

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA ŠPORT
Športna vzgoja

UVAJANJE TEHNIK DVIGOVANJA UTEŽI PRI ROKOMETAŠIH MLAJŠIH STAROSTNIH KATEGORIJ

DIPLOMSKO DELO

MENTOR:
izr. prof. dr. Marko Šibila, prof. šp. vzg.
RECENZENT
doc. dr. Primož Pori, prof. šp. vzg.

Avtorica dela
Neža Avbelj

Ljubljana, 2015

ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujem svojemu mentorju profesorju dr. Marku Šibili, za vse nasvete in pomoč pri nastajanju diplomskega dela.

Zahvaljujem se tudi Rokometnemu klubu Krim in Marku Vitasu, zaradi njiju je moje diplomsko delo slikovno bogatejše.

Posebna zahvala pa gre mojim domačim, ki me vzpodbujajo in stojijo za mano na vsakem koraku mojega življenja.

UVAJANJE TEHNIK DVIGOVANJA UTEŽI PRI ROKOMETAŠIH MLAJŠIH STAROSTNIH KATEGORIJ

Neža Avbelj

Ključne besede: rokomet, gibalne sposobnosti, razvoj moči, dvigovanje uteži, metodika, otroci, mladostniki,

IZVLEČEK

Namen diplomskega dela je bil predstaviti metodiko poučevanje tehnike dvigovanja uteži. S pravilnim pristopom v mlajših selekcijah, bi lahko v članskih kategorijah teže bremena samo dodajali in ne bi po nepotrebnem izgubljali čas za učenju tehnike.

Predstavili smo model rokometša in na kakšen način dvigovanje uteži pripomore pri razvoju njegovih gibalnih sposobnosti. Podrobno je predstavljena moč in načela njenega razvoja, ki naj bi jih vsak trener v pripravi svojih treningov tudi upošteval. Igralci se med seboj razlikujejo, zato je trening moči potrebno precej individualizirati, glede na zdravstvene in psihomotorične sposobnosti posameznika. Za razvoj moči pa glede na starost lahko uporabljamo različna sredstva. Tako lahko poleg uvajanja tehnike dvigovanja uteži pri mlajših selekcijah, razvijamo moč z leseno palico, elastičnimi trakovi, težkimi žogami, drsniki,... ki so za mlajše starostne kategorije bolj primerni kot olimpijska palica, ki je zaradi svoje teže v obdobju otroka in mladostnika neprimerna. V nadaljevanju je predstavljena metodika poučevanja dvigovanja uteži ter ključni elementi, ki so pomembni za pravilno izvedbo.

Za lažjo predstavo nadgradnje treningov smo predstavili tudi štiri učne priprave treningov različnih starostnih kategorij. Gre predvsem zato, katere vaje vključujemo in kako nadgrajujemo treninge glede na težo bremena.

INTRODUCTION OF TECHNIQUES OF LIFTING WEIGHTS IN HANDBALL PLAYERS OF YOUNGER AGE CATEGORIES

Neža Avbelj

Key words: handball, motor abilities, development of power, lifting weights, technique, children, youngsters

The purpose of my thesis work was to introduce methods of teaching proper techniques for lifting weights. With the right attitude in younger age categories we wouldn't have to unnecessarily waste time learning proper techniques and simply continue to add weight to the load.

We presented a model of a handball player and how weight lifting helps in developing his motor abilities. We presented, in detail, the power and principles of its development which every coach should take into account when preparing their training schedule. Players differ from one another, so strength training needs a lot of individualizing based on a player's health and psychomotor abilities.

Based on age, we can use different resources to develop power. Thus, in addition to introducing techniques for lifting weights in younger age groups, we can develop power with a wooden stick, elastic bands, medicine balls, sliders,... which are more appropriate for the younger categories than an Olympic bar which due to its weight is inappropriate in the period of child and adolescent. Below, we present the methodology of teaching lifting weights and key elements which are important for proper execution.

For easier understanding of upgrade trainings, we also presented 4 different training programs for different age categories. This is mainly about which exercise to include and how to upgrade the training depending on the weight of the load.

Kazalo vsebine

KAZALO SLIK.....	7
1. UVOD	8
2. DVIGOVANJE UTEŽI	10
2.1 Ravnotežje in raven sposobnosti.....	10
2.2 Biomehanski vidik.....	10
2.3 Delovanje vzvoda.....	11
2.4 Ravnina gibanja	11
2.5 Raznovrstnost vaj	11
2.6 Varnost	11
3. ZAKAJ ROKOMETAŠI POTREBUJEJO TRENINGE DVIGOVANJA UTEŽI.....	13
3.1 Razvoj gibalnih sposobnosti/spretnosti	13
3.1.1 Agilnost.....	13
3.1.2 Koordinacija.....	13
3.1.2.1 Razvoj koordinacije.....	14
3.1.3 Razvoj anaerobnih sposobnosti.....	14
3.1.3.1 V otroštvu in mladostništvu	14
3.2 Vadba moči pri otrocih	15
3.2.1 Načela vadbe moči	15
3.2.2 Navodila in priporočila pri izvajanju vaj moči.....	16
3.2.3 Sredstva za razvoj moči pri uvajanju tehnike dvigovanja uteži	17
3.3 Načrtovanje vadbe moči.....	17
3.3.1 Testi moči	18
3.3.2 Sredstva in metode, kako vpeljati tehniko dvigovanja uteži	18
3.4 Vadba ravnotežja in sklepne stabilizacije.....	19
3.4.1 Zakaj in kako pripomore	19
3.5 Gibljivost.....	19
3.5.1 Vpliv pri dvigovanju uteži, zakaj je pomembna za rokometaše	20
3.5.2 Kako jo treniramo?	20
4. ZNAČILNOSTI STAROSTNIH KATEGORIJ	21
4.1 Otroci se med seboj razlikujejo	21
4.2 Razvoj mišičnega tkiva.....	22
5. Trening s prostimi utežmi.....	24
5.1 METODIČNI POSTOPEK.....	24

5.2	Sredstva za razvoj moči	25
5.2.1	Lastna telesna masa	25
5.2.2	Masa telesa partnerja.....	25
5.2.3	Stopnička	25
5.2.4	Palica.....	25
5.2.5	Elastični trak	26
5.2.6	Vrv.....	26
5.2.7	Velika žoga.....	26
5.2.8	Težka žoga (medicinka)	26
5.2.9	Drsniki.....	26
5.2.10	Naprave	27
5.2.11	Proste uteži.....	27
5.3	Kriteriji za izbor primernega sredstva	27
5.4	Metodični postopek za poteg, sunek in nalog.....	28
5.4.1	POTEG	28
5.4.2	NALOG	29
5.4.3	SUNEK	31
5.4.4	Metodični postopek za veslanje v predklonu	32
5.4.5	Metodični postopek za počep z olimpijsko ročko	34
5.4.6	Metodični postopek za mrtvi dvig	35
5.4.7	Potisk s prsi s palico na ravni klopi	36
	Počep.....	37
	Izpadni korak	38
5.5	Vaje, ki jih lahko uporabimo na treningu v povezavi z uvajanjem tehnike dvigovanja uteži	39
6.	PRIMER TRENINGA	47
6.1	TRENING 1	47
6.2	TRENING 2	48
6.3	TRENING 3	51
6.4	TRENING 4	52
7.	Sklep	54
	Viri	55

KAZALO SLIK

Slika 1. Različna sredstva za razvoj moči (osebni arhiv).	24
Slika 2. Zaporedje fotografij od 1 do 6 predstavlja metodični postopek učenja potega (osebni arhiv).	29
Slika 3. Zaporedje fotografij od 1 do 6 predstavlja metodični postopek učenja naloga (osebni arhiv).	30
Slika 4. Zaporedje fotografij od 1 do 8 predstavlja metodični postopek učenja sunka (osebni arhiv).	32
Slika 5. Zaporedje fotografij od 1 do 3 predstavlja metodični postopek učenja veslanja v predklonu (osebni arhiv).....	33
Slika 6. Zaporedje fotografij od 1 do 5 predstavlja metodični postopek učenja počepa z olimpijsko ročko (osebni arhiv).....	35
Slika 7. Zaporedje fotografij od 1 do 6 predstavlja metodični postopek učenja mrtvega dviga (osebni arhiv).....	36
Slika 8. Počep in izpadni korak s palico, s poudarkom na linijah (osebni arhiv).....	37
Slika 9. Zaporedje fotografij od 1 do 2 predstavlja različna lazenja (osebni arhiv).	39
Slika 10. Zaporedje fotografij od 1 do 2 predstavlja zamahovanje s palico iz predročnja v zaročenje (osebni arhiv).....	40
Slika 11. Zaporedje fotografij od 1 do 2 predstavlja zasuke trupa s palico (osebni arhiv).	40
Slika 12. Vlečenje v obroč (osebni arhiv).	41
Slika 13. Vlečenje iz obroča (osebni arhiv).	41
Slika 14. Obračanje partnerja (osebni arhiv).	41
Slika 15. Izpodrivanje rok v položaju za skleco (osebni arhiv).	42
Slika 16. Izvajanje počepa v paru (osebni arhiv).	42
Slika 17. Prisunski koraki z elastiko nad glavo (osebni arhiv).	43
Slika 18. Prisunski koraki z elastiko med nogami (osebni arhiv).	43
Slika 19. Zaporedje fotografij od 1 do 2 predstavlja izvajanje izpadnih korakov (osebni arhiv).	44
Slika 20. Zaporedje fotografij od 1 do 3 predstavlja počep z elastiko in vertikalni potisk nad glavo (osebni arhiv).....	44
Slika 21. Zaporedje fotografij od 1 do 2 predstavlja kratek upogib trupa z elastiko (osebni arhiv).....	45
Slika 22. Zaporedje fotografij od 1 do 2 predstavlja izteg trupa s težko žogo (osebni arhiv).	45
Slika 23. Zaporedje fotografij od 1 do 3 predstavlja dvig bokov iz hrbtna leže skrčno in kotaljenje težke žoge pod trupom (osebni arhiv).	46
Slika 24. Foam roller (osebni arhiv).	46

1. UVOD

Ena izmed pomembnih gibalnih sposobnosti človeka je moč. Človek jo potrebuje za vsakodnevna opravila. Je sposobnost za učinkovito izkoriščanje sile mišic pri premagovanju zunanjih sil (Pistolnik, 2003). Sistematičen razvoj moči je prisoten v več športih, eden izmed njih je tudi roket. Prav tako pa ne smemo zanemarjati gibljivosti, saj sta za gibalno učinkovitost potrebni moč in gibljivost, ki se med seboj ne izključujeta (Emberšič idr., 2006). Gibljivost pa je gibalna sposobnost, ki nam omogoča doseganje maksimalnih razponov gibov v sklepih in sklepnih sistemih posameznika. Da je gibljivost pomembna pričajo tudi dejstva, da je v mlajših starostnih kategorijah kar 80% bolečin v križu posledica zmanjšanja gibljivosti v nekaterih sklepih gibalnega aparata in od neustreznega mišičnega steznika, ki naj bi podpiral hrbtenico ter da je gibljivost pomembna kvaliteta pri vseh športnih aktivnostih (Pistolnik, 2003).

Za igranje kvalitetnega rokometu pa potrebujemo moč in gibljivost, saj je zelo hitra, dinamična in priljubljena moštvena igra. Glede na oblike motoričnih struktur, ki se pojavljajo znotraj igre, ga uvrščamo v skupino polistrukturiranih kompleksnih športov. Igro sestavlja veliko število gibalnih enot, ki jih izvajamo z žogo ali brez nje. Kompleksnost je druga bistvena značilnost, kaže se v zapletenosti igre in ni določena le z dejavniki, ki pri igralcih določenega moštva vplivajo na uspeh, temveč tudi z igro nasprotnika (Šibila, 2004).

Rokometna vadba, tako trening kot tekmovanja, vpliva na razvoj skoraj vseh človekovih sposobnosti, lastnosti in značilnosti. Vpliv je vsestranski. Razvijajo se skeletno mišičevje, dihalni in srčno-žilni sistem, aerobno-anaerobne in presnovne sposobnosti, utrjujejo se pozitivni vedenjski vzorci, različne oblike mišljenja ter sposobnost reševanja problemskih situacij v čim krajšem času. Za roket je značilno, da igralci med igro dobivajo energijo s pomočjo mešanega aerobno-anaerobnega tipa presnove energetskih snovi. Rokometna igra tako pozitivno vpliva na izboljšanje transportnih in utilizacijskih sposobnosti organizma pri fizioloških naporih, ki zahtevajo aerobno-anaerobni tip razgradnje energetskih snovi. (Šibila, Bon in Pori, 2006).

Pri rokometu je najbolj pomembna eksplozivna moč, saj je igra sestavljena iz različnih eksplozivnih gibov, kot so različna preigravanja, raznovrstni meti na gol, spremembe smeri v obrambnih akcijah, reakcije vratarja ob metu nasprotnika,... poleg elastične moči pa se razvija še elastična moč mišic nog in rok ter ramenskega obroča, agilnost, hitrost gibanja in gibljivost, predvsem v ramenskem in kolčnem obroču (Šibila idr., 2006). Eden izmed načinov razvijanje eksplozivne moči je tudi trening dvigovanja uteži.

Tako so za razvoj moči najbolj primerne vaje s prostimi utežmi. Zelo pogosto se uporabljajo olimpijska ročka in utežni koluti. Z njimi izvajamo vaje nalog, sunek, poteg, počep, mrtvi dvig, težno leže in stoje ter različice naštetih vaj. Sama izbira metod nas usmeri k razvoju določene

vrste moči, ki je za določen šport najbolj pomembna. Za razvoj hitre oziroma eksplozivne moči so najbolj primerne vaje nalog, sunek in poteg. Temu sledi, da je dviganje uteži v tehniki sunka in potega sestavni del telesne priprave v vseh športih, ki vključujejo pospeške lastnega telesa ali predmeta (Bratina, 2012).

Pri dvigovanju uteži pa je najbolj pomembna pravilna tehnika, saj le tako lahko preprečimo poškodbe, ki lahko nastopijo ob nepravilnem izvajanju vaj.

Mnenja, kdaj začeti s treningi moči so deljena. Večina strokovnjakov odsvetuje trening pred puberteto. Raziskave na naši populaciji kažejo, da je primeren čas za začetek takega treninga po 15. letu. Med 14. in 15. letom se začne pri naši populaciji upad deleža kostne mase, naraščati pa začne delež mišične mase (Lasan, 2004). Vendar kljub temu, lahko izvajamo samo tehniko, brez bremen, da lahko ob primerni starosti začnemo z bremenimi in ne izgubljammo časa z učenjem tehnike. Poleg učenja pravilne tehnike razvijamo tudi funkcionalnost vadečih, v našem primeru rokometošev.

