

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA ŠPORT

DIPLOMSKO DELO

ALEKSANDRA LAZIĆ

Ljubljana, 2014

UNIVERZA V LJUBLJANI

FAKULTETA ZA ŠPORT

Športna vzgoja

Športna rekreacija

**VPLIV ŠPORTNOREKREATIVNE VADBE NA GIBLJIVOST
IN MOČ GIBALNO OVIRANEGA OTROKA**

DIPLOMSKO DELO

MENTORICA:

izr. prof. dr. Maja Pori

RECENZENT:

doc. dr. Stanislav Pinter

KONZULTANT:

prof. dr. Damir Karpljuk

Avtorica dela:

ALEKSANDRA LAZIĆ

Ljubljana, 2014

Ključne besede: otrok s posebnimi potrebami, gibljivost, moč, zdrava vadba.

VPLIV ŠPORTNOREKREATIVNE VADBE NA GIBLJIVOST IN MOČ GIBALNO OVIRANEGA OTROKA

Aleksandra Lazić

IZVLEČEK

Osnovni namen raziskave je bil ugotoviti vpliv šesttedenske športnorekreativne vadbe na gibljivost in moč gibalno oviranega otroka. Obravnavan je bil enajstleten gibalno oviran otrok (na invalidskem vozičku) s preveliko telesno težo in z boleznijo artrogripoza. Pri raziskavi smo izvajali program športnorekreativne vadbe, ki je bil prilagojen dečku P; s poudarkom na razvoju gibljivosti in moči. Kot glavni pripomoček smo uporabili program prilagojene »Zdrave vadbe ABC, prvo obdobje, program A«. Uporabili smo testno baterijo UKK in skupino testov, povzetih po knjigi *Senior Fitness Test Manual*. Izmerili in izvedli smo 4 antropometrične in 11 gibalnih testov. Meritve smo izvedli pred šesttedensko športnorekreativno vadbo in po njej. Odstotek sprememb v posameznih testih smo prikazali grafično, surove vrednosti pa v obliki tabel. Uporabili smo računalniški program Excel. Na podlagi ugotovitev menimo, da bi bil program prilagojene »Zdrave vadbe ABC, prvo obdobje, program A« lahko primeren za gibalno ovirane otroke, saj se je v raziskavi pokazalo, da je po šestih tednih športnorekreativne vadbe, ki je potekala dvakrat na teden, deček P napredoval in izboljšal svoje gibalne sposobnosti. Menimo, da bi lahko podoben program izvajali tudi pri drugih otrocih s posebnimi potrebami in jim s tem olajšali življenje. Raziskovalno delo je namenjeno vsem, ki se srečujejo z otroki s posebnimi potrebami in bi jim radi pomagali izboljšati življenje.

Keywords: child with special needs, flexibility, strength, healthy exercise.

THE IMPACT OF RECREATIONAL EXERCISE ON FLEXIBILITY AND STRENGTH OF A PHYSICALLY DISABLED CHILD

Aleksandra Lazić

ABSTRACT

The primary purpose of the study was to determine the effect of a six-week recreational exercise on flexibility and strength of a physically impaired child. The subject of research was an eleven year old physically disabled child (on a wheelchair), who was overweight. He has a disease called arthrogryposis. In our research we implemented a program of recreational exercise, which has been adapted to the boy P; with an emphasis on developing flexibility and strength. The main tool we used was a customized program "Healthy Exercise ABC, the First Period, Program A". We used a test battery UKK and a group of tests, summarized from the book *Senior fitness test manual*. We measured and carried out 4 anthropometric and 11 motorical tests. The measurements were performed before and after a six-week recreational exercise. The percentages of changes in the individual tests are shown graphically, and raw values are presented in the form of tables. We used the computer program Excel. Based on the findings, We believe that the adapted program "Healthy Exercise ABC, the first period, program A" is suitable for physically disabled children, since the research showed that the boy P, after six weeks of two times a week recreational exercise, progressed and improved his motorical abilities. We think that a similar program could be used for other children with special needs to make their lives easier. The research work is aimed at all those who deal with children with special needs and would like to help improve their lives.

KAZALO

1. UVOD.....	11
1. 1 OSEBE S POSEBNIMI POTREBAMI	12
1. 1. 1 Slepi in slabovidni otroci.....	13
1. 1. 2 Gluhi in naglušni otroci	13
1. 1. 3 Otroci z motnjami v duševnem razvoju	14
1. 1. 4 Otroci z govorno-jezikovnimi motnjami.....	14
1. 1. 5 Dolgotrajno bolni otroci	14
1. 1. 6 Otroci s čustvenimi in vedenjskimi motnjami	15
1. 1. 7 Otroci s primanjkljaji na posameznih področjih učenja.....	15
1. 1. 8 Gibalno ovirani otroci	15
1. 2 GIBALNE SPOSOBNOSTI GIBALNO OVIRANIH OSEB	18
1. 2. 1 Gibljivost.....	19
1. 2. 2 Moč	23
1.3. Vpliv vadbe	26
1.5. Center za zdravljenje bolezni otrok in dnevnik zdrave prehrane.....	28
1. 6 Predvidevanje.....	33
1.7 CILJI IN HIPOTEZE	34
1.7.1 Cilji	34
1.7.2 Hipoteze	35
2. METODE DE LA.....	36
2.1 PREIZKUŠANEC.....	36
2.2 PRIPOMOČKI.....	38
2.2.1 Zdrava vadba ABC.....	41
2.3 POSTOPEK.....	46
3. REZULTATI.....	46

4. RAZPRAVA.....	55
5. SKLEP.....	57
6. VIRI	59
7. PRILOGE	63
7.1. PRILOGA 1.....	63
7.2 PRILOGA 2.....	71

Kazalo slik

Slika 1. Ukrivljeni sklepi na rokah (posledica artrogripoze)	17
Slika 2. Ukrivljeni sklepi na nogah (posledica artrogripoze)	17
Slika 3. Goniometer.....	22
Slika 4. Dnevnik Zdrave prehrane	30
Slika 5. Dnevnik zdrave prehrane: prekrški.....	31
Slika 6. Dnevnik zdrave prehrane: zapisovanje prekrškov v preglednico	31
Slika 7. Prikaz ukvarjanje s športnimi dejavnostmi	32
Slika 8. Prikaz poteka hujšanja	33
Slika 9. Obseg trebuha pred vadbo in po njej.....	47
Slika 10. Kožna guba pred vadbo in po njej	47
Slika 11. Test »vstajanje iz stola«	48
Slika 12. Test »vstani in pojdi«.....	49
Slika 13. Test »dotik dlani za hrbtom«.....	50
Slika 14. Test »upogib in izteg roke«	50
Slika 15. Test »izteg trupa«.....	51
Slika 16. Test »skelece z dotikom dlani«.....	52
Slika 17. Test »upogib trupa«.....	52
Slika 18. Test »raztegljivost zadnjih mišic stegna«	53
Slika 19. Test »nagib trupa vstran«	54

Zahvaljujem se svoji mentorici izr. prof. dr. Maji Pori za strokovno pomoč in nasvete pri izdelavi diplomskega dela.

Hvala tudi Jani Jagodic za koristne nasvete in pomoč ter dečku P za sodelovanje pri raziskavi.

Zahvalila bi se tudi staršem, ki so mi omogočili študij na tej fakulteti ter me podpirali in verjeli vame vsa ta leta, bratu Marku, Danijelu in Petri za prijateljstvo in vso podporo med študijem ter mojim sošolkam (Gaji, Piji, Lei, Jani in Mateji) za pomoč in prijateljstvo, ki mi ga nudite še danes.

Že vrsto let mlajše otroke poučujem namizni tenis. Pred nekaj leti sem spoznala dečka P. Bil je na invalidskem vozičku. Njegova velika želja je bila, da bi se tudi on naučil igrati namizni tenis. Ker sem se prvič srečala z osebo s posebnimi potrebami, sem veliko svoje energije usmerila v to, da bi dečku P pomagala uresničiti njegove sanje. Moje delo je bilo stokrat poplačano. Deček P je bil vsakega, še tako majhnega napredka vesel, kar ga je tako vzpodbudilo, da se je še bolj trudil. Z njim sem se veselila tudi sama. Takrat sem se odločila, da s tem delom ne preneham, in če bo le mogoče, poskušam narediti kaj več.

1. UVOD

Že v prazgodovini je bil človek zaradi preživetja prisiljen biti telesno dejaven. V svojem razvoju je vedno težil k temu, da bi si olajšal delo, zato je razvil številne stroje in pripomočke, kar pa je njegovo telesno dejavnost manjšalo (Škof, 2010).

Danes opravljamo večino dela sede, zato moramo za telesno dejavnost še dodatno poskrbeti. Tudi otroci preživijo pretežni del časa v šoli, za računalnikom in pred televizorjem sede in so premalo telesno dejavni. Poleg tega se ljudje nezdravo prehranjujejo. Posledica vsega tega so debelost in številne, s tem povezane bolezni. Ljudje so se začeli zavedati, da lahko za svoje zdravje največ naredijo sami, in zato se jih vse več ukvarja z različnimi telesnimi dejavnostmi.

Ljudje se zavedajo pomembnosti redne telesne dejavnosti, pri kateri sta bolj pomembni njeni rednost in skupni obseg kot pa intenzivnost. Tudi rezultati raziskav kažejo, da redno ukvarjanje s telesno dejavnostjo pozitivno vpliva na zdravje ljudi. Ob tem je pomembna tudi zdrava prehrana in dovolj spanja (Kozjek, 2004).

Redna telesna dejavnost ima veliko koristnih učinkov na telesno in duševno zdravje. Raziskave so pokazale, da telesna dejavnost izboljša srčno-žilno funkcijo, znižuje krvni tlak, ravni krvnega sladkorja in škodljivega holesterola, zmanjša delež maščevja v telesu in negativne posledice stresa. Poleg tega zvišuje raven koristnega holesterola, krepi srce in žilje, preprečuje redčenje kostne mase, s čimer zmanjšuje možnost zlomov kosti ter vzdržuje mišično moč in gibljivost sklepov (Bulc, 2010).

Otroci se ne zavedajo pomembnosti ukvarjanja s telesno dejavnostjo. Kar se tiče ukvarjanja s telesno dejavnostjo, so ugotovitve za slovensko mladino naslednje (Škof, 2010):

- veliko otrok in mladih se z njo ne ukvarja dovolj, in delež dejavnih se v zadnjih letih celo zmanjšuje;
- starejši otroci se z njo ukvarjajo manj;
- dekleta so manj dejavna od fantov.

V Sloveniji se s telesno dejavnostjo ukvarja premalo otrok (Škof, 2010), poleg tega pa se tudi nepravilno prehranjujejo. Največkrat v šolo pridejo, ne da bi zajtrkovali, prehranjujejo se s hitro hrano, kot so hamburgerji in sendviči, pijejo gazirane pijače in podobno. Premalo gibanja in nezdrave prehranjevalne navade pa vodijo v debelost in številne bolezni. Najpogostejše bolezni, ki nastanejo zaradi nezdravega načina življenja, so: preobremenitev srca, bolezni žolčnika, srčno-žilne bolezni, sladkorna bolezen, nekatere vrste rakavih obolenj in povišan krvni tlak.

Ker želimo, da bi bili otroci čim bolj zdravi, jim skušamo telesno dejavnost približati na prijeten način, tako da bi ga vzljubili in bi pozneje postal del njihovega vsakdana. Žlajpah idr. (2004).

Nekateri otroci se z določenimi boleznimi in okvarami že rodijo, zato je njihovo gibanje že samo po sebi težavno. Tudi ti otroci se morajo ukvarjati s telesno dejavnostjo. Dejavnosti, s katerimi se ukvarjajo, pa morajo biti prilagojene njihovim zmožnostim. Z zdravim načinom življenja in redno vadbo lahko okrepijo določene dele telesa, kar jim olajša vsakodnevna opravila in življenje nasploh. V raziskavi smo želeli ugotoviti, kako na gibljivost in moč gibalno oviranega otroka vpliva šesttedenska športnorekreativna vadba.

1. 1 OSEBE S POSEBNIMI POTREBAMI

Bolezni in prizadetosti je zelo veliko. Mnogi avtorji otroke s posebnimi potrebami razvrščajo na: slepe, slabovidne, gluhe in naglušne otroke ter tiste, ki imajo motnje v duševnem razvoju, otroke z govorno-jezikovnimi motnjami, dolgotrajno bolne ter otroke s čustvenimi in vedenjskimi motnjami, otroke s primanjkljaji na posameznih področjih učenja in gibalno ovirane otroke (Poljanšek, 2008).

Filipčič (2006) navaja, da se otroci s posebnimi potrebami zaradi različnih vzrokov razvijajo počasneje kot zdravi otroci. Njihove gibalne sposobnosti so slabše, kar se kaže v slabšem splošnem gibalnem razvoju. Posledično so njihove koordinacija, gibljivost in moč slabše, zato sta tudi njihovo gibanje in opravljanje vsakodnevnih obveznosti lahko upočasnjeni.

Vsi ljudje bi morali v življenju imeti enake možnosti, a na žalost ni vedno tako. Otrokom s posebnimi potrebami se velikokrat zgodi, da so izločeni iz »normalnega« življenja. Za to so včasih krivi tudi starši, ki se ob novici, da imajo otroka s posebnimi potrebami, tako rekoč predajo in odmaknejo, otroka pa »prepustijo« v oskrbo različnim ustanovam. Vendar pa tudi ti otroci potrebujejo starševsko toplino, mogoče še bolj kot preostali otroci. Kljub svoji omejenosti, se tudi takšni otroci želijo ukvarjati s športom, kar pa jim je velikokrat onemogočeno (Karpljuk idr., 2013).

1. 1. 1 Slepi in slabovidni otroci

Sem spadajo otroci z okvarjenim očesom, vidom ali vidnim poljem.

Slabovidni otroci se delijo na:

- zmerno slabovidne otroke; imajo 10 % do 30 % vida, nekateri otroci vidijo na tablo;
- težko slabovidne otroke; imajo 5 % do 9,9 % vida, potrebujejo učbenike s povečanim tiskom.

Slepi otroci so razvrščeni v tri skupine:

- otroci z 2 % do 4 % vida; otroci z ostankom vida;
- otroci, ki vidijo obrise, sence in pišejo v brajlavi pisavi; otroci z minimalnim ostankom vida;
- popolnoma slepi otroci (Brvar, 2010).

1. 1. 2 Gluhi in naglušni otroci

Krapše (2004) izpostavlja, da so to otroci, ki imajo okvare ušes in vsega preostalega, kar je z njimi povezano. Pri otroku se drugačnost najbolj kaže na področju govora.

- Naglušne otroke delimo na otroke z lažjo, zmerno, težjo in težko izgubo sluha. Imajo težave pri pogovarjanju in poslušanju govora.
- Gluhe otroke pa delimo na otroke z najtežjo izgubo sluha in na otroke s popolno izgubo sluha. Pri njih povečava zvoka ne koristi več.

1. 1. 3 Otroci z motnjami v duševnem razvoju

Ti otroci imajo nižje sposobnosti na govornem, gibalnem, socialnem in kognitivnem področju. Delimo jih na:

- otroke z lažjo motnjo v duševnem razvoju; otroci se težje učijo;
- otroke z zmerno motnjo v duševnem razvoju; nekateri predmeti grejo lahko otrokom zelo dobro, medtem ko jim drugi delajo velike težave;
- otroke s težjo motnjo v duševnem razvoju; otroci lahko opravljajo najpreprostejša osnovna opravila, za nekatera opravila pa potrebujejo pomoč drugih;
- otroke s težko motnjo v duševnem razvoju; pri nekaterih dejavnostih lahko le sodelujejo (Žerovnik, 2004).

1. 1. 4 Otroci z govorno-jezikovnimi motnjami

Ti otroci imajo težave pri govorni komunikaciji in razumevanju, ki pa niso posledica izgube sluha. Motnje se lahko kažejo v različnih stopnjah, od rahlega zaostajanja do nerazvitosti. Te motnje se lahko sekundarno kažejo tudi pri učenju, saj je lahko oteženo tudi branje in pisanje. Ločimo otroke z lažjimi, zmernimi, težjimi in težkimi govorno-jezikovnimi motnjami (Grilc, 2014).

1. 1. 5 Dolgotrajno bolni otroci

Krapše (2004) navaja, da so to tisti otroci, ki so dolgo časa bolni (3 mesece ali več), kar jih ovira pri šolskem delu. Sem spadajo revmatološke, rakave, srčne, dermatološke in duševne bolezni, motnje prehranjevanja in drugo.

1. 1. 6 Otroci s čustvenimi in vedenjskimi motnjami

Isti avtor pravi, da so to otroci z disocialnim vedenjem, ki se posledično težko vključijo v družbo. Njihove motnje se lahko kažejo kot agresivno obnašanje, uživanje mamila in alkohola, uničevanje tuje lastnine, bežanje od doma itd.

