitetno ciljno zastavljeni. Tatjana Dolenc Veličkovič (1992) je opredelila naslednje cilje prilagojene šole alpskega smučanja:

- Spoznati zimsko športno-rekreativno aktivnost, ki je za slovensko alpsko okolje specifična in je del slovenske kulture.
- Osvojiti osnovna znanja alpske šole smučanja s pomočjo individualno adaptirane metode učenja do tiste stopnje, ki jim jo dovoljujejo njihove sposobnosti.
- Izboljšati sposobnost kontrole drže in s tem izboljšati sposobnost vzravnanja in ravnotežja ter sposobnost gibanja.
- Izboljšati občutek za prostor in prostorska razmerja v stiku z zimsko naravo.
- Korak naprej na področju odnosa starši in otrok; otroci bivajo v drugem kraju, v skupini, v drugem okolju, izven svojega doma, izven kontrole svojih staršev itd.
- Z bivanjem v skupini se sproži proces socializacije, zato se morajo otroci prilagajati zahtevam skupine.
- Otroci se navajajo na osebno higieno (jutranje umivanje, oblačenje ...) – otrok postaja bolj samostojen.
- Z drugače organiziranim ritmom življenja in s programom aktivnosti pridobijo na pozornosti, koncentraciji in vzdržljivosti za gibanje, učenje, igro in delo.
- Pridobiti na samozavesti in samopodobi. Z osvajanjem novega znanja postanejo otroci bolj samozavestni, bolj motivirani za gibanje in so ponosni na svoje dosežke, kar vse vpliva na izgrajevanje pozitivne otrokove osebnosti.
- Program šole je organiziran tako, da omogoči vsakemu otroku napredovanje. To pa izzove pri otroku pozitiven čustveni razvoj, še zlasti, če lahko svoje znanje tudi pokaže svojim staršem in drugim članom družine.

- Poglobiti znanje o pomenu in prednostih gibanja na snegu in tako dati otroku motiv za terapijo med letom.

3.8.4 Nekatere storitve klasične šole alpskega smučanja niso primerne za osebe s cerebralno paralizo

Z opazovanjem in analizo patoloških vzorcev gibanja pri smučanju otrok s cerebralno paralizo v plužni tehniki so zdravniki prišli do zaključkov, da je učenje smučanja s pomočjo nekaterih plužnih storitev z medicinskega vidika neprimerno.

Plužni položaj smučī namreč izzove napačne gibalne vzorce, ki so za smučarje s cerebralno paralizo avtomatizirani in nepravilni. V tem položaju so noge, trup in glava ali pa celotno telo v popolnoma nepravilnem položaju. Otrok se »zatrdi« v položaju fleksije, težišče telesa je pomaknjeno preveč nazaj, smučī so preveč razklenjene in roke iztegnjene v položaju odročanja. Vsi naštetī položaji še dodatno vzpodbujajo utrjevanje neprimernih in napačnih gibalnih vzorcev, ki na ta način še zmanjšujejo obseg celotnega gibanja, že tako okrnjenega zaradi možganske gibalne motnje. V tem primeru se poveča tudi možnost padcev in poškodb. Pri učenju smučanja moramo upoštevati posamezne oblike motenj, kajti le na ta način lahko zagotovimo pravi in simetričen položaj celotnega telesa (Resnik, 2003).

V tabeli 1 so na levi strani predstavljene storitve klasične šole alpskega smučanja, ki vsebujejo plužni položaj ali so iz drugih razlogov neprimerne za osebe s cerebralno paralizo. Na desni strani pa so podane možnosti, katere storitve uporabiti v prilagojeni šoli alpskega smučanja, da bi se izognili kontraindikacijam plužnega položaja. Nekaj neprimernih storitev je prikazanih tudi na sliki 32.

Tabela 1

Neprimerne storitve klasične šole alpskega smučanja za osebe s cerebralno paralizo in možne rešitve

KONTRAINDICIRANE STORITVE	NADOMESTNE STORITVE
<ul style="list-style-type: none"> • Zaustavljanje v pluznem položaju. 	<ul style="list-style-type: none"> • Smuk naravnost na terenu z manjšim nagibom, ki se končuje z dolgim, ravnim iztekom ali pa z rahlim vzponom, ki omogoča varno zaustavljanje. • Zavoj s prestopanje v levo ali desno stran do zaustavitve.
<ul style="list-style-type: none"> • Zavoj k bregu v klinastem položaju smuči. • Smučarski loki s klinastimi zavoji. • Zavoj s klinastim odzivom z ali brez vboda palice. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zavoj s škarjastim prestopanjem. • Pahljača zavojev. • Paralelni zavoj z vrtenjem smuči.
<ul style="list-style-type: none"> • Vzpenjanje v razkoraku. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stopničasto vzpenjanje. • Poševno stopničasto vzpenjanje.
<ul style="list-style-type: none"> • Obrat na mestu za 180 °. 	<ul style="list-style-type: none"> • Obrat s prestopanjem v smeri klančine (rožica).



Slika 32. Pluzni položaj (levo) in vzpenjanje v razkoraku (desno) – elementa, ki nista primerna za osebe s cerebralno paralizo (osebni arhiv).

3.8.5 Gibalne težave pri posamezni obliki cerebralne paralize in oblike terapevtske pomoči

V posplošenem pogledu stopenj cerebralne paralize lahko vidimo, da so štiri bistvene, ki zajemajo pretežen delež vseh prizadetih. Te so diplegija, atetoza, ataksija in hemiplegija.

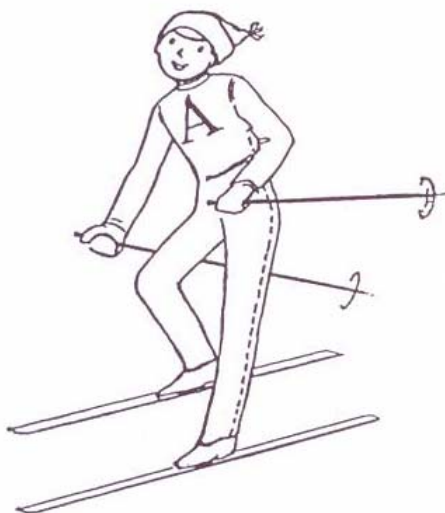
Vsaka stopnja oziroma vrsta ima svoje specifike:

Diplegik – Medenica in noge so blokirane v rahli fleksiji (slika 33). Otrdelost nog kompenzira z lateralnimi gibi. Terapevt položi roke na medenico (iliakalna grebena) in s hitrim gibom deblokira medenico. Nato položi eno roko na križnico, da nadzoruje ravnotežje, z drugo pa drži kolena narazen in olajša ekstenzijo nog v vertikalni osi (Ducommun, 2005).



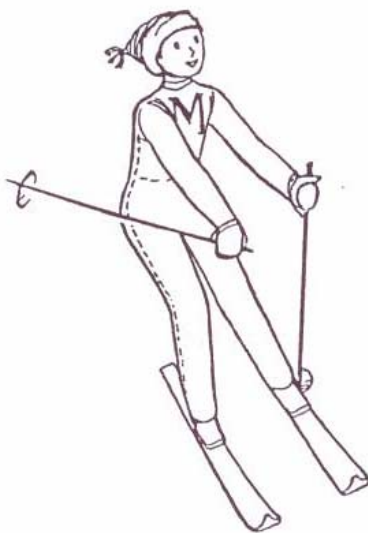
Slika 33. Položaj diplegika (Ducommun, 2005).

Levi hemiplegik – Leva stran je skrčena in počasnejša kot desna. Težko drži ravnotežje in močno obremenjuje desno stran (slika 34). Terapevt ga z eno roko prime pod levo pazduho in drži roko stran od trupa. Komolec je iztegnjen. Levo stran povleče naprej. Z drugo roko drži dlan in zapestje v supinaciji ter jo raztegne po vertikalni osi. Ob iztegnitvi naj otrok glasno izdihne (FI ...). Nato mu pomaga, da se nasloni na palico z upognjenim komolcem in z roko v supinaciji (Ducommun, 2005).



Slika 34. Položaj levega hemiplegika (osebni arhiv).

Atetotik – Gibi rok in nog niso koordinirani, trup je nestabilen (slika 35). Potrebuje veliko prostora, da ne moti drugih. Pri skakanju lahko pade zaradi pogostih fluktuacij mišičnega tonusa. Terapevt položi roke otroku na rame in nežno pritiska v smeri popka, ritmično in konvergentno, da utrdi trup ter da obdrži glavo v vertikalni osi. Ob vsakem pritisku naj otrok kratko izdihne (SSS ...) (Ducommun, 2005).



Slika 35. Položaj atetotika (osebni arhiv).