Naš namen je predstaviti metodiko učenja tehnike dvigovanja uteži in prikaz različnih vaj, ki jih lahko uporabimo tako v pripravljalnem kot tudi v glavnem delu treninga ter predstaviti prednosti, ki jih prinaša poučevanje tehnike dvigovanja uteži pri rokometoših mlajših starostnih kategorij.

Cilji diplomskega dela so naslednji:

- Predstaviti dvigovanje uteži na splošno (opis, tehnike).
- Predstaviti zakaj pri rokometu potrebujemo dvigovanje uteži.
- Predstaviti zakaj je potrebno uvajanje tehnike pri mlajših selekcijah in problemi/posledice, ki se pojavljajo, ker trenerji pri otrocih ne dajejo nič oz. dovolj poudarka na tehniko dvigovanja uteži.
- Predstaviti metodike poučenja tehnike dvigovanja uteži (vaje).

2. DVIGOVANJE UTEŽI

Olimpijsko dvigovanje uteži omogoča razvoj maksimalne telesne moči, hitrosti/eksplozivnosti, gibljivosti, koordinacije, ravnotežja, spretnosti, natančnosti ter timinga.

Zaradi razvoja velikega števila telesnih sposobnosti je olimpijsko dvigovanje uteži sestavni del fizičnih priprav marsikateremu športniku, ki si na tak način krepko izboljša svojo tekmovalno formo.

Nekaj dejstev, zakaj so proste uteži bolj uporabne, kot naprave v fitnessu (Zagrajšek, 2013):

2.1 Ravnotežje in raven sposobnosti

Z dvigovanjem prostih uteži razvijamo ravnotežje in motorične sposobnosti v večji meri, kot če delamo na napravah.

Pri izvedbi vaje se vključi večje število mišičnih in živčnih vlaken, ki se aktivirajo, da vzdržujejo ravnotežje skozi celoten obseg giba. Prav tako so aktivne pomožne mišice, ki delujejo sinergistično z mišicami, ki so glavne izvajalke giba.

Naprave omejujejo gibanje, ki je znano že vnaprej, na eno samo ravnino (gor-dol ali levo-desno), in s tem zmanjšajo aktivnost pomožnih mišic. Tako delo na napravah zahteva manj ravnotežja in manj sposobnosti za izvedbo vaj.

Vadba s prostimi utežmi poteka v treh dimenzijah. Tako mišice ne delujejo bolje le takrat, ko jih treniramo, ampak tudi pri vsakdanjem življenjskih opravilih.

2.2 Biomehanski vidik

Proste uteži prilagodijo naravni vzvod telesa, spremembe v sili proizvajajo celoten obseg giba.

Naprave povzročijo največji upor na mišico, ko je ta napeta. Teoretična podlaga delovanja naprav v tem aspektu je, da mišica postane močnejša, če se pogosto krči, kar pa ni popolnoma res.

Dejstvo je, da mišice niso v optimalnem položaju za produkcijo sile, ko so popolnoma skrčene. Aktinska in miozinska vlakna so v tem položaju popolnoma prekrížana, zato vsa mišična vlakna ne morejo biti aktivirana, ker se ne morejo vzpostaviti prečni mostički. Poleg tega pa vzporedne elastične strukture, ki pomagajo pri razvoju sile, niso v optimalnem položaju za maksimalno produkcijo sile.

2.3 Delovanje vzvoda

Naprave se ne prilagodijo naravnemu delovanju vzvoda telesa. Vsak ima individualen skupek vzvodov, ki se vedno ne ujema z napravo.

Upor, ki ga nudi naprava med obsegom giba, se sklada z lokom giba povprečnega človeka. Kar pomeni, da tisti, ki odstopajo od povprečja, dosežejo največji upor v neprimernem kotu.

Zato moramo uporabljati manjše breme, da lahko izvedemo gib v celotnem obsegu, kar seveda zmanjšuje intenzivnost vaje in učinek treninga.

2.4 Ravnina gibanja

Naprave zahtevajo, da se določeni deli telesa gibljejo v točno določeni ravnini gibanja, kar pa ne razvija medmišične koordinacije. Poleg tega zmanjšuje stimulacijo mišic, kar vpliva na manjšo moč in razvitost mišic.

Proste uteži dovolijo, da izvajamo gibe v naravnem loku, kar pripomore k razvoju medmišične koordinacije (pomožne mišice so aktivne, da vzdržujejo ravnotežje med gibanjem) in večje mišične moči.

2.5 Raznovrstnost vaj

S prostimi utežmi lahko izvajamo veliko različnih variacij ene vaje. Spremenimo lahko širino prijema, naklon klopce ali vajo izvajamo sede oziroma stoje. Z različnim izborom vaj stimuliramo le določena mišična vlakna v posamezni mišici. S tem lahko izvajamo specifičen trening, kar je seveda primernejše za tiste z dobro bazo in nekaj znanja.

Naprave, ki nudijo le omejeno število vaj, so odlične za razvoj splošne moči.

2.6 Varnost

Naprave so splošno gledane bolj varne kot delo s prostimi utežmi, zlasti če treniramo sami.

Proste uteži lahko nenamerno spustimo na tla, zaradi popuščanja mišice pod veliko obremenitvijo. Prav zaradi tega je pri takšnem treningu priporočeno imeti osebo, ki spremlja gibanje uteži pri izvedbi.

Pri prostih utežeh je pomembno preveriti varnostno sponko, saj se lahko kaj hitro zgodi, da so diski nezanesljivo pritrjeni na drog in lahko padejo na tla.

Naprave delujejo tako, da se uteži vrnejo v osnovni položaj, čeprav ne moremo izvesti celotnega obsega giba, kar je še posebej primerno za začetnike.

Nadzor gibanja je odvisen od razvitosti osnovne motorične sposobnosti in zavedanja telesa, ki ga pridobimo z rednim treningom.

3. ZAKAJ ROKOMETAŠI POTREBUJEJO TRENINGE DVIGOVANJA UTEŽI

Rokometaši za uspešno igro potrebujejo naslednje sposobnosti (Šibila idr., 2006):

- Eksplozivno in elastično moč mišic nog, rok in ramenskega obroča.
- Agilnost.
- Hitrost lokomocije (kratki šprinti) in hitrost reakcije.
- Specifičen kinestetičen občutek pri ravnanju z žogo.
- Funkcionalne sposobnosti na dihalni, srčno-žilni in celični ravni (aerobno-anaerobne zmogljivosti).

Poznavanje dejavnikov uspešnosti v rokometu, je pomembno pri načrtovanju treningov, hkrati pa je pomembno pri odkrivanju, usmerjanju in selekcioniranju mladih rokometošev.

3.1 Razvoj gibalnih sposobnosti/spretnosti

Gibalna učinkovitost človeka je produkt usvojenosti gibanja in sposobnosti za razvoj ustrezne mišične sile, hitrosti, vzdrževanje mišične sile idr. – skratka gibalnih sposobnosti.

3.1.1 Agilnost

V osnovi se agilnost nanaša na dve motorični sposobnosti. Na eni strani je sestavni del sposobnosti za eksploziven začetek, spremembe smeri in ponovno hitro pospeševanje, upočasnjevanje, hkrati pa skrbi za ohranjanje nadzora nad telesom in zmanjšuje izgubo hitrosti (v Lenart, 2009, Costello in Kreis 1993). Na drugi strani pa se agilnost nanaša sposobnost koordinacije pri reševanju več nalog hkrati. Primer: igralec na igrišču vodi žogo pod pritiskom igralca nasprotnega moštva, medtem ko išče prostega soigralca, da mu poda žogo (v Lenert, 2009, Cissik in Barnes 2004).

3.1.2 Koordinacija

Je sposobnost učinkovitega oblikovanja kompleksnih nalog in je posledica usklajenosti delovanja centralno-živčnega sistema in skeletnih mišic (Lasan, 2004).

Ušaj (2003) koordinacijo deli na hitro izvajanje zapletenih in nenaučenih gibalnih nalog, ritmične gibalne naloge, timing, izvedba motoričnih nalog z nedominantnimi okončinami, usklajeno delo rok in nog, hitra sprememba smeri, sposobnost natančnega vodenja gibanja.

3.1.2.1 Razvoj koordinacije

Za razvoj koordinacije moramo vedeti, kdaj so vadeči najbolj dovzetni za to gibalno sposobnost. Otroci od šestega leta naprej so najbolj dovzetni za razvoj koordinacijskih sposobnosti, saj v tem času vlakna še niso mehanizirana in se lažje učijo. Obdobje traja do enajstega leta, ko otroci počasi začnejo pridobivati na mišični masi.

3.1.3 Razvoj anaerobnih sposobnosti

Anaerobne sposobnosti človeka ocenjujemo na osnovi količine adenozin trifosfata, ki se lahko proizvede v anaerobnih procesih med visoko intenzivno dejavnostjo. Sposobnost hitrega generiranja eksplozivnih gibanj, ki trajajo od le nekaj trenutkov do nekaj deset sekund, je ključnega pomena v vsakodnevnih dejavnostih tako otrok kot odraslih. Te sposobnosti pa hkrati spadajo med najpomembnejše elemente uspešnosti v številnih športnih dejavnostih. Anaerobne sposobnosti se z odraščanjem človeka povečujejo skladno s telesno rastjo (Škof, 2007).

3.1.3.1 V otroštvu in mladostništvu

Kratkotrajna mišična učinkovitost, ki predstavlja učinkovitost v najbolj intenzivnih obremenitvah ter temelji na veliki mišični sili in moči, je pri otrocih nizka. Pri fantih narašča ves čas biološkega razvoja, pri dekletih pa svoj vrh doseže že okrog 14. leta.

Znano je, da otroci niso sposobni razviti tako velike mišične sile kot odrasli, sprožajo pa večjo relativno mišično silo glede na telesno maso. Najnovejše raziskave dokazujejo, da je prirastek, napredek po vadbi, pri otrocih bistveno večji kot pri odraslih. Kar pa zavrača stališča starejših raziskav, ki pogojujejo razvoj moči s spolnim zorenjem oziroma, da vadba moči v otroštvu nima velikega vpliva na njihovo mišično silo in moč. Pomanjkljivost, ki se je pokazala v starejših študijah, je premajhen dražljaj, kar v tem primeru predstavlja premajhno obremenitev. Le ta ni mogel sprožiti adaptacijskih sprememb. Večina novejših študij kaže, da otroci v 8 in 12 tednih v največji izmerjeni sili napredujejo za 20 do 30%, ob tem pa ne prihaja do sprememb mišične mase. Napredek avtorji pripisujejo predvsem mehanizmom živčne adaptacije. Vsekakor je vadba za moč v otroštvu zelo pomembna, tako z vidika optimalnega razvoja kot tudi priprave na morebitne kasnejše specifične športne obremenitve (Škof, 2007).

V otroštvu zaradi drugačnega delovanja hormonskega sistema, kot kasneje v puberteti, ne moremo razvijati vseh gibalnih sposobnosti, ki temeljijo predvsem na mišični sili: razvoj največje mišične sile, absolutne vzdržljivosti itd. Povečana beljakovinska sinteza, mišična hipertrofija in posledično večja mišična sila je povezana z verižnimi hormonskimi spremembami (Škof, 2007).

3.2 Vadba moči pri otrocih

Ko izbiramo vaje za začetnike, se zdita smiselni dve izhodišči (Škof, 2007):

- izvajanje kompleksnih vaj v obliki športno relevantnih gibanj, pri katerih napredek omogoči podporo tehničnim športnim gibanjem in
- izbira lokaliziranih vaj za udejanjanje ciljev »korektivne gimnastike«.

Namen spoznavanja tovrstne vadbe za igralce mlajših starostnih kategorij je pridobiti funkcionalna znanja o:

- pomenu skladnega razvoja telesa in sorazmerja moči mišičnih skupin,
- pravilni izbiri tehniki krepilnih vaj za razvoj glavnih mišičnih skupin,
- pojavnih oblikah moči in vadbenih parametrov, ki se uporabljajo za njihov razvoj.

Zunanja obremenitev pri dinamičnih krepilnih vajah je lahko gravitacijska, inercialna, hidravlična, elektromagnetna, pnevmatična, elastična ali druga. Inercialni tip s prostimi utežmi pa sodi med najbolj naravne tipe obremenitve (Škof, 2007).

3.2.1 Načela vadbe moči

Škof (2007) navaja deset glavnih načel vadbe moči pri otroku/mladostniku:

- Proksimalno-distalni princip – najprej moramo okrepiti mišične skupine, ki se nahajajo blizu trupa in kasneje tiste, ki so od trupa oddaljene.
- Uporabljamo pretežno submaksimalna bremena in izpostavljammo tehnično plat vaj – začetni položaj, končni položaj, gibanje, dinamika gibanja, pravilno dihanje.
- Izkoriščajmo prednosti, ki jih ponujajo trenažerji oziroma proste uteži – proste uteži omogočajo možnost bolj situacijskih in funkcionalnih obremenitev, vendar je za vadbo z njimi potrebna ustrezna predpriprava.
- Mišične skupine, ki jim je potrebno nameniti posebno pozornost so: iztegovalke, upogibalke in bočne upogibalke trupa, primikalke lopatice, dvosklepne iztegovalke kolka, iztegovalke in upogibalke kolena.
- Pri izbiri kompleksnih vaj za izolirane mišične skupine moramo biti previdni in se prepričati, da obremenjujemo mišično skupino, ki jo želimo.
- Pozorni moramo biti na sorazmerje mišic okrog kolenskega sklepa, saj je verjetno eden najbolj ključnih ciljev, ki bi jih moral udejanjiti vsak kondicijski program, ravno neupoštevanje tega te zahteve, vodi do porušene koordinacije spodnjih udov in posledično do poškodbe kolenskega sklepa in sosednjih sklepnih sistemov.
- Glede na cilje in starost je predlagana izbira vaj z lastnim telesom, vaje z dodatnimi bremenami in na trenažerjih bodo prišle na vrsto po zaključenem biološkem razvoju, ko bomo uresničevali druge cilje, te vsebine so načeloma lahko del treninga

mladostnikov, vendar je poudarek predvsem na tehniki posameznih vaj, torej razvijanje pravilne koordinacije.

- Ravnovesje med obremenjevanjem upogibalk in iztegovalk trupa, pomen različnih mišic trebušne stene pri stabilizaciji trupa, učenje pravilnega dvigovanja bremen, pomen sorazmernega razvoja oblopatičnih mišic in prsnih mišic, zadnja loža kot ključni element drže.
- Posebna ciklizacija treninga moči je nesmiselna, upoštevati je potrebno načelo postopnosti in rednosti treninga, pri čemer glede na zastavljene cilje uporabljamo količine za trening repetitivne moči oziroma lahke pliometrije.

Pri otrocih in mladostnikih bi moral biti poudarek pri treningu moči na repetitivni moči proksimalnih mišičnih skupin; upogibalke, sukalka in iztegovalka trupa, oblopatične mišice in druge mišice ramenskega obroča, odmikalke ter dvosklepne iztegovalka kolčnega sklepa. Pomemben je gladek, tekoč tempo izvedbe, 30 do 50 ponovitev, 3 do 5 serij, 1 do 2 minuti odmora med serijami; lahko izpeljemo kot obhodno vadbo (Škof, 2007).