1. 1. 7 Otroci s primanjkljaji na posameznih področjih učenja

Ti otroci imajo lahko različne težave, kot so slabša koncentracija, koordinacija, razmišljanje in komunikacija, težko si zapomnijo določene reči itd. Otroci, ki imajo primanjkljaje na posameznih področjih učenja so tisti, ki kljub različnim vrstam pomoči pri učenju še vedno niso odpravili večjih učnih težav. Težave trajajo vse življenje, kažejo pa se tako pri vedenju kot tudi pri učenju (Žerovnik, 2004).

1. 1. 8 Gibalno ovirani otroci

Z gibanjem se otrok uči in raziskuje okolje, v katerem živi. Ob tem občuti zadovoljstvo. Če otrok svojega gibanja ne zmore popolnoma obvladovati, kot to zmore večina njegovih vrstnikov, je to eden prvih pokazateljev, da je prišlo v njegovem razvoju do zaostanka ali motnje (Kondrič, 2003).

Jeklič (2010) med gibalno ovirane osebe šteje tiste, ki imajo različne telesne motnje, zaradi katerih prihaja do težav pri hoji, uporabi rok in drugih gibalnih dejavnostih.

Donadini (1991) za pedagoške namene na osnovi ocene gibljivosti invalidne osebe deli na dve skupini:

- osebe z lažjo motnjo v telesnem in gibalnem razvoju ter osebe s kroničnimi obolenji;
- osebe s težjo motnjo v telesnem in gibalnem razvoju.

Krapše (2004) loči gibalno ovirane osebe na 4 skupine:

- Lažje gibalno ovirani otroci imajo motnje gibov. Ti otroci so pri osnovnih življenjskih dejavnostih samostojni, težave pa imajo lahko pri dejavnostih, ki zahtevajo večjo spretnost rok. Zunaj prostorov hodijo samostojno, lahko pa imajo težave pri teku ali daljši hoji po razgibanem terenu. V šoli načeloma ne potrebujejo pomoči.
- Zmerno gibalno ovirani otroci na krajše razdalje hodijo samostojno ali s pomočjo bergel. Znotraj prostorov hodijo brez težav, na razgibanem terenu in po stopnicah pa jih je treba spremljati oziroma si pomagajo s pomočjo oprijemanja. Za opravljanje srednjih in daljših poti potrebujejo invalidski voziček oziroma pomoč. V šoli ponekod potrebujejo fizično pomoč druge osebe.
- Težje gibalno ovirani otroci pri gibanju potrebujejo redno ali delno pomoč, sicer pa krajše razdalje prehodijo s pomočjo hodulje. Po stopnicah ne morejo hoditi. Pri vsakodnevnih opravilih večinoma potrebujejo pomoč druge osebe, prav tako v šoli pri skoraj vseh opravilih potrebujejo fizično pomoč.
- Težko gibalno ovirani otroci niso sposobni samostojnega gibanja in nujno potrebujejo invalidski voziček, samostojno se lahko gibljejo le z invalidskim vozičkom. Pri življenjskih dejavnostih so povsem odvisni od tuje pomoči.

Pri gibalnih okvarah je lahko prizadeto celo telo ali le del telesa. Javnosti najbolj znani prizadetosti sta paraplegija, pri kateri je prizadet spodnji del telesa, in hemiplegija, pri kateri je prizadeta leva ali desna polovica telesa (Pauline, 2010).

Filipčič (2008) navaja, da lahko do gibalne oviranosti pride zaradi različnih okvar, poškodb ali obolenj, kot so cerebralna paraliza, meningiomelokela, poškodbe hrbtenjače, živčno-mišična obolenja, stanje po operaciji tumorjev, kraniocerebralne poškodbe, deformacije hrbtenice, epilepsija, okvare udov ter preostale kronične bolezni in obolenja, kamor spada tudi zelo redka bolezen artrogripoza (arthrogryposis).

1. 1. 9. 1 Bolezen artrogripoza

Beseda arthrogyriposis je grškega izvora in dobesedno pomeni »ukrivljeni sklepi«. Je zelo redka gibalna motnja, za katero sta značilni otrplost sklepov in nenormalno razvite mišice. Bolezen prizadene eno do tri osebe na 10.000 prebivalcev. Bolezen se s starostjo ne slabša, zato lahko z zdravim življenjskim slogom življenje otroka oziroma pozneje odrasle osebe močno izboljšamo (Boston Children's Hospital, 2005).

Za to bolezen so značilne deformacije nekaterih sklepov, ki so simetrične. Po navadi so prizadeti dlani, zapestja, komolci, kolena, ramena, boki in noge. Najbolj so deformirane roke in noge. V najhujših primerih je lahko prizadet skoraj vsak sklep, vključno s hrbtenico in čeljustmi.



Slika 1. *Ukrivljeni sklepi na rokah (posledica artrogripoze)*



Slika 2. *Ukrivljeni sklepi na nogah (posledica artrogripoze)*

Vzroki za nastanek bolezni so različni. Zaradi prirojene mišične distrofije ter bolezni in virusov, ki napadejo nosečnice (vročina), se mišice ne razvijejo normalno, kar lahko poškoduje celice, ki prenašajo živčne impulze v mišice. Lahko se zgodi, da plod v maternici nima dovolj prostora za normalno gibanje, ali sta centralni živčni sistem in hrbtenjača nepravilno oblikovana, ali se sklepi, sklepne obloge, kosti in kite nepravilno razvijejo (Hall in Staheli, 2011).

Burja (2004) izpostavlja, da otroci kljub tej bolezni še vedno potrebujejo gibanje, ki je tako kot za vse druge, tudi zanje zelo pomembno, in da so lahko v marsikaterem športu z določenimi prilagoditvami uspešni.

1. 2 GIBALNE SPOSOBNOSTI GIBALNO OVIRANIH OSEB

Pistotnik (2011) pravi, da so gibalne sposobnosti tiste sposobnosti, ki so odgovorne za izvedbo naših gibov. Nekatere so prirojene, druge pridobljene. Sem spadajo gibljivost, moč, koordinacija, hitrost, ravnotežje in preciznost. Obstajajo tudi različna druga poimenovanja, kot na primer motorične in psihomotorične sposobnosti, nekdam pa sta se uporabljala tudi izraza fizične in psihofizične sposobnosti. Vendar pa je le termin gibalne sposobnosti tisti, ki pravilno opredeljuje gibalno izraznost človeka.

Gibalno ovirani otroci imajo enake potrebe kot zdravi otroci, poleg tega pa še dodatne potrebe. Lahko imajo prirojeno ali pridobljeno telesno okvaro, kar se vidi pri uporabi rok, hoji in preostalih telesnih dejavnostih.

Razvoj gibalnih sposobnosti pa ni pri vseh otrocih enak. Vsak otrok ima gibalne sposobnosti različno razvite. Nekateri otroci so na primer bolj gibljivi, drugi pa manj. Zelo pomembno je, v kakšnem okolju se otroci razvijajo (Škof, 2010). Pri otrocih s posebnimi potrebami poteka razvoj počasneje kot pri preostalih otrocih. Otroci s primanjkljaji na gibalnem področju so primorani vlagati veliko več kot preostali otroci, saj se razvijajo počasneje. Zelo pomembno je, da se usvojeno gibanje ponavlja, utrjuje in vadi v različnih situacijah (Žgur, 2011).

Znano je, da otroci največ znanja usvojijo do 7. leta starosti. Škof (2010) opozarja, da je zato dobro, da se otroci čim prej vključijo v športne dejavnosti, ki pa naj jim bodo podane tako, da jim bodo čim bolj zanimive in jih bodo motivirale. Le tako bomo dosegli, da bodo otroci šport prenesli tudi v poznejša obdobja življenja. Otroci se sami naučijo naravno gibati in premagovati različne ovire, mi pa jim le pomagamo najti pot do tega. Če bodo opazovali, kako gibalne naloge premagujejo drugi otroci, ki to že znajo, jih bodo začeli posnemati.

Moč in gibljivost sta zelo pomembni gibalni sposobnosti. To še posebej velja za gibalno ovirane otroke, ki imajo v splošnem gibalnem razvoju slabše sposobnosti. Zato je lahko njihovo gibanje upočasnjeno in koordinacija slabša (Filipčič, 2006). V raziskovalnem delu smo se odločili, da se tema dvema gibalnima sposobnostma najbolj posvetimo.

Škof (2010) navaja, da pomembno funkcijo predstavljajo tudi preostale gibalne in funkcionalne sposobnosti. Brez vzdržljivosti otroci ne bi mogli dolgo izvajati srednje ali manjše dejavnosti, ne da bi se vmes ustavili. Vzdržljivost je tesno povezana tudi s koncentracijo. Pomembna je v vsakdanjem življenju, tako pri umskih kot telesnih naporih. Brez koordinacije ne bi mogli sprejemati osnovnih gibalnih znanj in informacij ter z ravnotežjem vzdrževati ravnovesnega položaja telesa. Na ti dve gibalni sposobnosti ne smemo pozabiti, saj bo boljše ravnotežje, izboljšalo tudi koordinacijo. Šele ko otrok popravi koordinacijo in tehniko gibanja, se lahko usmerimo tudi k hitrosti. Ne smemo pa pozabiti tudi na natančnost. Kako natančen bo otrok, je odvisno od tega, kakšno tehniko gibanja bo usvojil.

1. 2. 1 Gibljivost

Pistotnik (2011) pravi, da je gibljivost posameznika sposobnost doseganja gibov z velikimi amplitudami v sklepih.

Gibljivost je poleg vadbe odvisna tudi od drugih dejavnikov, npr. elastičnosti sklepne ovojnice in vezi, elastičnost mišičnih kit, oblike sklepa ... Gibljivost je zelo pomembna, saj so skoraj vse gibalne sposobnosti vsaj malo odvisne od gibljivosti.

Gibalne sposobnosti, ki v povezavi z gibljivostjo najbolj izstopajo, so moč, koordinacija in hitrost (Bačanac, 2007).

Dobra gibljivost zmanjšuje možnosti nastanka poškodb, omogoča bolj ekonomično gibanje, lažje prenašanje naporov, pomaga pa tudi pri lepši telesni drži. Če smo dovolj gibljivi, lažje usvajamo različne tehnike gibanja, kar se še posebej dobro vidi pri estetskih športih.

Staranje in sedeč življenjski slog zmanjšujeta gibljivost. Negativne posledice starostnih sprememb lahko omejimo z načrtovano vadbo gibljivosti. Načrtovana vadba vključuje izbiro metod, sredstev, količine in intenzivnosti vaj (Pori idr., 2013).

Pri gibalno oviranih osebah je dobra gibljivost še posebej pomembna, saj imajo lahko težave že pri vsakdanjih opravilih, ki se nam morda ne zdijo nič posebnega. Gibljivost pomembno vpliva na telesno pripravljenost pri športnih dejavnostih kot tudi na kakovost življenja posameznika. Dobra gibljivost otrokom lahko v veliki meri zmanjša te težave, zato se bodo lažje znašli v različnih situacijah, in tako postali samostojnejši.

Raziskave so pokazale, da je dobra gibljivost pomemben dejavnik splošnega dobrega počutja posameznika (Pistotnik, 2011). Pri premajhni dejavnosti se zmanjša tudi splošna sposobnost za delo in s tem tudi splošna gibljivost, kar lahko v prihodnosti privede do oteženega opravljanja vsakdanjih opravil. Pri gibalno oviranih osebah pa je to še težje, saj so zanje vsakdanja opravila že tako naporna, pri slabši gibljivosti pa jih sploh ne morejo opravljati. Sem spadajo na primer oblačenje, slačenje, zavezovanje vezalk in podobno. Gibljivost ima pomembno vlogo pri izražanju gibalnih sposobnosti, kot so moč, koordinacija, hitrost, ravnotežje in preciznost.

Pistotnik (2011) nadalje meni, da je stopnja gibljivosti najbolj odvisna od dejavnikov, ki pogojujejo gibljivost. Je sorazmerno nizka (koeficient dednosti je 50 %), tako da lahko na razvoj gibljivosti kar precej vplivamo. Dejavnike gibljivosti delimo na notranje in zunanje.

Notranji dejavniki so:

- anatomske (sklepne vezi in ovojnice, oblika sklepov, koža in dolžina mišic), na katere lahko z ustrezno vadbo močno vplivamo,
- morfološki (premeri sklepov, dolžinske mere skeleta, obsegi telesnih segmentov, podkožna tolšča),
- fiziološki (lokalna mišična temperatura in mišični tonus),
- biološki (spol – dekleta so 20–30 % bolj gibljiva od fantov, starost – mlajše osebe so bolj gibljive od starejših) in
- psihološki (emocionalna stanja).

Zunanji dejavniki so:

- temperatura okolja (pri nizkih temperaturah je gibljivost manjša),
- obdobje dneva (gibljivost niha glede na obdobje dneva; okrog 4. in 5. ure zjutraj je gibljivost najmanjša, nato se do 12. ure viša, okrog kosila spet upada, v popoldanskih urah se spet viša, takrat, ko naj bi spali pa ponovno upada) in
- prehrana (pomembno je, da dovolj pijemo in jemo zdravo hrano).

Pistotnik (2011) pravi, da gibljivost glede na področje delimo na gibljivost ramenskega obroča, trupa in kolčnega sklepa. Ločimo tudi aktivno in pasivno gibljivost. Aktivna gibljivost je tista, pri kateri se največja amplituda giba doseže z lastno mišično silo, o pasivni gibljivosti pa govorimo, ko največjo amplitudo giba dosegajo zunanje sile (partner, lastna roka). Največji razpon giba se po navadi dosega pri pasivni gibljivosti.

Prav tako pravi, da lahko gibljivost merimo na različne načine. Poznamo laboratorijske meritve, pri katerih dobimo najtočnejše rezultate. Ker je takšno merjenje prezamudno, ni namenjeno splošni uporabi, temveč le vrhunskim športnikom. Za splošno uporabo so primerni situacijski gibalni testi. Mednje spadajo linearni merski postopki, pri katerih so rezultati izraženi v centimetrih, na primer predklon na klopici. Med situacijske motorične teste spada tudi goniometrija (merjenje kotov). Goniometer nam pokaže kot med začetno in končno lego največjega razpona giba. Rezultati so izraženi v stopinjah. Tretji način merjenja

gibljivosti pa so orientacijski normativi. Uporabljajo se za hitro ugotavljanje gibljivosti, zato niso tako točni kot preostale metode. Takšen primer je predklon sede z iztegnjenimi koleno (vrste gibljivosti razdelimo na 3 skupine: oseba se z dlanmi dotakne stopal, s prsti na rokah se dotakne stopal, s prsti na rokah se ne dotakne stopal).



Slika 3. *Goniometer*

Za razvijanje gibljivosti poznamo več različnih metod. V osnovi delimo gibljivost na dinamične in statične vaje raztezanja. Dinamično raztezanje je tisto, pri katerem se največji razpon giba doseže z zamahom, telesni segment pa se takoj vrne v prvotni položaj. Priporočljivo je v sklopu ogrevanja. Pri statičnem raztezanju pa se največji razpon giba doseže postopno, gib se zadrži neko časovno obdobje (10 do 20 sekund).

Za boljšo gibljivost se izvaja raztezne gimnastične vaje. Samo z gimnastičnimi vajami se lahko natančno vpliva na izbrane dele telesa. Za razvijanje gibljivosti se največkrat uporablja statične vaje raztezanja. Da bi bili učinki vadbe raztezanja čim boljši, je treba upoštevati naslednja načela raztezanja:

- raztezanje naj bo počasno in postopno,
- nadzor gibanja naj bo zavesten (poskušamo občutiti svoje telo),
- raztezanje naj ne bo boleče,
- mišice naj bodo sproščene,
- zamahi gibanja naj ne bodo vključeni,
- dihanje naj bo enakomerno in sproščeno,

- izvedba vaj naj bo individualna,
- pri ogrevanju je lahko ponovitev manj,
- za izboljšanje gibljivosti naj bo ponovitev več (Pistotnik, 2011).

Ušaj (2011) izpostavlja, da se lahko gibljivost izboljšuje le z doseganjem največjih razponov gibov, pri katerih mora biti mišica popolnoma sproščena. Pred vajami za gibljivost je treba telo dobro ogreti. Ogrevanje se izvaja pred glavnim delom vadbene enote in naj traja najmanj 30 minut. Ogrevanje lahko traja različno dolgo, tudi do 90 minut. Raztezne gimnastične vaje, ki pa so kompleksnejše in kratkotrajnejše, vključimo tudi v ogrevanje. Ogrevanje ima veliko pozitivnih učinkov, saj z njim telo ogrejemo in ga pripravimo na nadaljnjo vadbo, preprečimo poškodbe, povečamo presnovo, oksigenacijo, prekrvljenost in še bi lahko naštevali.

Pri otrocih se moramo zavedati, da je gibljivost zaradi hitre rasti pogosto slabša. Lahko se zgodi, da kite in mišice ne sledijo hitri rasti skeleta, vendar ni vedno tako. Nedejavnost ali nepravilna vadba sta prav tako lahko razloga za slabšo dejavnost otrok in mladostnikov (Bačanac, 2007).

1. 2. 2 Moč

Moč je sposobnost premagovanja zunanjih sil (sile partnerja, sile težnosti) s pomočjo lastnih mišic. Pomembna je za samo gibanje telesa, za metanje, dviganje, nošenje, in prav zaradi tako pomembnih funkcij je moč najbolj raziskana gibalna sposobnost (Pori idr., 2013).