Ataksik – Vse vaje izvaja počasi, premočno se opira (slika 36). Ko želi popraviti smer hoje na mestu, se prične tresti. Terapevt položi eno roko na ramo in drugo na nasprotni bok. Omogoči rotacijo v skapularnem in pelvičnem obroču. Z majhnimi pritiski na tem delu utrdi trup (Ducommun, 2005).



Slika 36. Položaj ataksika (osebni arhiv).

3.9 Skozi igro do prvih zavojev

»Smučanje je igra, ki naj traja kar se da dolgo v vseh življenjskih obdobjih. Kdor smučanje, zimski šport vzame kot igro in zabavo, bo nedvomno veliko svojega prostega časa preživel na prelepah belih strminah in v prečudovitem gorskem svetu« (Pišot in Videmšek, 2004).

Odnos otroka do sveta v obdobju otroštva in tudi kasneje se najbolj naravno razvija skozi igro. Ta je za otroka izredno resna dejavnost, malokrat pa jo kot tako jemljejo odrasli. Otrok v svoji izredni domišljiji najde razlog in vzrok za igro v najrazličnejših trenutkih z najrazličnejšimi predmeti in v najrazličnejših okoljih. Tako spoznava materiale in njihove lastnosti v okolju. Med drugimi tudi sneg, ki je sicer mrzel in moker, toda za igro vseeno zanimiv. Kako šele drsi na ledu, v blatu ... Skozi najrazličnejše igre otrok ugotavlja in spoznava, kaj vse se v specifičnem okolju lahko dogaja, med drugimi kako se lahko na različnih podlagah giblje (Pišot in Videmšek, 2004).

3.9.1 Didaktični pripomočki

Učenje smučanja mora temeljiti na raznovrstni vadbi, ki od učitelja zahteva ustrezno inovativnost in ustvarjalnost. Predvsem najmlajše k delu najlažje pritegnemo s pomočjo

različnih pripomočkov. Paziti moramo, da je uporaba le teh smiselna, saj v nasprotnem primeru zastavljenih ciljev ne bo mogoče doseči (Lešnik in Žvan, 2007).

Pripomočki predstavljajo otroku popestritev in dodatno motivacijo za delo. Biti morajo primerni za delo na snegu, v mrazu in vlagi. Biti morajo varni, kar pomeni nepoškodovani, celi, iz mehkih materialov oziroma zaščiteni z gumo ali peno in brez ostrih delov. Naj bodo svetlih in živih barv, saj s svojim videzom motivirajo otroka.

Kadar na voljo nimamo ustreznih standardiziranih športnih pripomočkov, lahko z malo domišljije hitro pripravimo tudi poceni improvizirane pripomočke, kot so prazne plastenke, napolnjene s pobarvanim peskom, kosi starih pisanih cunj, žoge iz prelepljenega časopisnega papirja, smrekove vejice in še marsikaj drugega, kar lahko uporabimo v te namene. Pripomočki, ki jih lahko otroci sami pripravijo, so velikokrat vredni še več (Pišot in Videmšek, 2004).

Zelo uporabni so različni pripomočki za označevanje terena: tulci, trakovi, vrvi, smučarski količki, količki za deskarje ... (Pišot in Videmšek, 2004).

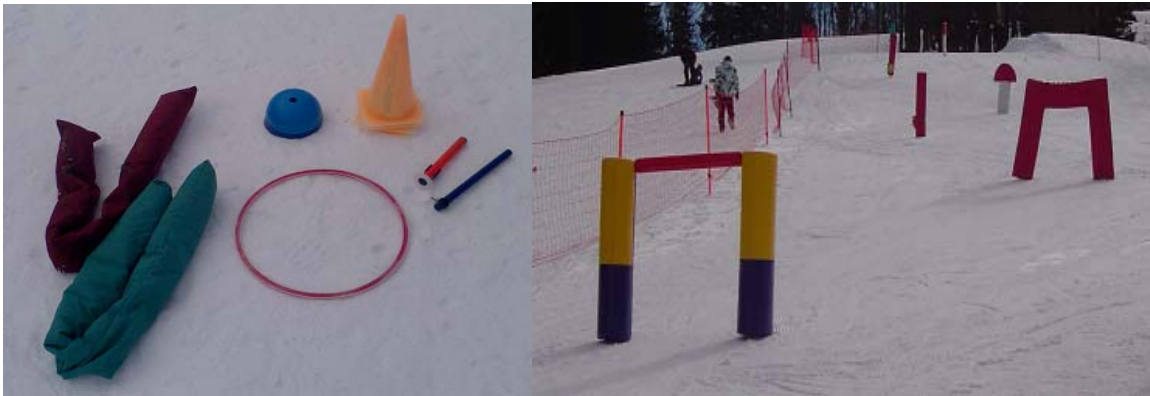
Zavedati se moramo, da že samo zamenjava pripomočka, ki ga otrok pri vaji uporablja, pomeni zanj novo nalogo, novo situacijo. Pripomoček na snegu ima pomembno vlogo tudi zato, ker pomaga preusmeriti pozornost otroka (strah pred padcem, strmino, odsotnost staršev, nepoznani učitelj, nova skupina) in ga aktivneje vključi v delo (Lešnik in Žvan, 2007).

V samo vadbo lahko vključimo tudi pravljice, pravljlična, gozdna bitja in pesmice. Vse to daje otroku še dodaten zagon za delo.

Najpogosteje na smučiščih srečujemo naslednje pripomočke, nekaj od teh je prikazanih na sliki 37:

- kiji (veliki, mali),
- palice,
- kolebnice,
- obroči (veliki, mali, gumijasti, plastični, raznobarvni),
- žoge (različnih velikosti, materialov, barv)

- baloni,
- kocke,
- blazine,
- priročna glasbila (piščalka, bobenček) in
- krožniki (plastični, različnih velikosti).



Slika 37. Didaktični pripomočki (osebni arhiv).

3.9.2 Ogrevanje in prilagajanje na smučarsko opremo

Osnovni namen gimnastičnih vaj s smučmi na nogah je primerna priprava vadečih za nadaljnje delo. Z njimi vzpostavimo ugodno delovno vzdušje in aktiven odnos do dela. Gimnastične vaje vplivajo na povečanje globine in frekvence dihanja, pripeljejo do hitrejšega utripa srca in zaradi tega do dviga telesne temperature. Organizem pripravimo na napore, ki sledijo v nadaljevanju vadbe, z njimi pa se zmanjša tudi možnost za nastanek najrazličnejših poškodb.

Pri teh vajah je pomembna primerna izbira terena – ravna in steptana snežna podlaga. Ogrevanje lahko izvede vsak učitelj s svojo skupino ali jo pod vodstvom fizioterapevta ali učitelja smučanja izvedejo vsi skupaj. Eden izmed učiteljev smučanja ali fizioterapevt demonstrira vaje, drugi učitelji pa pomagajo otrokom k pravilni izvedbi nalog.

Pri izvajanju gimnastičnih vaj je pomembno, da so prikazane nazorno in počasi ter da jih večkrat ponovimo. Zavedati se moramo, da imajo otroci s cerebralno paralizo težave z

orientacijo, kinestetičnim zaznavanjem telesa in motoriko. Prosti spremljevalci in učitelji naj pomagajo posameznikom pri izvedbi gimnastičnih vaj.

Potrebno se je izogibati vsem gibanjem, ki vključujejo kakršnokoli gibanje v predelu vrata in glave. To je mogoče utemeljiti takole: glava je center gibanja, vsa gibanja se veliko lažje izvajajo s pomočjo vidne kontrole. Cerebralna paraliza je možganska gibalna prizadetost in vsi gibi, ki vključujejo delo glave, povzročajo še večjo mišično napetost in nekoordiniranost pri izvajanju gibanj kot običajno. To nam lahko še dodatno oteži in upočasni praktično delo na snegu (Trampuš, 2001).

Da ogrevanje ni preveč dolgočasno in monotono, poizkušamo v vaje vključiti pesmice in pravljice, ki jih otroci poznajo. Ko izvajamo vajo, zraven pojemo in izvajamo ritmične gibe. Uporabimo lahko tudi didaktične pripomočke, ki nam bodo kasneje koristili na smučišču. Pri ogrevanju uporabljamo takšne vaje, ki nam bodo služile pri nadaljnjem delu.

3.9.2.1 Igre na snegu brez smučī in palic

Poskrbimo za razgibavanje in ogrevanje pred smučanjem, hkrati se otroci navajajo na težo smučarskih čevljev.