3.2.2 Navodila in priporočila pri izvajanju vaj moči

Nekaj navodil in priporočil pri izvajanju vaj moči v glavnih delih vadbene enote (Pori, Pori in Vidič, 2013):

- Med izvajanjem vaj moči moramo biti pozorni na pravilno dihanje in sicer se med naprežanjem tekoče izdihuje zrak, med vračanjem v začetni položaj pa vdihuje.
- Pri vajah z dodatnimi bremenami se izbere tako težke uteži, da ravnomočno omogočajo izvedbo vseh predpisanih ponovitev v pravilni tehniki izvedbe.
- Pri vajah, kjer je začetni položaj stoja razkoračno, so noge (gleženj, koleno, kolk) nekoliko skrčene ter trup raven (ni uleknjen v ledvenem delu) in napet.
- Med samim izvajanjem vaj moči je pomembno ohranjanje fiziološke krivine hrbtenice (nevtralni položaj) ter napet trup. To pomeni, da so med izvajanjem vaj konstantno aktivirani globoki stabilizatorji trupa, katerih naloga je, da ščitijo hrbtenico. Globoke stabilizatorje je potrebno aktivirati še preden začnemo izvajati vajo in sicer tako, da se najprej popolnoma sprosti trebuh, nato pa rahlo povleče spodnji del trebuha navznoter. Ko začnemo z vajo, se globoki stabilizatorji še močnejše aktivirajo, da zagotovijo dodatno stabilnost trupa med obremenitvami.

3.2.3 Sredstva za razvoj moči pri uvajanju tehnike dvigovanja uteži

Lesena palica

Je preprost in vsakomur dostopen in zelo uporabne pripomoček za različne vadbe tako na področju športne rekreacije, treninga otrok in mladostnikov, kot tudi v vrhunskem športu. V praksi se lahko uporablja tudi druge različice palic, kot so plastične, pohodne, smučarske in druge. Pomembno je le, da so dovolj trdne, da omogočajo opiranje vadečih s celotno telesno maso. Pri lesenih so tako najboljše tiste, ki so izdelane iz tršega lesa kot na primer iz hrasta, jesena, bukve ali javorja.

Palico se lahko uporablja kot pripomoček pri izpolnjevanju ciljev v različnih delih vadbenih enot. V pripravljalnem in zaključnem delu tako velja izpostaviti izvajanje sklopov razteznih gimnastičnih vaj s palico, kjer ta služi za doseganje večjih amplitud gibov. Prav tako lahko s palico na zanimiv in pester način izvajamo krepilne gimnastične vaje, predvsem v kombinaciji z drugimi gibalnimi sposobnostmi, predvsem gibljivostjo, koordinacijo in ravnotežjem. Prav zato je lesena palica odličen pripomoček, s katerim začnemo uvajanje tehnike dvigovanja uteži pri najmlajših, saj jim na ta način lahko prikažemo pravilno tehniko, hkrati pa jih ne bremenimo z dodatnimi bremenimi. Z njo lahko odlično simuliramo olimpijsko ročko, ki pa je zaradi svoje teže za začetnike (otroke) neprimerna (Pori, Pori in Vidič 2013).

3.3 Načrtovanje vadbe moči

Vadba moči mora biti obvezno načrtovan in nadzorovan proces. Pred pričetkom načrtovanja pa moramo poznati (Pori, Pori, Pistotnik idr., 2013):

- Začetno stanje posameznika, ki se ga izmeri z različnimi testi, katere bomo v nadaljevanju tudi opisali.
- Predhodne izkušnje posameznika, ki jih ocenimo na podlagi pogovora s posameznikom.
- Zdravstveno stanje posameznika, ki ga v najboljšem primeru poda zdravnik oziroma ga ocenimo po pogovoru s posameznikom.
- Cilj vadbe moči, ki ga oblikujemo skupaj z vadečim. Načrtovan pa mora biti tako, da je po koncu procesa rezultat lahko preverljiv, na način ali smo cilj dosegli ali celo preseгли.
- Vadbena sredstva, ki so na voljo posamezniku. Posameznik mora povedati katera vadbena sredstva bo imel na voljo.
- Časovno obdobje vadbe. Posameznik mora pred začetkom vadbe vedeti, koliko časa ima na voljo za izvajanje vadbe moči. Od dolžine obdobja vadbe je odvisno, ali bodo cilji uresničljivi ali ne.

Pri načrtovanju vadbe moči moramo vedno začeti z uvodom v vadbo moči, sledi vadba za izboljšanje mišičnih dejavnikov moči in na koncu vadba za izboljšanje živčnih dejavnikov moči. Uvod v samo vadbo poteka od 3 do 4 tedne in je namenjen pripravi telesa, mišicam, tetivam in mišičnim narastiščem, na vadbo, ki bo sledila.

3.3.1 Testi moči

To so različne vaje, s katerimi izmerimo moč posameznika. Vaje delimo na enostavne in kompleksne. Med enostavne tako spada na primer iztegovanje noge v kolenu na fitnes napravi, med kompleksne pa na primer skok v daljino. Pri testih moči lahko merimo (Pori, Pistotnik idr., 2013):

- Velikost bremena, s katerim lahko posameznik naredi eno pravilno ponovitev vaje.
- Višina ali dolžina skoka, dolžina meta ali sunka.
- Velikost sile, ki jo lahko posameznik razvije pri izvedbi vaje.
- Velikost sile pri izometričnem mišičnem naprezanju.
- Hitrost naraščanja sile.
- Velikost navora v sklepu.

3.3.2 Sredstva in metode, kako vpeljati tehniko dvigovanja uteži

Pri vpeljevanju tehnike dvigovanja uteži, moramo upoštevati že zgoraj naštetna načela.

Vadba moči je zelo priljubljena oblika vadbe, saj vadeči z njo izboljšajo svojo gibalno učinkovitost, delujejo preventivno pred poškodbami in oblikujejo telo. Da je pri dvigovanju uteži pomembna pravilna tehnika razlaga tudi Porijeva (2013), ki pravi da moramo upoštevati predznanje vadečega, saj se mora za vsako vajo, ki jo izvaja prvič, najprej naučiti pravilne tehnike. Zardi nepravilne tehnike in neprimerne teže bremen, torej, če so bremena pri učenju tehnike pretežka, lahko pride do poškodbe vadečega.

Z učenjem tehnike v mlajših starostnih kategorijah bi lahko omogočili vadečim, da bi v prehajanju iz mladinske v člansko kategorijo izvajali vaje za moč z bremeni in ne bi izgubljali čas po nepotrebnem z samim učenjem tehnike. Poleg tega, pa jih navajamo na pravilno izvedbo z velikimi amplitudami in na ta način delujemo preventivno proti poškodbam.

Za učenje pravilne tehnike lahko uporabljamo različna sredstva. Najbližje olimpijski ročki je lesena palica. Z njo začnemo poučevanje v najmlajših kategorijah. Za dodatno breme lahko uporabimo tudi elastiko.

3.4 Vadba ravnotežja in sklepne stabilizacije

Vadba, usmerjena k izboljševanju funkcionalne stabilnosti posameznega sklepa, se je razvila kot kinezioterapevtska podvsebina in ima svoje izvore v fizikalni terapiji. Izkazala se je tudi kot odlična preventivna metoda pri nezgodnih situacijah v športu in vsakdanjem življenju (Škof, 2007).

Škof (2007) navaja naslednje glavne učinke vadbe ravnotežja in sklepne stabilizacije:

- Povečanje mišične aktivacije po poškodbi.
- Skrajšanje odzivnih časov refleksa na raztezanje.
- Izboljšanje medmišične koordinacije.
- Izboljšanje drže in ravnotežja.
- Izboljšanje zavedanja telesa v prostoru.
- Posledično zmanjša dovzetnost za nastanek poškodb.

Novije raziskave kažejo, da poleg varnosti in preventive pred poškodbami, proprioceptivna vadba pripomore k izboljšanju hitre moči oziroma eksplozivnosti.

3.4.1 Zakaj in kako pripomore

Pri delu z bremenami moramo biti pozorni na rušenje ravnotežja v vseh sklepih. S treningom proprioceptivne vadbe, pa dosežemo, da z nenehnim povzročanjem nestabilnosti sistema pridobimo željeno stabilnost in povečamo gibalno kontrolo. Na ta način omogočimo pravilno izvajanje treninga s prostimi utežmi ter delujemo preventivno pred poškodbami, ki bi lahko med takim treningom, zaradi nezavedanja lastnega telesa ter zaradi slabega ravnotežja, prišlo do njih.

3.5 Gibljivost

Gibljivost je sposobnost doseganja čim večje amplitude gibanja v enem ali več sklepih. Visoka raven te sposobnosti omogoča bolj ekonomično gibanje, lažje prenašanje naporov, manjšo dovzetnost za nastanek akutnih poškodb in kroničnih obrab, psihofizično sproščenost itd. (Škof, 2007).

3.5.1 Vpliv pri dvigovanju uteži, zakaj je pomembna za rokometaše

Pri dvigovanju uteži prihajamo do velikih amplitud gibanja, tako z rokami kot nogami. Za pravilno tehniko je gibljivost ena izmed ključnih dejavnikov. S pravilnim pristopom in rednim izvajanjem tehnike v mlajših selekcijah, lahko s samo tehniko razvijamo gibljivost do te mere, da vadečim, ko dodamo breme v starejših kategorijah, gibljivost ne predstavlja ovire in se lahko na treningu dvigovanja uteži posvečamo predvsem dodajanju bremen in kompleksnejšim vajam, ki predstavljajo nov izziv vadečim. S tem omogočimo zanimiv trening in preprečimo monotonost.

3.5.2 Kako jo treniramo?

Najbolj predlagana metoda je statično raztezanje po principu raztegni sprosti. Razteg traja nekje od 15 do 20 sekund. Če želimo doseči napredek, je vaje potrebno izvajati redno vsak dan. Vadeči amplitudo med raztezanjem večkrat poveča, da je občutek v mišici čim bolj enak skozi cel razteg. Za gibljivost največkrat uporabljamo sklepni del vadbene enote.

4. ZNAČILNOSTI STAROSTNIH KATEGORIJ

Obdobja biološkega razvoja. Obdobje od rojstva do odraslosti biologi (Tomazo – Ravnik, 1999, v Škof, 2007) običajno razdelijo v štiri razvojna obdobja. Vsako ima svoje časovne okvire in specifične značilnosti. Ločijo:

1. Obdobje dojenčka in malčka obsega približno prve dve leti in pol življenja oziroma do končanega prodora mlečnega zobovja. Značilno je po zelo hitri telesni rasti.
2. Zgodnje otroštvo traja od približno dve leti in pol do zaključka predšolskega obdobja; do šestih let ali do prodora prvega stalnega zoba. V zgodnjem obdobju otroštva se rast zelo umiri. To je obdobje zelo hitrega razvoja živčnega sistema in gibalnega razvoja.
3. Srednje/pozno otroštvo je obdobje nižjih razredov osnovne šole do 10. tega leta za dekleta in do 12. leta za fante. To je obdobje relativno stabilne in umirjene rasti in obdobje, ko se pojavijo prvi znaki spolne diferenciacije.
4. Mladostništvo (adolescenca) je razvojno obdobje, ki traja pri dekletih od desetega do šestnajstega leta, pri fantih pa od dvanajstega do osemnajstega leta. V tem obdobju pride do polnega razvoja telesnih sistemov tako v strukturnem kot funkcionalnem pomenu.

Obdobje mladostništva zajema predpuberteto, ki traja približno dve leti (od 10. do 12. leta pri dekletih in od 12. do 14. leta pri fantih) in puberteto, s katero se tudi obdobje mladostništva zaključuje. Osnovni značilnosti tega razvojnega obdobja sta hitra telesna rast (pubertetni sunek rasti) in spolni razvoj - razvoj sekundarnih spolnih znakov, ki se začne s spremembo aktivnosti živčnega sistema in burnim odzivom in spremembami hormonskega sistema. Z medicinskega vidika je mogoče puberteto definirati kot razvojni proces, ki zajema morfološke, fiziološke in vedenjske spremembe. Puberteta opredeljuje obdobje razvoja sekundarnih spolnih značilnosti do polne spolne zrelosti in plodnosti (Škof, 2007). V psihologiji mladostništvo predstavlja razvojni prehod med otroštvom in odraslostjo, v katerem prihaja do pomembnih telesnih, spoznavnih in psihosocialnih sprememb. Navadno s tem izrazom označujejo psihološke in psihosocialne značilnosti celotnega »teenage« obdobja.

4.1 Otroci se med seboj razlikujejo

Velika medsebojna različnost v razvoju. Procesu odraščanja potekajo pri različnih osebah v različnem tempu in z različnimi »prioritetami«. Rast in razvoj sta dedno zasnovana. Toda številni vplivi okolja: prehranjenost, bolezenska stanja in poškodbe, stres in telesna aktivnost lahko na te procese delujejo vzpodbujajoče ali zaviralno. Ti dejavniki skupaj z genetskim potencialom za rast in zorenje povzročijo velike medsebojne biološke razlike, ki se lahko v obdobju pubertete še povečajo. Še zlasti športni učitelji in trenerji se vsakodnevno srečujejo s »posledicami« velikih bioloških razlik. Celo med selekcionirano mladino v športnih klubih so

razlike v stopnji odraslosti pri isti kronološki starosti lahko zelo velike. Razlike so najbolj opazne v zunanjih telesnih merah, vendar pa razlike v učinkovitosti funkcionalnih sistemov: v srčno-žilnem, živčno-mišičnem, hormonskem, kostnem itd. in s tem v gibalni izraznosti niso nič manjše. V obdobju pubertete lahko te predstavljajo 3, 4 in več letne razvojne razlike (Škof, 2007).

Razumevanje biološke variabilnosti, zlasti v letih odraščanja je za športnega pedagoga oziroma trenerja pomembno področje znanj, ki lahko odloča o uspešnosti oz. neuspešnosti njegovih postopkov. Nepoznavanje in neupoštevanje razlik v biološkem razvoju pri mladostnikih je v športni pedagoški praksi lahko razlog nehumanih in skrajno nestrokovnih postopkov, ki povzročajo najmanj odpor mladih do športne dejavnosti, včasih pa vodijo celo v poškodbe in bolezenska stanja opozarja Škof (2007).

Škof (2007) navaja, da so zdravniki in antropologi na osnovi dolgoletnih (longitudinalnih) študij spremljanja telesne rasti oblikovali »karte rasti«, ki predstavljajo standarde normalne rasti. Ali drugače, na osnovi teh standardov je mogoče ugotavljati odstopanja rasti posameznika v določenem starostnem obdobju od standardnih vrednosti. Za neobičajno rast zdravniki običajno smatrajo, če otrok ne dosega vsaj vrednosti petega centila in če preseže vrednost 95. centila. V športni praksi pa mora biti pedagog občutljiv in znati ustrezno presojati o vsebinah in metodah dela že pri veliko manjših razlikah v telesni rasti otrok v skupini.