Vadba moči mora biti pravilno načrtovana in nadzorovana. Pri gibalno oviranih otrocih je zelo pomembna, kar velja tudi za osnovna opravila, kot je opravljanje osnovnih potreb. Ravno zato je pomembno, da že otroci moč čim bolj razvijejo, saj bodo zato v svojem življenju samostojnejši.

Pistotnik (2011) navaja ugotovitve, da je moč le 50-odstotno dedna, zato lahko nanjo v veliki meri vplivamo sami. Seveda pa je vse odvisno tudi od dejavnikov, kot so

morfološke značilnosti (oblikovanost telesa), funkcionalne sposobnosti, psihološke značilnosti in naravne zakonitosti.

Avtor nadaljuje, da med morfološke značilnosti telesa spadajo longitudinalna in transverzalna dimenzionalnost telesa, volumnioznost telesa (količina mišične mase na telesnih segmentih posameznika) in podkožno maščobno tkivo (količina podkožnega maščevja; več ga je, slabše vpliva na moč). Funkcionalne sposobnosti so dejavniki, ki nadzorujejo delovanje mišic. Sem spadajo aktivnost gibalnih centrov, prevodnost živčnih poti, propustnost sinaps med živci, aktiviranje gibalnih enot v mišici, kakovost biokemičnih procesov in medmišična koordinacija. Psihološke značilnosti pa lahko vplivajo na izraz moči. To so čustvena stanja (jeza, trema, strah), motivacija, vedenjske značilnosti in duševna stanja. Med naravne zakonitosti pa spadajo spol (moški so močnejši od žensk), starost (ljudje imajo povprečno največjo moč med 20. in 30. letom) ter kakovost in količina hrane.

Pistotnik (2011) pojavne oblike moči deli na eksplozivno, repetitivno in statično moč. Eksplozivna moč je sposobnost razviti čim večjo hitrost gibanja pri neki obremenitvi (meti, udarci). Je 80-odstotno dedna in nanjo ne moremo bistveno vplivati. Repetitivna moč je tista moč, pri kateri se neki gibalni cikel s krčenjem in sproščanjem mišic ponavlja dlje časa (kolesarjenje, hoja, plavanje). Je le 50-odstotno dedna, zato lahko nanjo v veliki meri vplivamo. Statična moč pa je zadrževanje nekega položaja čim dlje časa. Koeficient dednosti znaša 50 %, zato jo lahko z vadbo precej izboljšamo. Primer statične moči je vztrajanje v zgibih na drogu. Pri gibalno oviranih osebah je eksplozivna moč manj pomembna, medtem ko sta repetitivna in statična moč pomembnejši.

Moč lahko merimo z laboratorijskimi meritvami in situacijskimi gibalnimi testi za merjenje moči. Pri laboratorijskih meritvah uporabljamo dinamometrijo in tenziometrijo. Pri dinamometriji se uporablja merilnike sile, imenovane dinamometri. Tenziometrija pa se uporablja za merjenje eksplozivne moči in reaktivne sposobnosti mišic. Situacijski gibalni testi so preproste gibalne naloge, s katerimi ugotovimo obliko pojavne moči. Delimo jih na merjenje eksplozivne, repetitivne in statične moči. Eksplozivna moč nam pokaže eksplozivnost človeka. Da ugotovimo kakšna je ta moč, merimo skoke, mete, kratke šprinte. Pri repetitivni moči ugotavljamo moč

telesa, ko je to obremenjeno, gibi pa se ponavljajo daljše časovno obdobje. Statična moč nam pove, kako dolgo lahko oseba vztraja v določenem položaju. V raziskavi smo merili repetitivno in statično moč (Pistotnik, 2011), pri tem pa uporabili situacijske gibalne teste.

Za vadbo moči lahko poleg lastne telesne mase uporabljamo različne pripomočke. Lesena palica je odličen pripomoček, ki ga lahko uporabljamo za ohranjanje določenega položaja telesa med izvajanjem krepilnih gimnastičnih vaj. Elastični trak je ugoden in zelo uporaben pripomoček. Uporabljamo ga kot odpor pri izvajanju različnih vaj za moč. Trakove lahko vlečemo v različne smeri, in tako krepimo telo. Za vadbo moči lahko uporabljamo vrv, proste uteži, drsnike, tudi žoga je zelo uporabna. Lahko uporabljamo tudi velike, težke žoge (medicinke) in si s tem popestrimo vadbo (Pori idr., 2013).

Pri vadbi moči je nujno potrebno telo najprej dobro ogreti. Koliko moči pridobimo z vadbo, je odvisno od njene intenzivnosti in količine. Intenzivnost vadbe je odvisna od teže bremena, hitrosti izvedene naloge in trajanja odmora med nalogami, količina pa je odvisna od števila ponovitev, števila vadbenih ur in števila serij. Obremenitev je treba povečevati postopoma in počasi, kajti če bi bila obremenitev vedno enaka, bi razvijali vzdržljivost, ne pa moč. Pri manjši intenzivnosti mora biti količina bremena večja in nasprotno.

Moč je povezana tudi s preostalimi gibalnimi sposobnostmi. Gibalno oviranim osebam izboljša splošno vzdržljivost, omogoča večji nadzor nad gibi in pozitivno vpliva na gibljivost (Pistotnik, 2011).

1.3. Vpliv vadbe

Vsi ljudje potrebujemo gibanje. Z gibanjem krepimo telo, kar je za gibalno ovirane otroke še posebej pomembno. Z redno vadbo pripomoremo k boljšemu zdravju in počutju.

Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) je leta 1946 opredelila zdravje kot stanje popolne telesne, duševne in socialne blaginje. V grobem ga delimo na telesno in duševno zdravje. Redna vadba pozitivno vpliva na zdravje. Če je naša telesna dejavnost redna, so tudi možnosti, da bi imeli povišane holesterol, krvni tlak in krvni sladkor ter da bi bili predebeli, pod stresom ali imeli bolečine v križu, manjše (Pori idr., 2013).

Telesna dejavnost je vsako gibanje, ki je namenjeno izboljšanju telesne kondicije. Svetovna zdravstvena organizacija priporoča, da naj bi se otroci in mladostniki z vadbo ukvarjali vsaj 1 uro na dan, vsaj 2-krat na teden pa naj bi izvajali vaje za moč in gibljivost (Strašek, 2004). Zadostna količina vadbe vpliva tako na telesno kot duševno zdravje. Zmanjšuje stres in depresijo, povečuje samozavest ter varuje pred številnimi kroničnimi boleznimi (Gibanje – telesno dejavni vsak dan, 2013).

Zavod za usposabljanje invalidne mladine Kamnik poudarja, da tudi gibalno ovirani otroci potrebujejo gibanje, vendar za uresničitev tega potrebujejo tujo pomoč. Otroci z boleznijo artrogripoza se kljub gibalni oviranosti lahko gibljejo in vključujejo v različne športne dejavnosti, pri katerih so lahko tudi uspešni. Telesna dejavnost izboljšuje kakovost njihovega življenja, kar pa velja tudi za vse druge (Burja, 2004).

Škrbec (2011) je v raziskavi ugotovila, da imajo v primerjavi z vrstniki učenci z lažjo motnjo v duševnem razvoju zmanjšano gibalno nadarjenost in motorično storilnost ter pomanjkanje gibalnih občutkov, izkušenj in predstav.

Goltnik Urnaut (2007) je raziskovala in ugotovila, da imajo gibalno ovirani mladostniki, ki se redno vključujejo v športne dejavnosti boljšo samopodobo in so bolj samokritični ter kažejo manj znakov osebnostne motenosti.

Tudi pri slepih in slabovidnih je bil ugotovljen pozitiven vpliv športnih dejavnosti. Otroci so bili srečnejši in zadovoljnejši, z željo po tekmovalnosti (Porenta, 2010).

Povzetih je bilo tudi 17 študij, na podlagi katerih so ugotovili, da ukvarjanje s fizično dejavnostjo pripomore k povečanju aerobne kapacitete, gibalne funkcije in zadovoljstva otrok in najstnikov (Johnson, 2009).

Filipčič (2010) je v svojem raziskovalnem delu obravnavala dvaindvajsetletno dekle z downovim sindromom, vključeno v šesttedensko vadbo, ki je obsegala badminton, fitnes v naravi in nordijsko hojo. Raziskava je pokazala pozitiven učinek vadbe na celotno telo.

Iz navedenih raziskav lahko sklepamo, da redna telesna vadba na osebe s posebnimi potrebami vpliva pozitivno, zato jim je koristno omogočiti ukvarjanje z različnimi športnimi dejavnostmi.

Zaradi zavedanja pomembnosti ukvarjanja s športnimi dejavnostmi se deček P v prostem času veliko giblje. Plava v bazenu, se udeležuje fizioterapevtskega razgibavanja, kolesari na zanj primernem kolesu in redno obiskuje krožek namiznega tenisa. V času odkar ga poznamo, se je njegovo stanje, kar se tiče motorike, občutno izboljšalo. Prepričani smo, da je k temu izboljšanju poleg preostalih dejavnosti veliko pripomoglo tudi redno ukvarjanje z različnimi športnimi dejavnostmi.

Zelo zanimiva je misel Ažmana (1997, str. 37), ki pravi: *»Zdrava oseba naj se ukvarja s športom, invalidna oseba se mora ukvarjati s športom«*.

1.5. Center za zdravljenje boleznih otrok in dnevnik zdrave prehrane

Center za zdravljenje boleznih otrok v Šentvidu pri Stični (CZBO) je bolnišnica, v kateri izvajajo dejavnost rehabilitacije kronično bolnih otrok, starih do 19 let, za vsa bolezenska stanja.

V tej ustanovi zdravijo bolne otroke, obenem pa otroke pripravljajo na življenje s kronično boleznijo. Skušajo poskrbeti tudi za čim boljše samopodobo in samospoštovanje otroka, saj to pripomore k uspešnemu zdravljenju. Poleg tega pa poskrbijo tudi za osnovnošolsko izobraževanje.

V dejavnost so vključeni medicinsko osebje, fizioterapevti, delovni terapevti, psihologinje in socialne delavke. Da bi lahko otrokom nudili najboljše pogoje zdravljenja, se ekipa stalno izobražuje.

Otroci spoznajo pomen samokontrole in samodiscipline v vsakdanjem življenju z vodenjem dnevnika zdrave prehrane in zdravega načina življenja. V tej ustanovi otroci in njihovi starši usvojijo zdrave prehranske navade, kot so izbira zdrave hrane, pravilna razporeditev po obrokih, pravilna priprava hrane, uživanje ustrezne količine hrane in kulturno uživanje hrane.

Prepričanje »Kar je okusno, ne more biti zdravo«, je v nas preveč globoko zakoreninjeno. V resnici ne drži, da bi morala imeti zdrava, polnovredna hrana slabši okus, le navaditi se je treba nanjo (Kržišnik, 2007).

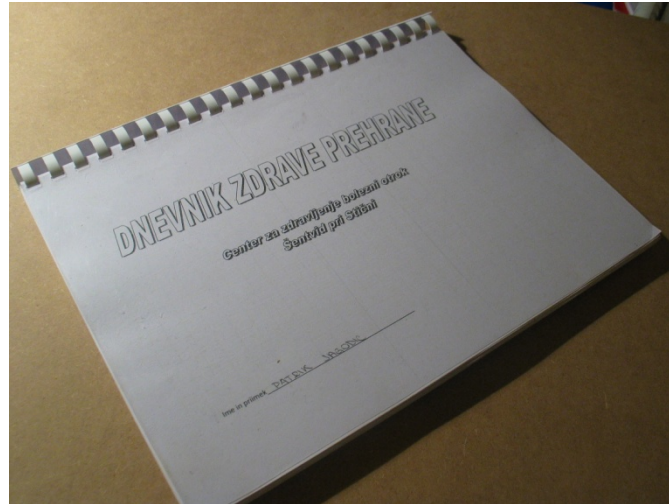
Iz raziskave, ki jo je opravil Strašek (2004), je razvidno, da se Slovenci prehranjujemo nezdravo. Število dnevnih obrokov je premajhno, tisti, ki so, pa so preobilni. Najpogosteje je to večerja. Pojemo premalo sadja in zelenjave ter preveč maščob in ogljikovih hidratov. Pojesti bi morali tri do pet lažjih obrokov na dan, njihova energijska vrednost pa ne bi smela presegati dnevnih potreb. Zelo pomembno je, da si za obrok vzamemo čas, da hrano dobro prežvečimo in da 2 uri pred spanjem ne jemo več.

V Centru za zdravljenje bolezni otrok v Šentvidu pri Stični (2012) so ugotovili, da ima kar 20 % otrok preveliko telesno težo ali so predebeli. Debelost povzroča različne kronične bolezni, zato je po priporočilih Slovenske zdravstvene organizacije zdrava prehrana, ki človeka krepi, preprečuje bolezni in vpliva na visoko delovno storilnost, zelo pomembna.

V CZBO poudarjajo tudi pomembnost redne telesne vadbe. Poleg športne vzgoje priporočajo redno gibanje vsak dan, ki naj traja od 30 do 60 minut. Telesna dejavnost naj bo aerobna, priporočajo tudi vaje za moč, vzdržljivost in gibljivost dvakrat na teden. Gibanje naj bo redno, sestavljeno iz ogrevanja, glavnega dela vadbe in ohlajanja. Pri tem poudarjajo, da je treba intenzivnost vadbe postopno povečevati in jo prilagajati stopnji zmogljivosti (Center za zdravljenje bolezni otrok, Šentvid pri Stični, 2012).

Aerobna vadba je enakomerna ritmična dejavnost, kamor spadajo vožnja s kolesom, počasen tek ali hoja navkreber. Takšna zmerna dejavnost uporablja pretežno aerobne procese (Šinkovec, 2007). Lahko jo razvrstimo na raven nizke in zmerne intenzivnosti, na raven srednje intenzivnosti in na raven visoke intenzivnosti (Škof, Tomažin, Dolenc, Marcina, Čoh, 2006). Pri aerobni vadbi prihaja v telo veliko kisika. S to obliko gibanja krepimo srce, srčno-žilni sistem in pljuča. Zanj je značilna manjša obremenitev, ki lahko traja dolgo časa. Za anaerobno vadbo pa je značilna velika obremenitev, ki traja do minuto in pol. Anaerobne dejavnosti so vse tiste, ki so zelo intenzivne in trajajo največ 90 sekund (Šinkovec, 2007).

V CZBO poudarjajo, da je za zmanjšanje telesne teže potrebna tako pravilna prehrana kot tudi gibanje. Z redno vadbo pa ne zmanjšamo le telesne teže, temveč izboljšamo tudi svoje sposobnosti, psihično in telesno zmogljivost ter odpornost proti boleznim. Izboljša se tudi prebava, zmanjšata se apetit in slabo počutje, povečata pa se želja po zdravi hrani in raven dobrega holesterola v krvi.



Slika 4. *Dnevnik Zdrave prehrane*

V CZBO je tudi deček P dobil svoj dnevnik zdrave prehrane, v katerem so bila tudi navodila, kako ukrepati, kadar se pregreši. Obiskoval je predavanja, na katerih so ga naučili, kako zdravo živeti in si s tem olajšati življenje. Osnovno načelo zdravega prehranjevanja ni zdrava prehrana, ampak običajna prehrana, ki bi jo morali uživati prav vsi ljudje. Priporočenih je pet obrokov na dan, in sicer zajtrk, dopoldansko malico, kosilo, popoldansko malico in večerjo. Med obroki naj ne bi uživali ničesar drugega, jesti bi morali predpisano hrano ter se odpovedati sladki in mastni hrani. Vsak prekršek je treba priznati in to zapisati v dnevnik. Pomembno je, da se zaužito tudi porabi. Če se zaužije preveč, je treba to z gibanjem potrošiti. To pa je edini ključ do cilja – do zmanjšanja telesne teže in spremenjenega življenjskega sloga. Treba si je prizadevati, da bi bilo prekrškov čim manj (J. Jagodic, osebna komunikacija, marec 2012).