Navajanje na smučarske čevlje – elementarna gibanja:

- hoja s spremembami smeri in tempa,
- hoja ali tek z visokim dvigovanjem kolen (slika 38),
- hoja po prstih in petah smučarskega čevlja,
- poskoki, sonožni, enonožni,
- hoja z visokimi prednoženji (slika 39),
- izmenični poskoki iz noge na nogo,
- letalo – tek z odročeni rokami in prehajamo iz nizkega v vzravnani položaj in
- raketa – iz počepa izvedemo sunkovit skok s popolno iztegnitvijo navzgor.

Vse zgoraj naštetе vaje lahko izvajamo samostojno, v paru, zasledovalno in s posnemanjem.



Slika 38. Tek z visokim dvigovanjem kolen (osebni arhiv).



Slika 39. Hoja z visokimi prednoženji (osebni arhiv).

Navajanje na smučarske čevlje - elementarne igre:

- Predaja opreme – Otroci stojijo v vrsti drug ob drugem, učitelj da svojo rokavico, kapo, čelado ali očala, otroci pa si jo morajo čim hitreje podajati iz roke v roko od enega do drugega – od začetka vrste do konca. Če imamo dve skupini otrok, lahko izvedemo tekmovanje.
- Iskanje opreme (slika 40) – Vsi otroci snamejo svoje rokavice, jih dajo učitelju, slednji pa jih razporedi po snegu 10 m od otrok. Na znak otroci stečejo do rokavic in skušajo čim hitreje najti svoj par. Tisti, ki ima prvi rokavice nadete nazaj na roke, je zmagovalec.
- Črni mož – Pravila so otrokom običajno znana. Pomembno je, da jim omejimo prostor. Določimo črnega moža, ki je na eni strani in vpraša otroke na drugo stran: »Ali se bojite

črnega moža?« Otroci na drugi strani zavpijejo: »Ne!« in stečejo proti črnemu možu. Število črnih mož se veča, tisti, ki ostane zadnji, je zmagovalec.

- Lisička, kaj rada ješ – Otroci so na eni strani (piščančki), učitelj na drugi (lisica). Otroci sprašujejo: »Lisica, kaj rada ješ?« Otroci čakajo na učiteljev odgovor. »Piščance!« Takrat stečejo na nasprotno stran in se izogibajo lisici. Kdor je ujet, postane lisica.
- Noč in dan – Učitelj vodi igro, otroci stojijo v vrsti. Na »noč« počepnejo, na »dan« pa vstanejo. Tisti, ki se zmoti, je izpadel iz igre.



Slika 40. Iskanje rokavic (osebni arhiv).

Pri izvajanju takšnih iger moramo biti pozorni, da se otroci ne utrudijo že z ogrevanjem. Ves čas moramo imeti v mislih, da delamo z otroki s cerebralno paralizo, za katere je značilna zmanjšana moč in vzdržljivost. Prevelika količina iger bi lahko povzročila, da bi bili otroci preutrujeni za nadaljnje aktivnosti – smučanje, kar bi onemogočilo doseganje dnevno zastavljenega cilja v povezavi s prilagojeno šolo alpskega smučanja.

V elementarne igre moramo vključiti tudi otroke, ki so vezani na voziček. Takšni otroci lahko s pomočjo biskija in spremljevalca enakovredno sodelujejo v skoraj vseh igrah. S tem se tudi oni ogrejejo in so vključeni med ostale otroke.

3.9.2.2 Igre s smučmi

V času ogrevanja morajo biti vsi spremljevalci pozorni na telesno držo otrok. Otroci morajo imeti ves čas paralelen položaj smučī.

Pri osebah s cerebralno paralizo dajemo pri gimnastičnih vajah poseben poudarek na:

- rotaciji trupa,
- gibanju bokov in hrbtenice in
- centralni kontroli ravnotežja.

Vaje s smučmi brez palic:

- »mahanje soncu« – iztegnemo roke navzgor in mahamo enkrat k bregu, drugič od brega.
- Izmenično zamahovanje z rokami naprej-nazaj z zibanjem v kolenih.
- Ritmično gibanje gor-dol.
- »zasuki« – zasuki proti bregu in zasuki od brega.
- »rokavica« – pobiranje rokavice, ki pade ob smučko (ponovimo na obe strani) (slika 41).
- »čiščenje« – z obema rokama hkrati očistimo smučarske čevlje in smučī, pri tem pa pazimo, da otrok ne sede, ampak da je z golenmi oprt na jezik smučarskih čevljev (slika 42).
- »masaža« – z rokami se masiramo (tolčemo) po glavi, ramenih, trebuhu, bokih, kolenih in s tem povzročamo povišanje tonusa v mišicah.
- »podajanje balona« – roke iztegnemo naprej in jih damo tako široko, kot bi držali balon. Balon podamo levemu sosedu in se obrnemo k desnemu sosedu po nov balon.
- »počepi« – mehko prehajanje iz visoke v nizko prežo in obratno.
- »izdelovanje sadnega sok« – z iztegovanjem najprej ali navzgor oberemo zeleno sadje, z rokami ga zatlačimo med nogo in smučarski čevelj, ga s potiskanjem kolen naprej dobro pretlačimo, nato pa izpijemo iz velikega kozarca.
- »poskoki« – sonožni poskoki na mestu ali poskoki z ene noge na drugo.
- »mazanje smučī« – drsanje s smučmi naprej in nazaj na mestu.
- »pijanec« – nagibanje telesa naprej, nazaj, kolikor lahko.
- »klip-klop« – širok razkorak, vzročimo (klip), globok, nihajoč predklon (klop) (slika 43).



Slika 41. Pobiranje rokavice (osebni arhiv).



Slika 42. Čiščenje smuči (osebni arhiv).



Slika 43. »klip – klop« (osebni arhiv).

Vaje s smučmi in palicami:

- »teptanje« – izmenično dvigovanje zadnjih delov smuči, palice nam nudijo oporo.
- »likanje« – podrsavanje s smučmi naprej in nazaj ob opiranju na palice.
- »prestopanje« – prestopanje v levo in desno, gor in dol.
- »risanje zvezdice« – otroci se s postopnim prestopanjem z ene noge na drugo vrtijo v smeri urinega kazalca ali obratno. Ko se zavrtijo za cel krog, za sabo v snegu pustijo odtis zvezdice (slika 44).
- »vbadanje palic« – palico vbadamo izmenično na levi in desni strani, med tem pa se gibljemo gor-dol.



Slika 44. Risanje zvezdice (osebni arhiv).

Ves čas izvajanja vaj mora biti tako učitelj smučanja kot fizioterapevt pozoren na držo otrok. Neprestano jih popravljamo in korigiramo držo. Pozorni smo na značilne nepravilne položaje pri posamezni obliki cerebralne paralize.

3.9.2.3 Gibalne težave pri igri na snegu in oblike terapevtske pomoči

Diplegik – Spastičnost povzroča konvergentno držo krivin smuči. Gravitacijski center je preveč nazaj. Ob večji hitrosti se otrok skoraj usede. Ravnotežje lovi z rokami, iztegnjenimi naprej. Terapevt ali učitelj smučanja položi eno roko na križnico in pritiska navzdol, drugo pa položi na trebuh in vleče navzgor, da postavi telo v centralno os. Otrok iztegne roke in se

vzravna. Učitelj ali terapevt položi roke na iliakalna grebena in s hitrimi in kratkimi pritiski poveča gibljivost kolkov in nog (Ducommun, 2005).

Levi hemiplegik – Drži se skrčeno, smuči tišči skupaj, da prepreči odmikanje leve smuči in padca. Zaveda se slabosti desne strani. Na smučeh je zelo dovzeten za mraz, kar povečuje spastičnost. Pomembno je, da otrok začuti učiteljeve roke, ko se le-ta postavi v simetrično držo, da mu nakaže občutek vertikalne osi. Postopoma dobi boljši občutek za gibe na levi strani (Ducommun, 2005).

Atetotik – Zaradi nehotenih gibov je prenos teže z ene na drugo smučko prehiter. Skoki so nepravilni, smuča pa v širokem razkoraku. Pogosto obstane v asimetrični shemi. Glava je upognjena na stran, roke fiksira v asimetrični drži in pokrči trup. Terapevt položi roke na iliakalna grebena, s prsti konvergentno proti trupu. Z ritmičnimi pritiski utrdi medenico in boke. Otrok mora spustiti in razširiti komolca, da zmanjša asimetrijo (Ducommun, 2005).

Ataksik – Na smučeh je nagnjen naprej. Ne mara hitrosti, zato je pomembno, da začne na blagi naklonini. Terapevt ali učitelj drži medenico in stimulira znižanje telesa. Ekstenzijo olajša tako, da široko odroči roke naprej (Ducommun, 2005).