4.2 Razvoj mišičnega tkiva

Delež mišične mase se skozi biološki razvoj spreminja. Ob rojstvu 23 - 25% TM dojenčka predstavlja mišično tkivo, mladi odrasli moški pa imajo povprečno 52 %, ženske pa okrog 42 % mišične mase. Z odraščanjem ne narašča le mišična masa, temveč se spreminja tudi kemična struktura mišičnega tkiva, metabolične in kontraktilne značilnosti mišične celice. Vzporedno z zmanjševanjem količine vode v mišični celici, se povečuje prisotnost dušika kar stimulatивно vpliva na sintezo - rast mišičnih proteinov (kontraktilni, strukturalni in encimski). Kemična struktura mišice dozori že v obdobju adolescence. Z rastjo se vsebnost zunajceličnih ionov : Na, Cl zmanjšuje, intracelularnih: K in P pa povečuje (Škof, 2007).

Mišična celica otroka ima nižje zaloge ATP in nižje koncentracije glikolitičnih encimov (zlasti FFK – fosfofruktokinaza) kot odrasla mišica. Mišični glikogen je približno enak pri otrocih in odraslih. Tudi oksidativna sposobnost mišice (SDH – sukcinat dehidrogenaza) je v zelo zgodnjem obdobju otroštva nizka, vendar se že ob koncu otroškega obdobja zelo hitro razvije. Tudi raziskave na živalih kažejo, da se oksidativna sposobnost mišice v zgodnjem obdobju zelo hitro razvija, glikolitična pa počasneje. To v določeni meri tudi zaznamuje razlike v učinkovitosti otrok in mladostnikov v različnih ravneh vzdržljivosti (Škof, 2007).

Vsak človek kot tudi vsaka njegova mišica ima specifično histokemijsko strukturo, zato je zelo težko govoriti o splošni porazdelitvi posameznih tipov mišičnih celic v organizmu. Po podatkih (Rowland, 2002, v Škof, 2007) naj bi imel človek ob rojstvu okrog 40% počasnih vlaken - tip I in 45% hitrih (35% tip IIa in 10% tip IIb) in 15 % nediferenciranih. V prvem letu življenja se nediferencirana vlakna po večini spremenijo v počasna vlakna. Zaradi velike telesne aktivnosti otrok je delež počasnih mišičnih vlaken pri njih (pri starosti 5 - 6 let) okrog 60%.

Skozi otroštvo in adolescenco se povečuje velikost mišičnih vlaken, ne pa njihovo število. Fantje izkusijo pospešeno povečanje v mišični hipertrofiji v puberteti, kar je najverjetneje pričakovano glede na desetkratno povečanje proizvodnje testosterona. Mišice se tudi pri dekletih povečujejo do odraslosti, ampak ne pride do nagle rasti mišic v puberteti tako kot pri fantih. Pri dekletih velikost mišic doseže vrhunec med 16. in 18. letom ter pri fantih med 18. in 22. letom. Po tem obdobju količina mišičnih vlaken ostane relativno stabilna do 30. oziroma 40. leta, razen če jih ne preoblikujemo z vadbo ali dieto (Mlakar, 2010).

Mlakarjeva v svoji diplomski nalogi še navaja, da povečanje velikosti mišic povzroči letni napredek v moči in odpornosti tako pri moških kot pri ženskah, z vrhuncem doseženim pri ženskah okrog 16. leta in pri moških med 20. in 30. letom. Razmerje povečanja moči in odpornosti se pospeši v puberteti pri fantih, vendar ne pri puncah. Absolutna moč deklet je približno polovica tiste, ki jo dosežejo fantje v obdobju med otroštvom in odraslostjo. Vzorec povečanja v moči je v obdobju pubertete različen za fante in dekleta. Fantje lahko v obdobju od 10. – 20. leta povečajo mišično moč rok in ramen za več kot 200% in nadalje od 30. leta dalje za 125%, če nadaljujejo z redno vadbo.

5. Trening s prostimi utežmi

Z utežmi imamo širok spekter izvedbe vaj, ki lahko delujejo kot nova stimulacija na treningu. Splošno lahko izvajamo vaje, ki stimulirajo več mišičnih skupin, kar je na orodjih nemogoče. Učimo se koordinacije in novih gibalnih vzorcev.

Vadbo z utežmi lahko približamo realnim gibalnim vzorcem v športu.

Sam dražljaj na mišična vlakna je močnejši kot pri delu na orodjih in s tem hormonski odziv močnejši.

Vadba s prostimi utežmi je lahko nevarna pri slabi tehniki izvedbe in lahko povzroči trajne poškodbe.

5.1 METODIČNI POSTOPEK

Za pravilno dvigovanje uteži potrebujemo dobre stabilizatorje trupa, te pa lahko okrepimo z različnimi vajami, kot so: vaje z medicinko, vaje z lastno težo, z drsniki, s palico, veliko žogo, z elastičnimi trakovi,...



Slika 1. Različna sredstva za razvoj moči (osebni arhiv).

Na sliki 1 so prikazana različna sredstva za razvijanje moči. Na levi sliki elastični trak, na desni pa je prikazana težka žoga.

Pri vseh vajah moramo biti pozorni na aktivacijo notranjih mišic trupa ter mišic medeničnega dna.

Sredstva za razvoj moči lahko razvrstimo na več načinov. Najpogosteje pa jih delimo (Pori, Pistotnik idr., 2013):

- Krepilne gimnastične vaje, ki se jih lahko izvaja na različne načine in z različnimi pripomočki (proste, z drobnimi orodji, naprave in druge).
- Elementarne igre z naravnimi oblikami gibanja.
- Osnovne gibe izbranega športa, izvajane z različnimi bremenimi.

5.2 Sredstva za razvoj moči

Sredstva za razvoj moči, ki jih lahko uporabimo na treningu mlajših starostnih kategorij in članov:

5.2.1 Lastna telesna masa

Je ena najpogostejših uporabljenih oblik vadbe moči. Breme, ki ga vadeči premaguje, predstavlja njegova lastna teža. S to obliko se vadeči po navadi srečajo na začetku in predstavlja njihov prvi stik z vadbo moči, zato je potrebno dati velik poudarek na učenje pravilne tehnike izvajanja takšnih krepilnih vaj. Vaje vključujejo več mišičnih skupin hkrati in ponazarjajo gibanja, ki so prisotna v vsakodnevnem življenju.

5.2.2 Masa telesa partnerja

Ta način vadbe je zelo priljubljen. Težo bremena predstavlja masa partnerja. Poskrbeti moramo, da so pari čim bolj homogeni. Vsebina vadbe se veže predvsem na naravne oblike gibanja, torej na potiskanja, vlečenja, upiranja, dviganja in nošenja delne ali celotne mase partnerja po prostoru. Pri samem izvajanju krepilnih gimnastičnih vaj lahko partner predstavlja pomoč, lahko s partnerjem istočasno izvajata vajo lahko pa si nudita drug drugemu odpor.

5.2.3 Stopnička

Služi kot sredstvo za lažje ali težje izvajanje krepilnih gimnastičnih vaj. Uporabljamo jo lahko pri različnem izvajanju počepov, izpadnih korakov in sklec.

5.2.4 Palica

Je pripomoček, ki nam omogoča učinkoviteje ohranjati določen statični položaj delov telesa, lahko se na njo naslanjamo, odrivamo ali pa nam služi kot pripomoček za ravnotežje. Pri uvajanju tehnike dvigovanja uteži, pa odlično simulira olimpijsko ročko, ki je za otroke pretežka. S starostjo otrok lahko dodajamo tudi težo. Pomembna je postopnost. Ko otroci osvojijo tehniko z leseno palico, lahko preidemo na prilagojeno palico teže 5 kilogramov, ki se jo v fitnessih uporablja za vadbo »body pump«. Na te palice nato lahko dodajamo težo.

Pozorni smo, da je tehnika, kljub večjemu bremenu, še vedno pravilna. Ob nepravilnem izvajanju, težo bremena zmanjšamo.

5.2.5 Elastični trak

Elastični trakovi, glede na svoje različne raztegljivosti nudijo različno velik odpor pri izvajanju krepilnih gimnastičnih vaj. Vadba z njimi je varna in poceni. S trakovi lahko izvajamo različne potege in vlečenja v vseh ravninah in smereh. Prav zaradi teh lastnosti ga lahko uporabimo za krepitev celega telesa.

5.2.6 Vrv

Vpnemo jo lahko v različne konstrukcije, omogoča izvajanje vaj v olajševalnih ali oteženih okoliščinah, odvisno od tega, kakšna je masa telesa, ki jo vrv nosi. Lahko jo uporabimo za ohranjanje ravnotežja ali pa določena vlečenja iz ves in potiskanja z rokami ter upogibanja trupa v oporah.

5.2.7 Velika žoga

Uporabljamo jo pri vajah, kjer je potrebno vzpostaviti ravnotežje. S tem doseže pozitiven učinek tudi na mišice, ki stabilizirajo trup.

5.2.8 Težka žoga (medicinka)

Pri vadbi moči, jo največkrat uporabljamo kot breme, ki ga dvigujemo in potiskamo v različne smeri. Dvige, potiske in zasuke lahko s težko žogo izvajamo v različnih položajih, torej sede, stoje, leže in s tem zagotovimo širok krepilni učinek.

5.2.9 Drsniki

Pri vadbi moči se po navadi uporabljata dva drsnika, na katerih stojimo ali pa imamo na njih roke. Posebnost izvajanja vaj z drsniki je, da skozi celotno vajo z drsniki drsimo po tleh. Izvajanje vaj zahteva dobro stabilizacijo mišic trupa. S posamezno vajo dosežemo krepilni

učinek na več mišičnih skupin hkrati. Pri sami izvedbi je velika potreba po aktiviranju8 stabilizatorjev trupa.

5.2.10 Naprave

Ker lastna telesna masa včasih predstavlja premajhno breme so tu naprave. Z napravo lahko izoliramo določeno mišično skupino in na ta način povečamo moč posameznim mišičnim skupinam. Med seboj se razlikujejo, v grobem pa jih delimo na gravitacijske (mehanske), hidravlične in pnevmatične. Za začetnike je priporočljiva vadba na napravah, saj omogočajo dobro kontrolo gibanja med izvedbo vaje, kontrolo velikosti bremena in amplitudo gibanja, izolacijo mišičnih skupin in tudi dober ravnotežni položaj telesa.

5.2.11 Proste uteži

Običajno je vadba s prostimi utežmi manj lokalnega značaja, saj je v izvajanju vsake vaje vključenih več mišic oziroma mišičnih skupin. Training s prostimi utežmi je tehnično zahtevnejši od treninga na napravah. Gibanje s prostimi utežmi lahko izvajamo stoje, leže ali sede. Proste uteži se v grobem ločijo na male ročke ali tako imenovane dvojne uteži ter velike ročke oziroma olimpijske ročke. Nevarnost poškodb s prostimi ročkami je večja kot na napravah, zato je zelo pomembno poznavanje pravilne tehnike izvajanja posameznih krepilnih gimnastičnih vaj, tako v fazah dvigovanja kot spuščanja bremen.

5.3 Kriteriji za izbor primerne sredstva

Najpogostejši kriteriji za izbor primerne sredstva za vadbo ali trening moči so (Pori, Pori, Pistotnik idr., 2013):

- Starost in spol vadečih.
- Predznanje in izkušnje na področju izvajanja vaj moči.
- Raven treniranosti oziroma splošne telesne pripravljenosti.
- Raven razvitosti posameznih pojavnih oblik moči.
- Sposobnost prenašanja vaj moči različnega značaja.

Na začetku vadbe moči je vedno potrebno izvajati splošno in specialno ogrevanje, na koncu vadbe pa vaje za umirjanje in sproščanje.

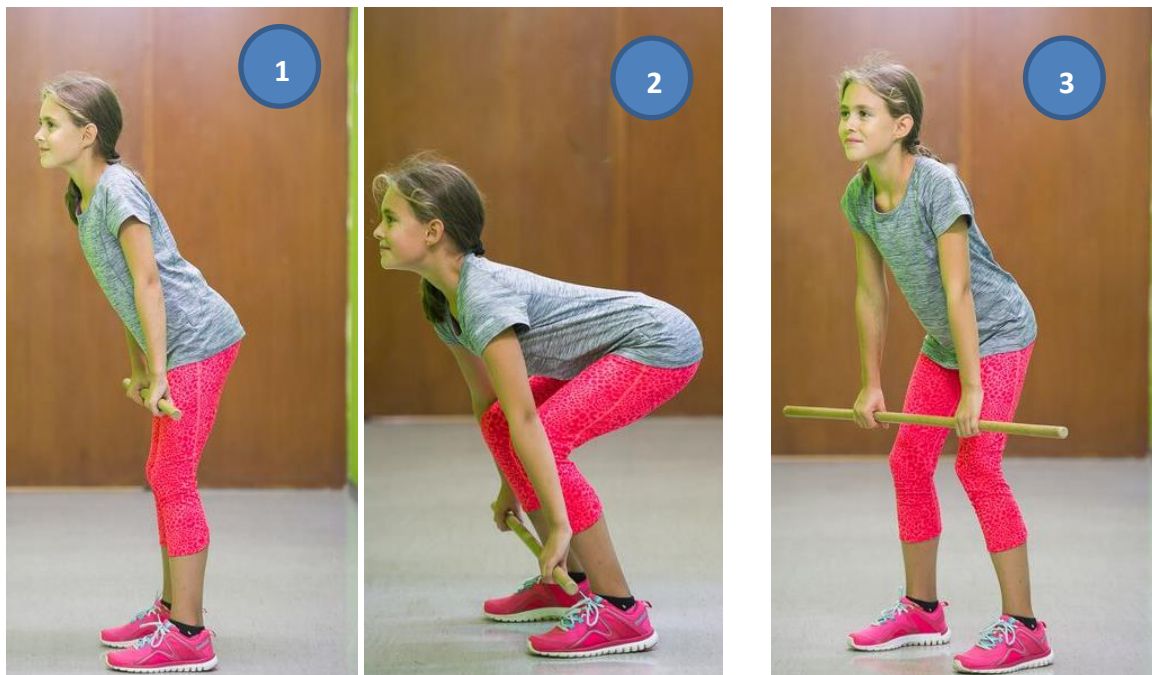
5.4 Metodični postopek za poteg, sunek in nalog (Zawieja in Oltmanns, 2011)