Slika 5. Dnevnik zdrave prehrane: prekrški

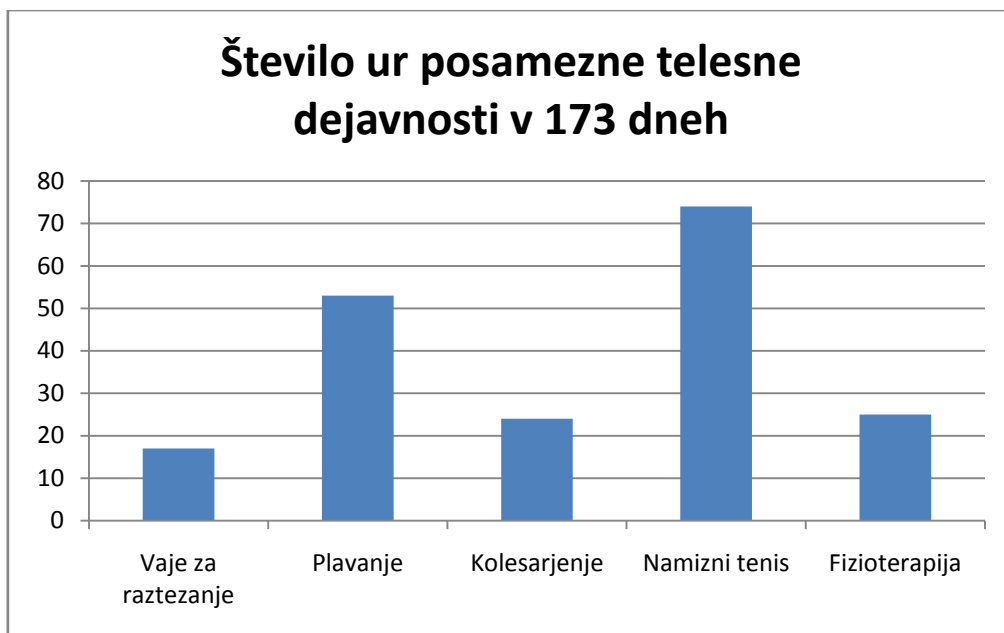
Za upoštevanje in izpolnjevanje vseh pravil, je potrebna disciplina, zato v CZBO poudarjajo, da je treba voditi dnevnik zdrave prehrane. Zato se je deček P vsak dan stehal, s čimer je nadzoroval svojo telesno težo. Zapisal je, kaj je čez dan popil in pojedel, ali je storil kak prekršek, ali si je želel dodatno hrano in kakšno je bilo njegovo počutje.



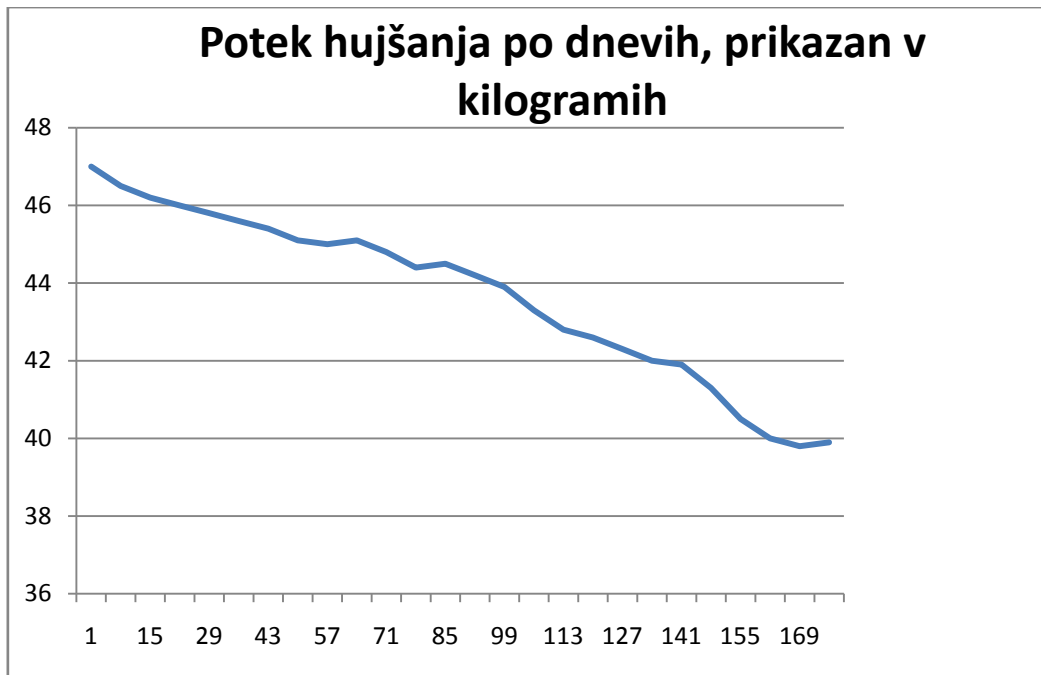
Slika 6. Dnevnik zdrave prehrane: zapisovanje prekrškov v preglednico

Glavni cilji vodenja dnevnika zdrave prehrane so povečati motivacijo za zmanjšanje telesne teže, spremeniti stališče do hrane, ozavestiti dejstva o zdravem načinu življenja in pomoč pri izboljšanju samopodobe (Center za zdravljenje bolezni otrok, Šentvid pri Stični, 2012).

Ob natančnem upoštevanju navodil, se je izkazalo, da je program učinkovit. Deček P in tudi preostali otroci, ki so se zdravili v Centru, so delež telesne maščobe precej zmanjšali, povečali pa telesno pripravljenost. Bolj so bili motivirani za dejavno preživljanje prostega časa, več kot polovica otrok pa je tudi pozneje v domačem okolju uspešno zniževala telesno težo ter zmanjšala uporabo maščob in sladkorja (J. Jagodic, osebna komunikacija, marec 2012).



Slika 7. Prikaz ukvarjanje s športnimi dejavnostmi



Slika 8. Prikaz poteka hujšanja

1. 6 Predvidevanje

V diplomski nalogi smo izvedli program »Zdrava vadba ABC, program A«, prilagojen dečku P. Program A predstavlja prvo težavnostno stopnjo. Predpostavljamo, da bo deček P izboljšal svoje gibalne sposobnosti, kar mu bo olajšalo opravljanje vsakodnevnih opravil. Na podlagi rezultatov bi lahko ugotovili, ali je program A primeren tudi za otroke s posebnimi potrebami oziroma ali so njegovi učinki ustrezni. S tem bi lahko nakazali, da je omenjeni program širše uporaben. Nenazadnje bi lahko podoben program izvajali tudi drugi otroci s posebnimi potrebami, s čimer bi si zagotovili bolj kakovostno in samostojnejše opravljanja vsakodnevnih obveznosti.

1.7 CILJI IN HIPOTEZE

Gibalna oviranost predstavlja v vsakdanjem življenju otrokom velik problem. Z zdravim načinom življenja in redno vadbo lahko okrepijo določene dele telesa in lažje opravljajo vsakodnevna opravila. Izvajali smo šesttedensko športnorekreativno vadbo po programu »Zdrave vadbe ABC, program A«, prilagojeno dečku P.

Dečka P smo pravilnega izvajanja vadbe moči in gibljivosti naučili tako, da smo mu vsakič znova razložili vsako vajo posebej, jo prikazali in njeno izvajanje popravljali, kajti pravilno izvajanje vaje je zelo pomembno.

1.7.1 Cilji

Z raziskovalnim delom smo želeli ugotoviti, ali je prilagojen program »Zdrava vadba ABC, program A« za gibalno ovirane otroke primeren. Skušali smo ugotoviti, ali bomo s tem programom dosegli izboljšanje.

C1 – Ugotoviti učinke strokovno vodene športnorekreativne vadbe na gibljivost in moč gibalno oviranega otroka.

1.7.2 Hipoteze

Iz zastavljenega cilja smo izpeljali sledeče hipoteze:*

H₀₁ – Po šestih tednih 2x tedenske športnorekreativne vadbe se bo pri dečku P izboljšala gibljivost vratu in ramenskega obroča.

H₀₂ – Po šestih tednih 2x tedenske športnorekreativne vadbe se bo pri dečku P izboljšala gibljivost rok..

H₀₃ – Po šestih tednih 2x tedenske športnorekreativne vadbe se bo pri dečku P izboljšala gibljivost trupa.

H₀₄ – Po šestih tednih 2x tedenske športnorekreativne vadbe se bo pri dečku P izboljšala gibljivost nog.

H₀₅ – Po šestih tednih 2x tedenske športnorekreativne vadbe se bo pri dečku P izboljšala moč rok.

H₀₆ – Po šestih tednih 2x tedenske športnorekreativne vadbe se bo pri dečku P izboljšala moč trupa.

H₀₇ – Po šestih tednih 2x tedenske športnorekreativne vadbe se bo pri dečku P izboljšala moč nog.

* Hipoteze nismo preverjali s statističnimi analizami, imeli smo le študijo primera. Hipoteze smo sprejemali ali zavračali le glede na dosežene boljše ali slabše rezultate.

2. METODE DE LA

2.1 PREIZKUŠANEC

V vadbo je bil vključen enajstletni deček z boleznijo sklepov, imenovano artrogripoza. Gre za zelo redko motnjo, s katero se otroci že rodijo. Zanje so značilne deformacije nekaterih sklepov, ki so simetrične. Lahko so prizadeti dlani, zapestja, komolci, kolena, ramena, boki in noge, v najhujših primerih pa je lahko prizadet skoraj vsak sklep, vključno s hrbtenico in čeljustmi (Hall in Staheli, 2011).

Deček P obiskuje redno Osnovno šolo Šenčur, je vesten učenec in se dobro razume s sošolci. Živi z mamo in očetom. Njegovo gibanje je omejeno, in večino časa preživi na invalidskem vozičku. Do zdaj osnovnih vsakodnevnih opravil, kot je opravljanje osnovnih potreb, ni mogel opravljati sam. Bil je popolnoma odvisen od drugih. Njegova telesna teža je 1. julija 2011 znašala 52 kilogramov. Gibanje mu je poleg bolezni onemogočala tudi prevelika telesna teža, zato se je skupaj s starši odločil, da bo poskušal svojo telesno težo zmanjšati. Z ločevalno dieto mu je uspelo težo zmanjšati za kar pet kilogramov, vendar mu več ni uspelo.

Zato se je njegova mati odločila, da poišče pomoč. Za nasvet je prosila Center za zdravljenje bolezni otrok v Šentvidu pri Stični, kjer so ji povedali, da mu lahko pomagajo. Tako je deček P dobil dnevnik zdrave prehrane, v katerega si je vsak dan zapisal svojo telesno težo, potek odvajanja, svoje počutje in samooceno.

19. septembra 2011 je tehtal 47 kilogramov, nato pa se je do 14. marca 2012 njegova telesna teža zmanjšala na 39,9 kilograma. Glede na konstitucijo naj bi bila njegova idealna telesna teža 39 kilogramov. Treba je poudariti, da je imel deček P pred zdravljenjem visoko raven holesterola (8,8 mmol/l), ki pa se mu je do 14. marca 2012 znižala na normalno vrednost (J. Jagodic, osebna komunikacija, marec 2012).

Med njegovim zdravljenjem, smo dečka P ves čas spremljali ter spoštovali njegov trud in disciplino. Njegovo voljo pa smo opazili tudi pri sami vadbi namiznega tenisa. Njegova volja je bila trdna, saj se je čokoladi in drugim priboljškom, ki so mu jih na

vadbi ponujali drugi otroci, vedno odrekel. Opazili smo, da je bila to zanj huda skušnjava, vendar se ji je zmožel upreti. S tem je pokazal svoj močan značaj, kar nam je bilo zelo všeč, predvsem zato, ker pri drugih otrocih tega nismo bili vajeni. Dečkova mati je povedala, da ni priden in uspešen le pri vadbi namiznega tenisa, temveč je zelo vesten tudi v šoli, saj ima dobre šolske ocene. Tudi med vrstniki je priljubljen, sošolci ga dobro sprejemajo, mu radi pomagajo in so zelo dobri prijatelji.

Ob prvih pozitivnih rezultatih je bilo dečku P veliko lažje, saj je končno tudi sam občutil sadove svojega truda. Zmanjšanje telesne teže mu je močno olajšalo gibanje. Zdaj lahko brez težav stoji po nekaj minut, kar je zanj veliko olajšanje. Sam lahko hodi in se oblači, vse to pa mu povečuje samozavest in krepi voljo za nadaljnje delo. Vse to je pripomoglo, da ni več uvrščen med težje gibalno ovirane otroke, ampak med lažje gibalno ovirane.

Ob dečku P smo spoznali, da je mogoče z močno voljo doseči vse. Treba pa je omeniti tudi veliko podporo staršev, ki so mu, in mu še vedno, brezpogojno stojijo ob strani. Zaradi navedenih dejavnikov smo tudi sami želeli pomagati do boljšega življenja. Vedeli smo, da deček P ne bo obupal in bo zelo prizadevno vadil. Z vadbo smo želeli ugotoviti, kako in do kolikšne mere ta lahko pozitivno vpliva na otroka s posebnimi potrebami.

Pred začetkom šesttedenske športnorekreativne vadbe je deček P tehtal 40,3 kg in bil visok 141 cm. Po končani vadbi, pa se je njegova telesna teža zmanjšala na 39,5 kg, višina pa povečala na 146,5 cm. To lahko vidimo v tabeli 1.

Tabela 1

Antropometrične značilnosti dečka P

ANTROPOMETRIČNE ZNAČILNOSTI DEČKA P (pred vadbo)	
Telesna višina	141 cm
Telesna teža	40,3 kg
ITM	20,2
Kožna guba	16 mm
Obseg trebuha	72 cm

Klasifikacija debelosti po merilih Svetovne zdravstvene organizacije (Jakovljevič in Kacin, 2011).

Izračun ITM (indeks telesne mase):

$$ITM = \frac{\text{Telesna teža (kg)}}{\text{Telesna višina}^2 \text{ (m}^2\text{)}}$$

2.2 PRIPOMOČKI

Kot glavni pripomoček smo uporabili program prilagojene »Zdrave vadbe ABC, prvo obdobje, program A« (Pori, Pori, Jakovljevič in Ščepanovič, 2011). Uporabili smo testno baterijo UKK, ki ugotavlja gibalne sposobnosti (Jakovljevič in Kacin, 2011) in skupino testov, povzetih po knjigi *Senior Fitness Test Manual*, ki ugotavlja morfološke značilnosti in gibalne sposobnosti dečka P (Rikli in Jones, 2000).

Za ugotavljanje morfoloških značilnosti smo izmerili in izvedli 4 antropometrične teste (telesne teže, telesne višine, kožne gube nadlahti in obsega trebuha), za ugotavljanje gibalnih sposobnosti (gibljivosti in moči) pa smo uporabili 5 gibalnih

testov, povzetih po knjigi *Senior Fitness Test Manual* (Rikli in Jones, 2000), in 6 baterijskih testov UKK (Jakovljević in Kacin, 2011).

Testi povzeti po knjigi *Senior Fitness Test Manual*:

1. Test »vstajanje iz stola« (rezultat je število dvigov v 30 sekundah).
2. Test »vstani in pojdi« (rezultat je čas, ki ga merjenec porabi za opravljeno nalogo).
3. Test »dotik stopala v sedečem položaju in dotik stopala v ležečem položaju« (rezultat je razdalja med sredincem roke in prstom na nogi).
4. Test »dotik dlani za hrbtom« (rezultat je razdalja med sredincema rok).
5. Test »upogib in izteg roke« (rezultat je število dvigov v 30 sekundah).

Pogovorili smo se s fizioterapevtko, ki jo obiskuje deček P, in ta nam je svetovala, kaj bi bilo treba spremeniti za boljše počutje dečka P. Teste, povzete po knjigi *Senior Fitness Test Manual* (Rikli in Jones, 2000), smo prilagodili sposobnostim dečka P:

1. Test »vstajanje iz stola« smo spremenili v dva testa. Test smo najprej izvedli brez stola, nato pa še z njim. Deček P ne more skrčiti kolen do faze počepa, ampak le do kota približno 90 stopinj. Paziti je bilo treba, da je imel ves čas na tleh celotna stopala (z desno nogo ves čas stoji na prstih) in da so bile noge v liniji medenice. S tem testom smo želeli izmeriti moč spodnjih okončin.
2. Testa »vstani in pojdi« nismo spreminjali. Paziti je bilo treba, le na to, da je deček postavljaj na tla celotno stopalo. Ker lahko deček P stoji in hodi nekaj minut, smo v raziskavo lahko vključili tudi ta test. Z njim smo želeli izmeriti funkcionalno premičnost.
3. Testu »dotik stopala v sedečem položaju« smo dodali še »dotik stopala v ležečem položaju«. Ta test je bil poseben, kajti zaradi svoje bolezni deček P ne more iztegniti nog niti počepniti, ker njegovi kolenski sklepi niso popolnoma, ampak le delno gibljivi. Nalogo je zato izvajal s toliko iztegnjenimi nogami, kot je zmož. Položaj je moral zadržati vsaj 10 sekund, rezultat pa je bil subjektivna ocena. S tem testom smo želeli izmeriti gibljivost spodnjih okončin.

4. Testa »dotik dlani za hrbtom« nismo spreminjali. Želeli smo izmeriti gibljivost zgornjih dečkovih okončin.
5. Test »upogib in izteg roke« je bil namenjen izmeritvi moči zgornjih okončin – bicepsov. Pri testu smo utež spremenili na 1 kilogram, drugega pa nismo spreminjali.