3.9.3 Vstajanje po padcu

Ker so padci sestavni del smučanja, je pomembno, da znamo pasti tako, da se ne poškodujemo, in znamo po padcu na najlažji način pobrati. To storimo tako, da najprej smuči postavimo pravokotno glede na vpadnico. S tem preprečimo drsenje smuči po bregu. Nato se nagnemo naprej in se opremo na palici, ki jih v sneg zapičimo nad smučmi, čim bolj pravokotno na snežno površino, tako da je palica zgornje roke pred telesom, palica spodnje roke pa za telesom. Če smo postavljeni pravilno, nam ob dvigu smuči ne bi smele uhajati naprej ali nazaj (Lešnik in Žvan, 2007).

Igre:

- »Dan in noč« – lahko izvajamo tudi s smučmi na nogah. Na znak »noč« se otroci usedejo na tla na stran (slika 45) in na znak »dan« vstanejo. Tisti, ki vstane zadnji, je izpadel iz igre.
- »Letalo – ogenj« – otroci poljubno hodijo na smučeh. Na znak »letalo« ležejo na tla, na znak »ogenj« vstanejo in dvigujejo smuči od tal, da se jim zaradi vročega ognja ne stopijo.

Na ta način lahko otroci preko igre vadijo vstajanje po padcu.



Slika 45. Padec na stran (oseben arhiv).

3.9.3.1 Gibalne težave pri vstajanju po padcu in oblika terapevtske pomoči pri osebah s cerebralno paralizo

Diplegik – Pri vstajanju po padcu se učitelj smučanja ali terapevt postavi nasproti otroku in podpira njegovo spodnjo smučko. Pomaga mu vstati in pazi na kolena, da so v razmaku in da je telo nagnjeno naprej (Ducommun, 2005).

Levi hemiplegik – Običajno pade na desno stran, ki je zelo obremenjena. Po padcu hitro vstane. Na levo roko se slabo opre, ker sta rama in roka preveč pokrčeni, bok in noga pa v hiperekstenziji. Terapevt ali učitelj smučanja pomaga otroku, da pokrči levi kolk in koleno ter se učinkovito nasloni na levo roko (Ducommun, 2005).

Atetotik – Slabo nadzoruje glavo in ramena in se neučinkovito oprijema palic. Terapevt ali učitelj smučanja utrdi glavo in trup z ritmičnimi pritiski, ki jih izvaja diagonalno na boku in nasprotni rami. S stiskanjem roke med komolcem in zapestjem okrepi prijem, da se otrok bolje oprime palice in se lažje pobere (Ducommun, 2005).

Ataksik – Otrok se mora naučiti usesti na stran. Terapevt ali učitelj smučanja se mu postavi nasproti in mu pomaga prenesti težo telesa naprej. Pokaže mu, da bo lažje vstal, če bo iztegnil gornjo roko in stabiliziral spodnje koleno (Ducommun, 2005).

3.9.4 Vzpenjanje v breg

Če želimo enkrat drseti po hribu navzdol, moramo prej znati priti gor – najprej s smučmi, šele kasneje z žičnico. Pri vzpenjanju v hrib s smučmi moramo biti pri osebah s cerebralno paralizo še posebej pozorni. Pri njih je prepovedano vzpenjanje v razkoraku, saj izzove napačne gibalne vzorce. Dovoljeno je torej stopničasto vzpenjanje in poševno stopničasto vzpenjanje, kot prikazuje slika 46.



Slika 46. Levo je prikazano stopničasto vzpenjanje, desno pa poševno stopničasto vzpenjanje (osebni arhiv).

3.9.4.1 Gibalne težave pri stopničastem vzpenjanju in oblika terapevtske pomoči

Diplegik – Pri vzpenjanju se močno opira na notranji rob smuči. Opira se na palici, ki ju drži preveč naprej. Zaradi tega večkrat zdrsne nazaj in navzdol, saj je telesna teža nepravilno razporejena. Učitelj smučanja ali terapevt pri vzpenjanju potisne njegovo gornjo ramo naprej in zniža medenico, da se teža prenese v sredino (Ducommun, 2005).

Levi hemiplegik – Se lažje vzpenja, če je z levo stranjo obrnjen proti vrhu. Drugače drsi navzdol, ker prizadeta noga ni dovolj fleksibilna. Vajo je potrebno izvajati na obeh straneh, da dosežemo bolj simetrično držo. Na začetku mu pri vaji s prizadeto stranjo pomaga učitelj. Pri vzpenjanju se le-ta postavi ob spodnjo stran smučarja. Pazi, da je gornja stran telesa nagnjena naprej. Olajšati mora fleksijo leve noge, da se lahko učinkovito opre na gornji rob smučke (Ducommun, 2005).

Atetotik in ataksik – Terapevt ali učitelj se pri vzpenjanju postavi na spodnjo stran in ga vodi, da dela kratke korake. Bok, s katerim se otrok vzpenja, potisne naprej. Pazi, da sta smuči skupaj (Ducommun, 2005).

3.9.5 Osnovne oblike drsenja

Cilj je prehod iz prilagajanja na smuči v drsenje v paralelnem položaju v ravnini in rahli strmini.

3.9.5.1 Drsenje naravnost

Drsenje v ravnini:

- »Velikani in čarovnik« – Otroci so na eni strani (velikani), učitelj na drugi (čarovnik). Velikani s smučmi na nogah hodijo proti čarovniku in govorijo: »Velikani zdaj gredo.« Čarovnik jih lahko trikrat začara (»čira-čara-bum«), da se spremenijo v kepe (čepijo in se

ne premikajo). Čarovnija traja samo, dokler čarovnik ne prešteje do pet. Kdor pride prvi do čarovnika, postane čarovnik (Jakomin, 1997).

- »Palčki in zaklad« – Najprej pravilno primemo palici. Palčki gredo po zaklad do bližnjega drevesa ali ovire. Med hojo ritmično izgovarjajo besedilo: »Gremo, gremo, zaklad zdaj iščemo!« Na cilju pa palčki najdejo zaklad, ki ga ima vaditelj lahko kar v žepu (lahko bonbonček za energijo, balone za nadaljnje delo ...) (Jakomin, 1997).
- »Kdo se odrine dlje« – Odrivamo se s palicami. Tekmujemo, kdo se z enim odrivom s pomočjo palic odrine dlje. Palice vbadamo nekje na sredini smučarskega čevlja ob smučki.
- »Skiro« – Drsimo z eno smučko, z drugo nogo se odrivamo, zamenjamo smučko na drugo nogo. Vajo lahko izvajamo s palicami ali brez (slika 47).
- »Čudežna vozila« – Otroci se razporedijo v trojke. Srednji je na smučkah, ostala dva ga držita za roke vsak na eni strani (sta motorja) in ga vlečeta. Ponovimo, da vsi otroci dobijo izkušnjo drsenja (Jakomin, 1997). Otroka lahko vleče tudi učitelj ali terapevt (slika 48).
- »Vlak« – Otroci se postavijo v kolono. Vsak prime prijatelja pred seboj okoli pasu. Na takšen način sestavijo vlak. Prvi je lokomotiva in jih vodi po prostoru (slika 49).
- »Hoja med palicami« – zapičimo palice v kolono, v razdalji približno 2 m. Posameznik mora preiti slalom med zastavicami.



Slika 47. Skiro (osebni arhiv).



Slika 48. Čudežna vozila (osebni arhiv).



Slika 49. Vlak (osebni arhiv).

Drsenje naravnost s smučmi v paralelnem položaju po blagi strmini:

- »Ptički« – smuk z nihanjem rok v odročanju.
- »Pristajanje in vzletanje letala« – med smukom naravnost večkrat počepnemo in ponovno vstanemo.
- »Pobiranje klobučkov« – med vožnjo navzdol pobiramo stožce ali kocke na eni in drugi strani. Sprva lahko čepe, ob ponovitvi pa naj bo počep hiter in mu sledi takojšnja vzravnavna trupa (slika 50).
- »Dan in noč« – smučamo skozi predore, narejene iz smučarskih palic – prehajanje iz visoke v nizko prežo.

- »Trkanje na vrata« – otroci držijo v roki eno palico za ročaj. Ob progi so na obeh straneh v primernih razdaljah plastični vrči ali kocke, kjer izmenično potrka na vsak vrč – vrata in s tem nagaja sosedom (Jakomin, 1997).
- »Dviganje repkov« – med smukom naravnost izmenično dvigujemo zadnje dele smuči.
- »Prestopanje iz enega na drugi vlak« – v smučini označimo prestopno mesto z barvami, vejicami ... Otrok mora na označenem mestu prestopiti v novo smučino.



Slika 50. Pobiranje klobučkov (osebni arhiv).