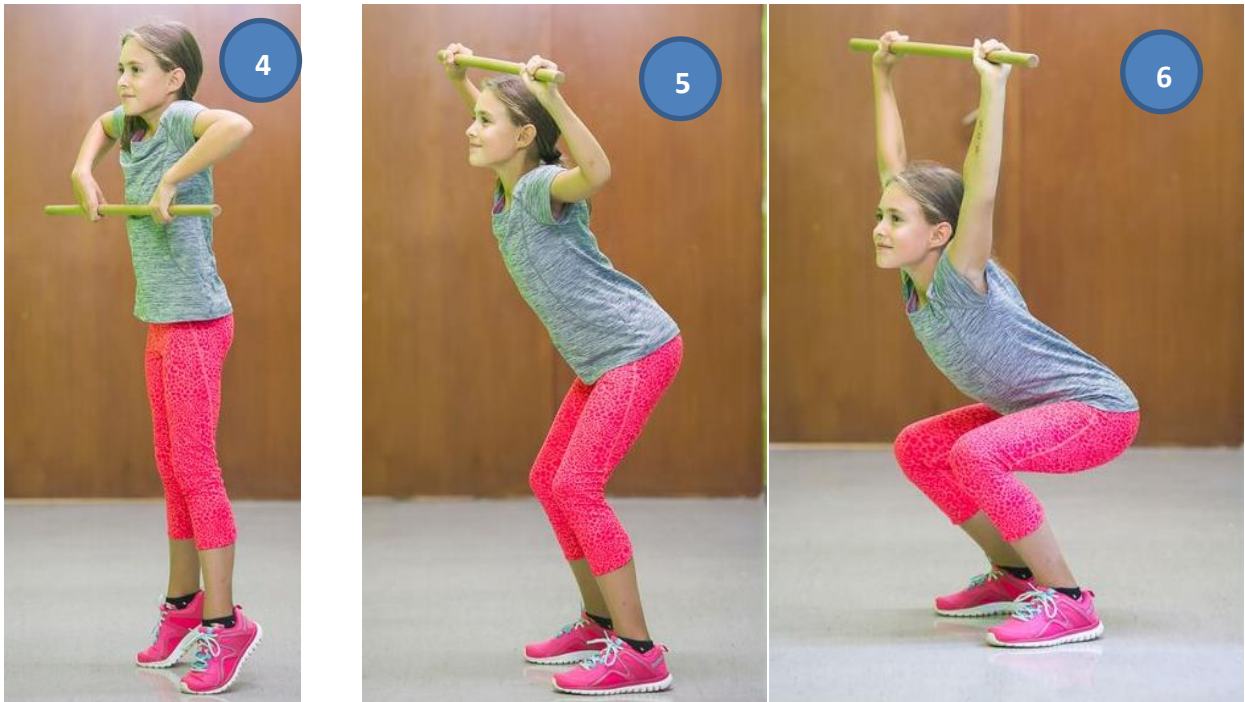
5.4.1 POTEG

Opis potega

Tehnika potega zahteva dvig palice z utežmi v eni potezi od tal nad glavo. S širokim prijemom vadeči potegne palico do višine prsi in preden ta začne padati, vadeči s hitrim spustom telesa v počep pod palico in iztegom komolcev zadrži palico nad glavo. Iz počepa vstane z izravnano pozicijo s poravnanimi stopali.

1. Počep s palico nad glavo.
2. Spust pod palico (palica ostane na isti višini).
3. Poteg iz bokov (hang snatch).
4. Začetni položaj in 1. del potega (od začetnega položaja do sredine stegna, palica gre ob telesu).
5. Od sredine stegna do boka (palica ob telesu, visoki komolci, delo z boki).
6. POTEG





Slika 2. Zaporedje fotografij od 1 do 6 predstavlja metodični postopek učenja potega (osebni arhiv).

Zaporedje fotografij, ki so označene kot Slika 2 predstavlja posamezne pozicije vadečih v okviru metodičnega postopka učenja potega:

- Fotografija 1: osnovna postavitve vadečega iz katere izvaja vaje.
- Fotografija 2: spust palice pod kolona.
- Fotografija 3: dvig palice nad kolena.
- Fotografija 4: poteg s komolci navzgor.
- Fotografija 5: spust pod palico.
- Fotografija 6: končni položaj.

5.4.2 NALOG

Opis naloga

V eni potezi vadeči s tal potegne palico do pasu in s hitrim spustom telesa v počep palico, še preden prične padati, ujame na ramena oziroma prsni koš. Nato iz počepa vstane v izravnano pozicijo telesa.

1. Spretni počep »front squat« (komolci visoki, breme na ramenih).
2. Nalog iz nadkolena (začetni položaj, visoki komolci, spust pod palico).
3. 1. del potega od z.p do nadkolena.
4. 1. del + 2. del dodamo delo iz boka (krčenje komolcev).
5. NALOG



Slika 3. Zaporedje fotografij od 1 do 6 predstavlja metodični postopek učenja naloga (osebni arhiv).

Zaporedje fotografij, ki so označene kot Slika 3 predstavlja posamezne pozicije vadečih v okviru metodičnega postopka učenja naloga:

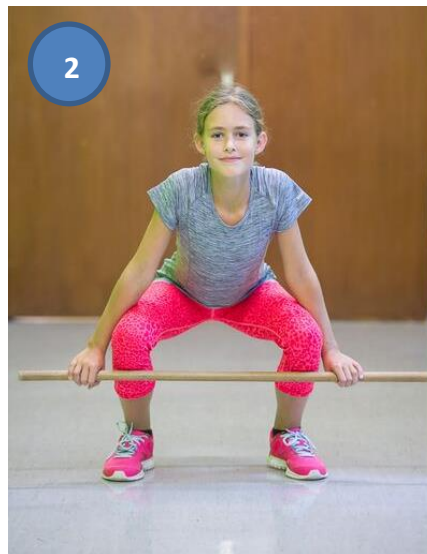
- Fotografija 1: osnovna postavitev vadečega iz katere izvaja vaje.
- Fotografija 2: počep spust palice pod višino kolen.
- Fotografija 3: poteg palice nad kolena.
- Fotografija 4: vlečenje palice s komolci navzgor.
- Fotografija 5: spust pod palico, podprijem, dvig komolcev.
- Fotografija 6: vzravnava, roke ostanejo v enakem položaju kot pri prejšnji fotografiji.

5.4.3 SUNEK

Opis sunka

Po nalogu sledi sunek, pri katerem vadeči dvigne palico z ramen nad glavo, zopet v eni potezi. S kombinacijo odriva nog in potiska rok vadeči palico odrine z ramen ter s hitro postavitvijo nog v škarje in iztegnitvijo komolcev palico zadrži nad glavo.

1. Menjavanje izpadnih korakov s palico v vzročanju.
2. Iz naloga v sunek (velik izpadni korak/razkorak, spust v kolnih).
3. Nalog, vzravnavo, se rahlo pokrči, sunek v izpadni korak, vzravnavo v stojo.





Slika 4. Zaporedje fotografij od 1 do 8 predstavlja metodični postopek učenja sunka (osebni arhiv).

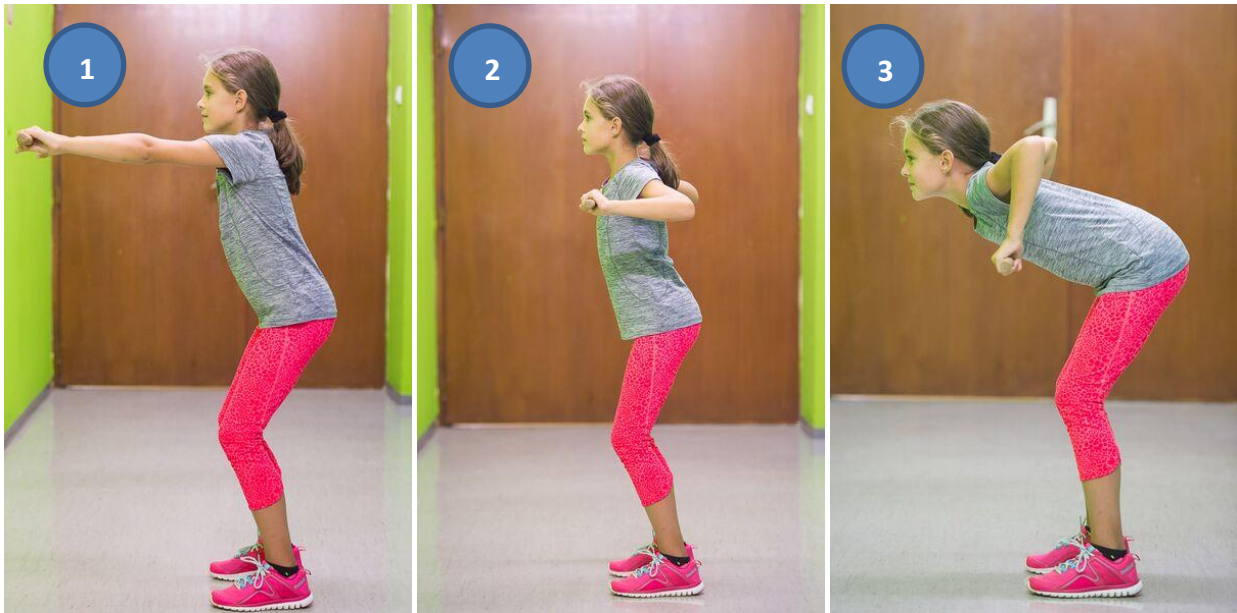
Zaporedje fotografij, ki so označene kot Slika 4 predstavlja posamezne pozicije vadečih v okviru metodičnega postopka učenja sunka:

- Fotografija 1: osnovna postavitev vadečega iz katere izvaja vaje.
- Fotografija 2: počep spust palice pod višino kolen.
- Fotografija 3: poteg palice nad kolena.
- Fotografija 4: vlečenje palice s komolci navzgor.
- Fotografija 5: spust pod palico, podprijem, dvig komolcev.
- Fotografija 6: vzravnavna, roke ostanejo v enakem položaju kot pri prejšnji fotografiji.
- Fotografija 7: spust pod palico (sunek) z izpadnim korakom.
- Fotografija 8: vzravnavna v končni položaj.

5.4.4 Metodični postopek za veslanje v predklonu

Osnovni napotki pri izvajanju veslanja v predklonu: stopala so trdno natleh, rahlo razkoračno, kolena rahlo pokrčena, palico držimo z nadprijemom malo širše od ramen in iztegnemo komolce, to je začetni položaj.

1. Izvajanje veslanja v pokončnem položaju.
2. V bokih trup upognemo naprej, izvajanje pritega komolcev do višine prsi, usmerjenost komolcev mora biti naravnost navzgor, glava je v nevtralnem položaju.
3. Predklon, malce višje kot vzporedno s tlemi, izvajamo veslanje v predklonu, lopatice potegnemo nazaj, rame navzdol, po pritegu morata biti komolca usmerjena naravnost navzgor.



Slika 5. Zaporedje fotografij od 1 do 3 predstavlja metodični postopek učenja veslanja v predklonu (osebni arhiv).

Zaporedje fotografij, ki so označene kot Slika 5 predstavlja posamezne pozicije vadečih v okviru metodičnega postopka učenja veslanja v predklonu:

- Fotografija 1: osnovna postavitev vadečega za prvi metodični korak veslanje v stoji.
- Fotografija 2: potisk komolcev nazaj, rame dol, lopatice skupaj.
- Fotografija 3: veslanje v predklonu, končna izvedba vaje.

5.4.5 Metodični postopek za počep z olimpijsko ročko

Osnovni napotki pri izvajanju počepa z olimpijsko ročko: v primeru, da se nam dvigujejo pete, si jih podložimo z nizko blazino, stoja rahlo razkoračno, stopala rahlo obrnjena navzven.

1. Izvajamo počep, roke imamo v bokih. V primeru, da se nam dvigujejo pete, si jih podložimo z nizko blazino, stoja rahlo razkoračno, stopala obrnjena navzven.
2. V primeru pomanjkanja gibljivosti izvajamo vajo »žaba«: prijem za gležnje, nato se spuščáš v počep in se dviguješ, pri čemer ohranjaš iztegnjene roke in raven hrbet.
3. Izvajanje počepa s palico, podprijem, palica je naslonjena na spodnji del vratu in rame na hrbtni strani, komolci spuščeni, zapestja v višini rame.
4. Za boljši občutek, lahko tudi pri začetnikih dodajamo majhna bremena okrog 5 kilogramov.



Slika 6. Zaporedje fotografij od 1 do 5 predstavlja metodični postopek učenja počepa z olimpijsko ročko (osebni arhiv).

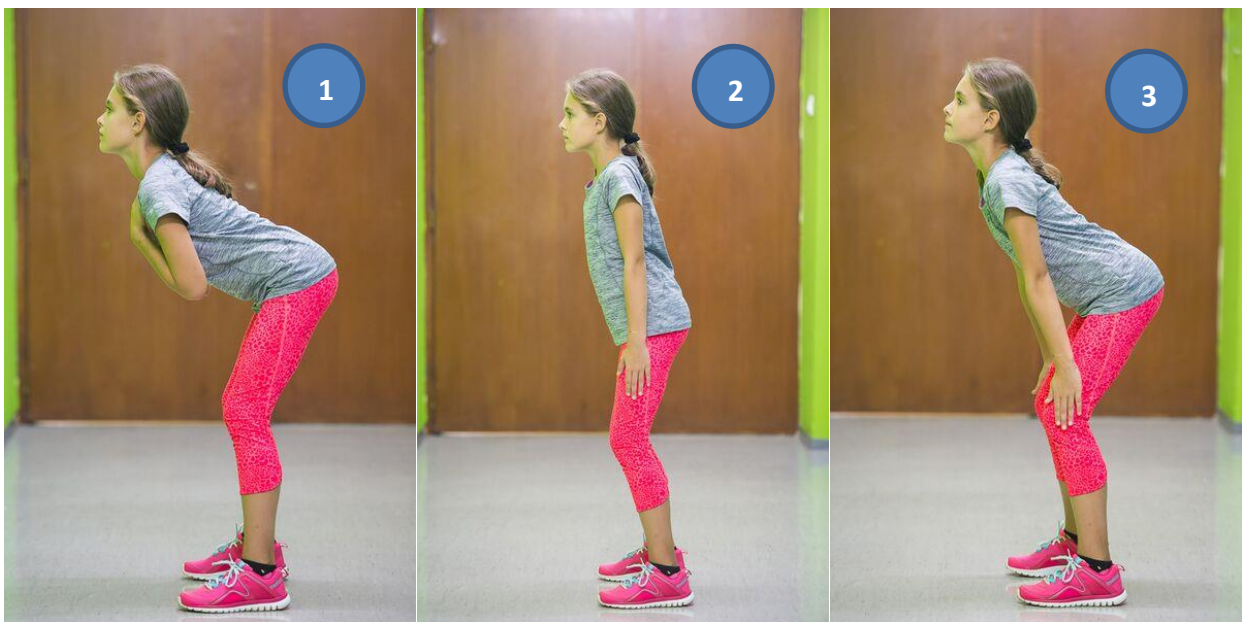
Zaporedje fotografij, ki so označene kot Slika 6 predstavlja posamezne pozicije vadečih v okviru metodičnega postopka učenja počepa z olimpijsko ročko:

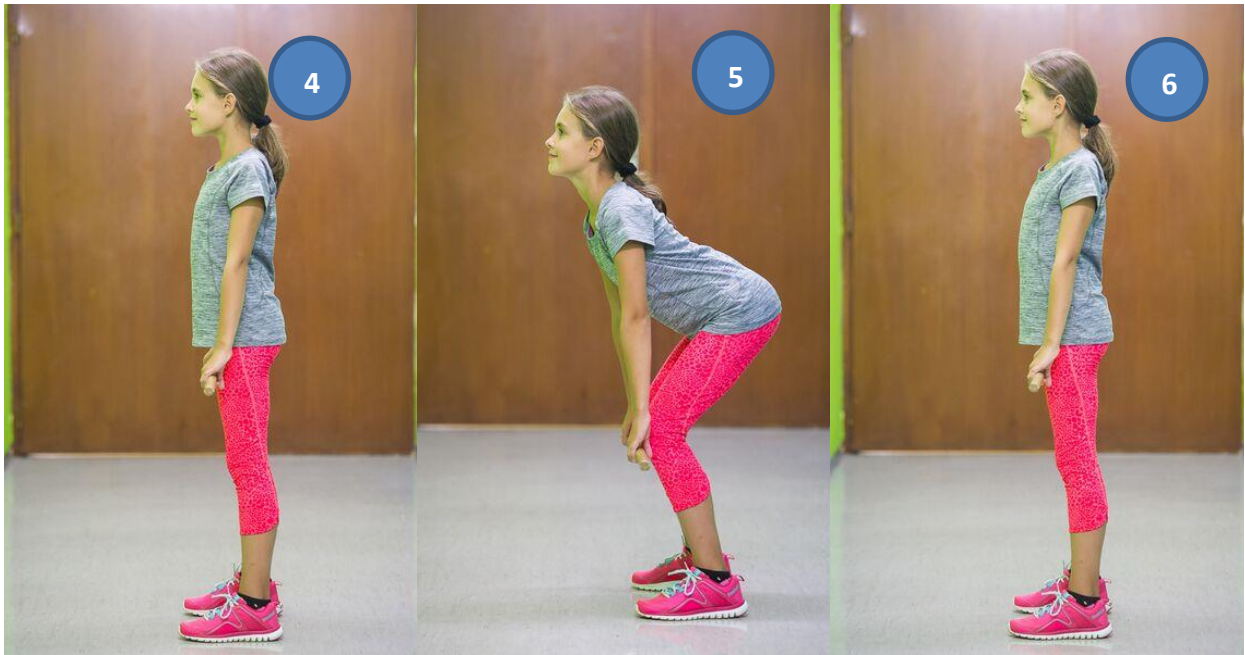
- Fotografija 1: osnovna postavitev vadečega iz katere izvaja vaje.
- Fotografija 2: spust v počep, poudarek na naravni krivini hrbta v ledvenem delu.
- Fotografija 3: začetni položaj za izvajanje vaje »žaba«.
- Fotografija 4: končni položaj pri izvajanju vaje »žaba«.
- Fotografija 5: končna izvedba vaje počepa s palico.

5.4.6 Metodični postopek za mrtvi dvig

Osnovna navodila pri izvedbi tki. »mrtvega dviga«: hrbet mora biti raven, se ne prepogibamo, za oporo hrbtnim mišicam napnemo tudi trebušne mišice, stojimo rahlo razkoračno (v širini ramen).

1. Izvajamo predklon, roke imamo prekrížane na prsih.
2. Izvajamo predklon v zgornjem delu telesa, zadnjico potiskamo nazaj, z iztegnjenimi rokami pa drsimo ob nogah.
3. Dodamo palico. Nadprijem, pomembno je, da lopatice potisnemo skupaj, ramena pa ne pustimo, da nam uidejo gor. Izvajamo predklon, s palico drsimo po stegnih, ko se vrnemo v začetni položaj, zopet potisnemo lopatici skupaj.
4. Teža telesa je na petah.





Slika 7. Zaporedje fotografij od 1 do 6 predstavlja metodični postopek učenja mrtvega dviga (osebni arhiv).

Zaporedje fotografij, ki so označene kot Slika 7 predstavlja posamezne pozicije vadečih v okviru metodičnega postopka učenja mrtvega dviga:

- Fotografija 1: izvajanje predklona z rahlo pokrčenimi nogami.
- Fotografija 2: začetni položaj za izvajanje prvega metodičnega koraka.
- Fotografija 3: končni položaj drsenja rok po stegnig.
- Fotografija 4: začetni položaj s palico.
- Fotografija 5: končni položaj s palico.
- Fotografija 6: potisk lopatic skupaj.

5.4.7 Potisk s prsi s palico na ravni klopi

Osnovna navodila pri izvedbi potiska s prsi s palico na ravni klopi:

1. S hrbtom se uležemo na ravno klop, stopali pa postavimo na trdna tla.
2. Glavo, lopatici in križno kost trdno naslonite ob klop.
3. V spodnjem delu hrbta ohranjamo naraven lok. Palico držimo z nadprijemom, dlan je obrnjena navzdol. Dlani postavimo približno 15 centimetrov širše od širine ramen.
4. Z upogibanjem komolcev breme počasi spuščamo navzdol in navzven.
5. Palico spustimo do točke, ko ta doseže višino ključnice in sta nadlakti vzporedno s tlemi, palica naj bo naravnost nad rokama.
6. Za osvojitve tehnike vajo najprej izvajamo s 5 kilogramsko palico, nato dodajamo težo bremena. Vajo začnemo izvajati nekoliko kasneje, med 14. in 16. letom, saj z vidika metodeke ni tako zahtevna, da bi se je bilo potrebno učiti skozi več selekcij.

Za lažje izvajanje metodike na samih treningih je potrebno razčistiti še nekatere pojme.

Počep

Pravilen počep pri dvigovanju uteži se izvaja stoja rahlo razkoračno, stopala rahlo obrnjena navzven pod kotom 45 stopinj. Zadnjica se giblje diagonalno navzdol previdni pa moramo biti na linijo prsti, kolena, rame. Kolena ne smejo priti čez linijo prstov na nogi. Pri gibanju navzdol se nagnemo nekoliko naprej, ves čas pa moramo obdržati čvrst trup, da preprečimo, da bi s hrbtom napravili »grbo« v ledvenem delu. Kot v kolenu je v končnem položaju manjši od 90 stopinj. Površina celih stopal je ves čas v stiku s tlemi. Če vadečim vzdiguje peto, jim podložimo peto z blazino in povečamo kot v kolenu (samo do 90 stopinj). Veliko pozornost moramo posvetiti tudi položaju kolen. Kolena potujejo v smeri stopal, nikakor ne smemo dovoliti, da bi se kolena obračala na noter. Pri spuščanju v počep vdihujemo, ob izdihovanju pa se vračamo v začetni, vzravnan položaj.



Slika 8. Počep in izpadni korak s palico, s poudarkom na linijah (osebni arhiv).

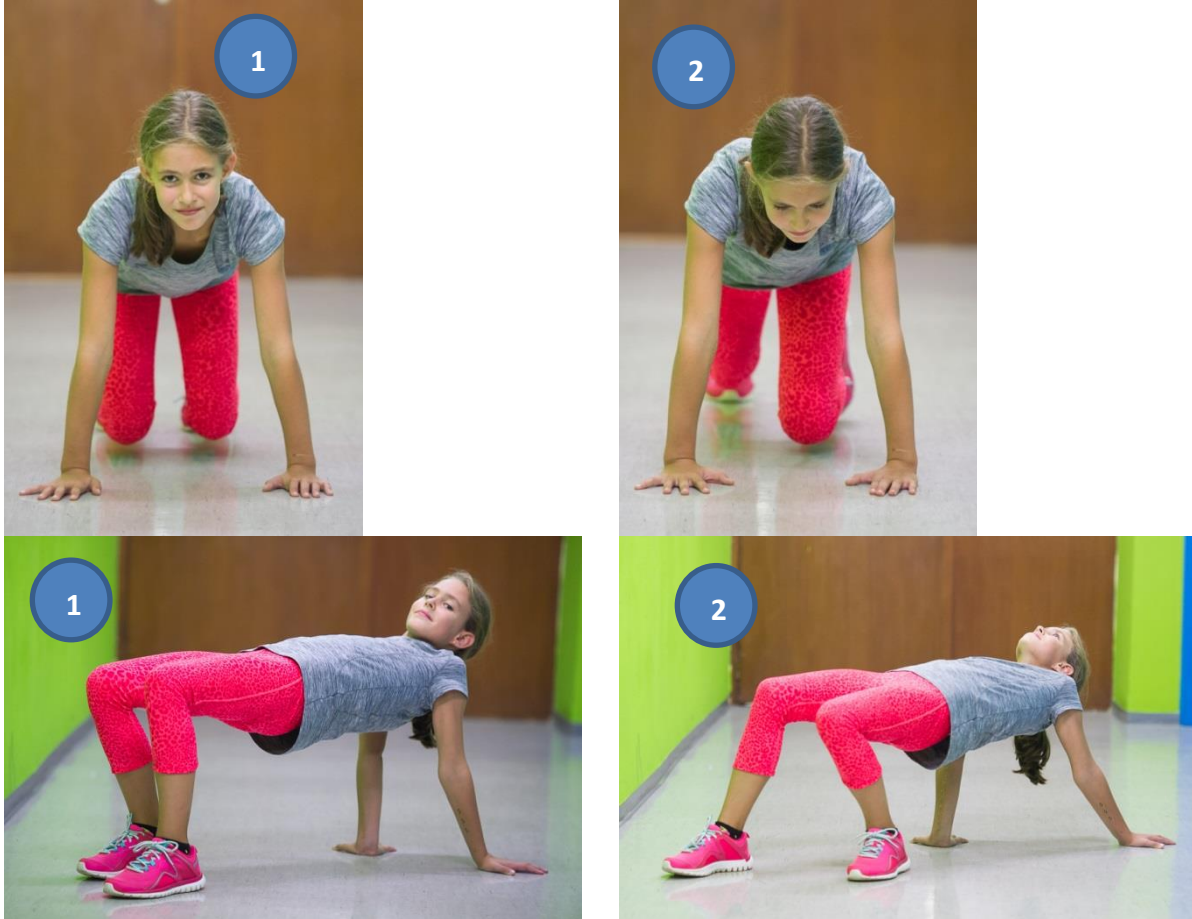
Slika 8 predstavlja vadečega med izvedbo počepa na levi in izvedbo izpadnega koraka na desni sliki s poudarkom na pravilnih pozicijah sklepov.

Izpadni korak

Kontrolirano stopimo korak naprej, teža imamo na sprednji nogi, stopalo zadnje noge je na prstih. Hrbet je vzravnani, pogled usmerjen naprej. Iz razkoračne stoji se spustite do položaja, kjer se koleno zadnje noge skoraj dotakne tal, v kolenskem sklepu prednje noge pa je položaj pravokoten, kar pomeni, da je kot med golenico in stegnenico 90 stopinj. Koleno prednje noge mora med gibanjem ostati za linijo stopal ter se gibati v smeri postavitve stopala. Teža telesa je na celem prednjem stopalu, ne samo na prstih ali peti. Pozorni smo na linijo stopala, koleno, boki. V končnem položaju je kot med trupom in stegnenico prav tako 90 stopinj. Trup ostane pokončno, med izvajanjem pa je potrebno aktivirati tako hrbtne mišice kot trebušne, da ne pride do predklanjanja.

5.5 Vaje, ki jih lahko uporabimo na treningu v povezavi z uvajanjem tehnike dvigovanja uteži

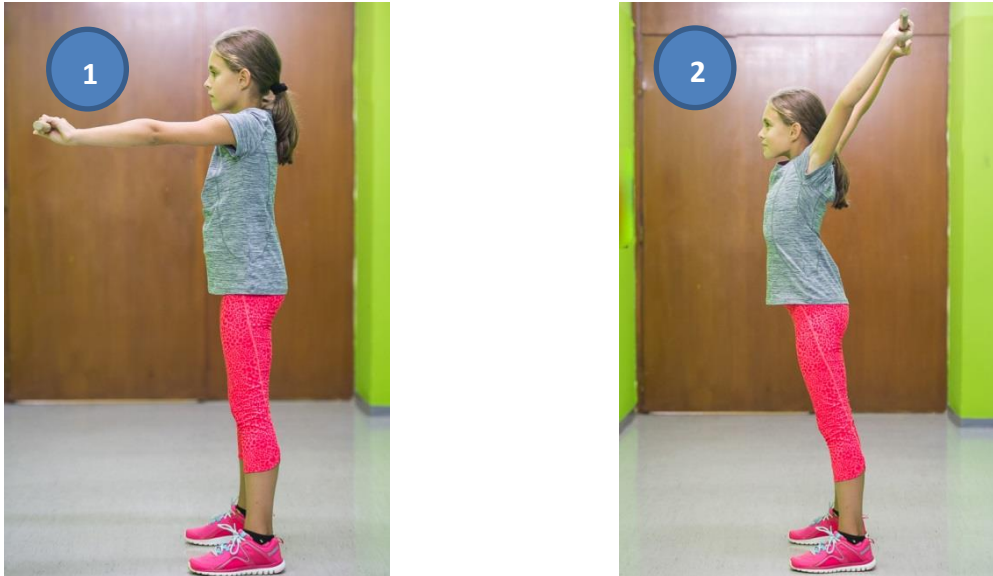
Izvajanje različnih lazenj in plazenj



Slika 9. Zaporedje fotografij od 1 do 2 predstavlja različna lazenja (osebni arhiv).

Na sliki 9 so prikazana različna lazenja, pri čemer fotografija z oznako prikazuje 1 začetni položaj, na fotografiji številka 2 pa vidimo gibanje v danem položaju.

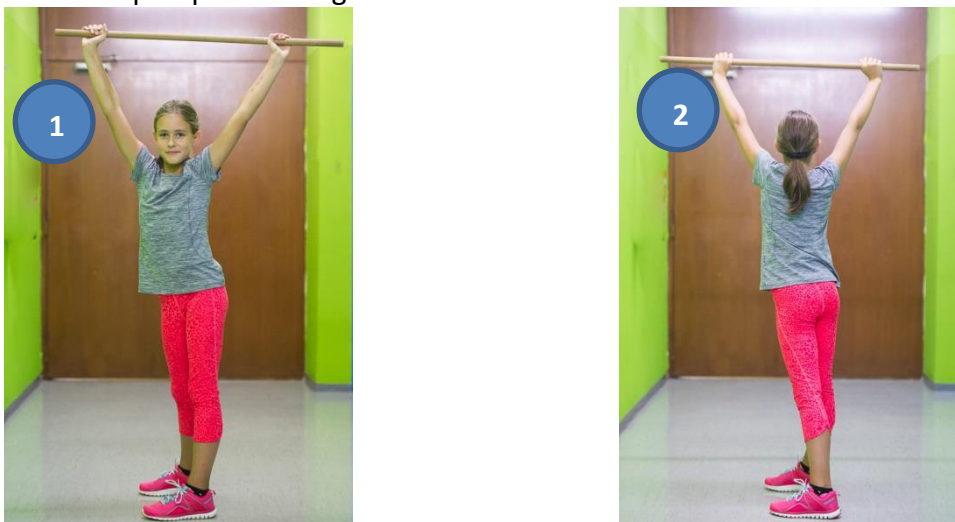
Zamahovanje s palico od priročnja do zaročenja



Slika 10. Zaporedje fotografij od 1 do 2 predstavlja zamahovanje s palico iz predročnja v zaročenje (osebni arhiv).