UKK baterijski testi so ostali nespremenjeni (Jakovljevič in Kacin, 2011):

6. *Test »izteg trupa«* (rezultat je čas zadrževanja položaja, izražen v sekundah). Namenjen je izmeri vzdržljivosti iztegovalk trupa, ki se po Strojniku (2012) lahko definira kot vzdržljivost v moči po manifestnem kriteriju delitve moči.
7. *Test »sklece z dotikom dlani«* (rezultat je število pravilno opravljenih sklec z dotikom dlani). Namenjen je izmeri vzdržljivosti iztegovalk zgornjih udov in stabilizatorjev trupa, ki jo Strojnik (2012) opredeljuje kot vzdržljivost v moči po manifestnem kriteriju.
8. *Test »upogib trupa«* (končni rezultat je število pravilno opravljenih upogibov). Namenjen je izmeri zmogljivosti trebušnih mišic in upogibalk kolčnega sklepa, ki jo Strojnik opredeljuje tudi kot vzdržljivost v moči po manifestnem kriteriju moči.
9. *Test »raztegljivost zadnjih mišic stegna«* (rezultat je povprečje najboljših doseženih obsegov gibljivosti za levo in desno stran). Namenjen je izmeri gibljivosti spodnjih okončin.
10. *Test »nagib trupa vstran«* (rezultat je povprečje razlike razdalj v centimetrih med začetnim in končnim položajem – pokončne drže in nagiba vstran). Namenjen je izmeri obsega gibljivosti prsno-ledvene hrbtenice in medenice v frontalni ravni.
11. *Test »gibljivost vratu in ramenskega obroča«* (rezultat je vsota točk za levo in desno stran). Namenjen je izmeri gibljivosti zgornjega dela telesa.

2.2.1 Zdrava vadba ABC

Zdrava vadba ABC, ki je del projekta Zdravo društvo, spada v organizirano, redno, strokovno vodeno, ustrezno intenzivno in kakovostno strukturirano športno rekreativno vadbo. Cilj projekta je izboljšati zdravja posameznika predvsem z gibanjem (vadba, primerna športna dejavnost), zdravo prehrano in izogibanjem telesu škodljivim dejavnikom (Pori, Pori, Jakovljevič, Ščepanovič, 2011).

Program je sestavljen iz treh težavnostnih stopenj (A, B in C). Vsaka posamezna stopnja traja 6 tednov in se izvaja dvakrat na teden. Namenjena je neaktivnim posameznikom, ki se želijo seznaniti z osnovami športne vadbe. Ko posameznik opravi vse tri težavnostne stopnje, naj bi bil dovolj gibalno pripravljen, da se lahko vključi v organizirano športnorekreativno vadbo.

V diplomskem delu smo uporabili težavnostno stopnjo A, ki je prva težavnostna stopnja, in jo prilagodili sposobnostim dečka P. Vadba je trajala 6 tednov, in sicer dvakrat na teden, ob torkih in četrkih. Sestavljena je bila iz pripravljalnega dela, v katerem smo telo dobro ogreli, večinoma z dinamičnimi gimnastičnimi vajami, izvedli pa smo tudi nekaj razteznih gimnastičnih vaj. Sledil je glavni del, v katerem smo izvajali prilagojene vaje za razvoj moči, v zaključku pa smo izvajali raztezne gimnastične vaje.

2.2.1.1 program A

Tabela 2

Izbor in zaporedje izvajanja vaj moči (1. do 3. teden)

VADBENO OBDOBJE A1 IZBOR IN ZAPOREDJE IZVAJANJA VAJ MOČI 1. DO 3. TEDEN		
1	Leža na hrbtu, raznožno skrčno	MIŠICE MEDENIČNEGA DNA
2	Dvigi ročk iz odročnja v predročnje (v leži na hrbtu)	HORIZONTALNI PRIMIK RAMEN
3	Iztegi trupa s palico (v sedu na klopi – vozičku, predklon, prijem palice na hrbtu)	IZTEG TRUPA
4	Potiski komolcev nazaj v odročnju skrčno (v leži na hrbtu, skrčno)	HORIZONTALNI ODMIK RAMEN
5	Dvigi desne (leve) noge (v leži na hrbtu)	UPOGIB TRUPA
6	Počepi ob steni (v stoji razkoračno)	IZTEG KOLKA, KOLENA
7	Dvigi rok iz priročnja preko odročnja v vzročnje (v stoji razkoračno)	ODMIK/UPOGIB RAMEN
8	Izmenični zasuki trupa v levo in desno z mehko žogo (v sedu na klopi – vozičku, predročnje)	STRANSKI UPOGIB IN ROTACIJA TRUPA
9	Potegi elastike iz vzročnja v odročnje skrčno (v leži na hrbtu skrčno)	PRIMIK RAMEN
10 MMD	Leža na hrbtu, raznožno skrčno	MIŠICE MEDENIČNEGA DNA

Tabela 3

Izbor in zaporedje izvajanja vaj moči (4. do 6. teden)

VADBENO OBDOBJE A1 IZBOR IN ZAPOREDJE IZVAJANJA VAJ MOČI 4. DO 6. TEDEN		
1	Leža na trebuhu, odnožno z levo (desno) (čelo na dlaneh)	MIŠICE MEDENIČNEGA DNA
2	Potegi elastike iz zaročenja skrčeno v predročnje (v sedu na klopi – vozičku)	HORIZONTALNI PRIMIK RAMEN
3	Iztegi trupa z elastiko (v sedu na klopi - vozičku, predklon, prijem prekrižane elastike v priročnju skrčeno not)	IZTEG TRUPA
4	Potegi ročk iz predročnja dol v zaročenje skrčeno (v sedu na klopi – vozičku, predklon)	HORIZONTALNI ODMIK RAMEN
5	Uvogibi prsnega dela trupa (v leži na hrbtu skrčeno z levo (desno), dlan pod ledvenim delom trupa)	UPOGIB TRUPA
6	Počepi s palico (v stoji razkoračno)	IZTEG KOLKA, KOLENA
7	Dvigi rok iz odročnja skrčeno v vzročnje – z elastiko (v stoji razkoračno)	ODMIK/UPOGIB RAMEN
8	Potegi elastike iz vzročnja v odročnje skrčeno (v leži na hrbtu, skrčno, boki dvignjeni)	STRANSKI UPOGIB IN ROTACIJA TRUPA
9	Potegi elastike iz vzročnja v odročnje skrčeno (v leži na hrbtu, skrčno, boki dvignjeni)	PRIMIK RAMEN
10 MMD	Leža na trebuhu, odnožno z levo (desno) (čelo na dlaneh)	MIŠICE MEDENIČNEGA DNA

Tabela 4

Obremenitev in odmor (1. do 3. teden)

VADBENO OBDOBJE A1				
OBREMENITEV IN ODMOR				
1. DO 3. TEDEN (št. ponovitev; čas trajanja/št. serij/dolžina odmora)				
	Naziv vaje	1. TEDEN	2. TEDEN	3. TEDEN
1 MMD	Leža na hrbtu, raznožno skrčno	3–5 s/3/10s	3–5 s/3/10s	3–5 s/3/10s
2	Dvigi ročk iz odročanja v predročanje (v leži na hrbtu)	8–10x/1/30–60s	6–8x/2/30–60s	8–10x/1/30–60s
3	Iztegi trupa s palico (v sedlu na klopi – vozičku, predklon, prijem palice na hrbtu)	8–10x/1/30–60s	6–8x/2/30–60s	8–10x/1/30–60s
4	Potiski komolcev nazaj v odročanju skrčno (v leži na hrbtu, skrčno)	8–10x/1/30–60s	6–8x/2/30–60s	8–10x/2/30–60s
5	Dvigi desne (leve) noge (v leži na hrbtu)	8–10x/1/30–60s	6–8x/2/30–60s	8–10x/1/30–60s
6	Počepi ob steni (v stoji razkoračno)	8–10x/1/30–60s	6–8x/2/30–60s	8–10x/1/30–60s
7	Dvigi rok iz priročanja preko odročanja v vzročanje (v stoji razkoračno)	8–10x/1/30–60s	6–8x/2/30–60s	8–10x/1/30–60s
8	Izmenični zasuki trupa v levo in desno z mehko žogo (v sedlu na klopi – vozičku, predročanje)	8–10x/1/30–60s	6–8x/2/30–60s	8–10x/1/30–60s
9	Potegi elastike iz vzročanja v odročanje skrčno (v leži na hrbtu, skrčno)	8–10/1/30–60s	6–8x/2/30–60s	8–10x/1/30–60s
10 MMD	Leža na hrbtu, raznožno skrčno	3–5 s/3/10s	3–5 s/3/10s	3–5 s/3/10s

Legenda: MMD – mišice medeničnega dna

Tabela 5

Obremenitev in odmor (4. do 6. teden)

VADBENO OBDOBJE A1				
OBREMENITEV IN ODMOR				
4. DO 6. TEDEN (št.ponovitev; čas trajanja/št.serij/dolžina odmora)				
	Naziv vaje	4. TEDEN	5. TEDEN	6. TEDEN
1 MMD	Leža na trebuhu, odnožno z levo (desno) (čelo na dlaneh)	6–8s/5/10s	6–8 s/5/10s	6–8 s/5/10s
2	Potiski elastike iz zaročenja skrčeno v predročnje (v sedu na klopi – vozičku)	8–10x/1/30–60s	6–8x/2/30–60s	8–10x/2/3060s
3	Iztegi trupa z elastiko (v sedu na klopi – vozičku, predklon, prijem prekrižane elastike v priročnju skrčeno not)	8–10x/1/30–60s	6–8x/2/30–60s	8–10x/2/30–60s
4	Potegi ročk iz predročnja dol v zaročenje skrčeno (v sedu na klopi – vozičku, predklon)	8–10x/1/30–60s	6–8x/2/30–60s	8–10x/2/30–60s
5	Upogibi prsnega dela trupa (v leži na hrbtu skrčno z levo (desno), dlan pod ledvenim delom trupa)	8–10x/1/30–60s	6–8x/2/30–60s	8–10x/2/30–60s
6	Počepi s palico (v stoji razkoračno)	8–10x/1/30–60s	6–8x/2/30–60s	8–10x/2/30–60s
7	Dvigi rok iz odročnja skrčeno v vzročnje – z elastiko (v stoji razkoračno)	8–10x/1/30–60s	6–8x/2/30–60s	8–10x/2/30–60s
8	Zasuki trupa v levo (desno) z elastiko (v sedu na klopi – vozičku, prijem elastike v priročnju skrčeno)	8–10x/1/30–60s	6–8x/2/30–60s	8–10x/2/30–60s
9	Potegi elastike iz vzročnja v odročnje skrčeno (v leži na hrbtu, skrčno, boki dvignjeni)	8–10x/1/30–60s	6–8x/2/30–60s	8–10x/2/30–60s
10 MMD	Leža na trebuhu, odnožno z levo (desno) (čelo na dlaneh)	6–8 s/5/10s	6–8s/5/10s	6–8 s/5/10s

2.3 POSTOPEK

Meritve smo izvedli pred šesttedensko športnorekreativno vadbo in po njej. Vadba je potekala dvakrat na teden. Pomembno je bilo, da smo pred vadbo dečka P dobro ogreli s sklopom dinamičnih gimnastičnih vaj za splošno ogrevanje, vključili pa smo tudi nekaj krepilnih gimnastičnih vaj z manjšim številom ponovitev. V glavnem delu vadbene enote smo izvajali program prilagojene »Zdrave vadbe ABC, prvo obdobje, program A« (Pori, Pori, Jakovljević in Šćepanović, 2011), ki je vključeval dinamične krepilne gimnastične vaje za telo in posamezne telesne segmente ter vaje za krepitev mišic medeničnega dna. Po vadbi moči smo izvajali še statične gimnastične vaje, pri katerih je posamezna vaja vsebovala več ponovitev. Pri vadbi smo morali biti pozorni na posebnosti dečka P, zato smo nekatere teste in vaje primerno prilagodili njegovim sposobnostim. Odstotek sprememb pri posameznih testih smo prikazali grafično, surove vrednosti pa v obliki tabel. Uporabili smo računalniški program Excel.

3. REZULTATI

Za ugotavljanje primernosti prilagojene šesttedenske vadbe, ki je potekala dvakrat na teden, po programu »Zdrava vadba ABC, program A«, smo uporabili različne preverljive teste. V nadaljevanju so opisani rezultati po 6 tednih športnorekreativne vadbe.

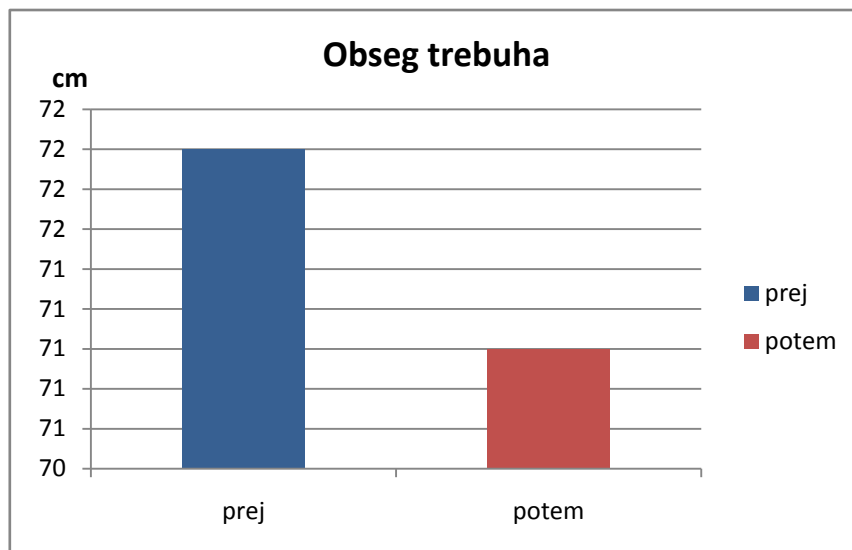
Tabela 6

Antropometrične značilnosti dečka P (prej in potem)

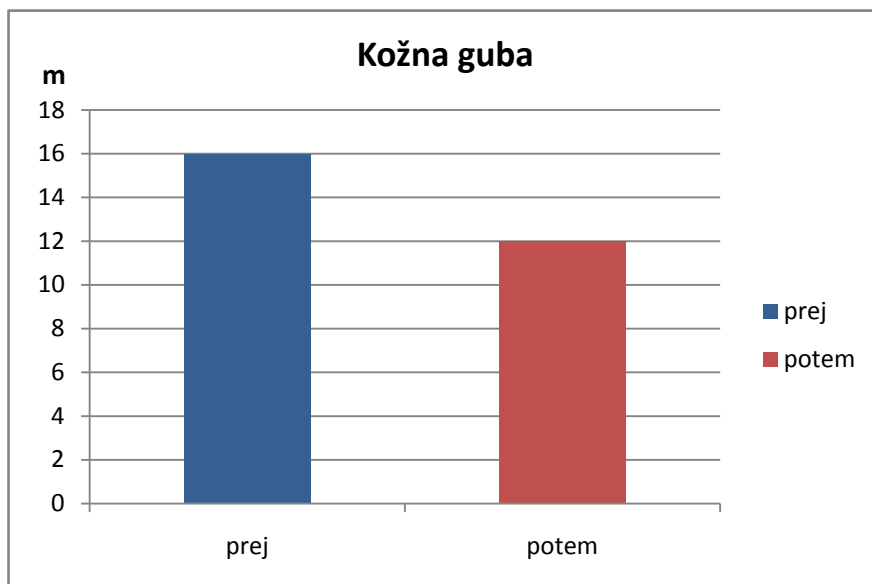
Vadba	Telesna višina	Telesna teža	Kožna guba	Obseg trebuha
Prej	141 cm	40,3 kg	16 mm	72 cm
Potem	146,5 cm	39,5 kg	12 mm	71 cm

Za ugotavljanje morfoloških značilnosti smo pri dečku P izmerili telesno višino, telesno težo, kožno gubo in obseg trebuha. V tabeli 6 vidimo primerjavo

antropometričnih značilnosti pred vadbo in po njej. Iz tabele je razvidno, da je deček P v tem času zrastel za kar 5,5 centimetrov, zato se telesna teža ni veliko spremenila. Dečkovo stanje se je po šestih tednih izboljšalo in je glede na preostale antropometrične značilnosti napredek viden. Dosegel je idealno telesno težo in izgubil odvečno maščobo, kar je bilo še posebej vidno pri kožni gubi nadlahti. Zaradi invalidnosti in ukrivljenih sklepov smo dečkovo telesno višino merili leže, in sicer s šiviljskim metrom.