V klasični šoli alpskega smučanja lahko drsenje naravnost izvajamo še s smučmi v klinastem položaju, sem pa spada tudi zaustavljanje v plužnem položaju. Pri osebah s cerebralno paralizo teh storitev ni priporočljivo izvajati, saj negativno vplivajo na držo posameznika.

3.9.5.1.1 Gibalne težave pri drsenju in oblika terapevtske pomoči

Diplegik – Ima zaradi togih nog težave pri drsenju. Terapevt ali učitelj mu pomaga tako, da položi eno roko na lopatico, drugo na trebuh in iztegne trup, da ublaži napeto držo. Prisili ga, da se zaziba v kolenih in s tem poveča gibljivost nog. Bočno drsenje olajša tako, da položi roke nad smučarske čevlje in drži noge v fleksiji. Trup je obrnjen proti tlam, pogled je uprt v daljavo (Ducommun, 2005).

Levi hemiplegik – Izrazita lateralna fleksija trupa. Gibi nog so hitri in neenakomerni. Ni prave koordinacije med gibi zgornjega in spodnjega dela telesa. Smuči tišči preveč skupaj. Otrok se skrči v boku, kolenu in stopalu na levi. Maksimalno iztegne roko, da odpre torakalno votlino v levo in olajša rotacijo v predelu med ključnicama in medenico. Pazi na mehko držo glave (Ducommun, 2005).

Atetotik – Glava je v fleksiji. Gibanje nog slabo nadzira in zato večkrat nenadoma zdrsne. Terapevt postavi otrokovo glavo v vertikalno os s pogledom v daljavo. Stabilnost trupa poveča z nežnimi pritiski v smeri od gornje rame proti nasprotnemu boku (Ducommun, 2005).

Ataksik – Med prečnim spustom ali pri začetku drsenja avtomatsko prevzame simetrično pozicijo. Roke so v odročanju, noge drži preširoko narazen. Otrok osvoji pravilno držo tako, da se učitelj postavi na njegovo spodnjo stran, ga prime za boke ali spodnji bok in zgornjo ramo ter se skupaj z njim spusti. Otrok se tako počasi navadi uporabljati rob smuči, da lahko drsi in se ustavlja (Ducommun, 2005).

3.9.5.2 Preproste spremembe smeri drsenja

Sprememba smeri drsenja pomeni prvi korak k izvedbi smučarskega zavoja. Ena od možnosti, ki učencu zagotavljajo postopno približevanje k izvedbam zavojev, je t. i. »pahljača zavojev« (Lešnik, Žvan, 2007).

»Pahljača zavojev« pomeni stopnjevanje izhodiščnega položaja za prehod v drsenje glede na vpadnico. Začetni poskusi izvedbe preprostih zavojev k bregu se izvajajo iz položaja blagega smuka poševno, torej v smeri bolj prečno na vpadnico. Kasneje izhodiščne položaje postopoma približujemo smeri vpadnice. Pahljačo zavojev izvajamo z namenom približevanja vpadnici in kasneje izvedbe zavojev preko vpadnice (Lešnik, Žvan, 2007).

Pahljačo zavojev lahko izvajamo v klinastem položaju ali paralelnem položaju smuči. Klinast položaj, kot že rečeno, ni priporočljiv, zato ga nadomestimo s pahljačo zavojev s prestopanjem v višjo smučino. Na ta način se otroci s cerebralno paralizo v izteku smučišča tudi ustavljajo.

Prestopanje v zavoj k bregu:

- Začnemo s smukom poševno in izvedemo zavoj k bregu s prestopanjem.
- Spust v smuku naravnost, v izteku naredimo na hitro več prestopov v višjo smučino k bregu. Na ta način se lahko ustavimo, prav tako spremenimo smer.
- Na strmini prekinemo smuk naravnost in preidemo v prestopanje v višjo smučino.
- »Zabavno zavijanje« (slika 51) – Dva otroka se držita za kol in hkrati izvajata zavoj k bregu s prestopanjem. Najprej začneta iz smuka poševno, kasneje v smeri vpadnice. Zraven si lahko pojeta: »Jaz pa ti pa židana marela, jaz pa ti vsa čisto ponorela« (Jakomin, 1997).



Slika 51. Zabavno zavijanje (osebni arhiv).

3.9.5.2.1 Gibalne težave pri smuku poševno in oblike terapevtske pomoči

Diplegik – Kompenzira premočno fleksijo nog z držanjem nazaj. Kolena tišči skupaj in večkrat zdrsne. Terapevt ali učitelj smučanja od zadaj prekriža roke na njegovih kolenih, da ju razširi in iztegne, z ramo pa se nasloni na križnico, da prenese težo naprej. Nežno mu obrne gornjo ramo proti vpadnici. Nadzoruje držo stopal in naslanjanje na robnike (Ducommun, 2005).

Levi hemiplegik – Pri spustu v desno gleda z levo stranjo proti vpadnici. Levo smučko drži skoraj ravno na podlago. Preveč obremenjuje svojo desno stran in celo telo obrača proti strmini. Spust na levo je lažji, ker sta bok in noga v ekstenziji. Terapevt ali učitelj smučanja položi eno roko na trebuh, drugo na križnico. Težo porazdeli na obe rahlo skrčeni nogi. Nato obremeni spodnjo nogo in zasučé telo proti vpadnici. Pogled ostane v horizontali (Ducommun, 2005).

Atetotik – Da bi obdržali ravnovesje in kompenzirali fluktuacijo mišičnega tonusa, fiksira brado v fleksiji in drži ramena v protrakciji. Roke so iztegnjene ob trupu v pronaciji. Terapevt ali učitelj drsi lateralno od prsnice proti ramenom, da ramena preidejo v retrakcijo (lopatiči se približata), poravna glavo in utrdi ramena. Komolca naj bosta pokrčena in razširjena stran od prsnega koša. To izboljša ravnovesje. Učitelj kontrolira noge, da so razširjene, in nagiba telo proti podlagi (Ducommun, 2005).

Ataksik – Glavo in ramena fiksira in slabo sledi smeri spusta. Ker išče varnost, se obrača proti vrhu. Ob večji hitrosti se začne tresti, ker želi popraviti smer gibov. Terapevt položi roke diagonalno na bok in nasprotno ramo, da poveča mobilnost trupa. Z ritmičnim trepljanjem zunanjih delov nog od bokov navzdol jih utrdi. Med spustom pazi, da drži noge skupaj.

3.9.6. Začetne oblike smučanja

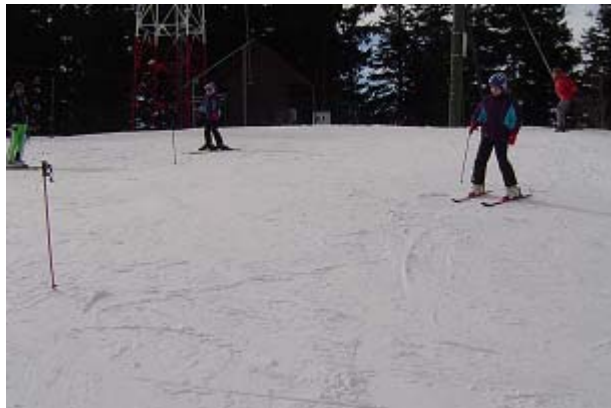
Predstavljajo nadgradnjo osnovnim oblikam drsenja. V klasični šoli alpskega smučanja prištevamo k začetnim oblikam smučanja smučarske loke s klinastimi zavoji, zavoj s klinastim odzivom z in brez vboda palice ter osnovno vijuganje.

Ker prilagojena šola alpskega smučanja za osebe s cerebralno paralizo ne odobrava klinastega položaja smučí, prvi dve storitvi klasične šole alpskega smučanja nadomestijo smučarski loki s prestopanjem v višjo smučino z ali brez vboda palice. Ciljna storitev pa je osnovno vijuganje.

Ko otrok osvoji zavoj k bregu s prestopanjem v višjo smučino, začnemo z navezovanjem zavojev brez ustavljanja. Pri tem morata biti tako učitelj kot terapevt pozorna na postavitev smuči in telesa. Kolena morajo biti dovolj razmaknjena in naslonjena na jezik smučarskega čevlja. Vidna mora biti fleksija v kolenskem, kolčnem in skočnem sklepu. Roke naj bodo pred telesom v rahli fleksiji.

Gibalne naloge:

- »Pik-pok« – V smuku naravnost se gibamo gor (pik) in dol (pok) ob vbodu palice.
- V poševnem smuku se gibljemo gor-dol (trikrat), nato zavoj.
- V smuku naravnost se gibljemo dol-gor in preidemo v osnovno vijuganje (pik–pok).
- Smučanje v parih.
- Postavimo progo s pomočjo količkov ali smučarskih palic, ki jo morajo otroci prevoziti (slika 52).