Slika 10 prikazuje zamahovanje s palico iz priročnja (fotografija številka 1) do zaročenja (fotografija številka 2).

Zasuki trupa s palico nad glavo



Slika 11. Zaporedje fotografij od 1 do 2 predstavlja zasuke trupa s palico (osebni arhiv).

Slika 11 prikazuje sukanje trupa najprej v levo stran, nato v desno.

Vaje v parih:

- Vlečenje v obroč



Slika 12. Vlečenje v obroč (osebni arhiv).

Na sliki 12 je prikazana vaja vlečenje partnerja v obroč.

- Vlečenje iz obroča



Slika 13. Vlečenje iz obroča (osebni arhiv).

Slika 13 prikazuje vlečenje partnerja iz obroča, slika 14 pa obračanje partnerja iz trebuha na hrbet.

Obračanje para



Slika 14. Obračanje partnerja (osebni arhiv).

Izpodrivanje rok v položaju za skleco



Slika 15. Izpodrivanje rok v položaju za skleco (osebni arhiv).

Slika 15 prikazuje stabilizacijsko vajo, pri kateri si par med seboj poskuša porušiti ravnovesje tako, da si izpodrivata roki.

Izvajanje počepa v paru



Slika 16. Izvajanje počepa v paru (osebni arhiv).

Na sliki 16 dekleti izvajata počep v paru. Med izvajanjem se s hrbti opirata druga v drugo.

Prisunski koraki

- Elastika napeta nad glavo



Slika 17. Prisunski koraki z elastiko nad glavo (osebni arhiv).

Na sliki 17 je prikazan položaj elastičnega traku nad glavo med izvajanjem prisunskih korakov na sliki 18 pa izvajanje prisunskih korakov z elastiko med nogami.

- Elastika napeta med nogama malo nad višino kolen



Slika 18. Prisunski koraki z elastiko med nogami (osebni arhiv).

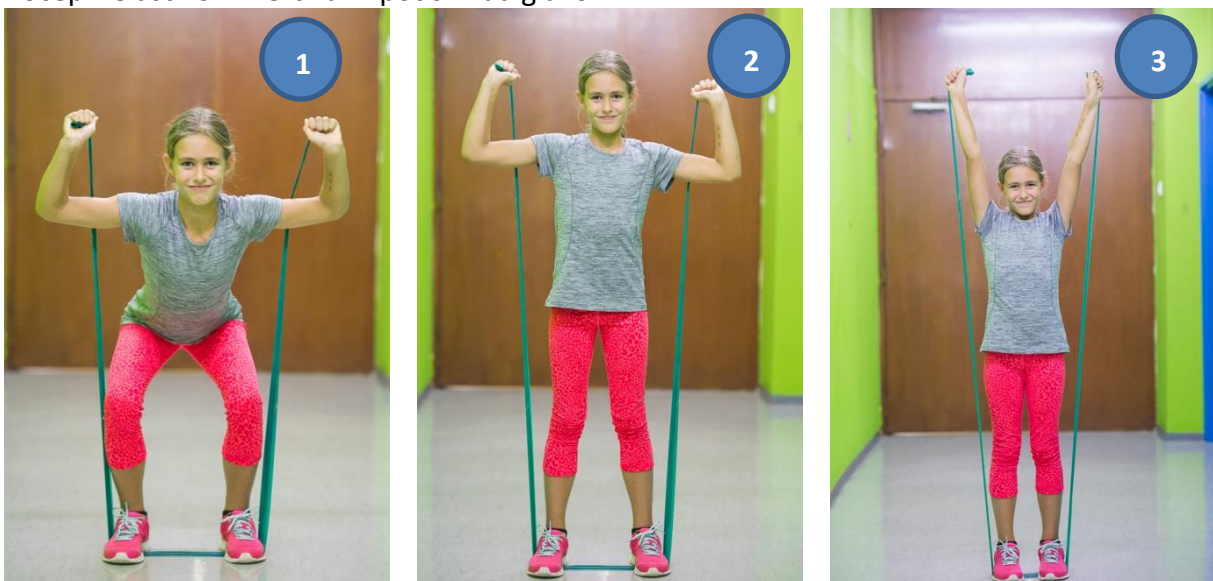
Izvajanje izpadnih korakov po dolžini z elastiko v predročenu in z rotacijo v smeri prednožene noge



Slika 19. Zaporedje fotografij od 1 do 2 predstavlja izvajanje izpadnih korakov (osebni arhiv).

Slika 19 prikazuje izvajanje izpadnih korakov: fotografija številka 1 predstavlja izpadni korak z elastiko v predročenu, fotografija številka 2 prikazuje izpadni korak z rotacijo v smeri prednožene noge.

Počep z elastiko in vertikalni potisk nad glavo



Slika 20. Zaporedje fotografij od 1 do 3 predstavlja počep z elastiko in vertikalni potisk nad glavo (osebni arhiv).

Na sliki 20 so prikazani koraki počepa z elastiko in vertikalnim potiskom nad glavo.

- Fotografija 1: začetni položaj.
- Fotografija 2: dvig iz čepa.
- Fotografija 3: potisk rok vertikalno nad glavo.

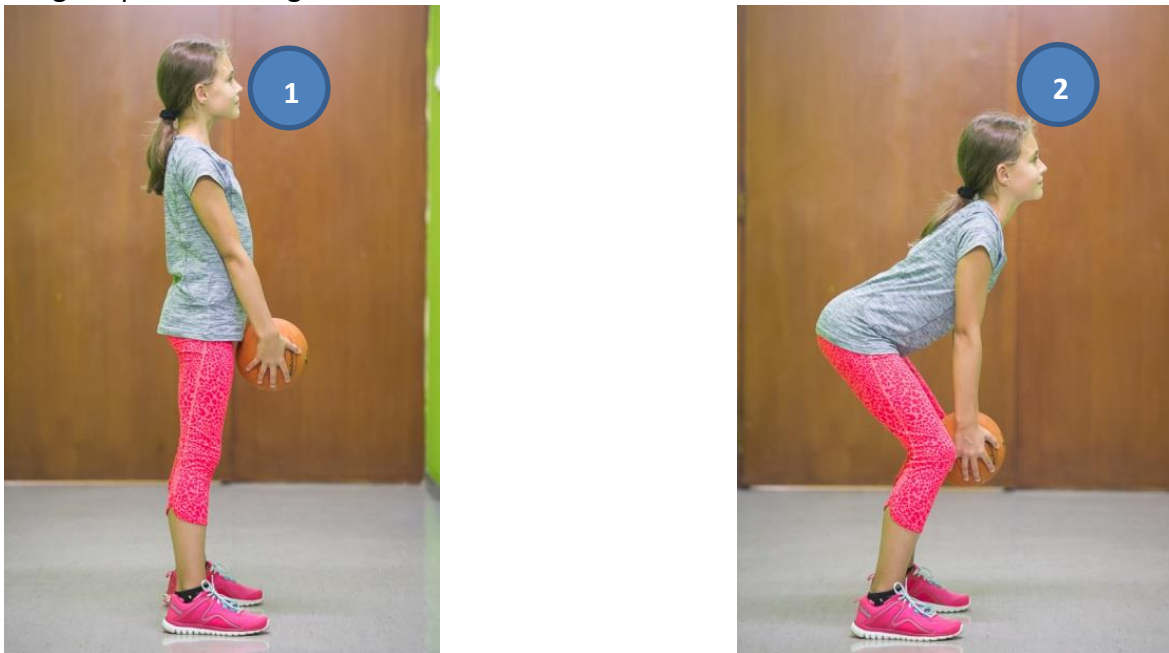
Kratki upogibi trupa iz hrbtne leže skrčeno z elastiko v predročenu skrčeno



Slika 21. Zaporedje fotografij od 1 do 2 predstavlja kratek upogib trupa z elastiko (osebni arhiv).

Slika 21 prikazuje na prvi fotografiji začetni položaj upogib trupa na fotografiji 2 pa prikazuje sam upogib.

Iztegi trupa s težko žogo



Slika 22. Zaporedje fotografij od 1 do 2 predstavlja izteg trupa s težko žogo (osebni arhiv).

Slika 22 prikazuje pripravljalo vajo za mrtvi dvig s težko žogo.

- Fotografija 1: začetni položaj iz katere začnemo izvajati vajo
- Fotografija 2: predklon trupa s težko žogo

Dvig bokov iz hrbtne leže skrčno in kotaljenje težke žoge pod trupom



Slika 23. Zaporedje fotografij od 1 do 3 predstavlja dvig bokov iz hrbtne leže skrčno in kotaljenje težke žoge pod trupom (osebni arhiv).

Zaporedje fotografij, ki so označene kot Slika 23 predstavlja posamezne pozicije vadečih v okviru izvajanja vaje dvigovanja bokov iz hrbtne leže skrčno in kotaljenje težke žoge pod trupom.

- Fotografija 1: začetni položaj.
- Fotografija 2: dvig bokov, kotaljenje žoge pod trupom.
- Fotografija 3: zaključni položaj.

Sproščanje s »foam rollerjem« (valčkanje)



Slika 24. Foam roller (osebni arhiv).

Slika 24 prikazuje uporabo foam rollerja.

6. PRIMER TRENINGA

UČNA PRIPRAVA ZA ROKOMETNI TRENING

6.1 TRENING 1

rokomet	starost : 12	DATUM:
---------	--------------	--------

Učna tema	Fitnes
Metodična enota	Spoznavanje tehničnih elementov.
Cilji	Razvijati nekatere koordinacijske sposobnosti (koordinacijo rok, nog). Razvijati gibljivost v ramenskem in kolčnem ter skočnem sklepu. Razvijati moč rok, trupa in nog.
Učne metode	Razlaga, demonstracija, praktično delo, opazovanje.
Učne oblike	Skupinska.
Stopnje učnega procesa	Spoznavanje novih vsebin.
Pripomočki	Obroči, palice...

ORGANIZACIJA

Trener	Vadeči:
<p>UVOD, NAPOVED, MOTIVACIJA: Zbor ekipe v krogu. Kratka napoved treninga:</p> <p>Opis naloga V eni potezi vadeči s tal potegne palico do pasu in s hitrim spustom telesa v počep palico, še preden prične padati, ujame na ramena oziroma prsni koš. Nato iz počepa vstane v izravnano pozicijo telesa.</p> <p>Opis sunka Po nalogu sledi sunek, pri katerem vadeči dvigne palico z ramen nad glavo, zopet v eni potezi. S kombinacijo odriva nog in potiska rok vadeči palico odrine z ramen ter s hitro postavitvijo nog v škarje in iztegnitvijo komolcev palico zadrži nad glavo.</p> <p>Opis potega Tehnika potega zahteva dvig palice z utežmi v eni potezi od tal nad glavo. S širokim prijemom vadeči potegne palico do višine prsi in preden ta začne padati, vadeči s hitrim spustom telesa v počep pod palico in iztegom komolcev zadrži palico nad glavo. Iz počepa vstane z izravnano pozicijo s poravnanimi stopali.</p>	<p>SPLOŠNO OGREVANJE: Lahkoten tek po telovadnici. Izvajanje lazenj in plazenj po blazini. Izvajanje gimnastičnih elementov.</p> <p>SPECIALNO OGREVANJE: Globoki počepi. Izpadni koraki. Zamahovanje s palico od priročenja do zaročenja. Zasuki trupa s palico nad glavo. Iztegi trupa s palico za hrbtom.</p> <p>GLAVNI DEL: Igralke v parih izvajajo različne vaje stabilizacije:</p> <ul style="list-style-type: none">• Vlečenje v obroč.• Vlečenje iz obroča.• Obračanje para.• Izpodrivanje rok v položaju za skleco.• Izvajanje hkratnega počepa. <p>Vsaka igralka ima svojo palico in izvaja naslednje vaje:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Nalog:<ol style="list-style-type: none">1. Sprednji počep »front squat« (komolci visoki, breme na ramenih).2. Nalog iz nadkolena (začetni položaj,

<p>OPOMBE: en metodični korak se izvaja toliko časa, da jo večina igralcev osvoji, nato preidemo na naslednji korak</p>	<p>visoki komolci, spust pod palico). 3. 1. del potega od z.p do nadkolena. 4. 1. del + 2. del dodamo delo iz boka (krčenje komolcev). 5. NALOG 2. Sunek: 1. Menjavanje izpadnih korakov s palico v vzročenju. 2. Iz naloga v sunek (velik izpadni korak/razkorak, spust v kolenih). 3. Nalog, vzravnavo, se rahlo pokrči, sunek v izpadni korak, vzravnavo v stojo. 3. Poteg: 1. Počep s palico nad glavo. 2. Spust pod palico (palica ostane na isti višini). 3. Poteg iz bokov (hang snach). 4. Začetni položaj in 1. del potega (od začetnega položaja do sredine stegna, palica gre ob telesu). 5. Od sredine stegna do boka (palica ob telesu, visoki komolci, delo z boki). 6. POTEG ZAKLJUČNI DEL: Izvajanje statičnih razteznih vaj s palico.</p>
---	---

6.2 TRENING 2

rokomet	starost : 14	DATUM:
---------	--------------	--------

Učna tema	fitnes
Metodična enota	Ponavljjanje tehničnih elementov.
Cilji	Razvijati nekatere koordinacijske sposobnosti (koordinacijo rok, nog). Razvijati gibljivost v ramenskem in kolčnem ter skočnem sklepu. Razvijati moč rok, trupa in nog.
Učne metode	Razlaga, demonstracija, praktično delo, opazovanje.
Učne oblike	Skupinska.
Stopnje učnega procesa	Utrjevanje.
Pripomočki	Elastični trakovi, palice s težo 5 kg...