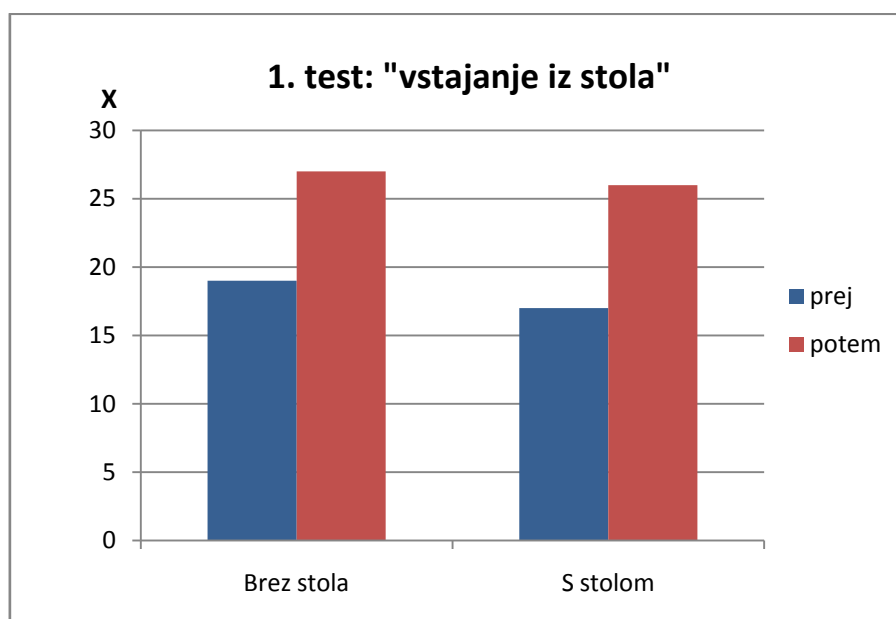


Slika 9. Obseg trebuha pred vadbo in po njej



Slika 10. Kožna guba pred vadbo in po njej

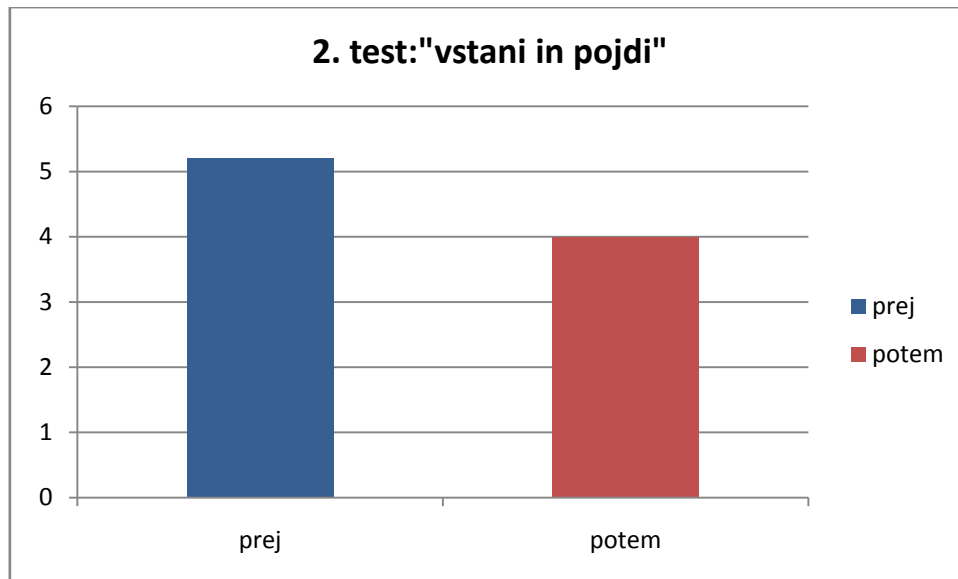
Za ugotavljanje gibalnih sposobnosti smo uporabili naslednje teste:



Slika 11. Test »vstajanje iz stola«

S tem testom smo nameravali izmeriti moč spodnjih okončin. Test »vstajanje iz stola« smo prilagodili tako, da smo najprej izvajal test brez stola, nato pa še z njim. Na sliki 13 lahko vidimo, kolikšen je bil napredek po šestih tednih. Brez stola je deček vstal kar osemkrat več, s stolom pa kar devetkrat več kot pred vadbo.

Hipoteza 7 pravi, da se bo pri dečku P po šestih tednih 2x tedenske športnorekreativne vadbe izboljšala moč nog. Na osnovi rezultatov lahko hipotezo potrdimo, saj se je rezultat pred vadbo in po njej izboljšal.



Slika 12. Test »vstani in pojdi«

Na sliki 14 je vidno, da se je dečku P po šestih tednih vadbe funkcionalna premičnost glede na pretekli rezultat izboljšala za kar 1,2 sekunde.

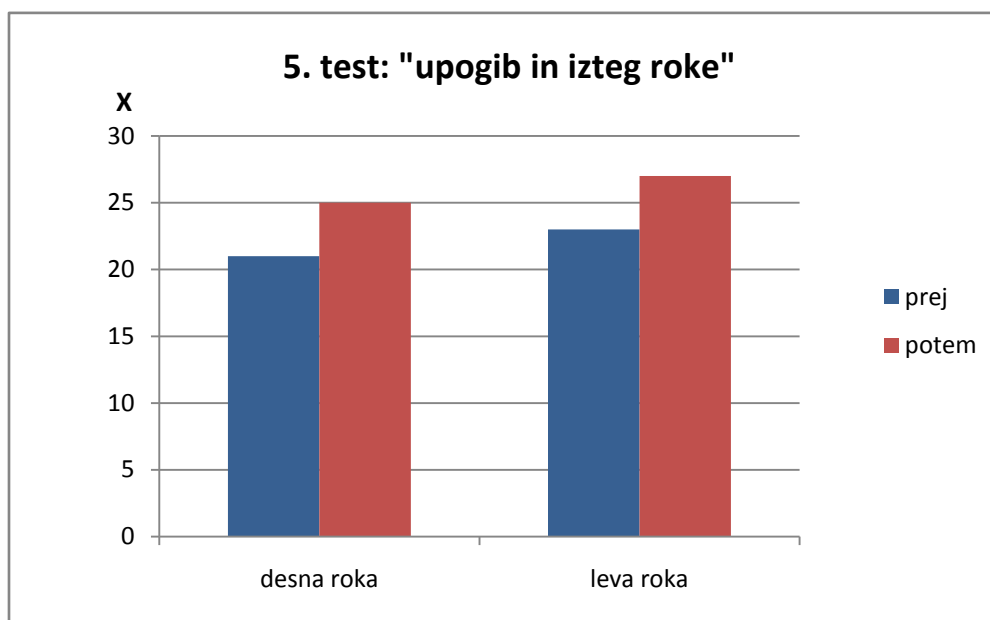
3. test je bil »dotik stopala v sedečem položaju«, ki smo mu dodali še test »dotik stopala v ležečem položaju«. Zaradi dečkove posebnosti, da zaradi svoje bolezni ne more popolnoma iztegniti nog, smo se odločili, da ga bomo ocenjevali na podlagi subjektivne ocene. Ocene smo razvrstili takole: 1 – zelo slabo, 2 – slabo, 3 – dobro, 4 – zelo dobro, 5 – odlično. Na začetku smo dečka P ocenili z oceno 3, saj se je lahko z rokami dotaknil nožnih prstov. Po šestih tednih pa je lahko skoraj objel peto, zato smo ga ocenili z oceno 4.

Hipoteza 4 pravi, da se bo po šestih tednih 2x tedenske športnorekreativne vadbe, pri dečku P gibljivost nog izboljšala. Na osnovi rezultatov vidimo, da se je dečkova gibljivost izboljšala. Ker je bistvo testa »dotik stopala v sedečem/ležečem položaju«, da ima preiskovanec iztegnjene noge, česar pa deček P ni zmozel, s tem testom nismo mogli dovolj točno dokazati gibljivosti njegovih nog.



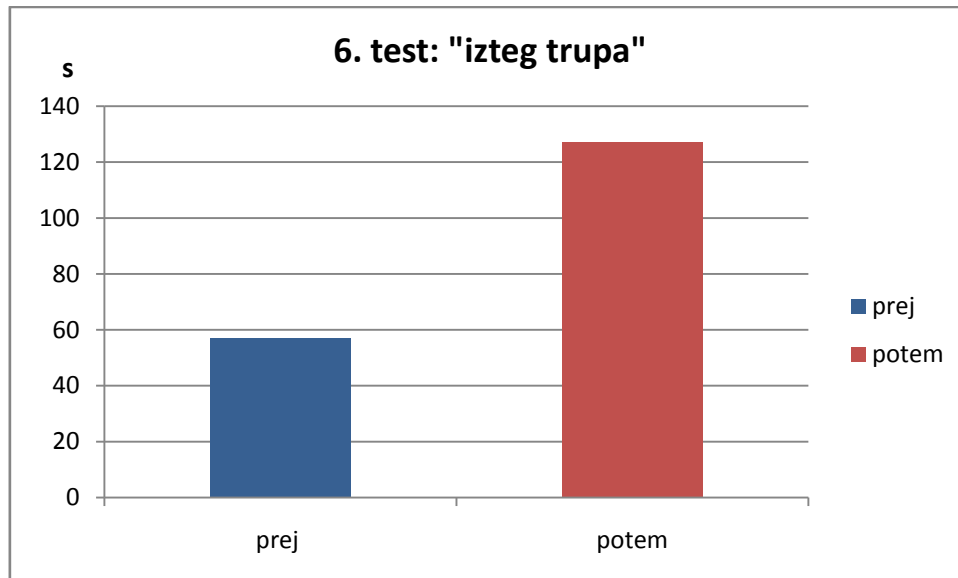
Slika 13. Test »dotik dlani za hrbtom«

Namen 4. testa, »dotik dlani za hrbtom«, je bil izmeriti gibljivost zgornjih okončin. Slika 15, prikazuje po šestih tednih 2x tedenske športnorekreativne vadbe pozitiven rezultat, tako da lahko na osnovi predstavljenih rezultatov **hipotezo 2**, ki pravi, da se bo po šestih tednih 2x tedenske športnorekreativne vadbe pri dečku P izboljšala gibljivost rok, potrdimo.



Slika 14. Test »upogib in izteg roke«

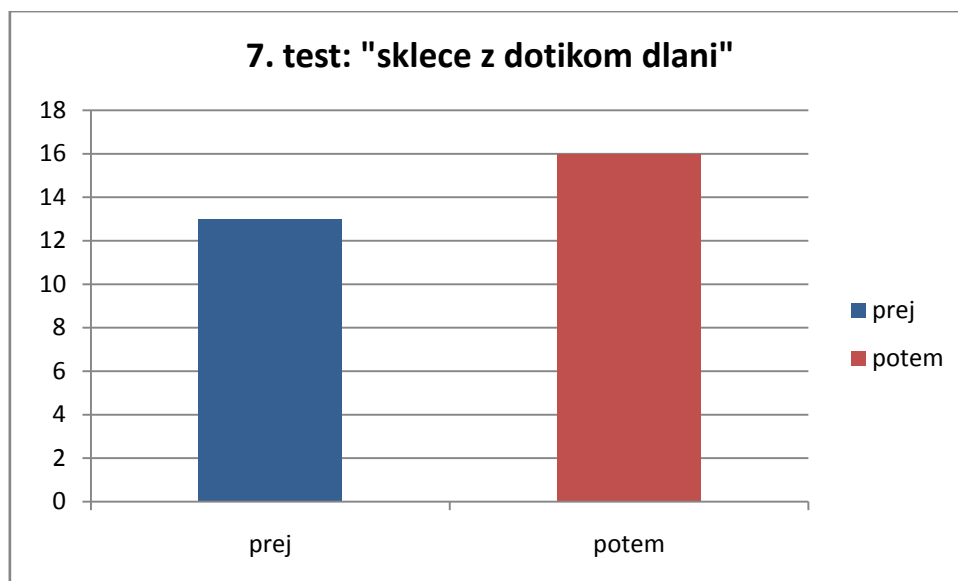
Napredek vidimo tudi na sliki 16, saj se je po vadbi izboljšala tudi moč zgornjih okončin. Po šestih tednih je deček P izboljšal moč rok, saj je utež dvignil z vsako roko štirikrat več kot pred vadbo.



Slika 15. Test »izteg trupa«

Namen testa je bil izmeriti mišično vzdržljivost mišic iztegovalk trupa. Na sliki 17, so po šestih tednih vidne izboljšave, saj je deček P v tem položaju vztrajal za več kot 50 % dlje kot pred vadbo.

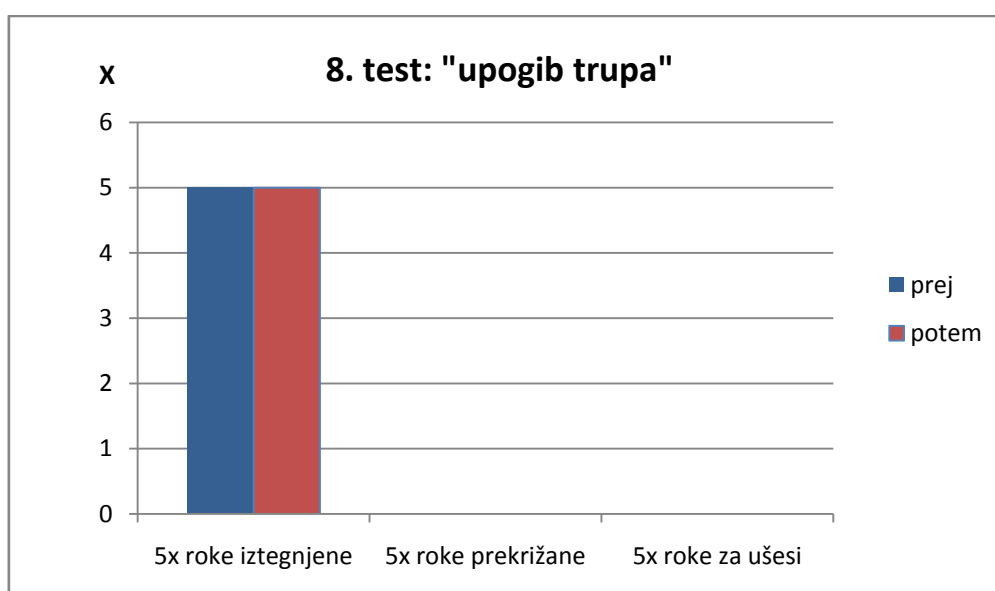
Hipoteza 6 pravi, da se bo po šestih tednih športnorekreativne vadbe pri dečku P moč trupa izboljšala. Glede na dobljene rezultate, lahko hipotezo potrdimo.



Slika 16. Test »skelece z dotikom dlani«

Tudi pri testu »skelece z dotikom dlani« po šestih tednih zasledimo pozitivne rezultate.

Na podlagi testov »upogib in izteg roke« in »skelece z dotikom dlani« lahko potrdimo **hipotezo 5**, ki pravi, da se bo po šestih tednih 2x tedenske športnorekreativne vadbe pri dečku P moč rok izboljšala.

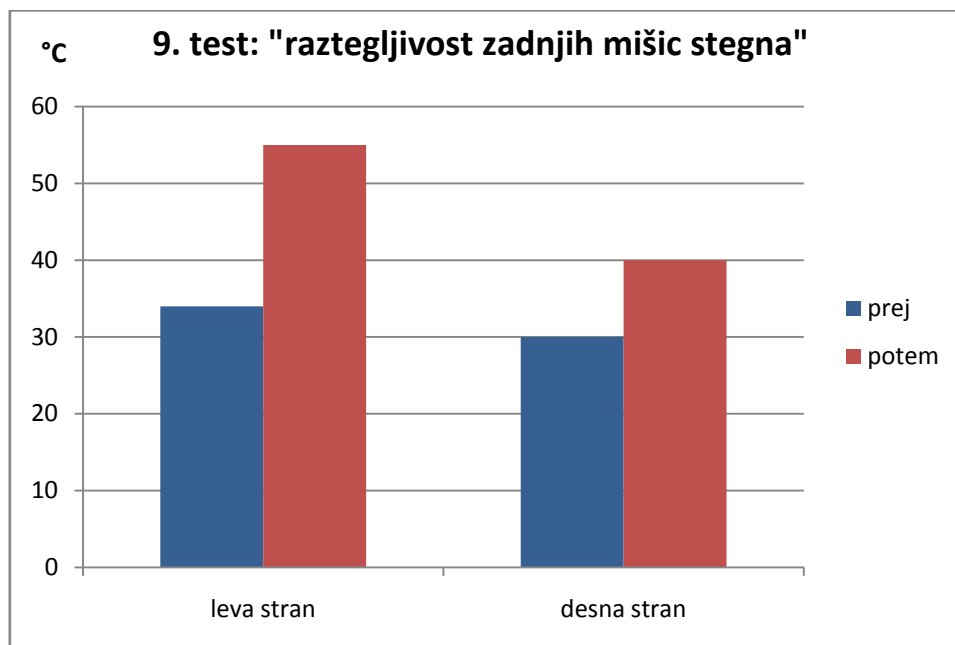


Slika 17. Test »upogib trupa«

Namen testa »upogib trupa« je bil izmeriti vzdržljivost trebušnih mišic in upogibalk kolčnega sklepa. Pri tem testu ima preiskovanec tri različne naloge: prvih pet upogibov mora narediti s stegnjenimi rokami, šteje se, če se s prstom dotakne kolen; pri drugih petih upogibih mora imeti roke prekržane čez prsni koš, s komolci pa se mora dotakniti kolen; pri tretjih petih upogibih pa mora roke imeti za vratom, s komolci pa se mora dotakniti kolen.

Deček P je tako pred vadbo kot po njej opravil le prvo nalogo, drugih dveh pa mu ni uspelo opraviti. Rezultat pa se je vseeno izboljšal, saj se je po šestih tednih lahko dvignil višje, vendar ne dovolj.