Slika 52. Postavljena proga iz smučarskih palic (osebni arhiv).

3.9.6.1 Uporaba smučarske vlečnice

Preden se podamo na smučarsko vlečnico, moramo otrokom podati jasna in nazorna navodila glede uporabe.

Za začetek se igramo igro »konj in voz«, kot je prikazano na sliki 53. Otrok je voz in si da učiteljevo palico med noge, tako da je naslonjen na krpeljico in se z obema rokama drži za palico. Učitelj (konj) vleče otroka in spreminja hitrost (Jakomin, 1997).



Slika 53. Igra konj in voz (osebni arhiv).

Vzpenjanje na vlečnico (Lešnik in Žvan, 2007):

- Palici primemo v zunanjo roko na sredini.
- Notranjo roko pripravimo na prijem sidra ali krožca.
- V smučino vlečnice moramo stopiti hitro.
- Smuči moramo naravnati v smeri drsenja navzgor.
- Stati moramo vzravnano na obeh nogah, pripravljeni na potisk.

Vožnja z vlečnico (Lešnik in Žvan, 2007):

- V trenutku stika (krožca) s sidrom napnemo vse mišice spodnjega dela telesa (opora na smučeh).
- Na sidro (krožec) ne sedemo, ampak se naslonimo (kolena potiskamo naprej, goleni so naslonjene na jezik čevljev).
- Med vožnjo navzgor poizkušamo biti sproščeni in ves čas vzravnan. Pazimo na ravnotežje in gledamo predse.
- Če med vožnjo z vlečnico pademo, takoj zapustimo sidro (krožec) in se umaknemo izpod vlečnice.

Izstopanje z vlečnice (Lešnik in Žvan, 2007):

- Ko pridemo na vrh, se rahlo povlečemo naprej in spustimo sidro (krožec) v smeri naprej.
- Oddrsimo v stran in hitro zapustimo izstopno mesto, da naredimo prostor smučarjem za nami.

3.9.6.1.1 Gibalne težave pri uporabi vlečnice in oblike terapevtske pomoči

Diplegik – Na »krožniku« otrok preveč stiska kolena in se na koncu težko spusti. Na sidru je preveč upognjen in skoraj sedi. Rad se nagne in zdrsne nazaj, pri tem pa mu sidro zdrsne za hrbet. Terapevt ali učitelj drži sidro pod zadnjico, dokler se otrok ne zmore samostojno popraviti (Ducommun, 2005).

Levi hemiplegik – Ko se otrok drži vlečnice z desno roko, sinkinezija na levi naraste in zato izgubi ravnotežje. Levo smučko ima dvignjeno v stran ali jo prekriža z drugo smučko. Lahko pade. Če je otrok na sidru na desni, se z levo stranjo naslanja in drži ravnotežje. Učitelj obdrži sidro v horizontali in s svojo smučko in nogo korigira otrokovo držo (Ducommun, 2005).

Atetotik in ataksik – Premagati morata iste težave. Navadno jima vleče smučki narazen. Telo je nestabilno, nagnjeno preveč nazaj, naprej ali na stran. Močno se oprijemata vlečnice. Pred vzponom učitelj utrdi držo z majhnimi pritiski. Po potrebi podpira držo med vzponom (Ducommun, 2005).

3.9.7 Prostočasne dejavnosti na snegu

Popoldanske aktivnosti lahko preživimo v naravi ali v notranjih prostorih. Če je vreme lepo, popoldne preživimo zunaj na snegu. Ker je dan kratek, z učenjem smučanja prenehamo nekoliko prej, da nam ostane še čas in energija za popoldanske aktivnosti. Pri izbiri aktivnosti moramo poleg vremenskih upoštevati tudi snežne razmere oziroma kakovost in temperaturo snega.

Pri nobeni aktivnosti ne smemo pozabiti na otroke na vozičkih. Če le želimo, jih lahko vedno vključimo. Vsak otrok na vozičku naj ima spremljevalca, ki mu pomaga pri dejavnostih in igrah.

Aktivnosti, s katerimi lahko zapolnimo prosti čas in popestrimo dan:

Spoznavanje okolice – Z otroki gremo na sprehod, na katerem spoznavajo okolico doma, v katerem bivamo. Sprehoda naj se udeležijo tudi otroci na invalidskih vozičkih. Med sprehodom lahko iščejo zanimive odtise v snegu in nato sestavijo pravljico.

Dričanje in sankanje (slika 54) – Teren za tovrstne aktivnosti naj bo položen z dolgim ravnim iztekom. Uporabimo lahko navadne lesene sani, plastične lopate, napihnjene traktorske zračnice ali žaklje, napolnjene s slamo, kar je otrokom še posebej zanimivo.



Slika 54. Dričanje po hribu navzdol (osebni arhiv).

Izdelava igluja – Sneg, ki ga uporabljamo pri izdelavi igluja, mora biti uležan, trd, tako da ga je mogoče rezati na kvadre. Otroci sneg pripravijo tako, da s smučmi hodijo po njem. Prehodijo ga v različnih smereh. To je lahko ogrevanje pred smučanjem za tisti dan. Iglu gradimo iz kvadrov, izrezanih iz snega. Otroci lahko sami gradijo manjše igluje ali ob pomoči vzgojitelja naredijo pravi iglu in ga tudi preizkusijo (Pogačnik in Videmšek, 1998).

Izdelava snežaka ali različnih skulptur (slika 55) – Otroci naj se razdelijo v majhne skupine in izdelujejo skulpture iz snega, ko skulpturo končajo, morajo ostalim povedati pravljico na temo svojega izdelka.



Slika 55. Izdelava snežaka (osebni arhiv).

Kepanje – Otroci se razdelijo v skupine in se kepajo. Skupina, ki je bila najmanjkrat zadeta, je zmagala. Vsaka skupina ima omejen prostor gibanja. Lahko mečejo kepe v oddaljeno drevo in tekmujejo, kdo ga bo večkrat zadel.

Vlečenje vrvi – Katera ekipa bo močnejša?

Risanje in delanje odtisov v sneg – Kdo bo naredil lepšo risbico in večji odtis?

4 SKLEP

Začeti smučati, še posebno, ko gre za človeka s posebnimi potrebami, ne pomeni preprosto stopiti na smuči in se pognati po hribu navzdol. Smučanje zahteva skrbno načrtovano in individualno pripravo. Prve izkušnje na snegu odločilno vplivajo na nadaljnjo smučarsko pot, zato je pomembno, da so ugodne. Pri učenju otrok s posebnimi potrebami je priporočljivo sodelovanje smučarskega učitelja in fizioterapevta, saj lahko skupaj laže in natančneje analizirata otrokove gibalne probleme in usmerita vadbo, da bo kar najbolj učinkovita, saj je pri smučanju treba vzpodbuditi vse delujoče in ohranjene funkcije. Pri izvajanju dejavnosti na snegu je treba prilagoditi številne vaje sposobnostim vadečih, kar zahteva od smučarskega učitelja poleg strokovnega znanja tudi precej iznajdljivosti (Vute, 1999).

Smučanje nudi izredne možnosti učenja gibanja, trening ravnotežja in koordinacije. Kljub v delu že omenjenim terapevtskim učinkom pa prevladuje predvsem športno rekreativni vidik – smučanje tem otrokom omogoča vadbo v naravi, kar jim nudi možnosti, da to obliko športne discipline tudi osvojijo v mejah svojih zmožnosti.

Otroke s cerebralno paralizo lahko naučijo smučanja le dodatno usposobljeni smučarski učitelji, ki imajo ustrezne pedagoške sposobnosti in hkrati razumejo specifične težave otrok s cerebralno paralizo. Zato je v takšni šoli smučanja potrebno sodelovanje fizioterapevta, ki otrokove težave pozna in mu lahko z dodatno pomočjo pomaga osvojiti posamezne elemente smučanja.

Začetnikom smučanja s cerebralno paralizo manjka predvsem osnovna drža in koordinirano gibanje telesa. To je tudi eden od vzrokov, da je tako na snegu kot v telovadnici potrebna pomoč fizioterapevta.

Učitelj smučanja in fizioterapevt delujeta usklajeno, saj skupaj prilagajata program vadbe v telovadnici in učenja smučanja na snegu tako, da je skupen vsem začetnikom, ki so v ta program vključeni. Učitelj smučanja predstavlja tisti dejavnik v procesu programa, ki vadbo v telovadnici in učenje smučanja na snegu izvaja glede na zmogljivosti skupine. Začetnik se mora seznaniti z osnovami ravnotežja, spretnosti in koordinacije, ki jih alpsko smučanje zahteva.