ORGANIZACIJA

Trener	Vadeči:
<p>UVOD, NAPOVED, MOTIVACIJA: Zbor ekipe v krogu. Kratka napoved treninga: Elastični trakovi, glede na svoje različne raztegljivosti nudijo različno velik odpor pri izvajanju krepilnih gimnastičnih vaj. S trakovi lahko izvajamo različne potege in vlečenja v vseh ravninah in smereh. Prav zaradi teh lastnosti pa ga lahko uporabimo za krepitev celega telesa.</p> <p>Vaje za moč Med samim izvajanjem vaj moči je pomembno ohranjanje fiziološke krivine hrbtenice (nevtralni položaj) ter napet trup. To pomeni, da so med izvajanjem vaj konstantno aktivirani globoki stabilizatorji trupa, katerih naloga je, da ščitijo hrbtenico. Vsekakor je vadba za moč v otroštvu zelo pomembna, tako z vidika optimalnega razvoja kot tudi priprave na morebitne kasnejše specifične športne obremenitve</p> <p>OPOMBE: v glavnem delu se izvajajo vaje v 3 serijah od 6 – 10 ponovitev. Ena serija skupaj z odmorom traja 2 minuti.</p>	<p>SPLOŠNO OGREVANJE: Rahel tek po telovadnici. Izvajanje presunskih korakov z elstiko:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elastika napeta nad glavo. • Elastika napeta med nogama malo nad višino kolen. <p>Križni korak z elastiko v predročenu. Izvajanje izpadnih korakov po dolžini z elastiko v predročenu in z rotacijo v smeri prednožene noge.</p> <p>SPECIALNO OGREVANJE: Globoki počepi s 5 kg utežjo na prsih. Izpadni koraki s 5 kg utežjo v rahlem predročenu. Zasuki trupa s 5 kg palico nad glavo. Iztegi trupa s 5 kg palico za hrbtom.</p> <p>GLAVNI DEL: Igralke izvajajo različne vaje z elastičnimi trakovi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Počep z elastiko in vertikalni potisk nad glavo. • Kratki upogibi trupa iz hrbtne leže skrčeno z elastiko v predročenu skrčeno. • Horizontalni potegi elastike v polčepu na eni nogi (nato menjava). • Horizontalni potisk elastike v sedu skrčeno na klopici lahko tudi v stoji razkoračno. <p>Vsaka igralka ima svojo 5 kilogramsko palico in izvaja naslednje vaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nalog. • Sunek. • Poteg. • Veslanje v predklonu: <ol style="list-style-type: none"> 1. Izvajanje veslanja v pokončnem položaju, nadprijem malce širše od ramen, stoja rahlo razkoračno, nekoliko pokrčena kolena. 2. V bokih trup upognemo naprej, izvajanje pritega komolcev do višine prsi, usmerjenost komolcev mora biti naravnost navzgor, glava je v

	<p>nevtalnem položaju.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Predklon, malce višje kot vzporedno s tlemi, izvajamo veslanje v predklonu, lopatice potegnemo nazaj, rame navzdol, po pritegu morata biti komolca usmerjena naravnost navzgor. 4. Izvajanje veslanja v pokončnem položaju, nadprijem malce širše od ramen, stoja rahlo razkoračno, nekoliko pokrčena kolena. 5. V bokih trup upognemo naprej, izvajanje pritega komolcev do višine prsi, usmerjenost komolcev mora biti naravnost navzgor, glava je v nevtalnem položaju. 6. Predklon, malce višje kot vzporedno s tlemi, izvajamo veslanje v predklonu, lopatice potegnemo nazaj, rame navzdol, po pritegu morata biti komolca usmerjena naravnost navzgor. <ul style="list-style-type: none"> • Mrtvi dvig: <ol style="list-style-type: none"> 1. Hrbet mora biti raven, se ne prepogibamo, za oporo hrbtnim mišicam napnemo tudi trebušne mišice, stojimo rahlo razkoračno (v širini ramen). 2. Izvajamo predklon v zgornjem delu telesa, zadnjico potiskamo nazaj, z iztegnjenimi rokami pa drsimo ob nogah. 3. Dodamo palico. Nadprijem, pomembno je, da lopatice potisnemo skupaj, ramena pa ne pustimo, da nam uidejo gor. Izvajamo predklon, s palico drsimo po stegnih, ko se vrnemo v začetni položaj, zopet potisnemo lopatic skupaj. 4. Teža telesa je na petah.
--	---

	ZAKLJUČNI DEL: Sproščanje s foam rollerjem (»valčkanje«)
--	--

6.3 TRENING 3

rokomet	starost : 16	DATUM:
---------	--------------	--------

Učna tema	Fitnes
Metodična enota	Utrjevanje tehničnih elementov.
Cilji	Razvijati gibljivost v ramenskem in kolčnem ter skočnem sklepu. Razvijati moč rok, trupa in nog.
Učne metode	Razlaga, demonstracija, praktično delo, opazovanje.
Učne oblike	Skupinska, individualna.
Stopnje učnega procesa	Ponavljjanje in utrjevanje.
Pripomočki	Težke žoge (medicinke) 3-4kg, palice od 10 do 15 kg...

ORGANIZACIJA

<p>Trener</p> <p>UVOD, NAPOVED, MOTIVACIJA: Zbor ekipe v krogu. Kratka napoved treninga: Težka žoga (medicinka) Pri vadbi moči, jo največkrat uporabljamo kot breme, ki ga dvigujemo in potiskamo v različne smeri. Dvige, potiske in zasuke lahko s težko žogo izvajamo v različnih položajih, torej sede, stoje, leže in s tem zagotovimo širok krepilni učinek. Proste uteži Običajno je vadba s prostimi utežmi manj lokalnega značaja, saj je v izvajanje vsake vaje vključenih več mišic oziroma mišičnih skupin. Trening s prostimi utežmi je tehnično zahtevnejši od treninga na napravah. Gibanje s prostimi utežmi lahko izvajamo stoje, leže ali sede.</p> <p>OPOMBE: v glavnem delu s palico se izvajajo vaje v 3 serijah od 6 – 10 ponovitev. Ena serija skupaj z odmorom traja 2 minuti.</p>	<p>Vadeči:</p> <p>SPLOŠNO OGREVANJE: Lahkoten tek po telovadnici. Lovljenje z različnimi načini rešitev:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skok drugemu v naročje. • Skok drugemu na hrbet. • Izvajanje sklec na soigralčevem hrbtu. • ... <p>SPECIALNO OGREVANJE: Globoki počepi s 5 kg utežjo na prsih. Izpadni koraki s 5 kg utežjo rahlo v predročenu. Poskoki z gležnja s 5 kg utežjo.</p> <p>GLAVNI DEL: Igralke v parih izvajajo različne vaje s težko žogo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podaja iznad glave. • Podaja izpred prsi. • Podaja iz leve in desne strani. • Podaja z odbojem od tal. • Podaja z odbojem od tal s skoka. <p>Iztegi trupa s težko žogo. Dvig bokov iz hrbtne leže skrčno in kotaljenje težke žoge pod trupom. Vsaka igralka ima svojo palico (10-15 kg) in izvaja naslednje vaje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nalog.
--	--

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Sunek. 3. Poteg. 4. Veslanje v predklonu. 5. Mrtvi dvig. 6. Počep s palico: <ol style="list-style-type: none"> 1. Izvajamo počep, v primeru, da se nam dvigujejo pete, si jih podložimo z nizko blazino, stoja rahlo razkoračno, stopala obrnjena navzven. 2. Izvajanje počepa s palico, podprijem, palica je naslonjena na spodnji del vratu in rame, komolci spuščeni, zapestja v višini rame. 3. Po potrebi lahko dodamo breme (do 20 kg). <p>ZAKLJUČNI DEL: Izvajanje statičnih raztezni vaj, »valčkanje«.</p>
--	--

6.4 TRENING 4

rokomet	starost : 18	DATUM:
---------	--------------	--------

Učna tema	Fitnes
Metodična enota	Utrjevanje in spoznavanje tehničnih elementov.
Cilji	Razvijati moč rok, trupa in nog. Razvijati gibljivost v ramenskem in kolčnem ter skočnem sklepu.
Učne metode	Razlaga, demonstracija, praktično delo, opazovanje.
Učne oblike	Skupinska in individualna.
Stopnje učnega procesa	Spoznavanje novih vsebin.
Pripomočki	Blazine, 10 kg palice, olimpijske ročke, utežni koluti.

ORGANIZACIJA

Trener	Vadeči:
<p>UVOD, NAPOVED, MOTIVACIJA: Zbor ekipe v krogu. Kratka napoved treninga: Trening poteka v fitnesu, dodajamo bremena, hkrati smo pozorni kje je meja, da ne bi ob preveliki teži bremena izvajali napačno tehniko in s tem povzročili bolečine in morebiti celo poškodbe. Posebna previdnost je na hrbtu in sprednjem delu trupa.</p>	<p>SPLOŠNO OGREVANJE: Lahkoten tek po telovadnici. Talna gimnastika (prevali, povaljke, premeti v stran, izvajanje različnih lazenj in plazenj po blazinah).</p> <p>SPECIALNO OGREVANJE: Globoki počepi z 10 kg utež na prsih. Izpadni koraki izmenično z 10 kg utež. Izvajanje počepov z olimpijsko palico v zaročenju (roke so popolnoma stegnjene).</p>

OPOMBE: v glavnem delu se izvajajo vaje v 3 serijah od 6 – 10 ponovitev. Ena serija skupaj z odmorom traja 2 minuti.

GLAVNI DEL:

Iztegovanje hrbta z utežjo na prsih 10 kg.

Mrtvi dvig: obremenitev + 20 kg.

Polčepi s palico + 20 kg.

Dvig na prste z ročko + 10 kg.

Potisk s prsi + 20 kg.

Veslanje v predklonu + 20 kg.

Nalog + 20 kg.

Sunek + 20 kg.

Poteg + 20 kg.

ZAKLJUČNI DEL:

Izvajanje statičnih razteznih gimnastičnih vaj z elastičnimi trakovi.

7. Sklep

V diplomskem delu smo podrobneje spoznali kako pri otrocih razvijamo moč. Ugotovili smo, da otrok ne moremo trenirati enako kot odrasle športnike. Razlikuje se že sam namen vadbe. Pri mlajših gre predvsem za pridobivanje znanja o skladnem razvoju telesa, kakšna morajo biti sorazmerja moči mišičnih skupin, poseben poudarek pa dajemo na pravilno izvajanje tehnike vaj moči. S pravilnim pristopom otroku omogočamo razvoj v zdravega in vrhunskega športnika. Upoštevati moramo dejstva, da lahko prav vadba same tehnike dvigovanja uteži deluje preventivno proti poškodbam. Otroci z rednim izvajanjem vaj, ki smo jih spoznali v diplomskem delu, ohranjajo gibljivost in razvijajo ostale gibalne sposobnosti, kot je na primer moč. S prilagajanjem vaj, lahko razvijamo različne gibalne sposobnosti, vse pa je odvisno od načina izvedbe, teže bremena in števila ponovitev.

Pri vadbi moči moramo biti precej previdni, saj lahko napačna tehnika in precenjevanje oziroma nepoznavanje vadečih, pripelje do poškodbe. Zato pa je pomembno, da se pozanimamo o zdravstvenem stanju vadečega, o njegovem predznanju ter da poznamo njegove psihomotorične sposobnosti. Kot dober trener pa moramo upoštevati glavna načela vadbe moči pri otrocih. Zavedati se moramo, da treningi na napravah in treningi z olimpijsko ročko niso primerni za otroke. So pa veliko bolj primerna sredstva lesena palica, ki je odličen nadomestek olimpijske ročke, elastični trakovi, težke žoge, velika žoga, idr. Če od otrok zahtevamo vaje z dodatnimi bremenami, moramo kot trener poskrbeti za dobro predpripravo. Da dobro stabilizirajo trup in ostale sklepe, ki so vključeni v vaje. Kot glavni cilj moramo imeti, da otroke naučimo pravilne tehnike izvajanja vaj za moč oziroma tehnike dvigovanja uteži. Pri tem ne smemo pozabiti na pravilno dihanje in na ohranjanje fiziološke krivine hrbtenice ter napet trup.

Dvigovanje uteži je odličen način razvijanja moči, saj so poteg, sunek in nalog najbolj primerne vaje z olimpijsko ročko in utežnimi koluti s katerimi razvijamo eksplozivno moč, ki je pri rokometu zelo pomembna gibalna sposobnost. Poleg moči lahko razvijamo tudi gibljivost. Zaradi velikih amplitud gibanja z olimpijsko ročko, z uvajanjem tehnike v mlajših selekcijah omogočamo pravilno izvedbo tudi v članskih kategorijah, v nasprotnem primeru pa imamo precej težav, saj za ohranjanje gibljivosti porabimo veliko manj časa kot za razvijanje gibljivosti pri članih.

Viri

- Bratina, K. (2012). *Prikaz polletnega programa vadbe za tekmovalce v olimpijskem dviganju uteži* (Diplomsko delo). Fakulteta za šport. Pridobljeno iz <http://www.fsp.uni-lj.si/cobiss/diplome/Diploma22058650BratinaKarolina.pdf>
- Emberšič, D., Girandon, D., Kapelj Gorenc, D., Slobodnik, I., Švarc Urbančič, T., Tavčar, Ž., ... Vesel, S. (2006). *Šport tvoja izbira*. Ljubljana: Intelego d.o.o.
- Lasan, M. (2004). *Fiziologija športa. Harmonija med delovanjem in mirovanjem*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
- Lenart, D. (2009). *Trening agilnosti*. Pridobljeno 27.7.2015 iz <http://www.vitja.si/content/video-trening-agilnosti>
- Mlakar, H. (2010). *Model vadbe z različnimi starostnimi kategorijami v plavanju* (Diplomsko delo, Fakulteta za šport). Pridobljeno iz <http://www.fsp.uni-lj.si/cobiss/diplome/Diploma22052260MlakarHelena.pdf>
- Pistotnik, B. (2003). *Osnove gibanja. Gibalne sposobnosti in osnovna sredstva za njihov razvoj v športni praksi*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
- Pori, M., Pori, P., Pistotnik, B., Dolenc, A., Tomažin, K., Štirn, I. in Majerič, M. (2013). *Športna rekreacija*. Ljubljana: Športna unija Slovenije, Fundacija za šport.
- Pori, P., Pori, M. in Vidič, S. (2013). *251 vaj moči za radovedne*. Ljubljana: Športna unija Slovenije, Fundacija za šport.
- Šibila, M. (2004). *Rokomet. Izbrana poglavja*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Šibila, M., Bon, M. in Pori, P. (2006). *Skripta za tečaj rokometnega trenerja – 2.stopnja*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Škof, B. (2007). *Šport po meri otrok in mladostnikov*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, inštitut za šport.
- Ušaj, A. (2003). *Kratek pregled osnov športnega treniranja*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
- Zakrajšek, J. (2013). *Ali je bolje vaditi na napravah ali s prostimi utežmi? Pridobljeno 15.5.2014 iz <http://www.aktivni.si/natisni/proste-utezi-ali-naprave/>*
- Zawieja, M. in Oltmanns, K. (2011). *Kinder lernen Krafttraining*. Münster: Philippka-Sportverlag.