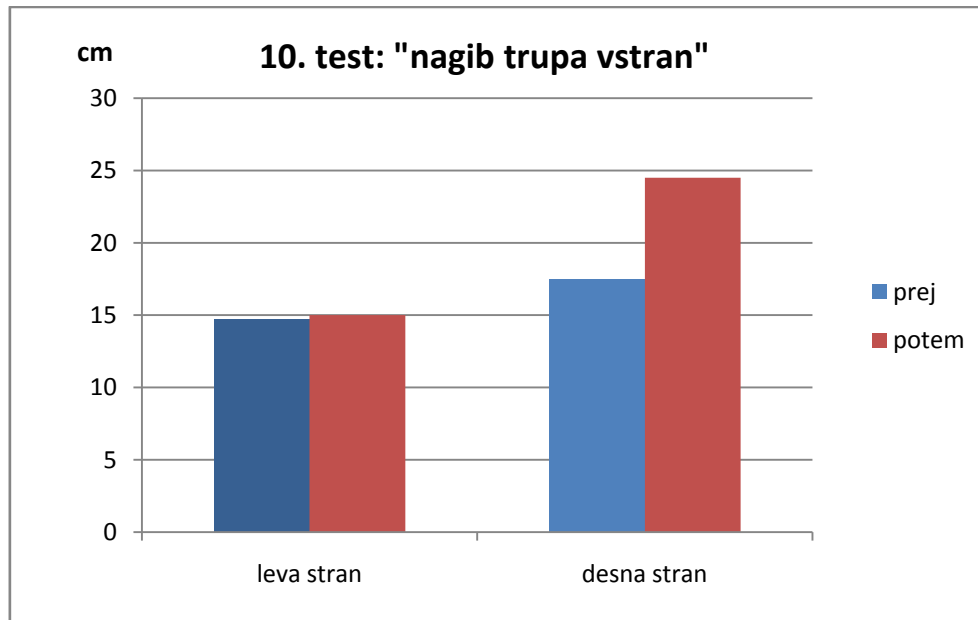
Glede na prikazane rezultate bomo prej potrjeno **hipotezo 6**, ki pravi, da se bo po šestih tednih 2x tedenske športnorekreativne vadbe pri dečku P moč trupa izboljšala, v tem primeru zavrnil. Glede na oba testa lahko **hipotezo 6** delno potrdimo.



Slika 18. Test »raztegljivost zadnjih mišic stegna«

Namen tega testa je bil izmeriti raztegljivost zadnjih mišic stegna pri aktivni iztegnitvi kolenskega sklepa. Deček P je gibljivost izboljšal. Po šestih tednih športnorekreativne vadbe dvakrat na teden je gibljivost leve noge izboljšal od kota 34 stopinj do kota 55 stopinj, na desni nogi pa od kota 30 stopinj na kot 40.

Na osnovi predstavljenih rezultatov lahko **hipotezo 4**, ki pravi, da se bo po šestih tednih 2x tedenske športnorekreativne vadbe pri dečku P gibljivost nog izboljšala, potrdimo.



Slika 19. Test »nagib trupa vstran«

Pri testu »nagib trupa vstran« je izboljšanje vidno na obeh straneh, največje spremembe pa se kažejo pri nagibu v desno stran. Nagib v levo stran se je izboljšal za 0,3 centimetre, nagib v desno pa kar za 7 centimetrov. **Hipotezo 3**, ki pravi, da se bo po šestih tednih 2x tedenske športnorekreativne vadbe pri dečku P gibljivost trupa izboljšala, lahko glede na dobljene rezultate potrdimo.

Tudi pri **11. testu** »gibljivost vratu in ramenskega obroča« so se rezultati izboljšali. V tem primeru smo glede na položaj rok gibljivost ocenjevali takole: ocena 5 (ni omejitev v obsegu gibljivost; celoten hrbet se dotika stene), ocena 3 (zmerna omejitev v obsegu gibljivosti; stene se dotikajo samo prsti), ocena 1 (huda omejitev v gibljivosti (hrbet se ne dotika stene)). Rezultat testa je vsota točk za levo oziroma desno stran. Deček P je pred vadbo dosegel 6 točk, po vadbi pa kar 10, kar pomeni, da se je cel njegov hrbet dotikal stene in zato omejitve v gibljivost ni.

Hipotezo 1, ki pravi, da se bo po šestih tednih 2x tedenske športnorekreativne vadbe dečku P gibljivost vratu in ramenskega obroča izboljšala, lahko potrdimo.

4. RAZPRAVA

Vsi, ki smo zdravi in se gibljemo brez težav, se sploh ne zavedamo, kaj imamo. Ko si zdrav, imaš veliko želja, ko zbolíš, pa imaš samo eno. Tega smo se zavedeli šele ob delu te diplomske naloge, ko smo spremljali dečka P.

Zanimiva je kenijska raziskava, v katero so bile vključene tri gimnazije in tri srednje šole, ki je skušala ugotoviti, koliko se zdravi otroci v primerjavi z gibalno oviranimi ukvarjajo s športnimi dejavnostmi. Ugotovili so, da se s športnimi dejavnostmi v povprečju ukvarja približno enako število obeh skupin otrok, in sicer le 64 % zdravih, kar je presenetljivo malo, in kar 63 % gibalno ovirani, kar je v redu. Pričakovali smo, da bo razlika med zdravimi in gibalno oviranimi otroki večja (Frantz, Phillips, Matheri, Kibet, 2011).

Na Fakulteti za šport so opravili raziskavo, s katero so ugotavljali, kakšno je vključevanje gibalno oviranih otrok v športne dejavnosti skupaj z zdravimi otroki. Njihova hipoteza je bila, da se zdravi in gibalno ovirani otroci ne morejo skupaj vključevati v športne dejavnosti. Ugotavljali so tudi, ali znajo med seboj sodelovati in kakšne so razlike med njimi. Predlagali so različne rešitve. Ena od rešitev je bila enaka vadba z različno težavnostjo. Ugotovili so, da lahko gibalno ovirani otroci v teh športnih programih ravno tako delujejo in so lahko enako uspešni. To je tudi pripomoglo k pomembnemu koraku v športni etiki (Videmšek, Zajec, Stančević, Cizelj Reberšak, 2012).

Z našo raziskavo smo nameravali ugotoviti, ali je prilagojeni program »Zdrava vadba ABC, program A« primeren tudi za gibalno ovirane otroke in ali bi ga lahko uporabljali tudi drugi otroci s posebnimi potrebami. Ta program je bil do zdaj uporabljen le na starejši populaciji.

Urbančič (2013) je v raziskavi ugotovila, da je bil program »Zdrave vadbe ABC, program A« uspešen pri 12 nedejavnih odraslih osebah s povprečno starostjo 43,5 let. Najboljše rezultate so dosegali pri testih moči, vzdržljivosti v moči in ravnotežja. V tem primeru se je takšna vadba izkazala kot primerna za nedejavno odraslo populacijo (Urbančič, 2013).

Tudi Verboleta (2014) je zanimala primernost programa »Zdrava vadba ABC, program A« za nedejavne osebe, stare od 18 do 65 let. Tudi v to raziskavo je bilo vključenih tako 12 oseb, od tega 11 žensk in 1 moški. Program se je izkazal za uspešnega, najboljši rezultati so se pokazali pri testu gibljivosti zgornjih okončin. Kljub temu da so bili rezultati vidni že po nekaj tednih, Verbole meni, da bi se ti še bolj izboljšali, če bi se vadba izvajala dlje časa (Verbole, 2014).

Podobno raziskavo je naredila tudi Štibelj (2013), ki jo je zanimalo, kako program »Zdrave vadbe ABC, program A« deluje na starostnike v Domu starejših občanov dr. Janka Benedika v Radovljici. V raziskavo je bilo vključenih 22 starostnikov. Po šesttedenski športnorekreativni vadbi je ugotovila, da je vadba na nekatere gibalne in aerobne sposobnosti starostnikov vplivala pozitivno. Najboljši rezultati so se pokazali na področjih gibljivosti in moči nog, moči rok ter aerobnih sposobnosti (Štibelj, 2013).

Po našem mnenju bi lahko stanje dečka P primerjali s stanjem starejše populacije, zato bi lahko rekli, je ta vadba primerna tudi za gibalno ovirane otroke. Pri dečku P so bili po vadbi pozitivni rezultati vidni v skoraj vseh točkah vadbe. Rezultati so, kar se tiče moči in gibljivosti, po šestih tednih 2x tedenske športnorekreativne vadbe pokazali napredek. Potrdili smo hipoteze:

H₀₁ – Po šestih tednih 2x tedenske športnorekreativne vadbe se bo pri dečku P izboljšala gibljivost vratu in ramenskega obroča.

H₀₂ – Po šestih tednih 2x tedenske športnorekreativne vadbe se bo pri dečku P izboljšala gibljivost rok.

H₀₃ – Po šestih tednih 2x tedenske športnorekreativne vadbe se bo pri dečku P izboljšala gibljivost trupa.

H₀₅ – Po šestih tednih 2x tedenske športnorekreativne vadbe se bo pri dečku P izboljšala moč rok.

H₀₇ – Po šestih tednih 2x tedenske športnorekreativne vadbe se bo pri dečku P

izboljšala moč nog.

Hipoteza 4 pravi, da se bo po šestih tednih 2x tedenske športnorekreativne vadbe pri dečku P gibljivost nog izboljšala. Če upoštevamo 3. test »dotik stopala v sedečem položaju«, ga ne moremo dovolj natančno oceniti, saj deček ne more popolnoma iztegniti nog, prvi pogoj, da se ta vaja lahko uspešno izvaja, pa so prav iztegnjene noge. Če upoštevamo 9. test »raztegljivost zadnjih mišic stegna«, ugotovimo, da je deček P dosegel večjo amplitudo v gibljivosti nog, zato menimo, da bi lahko to hipotezo potrdili.

Za hipotezo 6, ki pravi, da se bo po šestih tednih 2x tedenske športnorekreativne vadbe pri dečku P izboljšala moč trupa, pa menimo, da bi jo lahko delno potrdili, saj je deček test »izteg trupa« izboljšal, testa »upogib trupa« pa ne dovolj, da bi se to opazilo na rezultatih.

Na podlagi dobljenih rezultatov lahko pri dečku P vidimo precejšen napredek pri moči in gibljivosti v samo šestih tednih, tako da menimo, da je prilagojena »Zdrava vadba ABC, program A« za gibalno ovirane otroke primerna. Menimo, da bi lahko tovrstno vadbo uporabljali tudi drugi otroci s posebnimi potrebami, če bi jo seveda prilagodili posameznikovim sposobnostim.

5. SKLEP

Otroci s posebnimi potrebami imajo večinoma slabše gibalne sposobnosti, kar se kaže v slabšem splošnem gibalnem razvoju. Zaradi njihovih slabših koordinacije, gibljivosti in moči je lahko upočasnjeno tako gibanje kot opravljanje vsakodnevnih obveznosti (Filipčič, 2006).

Po šestih tednih 2x tedenske športnorekreativne vadbe so se pri dečku P pokazali pozitivni rezultati, saj je svoje gibalne sposobnosti izboljšal. Na podlagi ugotovitev menimo, da bi bil program prilagojene »Zdrave vadbe ABC, prvo obdobje, program A« (Pori, Pori, Jakovljević in Šćepanović, 2011) lahko primeren za gibalno ovirane otroke, saj se je v raziskavi pokazalo, da je deček P pozitivno napredoval in izboljšal

svoje gibalne sposobnosti. Menimo, da bi lahko podoben program izvajali tudi pri drugih otrocih s posebnimi potrebami, s čimer bi jim olajšali življenje. Morali pa bi biti zelo pozorni, kajti otroci s posebnimi potrebami se med seboj razlikujejo. Ista bolezen ima lahko različne stopnje, zato ne moremo vseh otrok obravnavati enako.

Ker smo imeli le študijo primera, dobljenih rezultatov nismo mogli preveriti s statističnimi analizami. Zato tudi ne moremo trditi, da je izboljšanje statistično značilno.

Da bi kakovost življenja gibalno oviranih otrok izboljšali, pa moramo združiti več faktorjev. Na prvo mesto bi postavili zdrav življenjski slog, ki vključuje tako zdravo prehranjevanje kot tudi redno gibanje, in seveda pozitiven odnos do življenja. Z zdravim načinom življenja moramo otroke seznaniti že v mladosti, kajti le tako bo to zanje postalo nekaj povsem običajnega. Otrokom je treba športne dejavnosti predstaviti kot nekaj zabavnega in zanimivega, da se bodo z njimi z veseljem ukvarjali tudi pozneje.

Ker so gibalno oviranim otrokom športne dejavnosti že same po sebi težavne, jim jih moramo predstaviti na čim bolj zabaven in zanimiv način, kajti le tako jih bodo vzljubili. Čisto na koncu pa je zelo pomemben pozitiven odnos do življenja, zato je v takšnem duhu treba otroke vzgajati že od malih nog.

Dečku P so kmalu po končani strokovno vodeni športnorekreativni vadbi opravili operativni poseg na kolenu, zaradi česar z vadbo ni več nadaljeval. Kljub temu pa je sedaj njegovo življenje kakovostnejše. Še vedno uporablja invalidski voziček, vendar bistveno manj kot prej. Oblači se sam, sam tudi opravlja osnovna vsakdanja opravila in se, kolikor je mogoče, ukvarja s telesno dejavnostjo. Poleg namiznega tenisa se udeležuje tudi plavanja.

6. VIRI

- Ažman, D. (1997). *Povezanost nekaterih socialno-demografskih značilnosti in kazalcev zdravstvenega stanja paraplegikov Slovenije z njihovo športno dejavnostjo*. Magistrska naloga. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Baćanac, L. (2007). *Šport po meri otrok in mladostnikov*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Boston Children's Hospital (2005). Boston. Pridobljeno 25. 1. 2014 iz <http://www.childrenshospital.org/404.html>
- Brvar, R. (2010). *Dotik znanja – Slep in slabovidni učenci v inkluzivni šoli*. Ljubljana: Narodna in univerzitetna knjižnica Ljubljana.
- Bulc, M. (2010). *Telesna dejavnost za zdravje*. Novo mesto: Krka, d. d. Pridobljeno 22. 1. 2014 iz http://www.krka.si/media/doc/si/vsvz/2012/3487_2010-10640_telesna_dejavnost_za_zdravje_booklet_si_internet.pdf
- Burja, C. (2004). *Gibalne možnosti gibalno oviranih oseb*. Pridobljeno 15. 11. 2013 iz http://www.zrs.upr.si/media/uploads/files/Otrok_v_gibanju.pdf
- Donadini, M. (1991). *Problemi odkrivanja, diagnostike i zaštite djece ometene u psihomotoričkom razvoju*. Zagreb: Medicinski fakultet.
- Filipčič, T. (2006). *Dispraksija – razvojna motnja koordinacije*. Šport, 54 (1 – priloga), 12–15.
- Filipčič, T. (2008). *Igralne značilnosti gibalno oviranih v tenisu na vozičku in njihov vpliv na uspešnost igranja*. Doktorska disertacija, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Filipčič, P. (2010). *Celostni pristop k načrtovanju individualne vadbe za osebo z downovim sindromom*. Diplomsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Frantz, J., Phillips, J., Matheri, J., Kibet, J. (2011). *Physical Activity and Sport as a Tool to Include Disabled Children in Kenyan Schools*. Sport in Society. 14 (9), p 1227, 10 p. Pridobljeno 14. 4. 2012 iz <http://eds.a.ebscohost.com/ehost/detail?sid=435810ca-51ba-42ec-8704-da33a92d831f%40sessionmgr4005&vid=1&hid=4102&bdata=Jmxhbm9c2wmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=s3h&AN=67731461>

- Gibanje – telesno dejavni vsak dan. Pridobljeno 13. 12. 2013 iz <http://www.diabetes-zveza.si/uploads/telesna-dejavnost.pdf>
- Goltnik Urnaut, A. (2007). *Šolske športne dejavnosti in samopodoba mladostnikov z ovirami v gibanju*. Doktorska disertacija. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Grilc, N. (2014). *Govorno – jezikovne motnje (Priročnik z vajami)*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Hall, J. in Staheli, L. (2011). *A National Support Group for Arthrogryposis Multiplex Congenita: »what it is and how it is treated.«* Pridobljeno 12. 11. 2013 iz <http://avenuesforamc.com/publications/pamphlet.htm>
- Jakovljevič, M. in Kacin, A. (2011). *UKK sklop testov za oceno z zdravjem povezane telesne pripravljenosti*. Ljubljana: Športna unija Slovenije.
- Jeklič, N. (2010). *Vsi učenci so lahko uspešni*. Ljubljana: Založba Rokus Klett, d. o. o.
- Johnson, J. C. (2009). *The Benefits of Physical Activity for Youth With Developmental Disabilities: A Systematic Review*. Pridobljeno 13. 1. 2014 iz <http://ajhpcontents.org/doi/abs/10.4278/ajhp.070930103>
- Karpljuk, D., Usenik, R., Nusdorfer, P., Videmšek, M., Hadžič, V., Florjančič, M. idr. (2013). *Športna dejavnost otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Kondrič, M. (2003). *Ocenjevanje zgodnjega razvoja*. V *Obravnava otrok z motnjami v razvoju*, zbornik predavanj (str. 18–20). Terme Zreče: Narodna in univerzitetna knjižnica v Ljubljani.
- Kozjek, N. R. (2004). *Gibanje je življenje (Zbirka priporočil in napotkov za zdravo športno življenje)*. Ljubljana: DOMUS d. o. o.
- Krapše, Š. (2004). *Otroci s posebnimi potrebami*. Nova Gorica: EDUCA.
- Kržišnik, M. (2007). *Veliki zdravstveni vodnik*. Ljubljana: Narodna in univerzitetna knjižnica v Ljubljani.
- Pauline, R. (2010). *Življenje z drugačnim otrokom*. Radovljica: Didakta.
- Pistotnik, B. (2011). *Osnove gibanja v športu: osnove gibalne izobrazbe*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Poljanšek, N. (2008). *Učenka s primanjkljajem na motoričnem področju v redni osnovni šoli*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