Fizioterapevt je tisti, ki znotraj homogene smučarske skupine vsakemu posamezniku korigira napake oziroma gibalne primanjkljaje, ki nastanejo kot posledica same motnje. Zaradi specifičnih gibalnih težav sta predvsem na začetni stopnji potrebna oba strokovnjaka. Učitelj smučanja je tisti, ki demonstrira posamezno vajo, nevrofizioterapevt pa pomaga otroku zavzeti pravilno držo pred izvedbo vaje in med samim izvajanjem naloge. Fizioterapevt mora s svojim terapevtskim prijemom otroku nuditi občutek ravnotežja in omiliti otrokov strah pred padcem.

Ob vsem tem se moramo zavedati, da je pri osebah s cerebralno paralizo nemogoče narediti homogene skupine, saj ima vsak posameznik le sebi lastno motnjo, ki ni enaka motnji nikogar drugega. Iz tega velja sklepati, da je celoten proces naravnano zelo individualno in da le na takšen način lahko dosežemo vidne napredke. Zaradi tega morajo biti vadbene skupine čim manjše.

Posebno poglavje predstavljajo osebe na invalidskih vozičkih. Redko kdaj srečamo na smučišču osebo na biskiju ali kakšnem drugem prilagojenem pripomočku. Še redkeje pa zdravi rekreativci pomislijo, da takšni ljudje obstajajo. Večina se jih sploh ne zaveda, da so tudi ljudje na vozičkih vrhunski rekreativci, prav tako smučarji.

To delo je bilo napisano v želji, da bi se vsi, ki se kakorkoli ukvarjajo s smučanjem zavedali, da je smučanje šport, ki je na razpolago vsakomur, tudi osebam s cerebralno paralizo. Potrebna je le volja in veliko znanja.

5 PRILOGE

1. Sistem razvrščanja, ki temelji na funkcijah grobe motorike ali GMFCS (Gross Motor Function Classification System) (Neubauer, 2008)

STOPNJA I – Otrok hodi brez omejitev; omejitve se pojavijo le pri zahtevnejših spretnostnih opravilih grobe motorike.

Pred 2. rojstnim dnem: Dojenčki se lahko premikajo iz sedečega položaja in nazaj ter trdno sedijo, tako da lahko z obema rokama prosto prijemajo različne predmete in jih uporabljajo. Plazijo se po vseh štirih, se potegnejo v stoječi položaj in naredijo nekaj korakov, držeč se za pohištvo. Malčki shodijo med 18. mesecem in 2. letom starosti in ne potrebujejo nikakršnega pomagala za hojo.

Od starosti 2 let do 4. rojstnega dne: Otroci trdno sedijo, tako da lahko z obema rokama prosto posegajo po predmetih in se z njimi igrajo. Premike iz sedečega in iz stoječega položaja in nazaj izvajajo samostojno, brez pomoči odraslih. Otroci hodijo (kar je zanje najljubši način premikanja) brez potrebe po kakršnemkoli pomagalu za hojo.

Od starosti 4 let do 6. rojstnega dne: Otroci zlezejo v stol in iz njega brez opiranja na roke. Vzdignejo se s tal in iz stola v stoječi položaj brez opiranja na predmete. Otroci lahko hodijo tako doma kot zunaj in se vzpenjajo po stopnicah. Pojavljati se začne sposobnost za tek in skakanje.

Od starosti 6 do 12 let: Otroci lahko hodijo tako doma kot zunaj in se neovirano vzpenjajo po stopnicah. Opravljajo lahko vse funkcije grobe motorike, vključno s tekom in s skoki, vendar s slabšo hitrostjo, ravnotežjem in koordinacijo.

STOPNJA II – Otrok hodi brez pomagal, omejitve so pri hoji zunaj doma in v širši okolici.

Pred 2. rojstnim dnem: Dojenčki sicer lahko trdno sedijo, vendar se včasih oprejo na roki za boljše ravnotežje. Dojenčki in malčki se plazijo po trebuhu ali pa že po vseh štirih. Malčki se potegujejo v stoječi položaj in naredijo nekaj korakov, oprijemaje se pohištva.

Od starosti 2 let do 4. rojstnega dne: Otroci trdno sedijo, vendar imajo lahko težave z ravnotežjem, kadar prijemajo predmete z obema rokama. Premike iz sedečega položaja in nazaj izvajajo samostojno, brez pomoči odraslih. Potegnejo se v stoječi položaj, kadar stojijo na trdni podlagi. Plazijo se po vseh štirih z recipročnim vzorcem, premikajo se stoje tako, da

se držijo za pohištvo, hodijo pa pretežno le s pomočjo pomagala za hojo – vse to so njihovi najljubši načini premikanja.

Od starosti 4 let do 6. rojstnega dne: Otroci sedijo v stolu, s prostima obema rokama za prijemanje in uporabljanje predmetov. Vzdignejo se s tal in s stola, vendar za to pogosto potrebujejo trdno podlago, na katero se lahko oprejo ali za katero se lahko primejo z rokama. Otroci lahko hodijo doma brez pomagal in na kratke razdalje, na ravni površini tudi zunaj. Po stopnicah hodijo, držeč se za ograjo, vendar še ne znajo teči ali skakati.

Od starosti 6 do 12 let: Otroci hodijo doma in zunaj in se vzpenjajo po stopnicah, držeč se za ograjo, vendar pa imajo omejitve pri hoji po neravnih površinah ali nagibih ter pri hoji v gneči ali na omejenih površinah. V najboljši formi lahko le minimalno izvajajo takšne funkcije grobe motorike, kot sta tek in skakanje.

Razmejitve med stopnjama I in II: V primerjavi z otroki iz stopnje I, imajo otroci iz stopnje II omejitve pri lahkoti izvajanja določenih prehodov; pri hoji zunaj doma in v širši domači okolici; potrebujejo pomagala, ko začenjajo hoditi; imajo omejitve pri kakovosti izvedbe gibanja in pri zmožnosti izvajanja določenih funkcij grobe motorike, kot sta tek in skakanje.

STOPNJA III – Otrok hodi s pomagali za hojo; omejitve obstajajo pri hoji zunaj doma in v širši okolici.

Pred 2. rojstnim dnem: Dojenčki lahko trdno sedijo le, če so v križu podprti; dojenčki in malčki se lahko prevalijo in se plazijo po trebuhu.

Od starosti 2 let do 4. rojstnega dne: Otroci lahko trdno sedijo le v položaju "oblike črke W" – sedijo s pokrčenimi in notranje zvrnjenimi kolena in kolki ter včasih potrebujejo pomoč odraslih, da lahko sedejo. Plazijo se po trebuhu ali po vseh štirih (vendar brez vzorca recipročnosti v nogah), kar je njihov najljubši način samostojnega premikanja. Včasih se lahko potegnejo v stoječi položaj, če so na trdni podlagi in lahko premagujejo majhne razdalje z oprijemanjem. Včasih lahko zunaj doma prehodijo manjše razdalje s pomagalom in s pomočjo odraslega, ki jih mora usmerjati in obračati.

Od starosti 4 let do 6. rojstnega dne: Otroci lahko sedijo na navadnem stolu, vendar včasih potrebujejo podporo za medenico ali za trup za doseganje boljše funkcije rok. Vzdigujejo se s tal ali s stola s pomočjo trdne podlage, na katero se lahko oprejo ali za katero se lahko primejo z rokama. S pomagali za hojo lahko hodijo po ravnih površinah in se vzpenjajo po stopnicah s pomočjo odraslega. Za premagovanje daljših razdalj ali pa zunaj, na neravnem terenu, jih je treba voziti.

Od starosti 6 do 12 let: Otroci lahko hodijo doma in zunaj po ravni podlagi s pomočjo pomagala za hojo. Včasih se lahko povzpnejo po stopnicah, opirajoč se na ograjo. Odvisno od funkcije rok se lahko sami poganjajo v invalidskem vozičku ali pa jih je treba v vozičku potiskati, kadar se premikajo na večje razdalje ali na neravnem terenu.

Razmejitve med stopnjama II in III: Razlike so opazne predvsem glede na doseženo funkcijsko premikanje. Otroci iz skupine III potrebujejo pomagala za premikanje in pogosto tudi ortotske pripomočke za hojo, medtem ko otroci iz stopnje II po 4. rojstnem dnevu tega ne potrebujejo.

STOPNJA IV – Otrokovo samostojno gibanje je omejeno. Otroke je treba prenašati ali prevažati, kadar se gibljejo zunaj doma ali v širšem domačem okolju.

Pred 2. rojstnim dnevom: Dojenčki imajo dobro kontrolo glave, vendar potrebujejo podporo za trup pri sedečem položaju. Lahko se obrnejo na hrbet in včasih tudi na trebuh.