- Porenta, M. (2010). *Pozitivni vplivi športne dejavnosti pri slepih in slabovidnih otrocih*. Diplomsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Pori, M., Pori, P., Pistotnik, B., Dolenc, A., Tomažin, K., Štirn, I. idr. (2013). *Športna rekreacija*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Pori, P., Pori, M., Jakovljevič, M. in Ščepanovič, D. (2011). *Zdrava vadba (A, B, C)*. Ljubljana: Športna unija Slovenije.
- Rikli, J. in Jones, J. (2001). *Senior Fitness Manual*. Fullerton: California State University.
- Strašek, J. (2004). *Krepimo zdravje z zdravim življenjskim slogom – zdravo prehrano*. Krka: Terme Krka, Šmarješke toplice. Pridobljeno 10. 12. 2013 iz http://www.gzdbk.si/media/pdf/sekcije/viri/dan/2010/Janja_Strasek.pdf
- Strojnik, V. (2012). *Vadba za moč in gibljivost*. Neobjavljeno delo. Fakulteta za šport, Univerza v Ljubljani, Slovenija.
- Šinkovec, M. (2007). *Aerobni in anaerobni procesi*. ZZV Celje, Produkcija: Inovatif. Pridobljeno 9. 3. 2014, iz <http://www.tosemjaz.net/si/clanki/569/detail.html>
- Škof, B. (2010). *Spravimo se v gibanje – za zdravje in srečo gre*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Škof, B., Tomažin, K., Dolenc, A., Marcina, P., Čoh, M. (2006). *Atletski praktikum*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Škrbec, J. (2011). *Primerjava motoričnih sposobnosti enajst-letnih dečkov z in brez lažje motnje v duševnem razvoju*. Diplomsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Štibelj, U. (2013). *Učinek šesttedenske vadbe na nekatere gibalne in aerobne sposobnosti starostnikov*. Diplomsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Urbančič, M. (2013). *Preverjanje učinkov »Zdrave vadbe ABC – program A« pri odraslih*. Diplomsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Ušaj, A. (2011). *Temelji športne vadbe*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Verbole, Z. (2014). *Ocena učinka šesttedenske športne vadbe na nekatere gibalne sposobnosti odraslih s testno baterijo FMS*. Diplomsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Videmšek, M., Zajec, J., Stančevič, B., Cizelj Reberšak, M. (2012). *Gibalni/športni program Mali sonček (Little Sun motor/sport programme)*. Sport: revija za

teoretična in praktična vprašanja športa. 60 (1/2), p 196, 6 p. Pridobljeno 15. 4. 2014 iz <http://eds.a.ebscohost.com/ehost/detail?sid=ec75da9e-f147-4bad-a478b536a66fbb9a%40sessionmgr4004&vid=1&hid=4102&bdata=Jmxhbmc9c2wmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=s3h&AN=77392832>

Žerovnik, A. (2004). *Otroci s posebnimi potrebami*. Ljubljana: Narodna in univerzitetna knjižnica v Ljubljani.

Žlajpah, V., Battelino, T., Bratanič, N., Uršič Bratina, N., Širca Čampa, A., Videmšek, M., Karpljuk, D. idr. (2004). *Manj kilogramov – več zdravja*. Ljubljana: Društvo za zdravje srca in ožilja Slovenije.

Žgur, E. (2011). *Kako lahko pomagam – Usposabljanje strokovnih delavcev za uspešno vključevanje otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami v vzgojo in izobraževanje v letih 2008–2010*. Vipava: Center za izobraževanje, rehabilitacijo in usposabljanje Vipava.

7. PRILOGE

7.1. PRILOGA 1

PRILAGOJENI TESTI POVZETI PO KNJIGI SENIOR FITNESS TEST MANUAL:

1. TEST

»VSTAJANJE IZ STOLA«



Namen: izmeriti moč spodnjih okončin.

Oprema: stol, štoparica

Postopek:

Merjenec se usede na sredino stola, roke prekrižane, stopala ima na tleh. Na povelje »pripravljeni, zdaj« začne merjenec vstajati tako, da iztegne noge (kolikor jih lahko) in se nato vrne nazaj v sedeči položaj. Treba je paziti, da so celotna stopala na tleh. Štejejo se dvigi; merjenec ima na voljo 2 poskusa, da se seznanj z nalogo.

Enak test se je izvajal tudi brez stola. Pravila so enaka, le da se naloga izvaja ob steni in brez stola.

Čas izvajanja: 30 sekund

Število poskusov: 1

Vrednotenje: rezultat je število dvigov v 30 sekundah.

2. TEST

»VSTANI IN POJDI«



Namen: oceniti funkcijsko premičnost.

Oprema: stol, štoparica, lepilni trak, stožec (ali kaj podobnega)

Postopek:

Merjenec se usede na sredino stola, sedi vzravnano, eno stopalo je malo pred drugim, stopala so na tleh, roke pa na stegnih. Na povelje »pripravljeni, zdaj«, merjenec vstane s stola in prehodi razdaljo 2,5 metra, gre okoli stožca, se vrne do stola in nato usede. Treba je paziti, da merjenec na tla ves čas postavlja celotna stopala. Na voljo ima 1 poskus, da se seznaní z nalogo.

Število poskusov: 2

Vrednotenje: rezultat je čas, ki ga merjenec potrebuje za opravljanje naloge.

3. TEST

»DOTIK STOPALA V SEDEČEM POLOŽAJU in »DOTIK STOPALA V LEŽEČEM POLOŽAJU«



Namen: izmeriti gibljivost spodnjih okončin.

Oprema: stol, mehka blazina

Postopek:

Merjenec se usede na rob stola. Dominantna noga naj bo (kar se le da) iztegnjena, peta naj bo na tleh, nasprotna noga naj bo pokrčena, stopalo pa na tleh. Merjenec izvede 2 dotika tako, da se poskuša dotakniti prstov na dominantni nogi.

Merjenec se usede na blazino. Naloga se ponovi, le da tokrat na blazini.

Enako nalogo ponovimo tudi z drugo nogo.

Število poskusov: 2

Vrednotenje: rezultat je subjektivna ocena (od 1 do 5).

1 – zelo slabo, 2 – slabo, 3 – dobro, 4 – zelo dobro, 5 – odlično

4. TEST

»DOTIK DLANI ZA HRBTOM«



Namen: izmeriti gibljivost zgornjih okončin.

Oprema: merilni trak

Postopek:

Merjenec »boljšo« roko položi čez isto ramo na hrbet, prste iztegne proti sredini hrbta, komolec obrne navzgor, nato drugo roko položi na hrbet, iztegne prste proti sredini hrbta, komolec pa obrne navzdol. Merjenec se s srednjima prstoma poskuša dotakniti »boljše« in »slabše« roke. Na voljo ima 1 poskus, da se seznanijo z nalogo.

Enako ponovi s »slabšo« roko.

Število poskusov: 2

Vrednotenje: rezultat je razdalja med sredincema.

5. TEST

»UPOGIB IN IZTEG ROKE«



Namen: izmeriti moč zgornjih okončin.

Oprema: stol (ali invalidski voziček), štoparica, utež (1 kg)

Postopek:

Merjenec se usede na stol (ali invalidski voziček), stopala ima na tleh. Utež drži v iztegnjeni roki ob telesu, drži jo s polnim prijemom. Na povelje »pripravljeni, zdaj«, začne merjenec izvajati upogib in izteg roke. Upogib izvede do popolne fleksije v komolcu, izteg pa do popolne ekstenzije v komolcu. Merjenec ima na voljo 2 poskusa, da se seznaní z nalogo. Šteje dvig, pri katerem sta izvedeni popolna fleksija in ekstenzija.

Čas izvajanja: 30 sekund

Število poskusov: 1

Vrednotenje: rezultat je število dvigov v 30 sekundah.

4.

ANTROPOMETRI ČNI TESTI

»TELESNA VIŠINA, TELESNA TEŽA, OBSEG TREBUHA, KOŽNA GUBA NADLAHTI«

Namen: izmeriti morfološke značilnosti merjenca.

Oprema: merilni trak, tehtnica, kaliper, mehka blazina.

Postopek:

- **TELESNA VIŠINA:** pri gibalno oviranih otrocih se meri leže. Merjenec si sezuje čevlje in se uleže na blazino. Telesna višina se pri merjencu, ki ima obe nogi pokrčeni, meri tako, da se najprej izmeri dolžina od glave do kolka, nato pa še dolžina od kolka do pete.
- **TELESNA TEŽA:** merjenec se sezuje in stopi na tehtnico.
- **OBSEH TREBUHA:** merjenec stoji in se pripravi na merjenje po navodilih.
- **KOŽNA GUBA NADLAHTI:** merjenec nastavi »slabšo roko«, ob merjenju kožne gube mora biti roka sproščena. Merjenec je levičar, torej izmerimo kožno gubo na desni roki.

Testi so povzeti po knjigi *Senior Fitness Test Manual* (Rikli in Jones, 2000).





7.2 PRILOGA 2

Priloga 2: Prilagojeni UKK baterijski testi (Jakovljevič in Kacin, 2011):

6. TEST

»IZTEG TRUPA«



Namen: izmeriti vzdržljivost iztegovalk trupa.

Oprema: mehka blazina, štoparica

Postopek:

Merjenec se s trebuhom navzdol uleže na blazino in roke sklene za vratom. Ker merjenec ne more popolnoma iztegniti nog, ga stabiliziramo tako, da ga primemo za gležnje. Sam iztegne noge kolikor zmore. Ko merjenec dvigne trup od podlage, ga začnemo meriti. Merjenec poskuša ta položaj zadržati čim dlje, vendar ne več kot 4 minute. Merimo čas zadrževanja položaja. Merjenca o času obveščamo vsakih 30 sekund.

Čas izvajanja: največ 4 minute

Število poskusov: 1

Vrednotenje: rezultat je čas zadrževanja položaja.

7. TEST

»SKLECE Z DOTIKOM DLANI«



Namen: izmeriti vzdržljivost iztegovalk zgornjih udov in stabilizatorjev trupa.

Oprema: mehka blazina

Postopek:

Merjenec leži s trebuhom navzdol na mehki blazini, roke ima ob telesu. Skleca začne s ploskomo dlani za hrbtom, nato izvede skleco in se v končnem položaju z eno roko dotakne hrbtišča druge roke. Nato se merjenec spusti v prvotni položaj. Nardeiti je treba čim več pravih sklec.

Čas izvajanja: 40 sekund

Vrednotenje: rezultat je število pravilno opravljenih sklec z dotikom.

8. TEST

»UPOGIB TRUPA«





Namen: izmeriti zmogljivost trebušnih mišic in upogibalk kolčnega sklepa.

Oprema: mehka blazina

Postopek:

Merjenec leži na hrbtu s skrčenimi koleni. Prvih pet upogibov naredi s stegnjenimi rokami. Merjenec napravi upogib le toliko, da se s konicami prstov dotakne sredine pogačic na kolenih. Drugih pet upogibov naredi merjenec s prekrižanimi rokami čez prsni koš tako, da se s komolci dotakne sredine stegen. Za tretjih pet upogibov da merjenec roke za vrat tako, da se z rokami dotika zadnjih delov ušes. Merjenec opravi upogib le toliko, da se s komolci dotakne sredine stegen.

Merjenec vseh 15 upogibov opravi brez vmesnih premorov.

Vrednotenje: končni rezultat je število opravljenih upogibov.

9. TEST

»RAZTEGLJIVOST ZADNJIH MIŠIČ STEGNA«



Namen: izmeriti gibljivost zadnjih mišic stegna pri aktivni iztegnitvi kolenskega sklepa.

Oprema: goniometer, prilagodljiva pručka, mehka blazina

Postopek:

Merjenec se najprej usede na pručko, pri kateri popravljamo višino toliko časa, da je kot med stegnom in golenjo 90° . Nato se uleže tako, da se zadnjica in stegno dotikata stranice pručke, golen pa je sproščena na vrhu pručke. Nasprotna noga je sproščena ob pručki. Nato tik nad gleženjem pritrdimo goniometer in ga naravnamo na kot 0° . Merjenec nato počasi iztegne koleno kolikor zmore. Nasprotna noga

ostane v nespremenjenem položaju. Pred izvedbo naloge merjencu prikažemo pravilno izvedbo testa.

Čas izvajanja: merjenec lahko opravi dva poskusa na vsaki nogi.

Vrednotenje: obseg gibljivosti odčitamo v kotnih stopinjah na 2° natančno. Končni rezultat je povprečje najboljših doseženih obsegov gibljivosti za levo in desno stran.

10. TEST

»NAGIB TRUPA VSTRAN«



Namen: izmeriti obseg gibljivosti prsno-ledvene hrbtenice in medenice v frontalni ravni.

Oprema: ravna stena, šiviljski meter

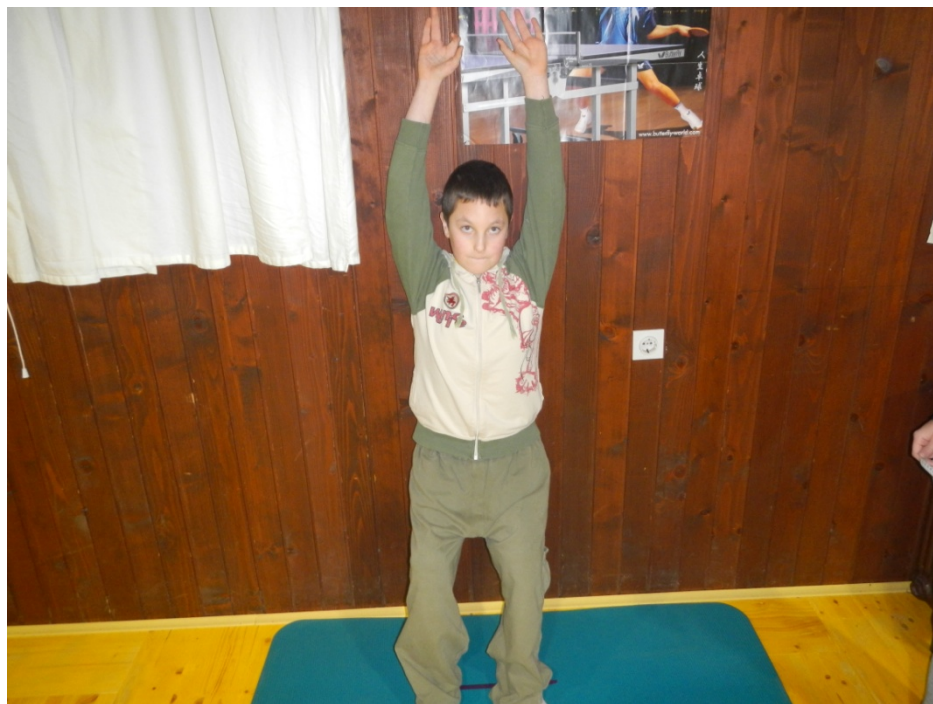
Postopek:

Merjenec stoji s hrbtom in z glavo naslonjen na steno. Stopala so 15 centimetrov narazen. Izmerimo začetno razdaljo od najdaljšega prsta na roki do tal. Izmerimo razdaljo po nagibu trupa v eno in nato v drugo stran. Trup in medenica se ne smeta obračati, pete morajo biti ves čas v stiku s podlago.

Vrednotenje: rezultat je razlika razdalj med začetnim in končnim položajem. Merimo na 0,1 centimeter natančno. Končni rezultat je povprečje najboljših doseženih razdalj na levo in desno stran.

11. TEST

»GIBLJIVOST VRATU IN RAMENSKEGA OBROČA«



Namen: ocena gibljivosti zgornjega dela telesa.

Oprema: ravna stena

Postopek:

Merjenec stoji s hrbtom naslonjen na steno. Stopala so za dolžino in pol odmaknjena od stene. Zadnjica, hrbet in ramenski obroč se dotikajo stene. Merjenec dvigne roke nad glavo kolikor zmore, nadlakti morajo ostati ob ušesih. Nato se merjenec poskuša s hrbtno stranjo dlani pri iztegnjenih rokah dotakniti stene.

Vrednotenje: dovoljen je le 1 poskus.

Gibljivost ocenimo po položaju zgornjih udov glede na steno. Ocene so naslednje:

5 – celotna stran dlani je v stiku s steno, kar pomeni, da v obsegu gibljivosti ni omejitev,

3 – stene se dotikajo samo prsti, kar pomeni zmerno omejitev gibljivosti,

1 – hrbtna stran dlani se ne dotika stene, kar pomeni hudo omejitev gibljivosti.