Od starosti 2 let do 4. rojstnega dne: Otroci lahko sedijo, kadar jih posadimo, vendar ne morejo sedeti vzravnani in ne obdržijo ravnotežja brez uporabe rok za podporo. Otroci pogosto potrebujejo prirejeno opremo za sedenje in za stanje. Samostojno gibanje na krajše razdalje (po sobi) dosežejo ti otroci s pomočjo obračanja, plazenja po trebuhu ali po vseh štirih, vendar brez recipročnega vzorca v nogah.

Od starosti 4 let do 6. rojstnega dne: Otroci sedijo v stolu, vendar potrebujejo opremo za sedenje za boljšo kontrolo trupa in kar najboljši izkoristek funkcije rok. Otroci se iz sedečega položaja na stolu dvigajo in se vanj usedajo le s pomočjo odraslega ali pa na trdi opori, na katero se lahko oprejo ali se zanjo primejo z rokama. V najboljši formi lahko ti otroci hodijo kratke razdalje s hojko in pod nadzorom odraslega, vendar imajo težave pri obračanju in vzdrževanju ravnotežja na neravnih površinah. V širšem domačem okolju jih je treba prevažati. Samostojno gibanje lahko dosežejo s pomočjo invalidskega vozička na električni pogon.

Od starosti 6 do 12 let: Otroci lahko zadržijo enako funkcijsko raven kot pred 6. letom starosti ali pa se bolj zanesejo le na gibanje s pomočjo vozička tako doma kot v šoli in v širšem domačem okolju. Otroci lahko dosežejo samostojnost gibanja s pomočjo vozička na električni pogon.

Razmejitve med stopnjama III in IV: Obstajajo jasne razlike med sposobnostjo sedenja in gibanja, tudi če upoštevamo vsestransko uporabo tehnologije pomagala in pripomočkov.

Otroci iz stopnje III sedijo samostojno in se samostojno gibljejo po tleh ter hodijo s pomočjo pomagala za hojo. Pri otrocih iz stopnje IV pa je funkcioniranje v sedečem (ponavadi podprtem) položaju sicer samostojno, vendar precej omejeno. Otroke iz stopnje IV je večinoma potrebno prevažati ali pa se prevažajo sami s pomočjo vozička na električni pogon.

STOPNJA V – Otrokovo samostojno gibanje je zelo omejeno celo ob uporabi pripomočkov.

Pred 2. rojstnim dnem: Telesna prizadetost omejuje spontan nadzor nad gibi. Dojenčki ne morejo obdržati protitežnostnega nadzora glave in trupa v sedečem položaju ali na trebuhu. Dojenčki in malčki potrebujejo pomoč pri obračanju.

Od starosti 2 - 12 let: Telesna prizadetost omejuje spontan nadzor gibanja in sposobnost zadrževanja protitežnostnih položajev glave in trupa. Vsa področja gibalnih funkcij so omejena. Funkcijskih ovir pri sedenju in pri stanju ni mogoče povsem odstraniti s pomočjo tehnologije pripomočkov. Na stopnji V se otroci ne morejo samostojno gibati in jih je treba prenašati/prevažati. Nekateri otroci lahko dosežejo samostojno gibanje s pomočjo invalidskega električnega vozička, ki pa ga je treba individualno temeljito prikrojiti.

Razmejitve med stopnjama IV in V: Otroci iz stopnje V nimajo niti osnovnega položajnega protitežnostnega nadzora. Samostojno pokretnost lahko dosežejo zgolj tako, da otroka naučimo, kako se upravlja z invalidskim električnim vozičkom.

LITERATURA

Bobath, B. in Bobath, K. (1975). *Motor development in the different types of cerebral palsy*. London: The Whitefriars Press Ltd.

Čenčič, B. (2004). *Vrtec na snegu*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Damjan, H. in Groleger-Sršen, K. (2010). Z dokazi podprta rehabilitacija otrok s cerebralno paralizo. *Rehabilitacija, letn. IX* (supl. 1), 138–150.

Dolenc Veličkovič, T. (1992). Smučanje nudi izredne možnosti: 15 let šole smučanja. *Pet = Five = Funf = Cinque = Cinq: revija za ljudi s posebnimi potrebami*, št. 14, 17–20.

Ducommun, A.M. (2003). *Auch wir fahren ski*. Wien: Verlag Hans Huber.

Ducommun, A. M. (2005). *Ski unterricht fur CP: dit technik der parallelen Skiführung fur personen mit zerebralen Bewegungsstörungen*. Bern: Verlag Hans Huber.

Epilepsy. (Januar, 2009). World Health Organization. Pridobljeno 21. 10. 2010 iz <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs999/en/>.

Gril, H. (2009). *Alpsko smučanje. Priročnik za trenerje alpskega smučanja specialne olimpiade*. Ljubljana: Društvo specialna olimpiada Slovenije.

Guček, A. (1998). *Po smučinah od pradavnine*. Ljubljana: Magnolija.

Hočevar, B. (2001). *Majina rizična nevrološka simptomika*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta.

Jakomin, D. (1997). *Od prvih korakov na snegu do zavojev po paralelni poti*. Koper: samozaložba.

Kesič, K. (2010). Otroci s cerebralno paralizo. *Viva-portal za zdravo življenje*. Pridobljeno 20. 10. 2010 iz <http://www.viva.si/Nevrologija/1091/Otroci-s-cerebralno-paralizo>.

Kremžar, B., Tušak, M., Križnar, I., Videmšek, M., Štihec, J., Strel, J. idr. (1991). *Delo z gibalno motenimi učenci*. Ljubljana: Fakulteta za šport, oddelek za permanentno izobraževanje.

Lešnik, B. (1996). *Vrednotenje modela uspešnosti mlajših dečkov v alpskem smučanju*. Magistrska naloga, Ljubljana: Fakulteta za šport.

Lešnik, B. in Žvan, M. (2007). *Naše smučine, teorija in metodika alpskega smučanja*. Ljubljana: SZS – ZUTS Slovenije.

Neubauer, D. (2008). *Sistem razvrščanja otrok s cerebralno paralizo na osnovi funkcij grobe motorike* [elektronska izdaja]. Klinični center Ljubljana, SPS Pediatrična klinika, KO za otroško, mladostniško in razvojno nevrologijo.

Pistotnik, B. (2000). *Osnove gibanja*. Ljubljana: Fakulteta za šport.

Pišot, R. in Videmšek, M. (2004). *Smučanje je igra*. Ljubljana: Združenje učiteljev in trenerjev smučanja Slovenije.

Pogačnik, U. in Videmšek, M. (1998). *Igraje na smuči*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Priročnik dobre prakse za prilagojeno smučanje in jahanje za osebe s cerebralno paralizo in drugimi invalidnostmi. (2007). Projekt Grundtvig 2.

Resnik, V. (2003). *Analiza 25-letnega delovanja šole smučanja za otroke in mladostnike z motnjami v čutno-gibalnem razvoju v Gorenjski regiji*. Diplomsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Visoka šola za zdravstvo, Oddelek za fizioterapijo.

Sterba, J. (2006). Adaptive Downhill Skiing in Children With Cerebral Palsy: Effect on Gross Motor Function. *Pediatric Physical Therapy, Volume 18 – Issue 4*, 289–296. Pridobljeno 3. 11. 2010 iz http://journals.lww.com/pedpt/Abstract/2006/01840/Adaptive_Downhill_Skiing_in_Children_With_Cerebral.8.aspx

Strmčnik, F. (2001). *Didakta: Osrednje teoretične teme*. Ljubljana: Znanstveni inštitut filozofske fakultete.

Šmid, T. (2008). *Alpsko smučanje kot rekreativna oblika športnega udejstvovanja za otroke s cerebralno paralizo z vključevanjem njihovih družin*. Diplomsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

The stuff you want to know but are too afraid to ask. (2007). Snowheads. Pridobljeno 16. 11. 2010 iz <http://snowheads.com/ski-forum/viewtopic.php?t=45405>

Trampuš, N. (2001). *Alpsko smučanje otrok s cerebralno paralizo in nekatere možnosti vpeljave sodobnih trendov učenja*. Diplomsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Vure, R. (1999). *Izziv drugačnosti v športu*. Ljubljana: Debora.

Vute, R. (1989). *Šport in telesno prizadeti*. Ljubljana: samozaložba.

Žgur - Černigoj, E. (2002). *Latentna struktura motoričnega prostora oseb s cerebralno paralizo*. Magistrsko delo. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.

Žgur, E. (2006). Športne aktivnosti pri otrocih s cerebralno paralizo. V *Otrok v gibanju – 4. Mednarodni simpozij*. Portorož: Univerza na Primorskem.