

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ СПОРТА И ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА
ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ



УТИЦАЈ ТРЕНАЖНОГ ПРОЦЕСА У ОКВИРУ
ОДБОЈКАШКОГ КАМПА НА ИСПОЉАВАЊЕ ТЕХНИКЕ

Завршни рад

Студент:

Теодора Рајевац

Ментор:

Др Никола Мајсторовић, доцент

Београд, 2022.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ СПОРТА И ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА
ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ



УТИЦАЈ ТРЕНАЖНОГ ПРОЦЕСА У ОКВИРУ
ОДБОЈКАШКОГ КАМПА НА ИСПОЉАВАЊЕ ТЕХНИКЕ

Завршни рад

Студент:

Теодора Рајевац

Број индекса: 29/2018

Комисија за оцену и одбрану завршног рада:

1. Др Никола Мајсторовић, доцент - ментор

2. Др Зоран Валдевит, редовни професор

3. Др Лазар Томић, доцент

Београд, 2022.

САЖЕТАК

Одбојкашки кампови окупљају све већи број деце и адолесцената. Они подразумевају обучавање и усавршавање одбојкашких елемената, дружење учесника (што је веома важно за њихову социјализацију) и увид у свакодневни живот професионалних спортиста. Будући да кампови обухватају углавном узраст млађи од 18 година, претпоставка је да се може утицати, у мањој или већој мери, на стварање одговарајућих моторичких форми или исправљање постојећих. Истраживање је обухватило пет варијабли које се тичу усвојености одбојкашких техничких елемената. Проучавањем доступне литературе, дошло се до закључка да постоји мали број истраживања која су се бавила овом темом. Недовољно су истражени утицаји одбојкашких кампова на испољавање елемената технике одбојкаша/ица. Због свега наведеног, у оквиру овог завршног рада, на узорку од 20 испитаника женског пола, чланица Школе одбојке “Диф” из Београда, спроведено је истраживање о дејству специфично - тренажних садржаја на технику полазника одбојкашког кампа које је организовала наведена школа одбојке.

КЉУЧНЕ РЕЧИ: одбојка, експертско оцењивање, селекција

САДРЖАЈ

1. УВОД.....	1
2. ТЕОРИЈСКИ ОКВИР РАДА	3
2.1. Одбојкашки камп	3
2.1.1. Организација одбојкашког кампа	5
2.1.2. Тренажна средства на одбојкашком кампу	6
2.2. Дефиниција одбојкашке технике	7
2.2.1. Техника одигравања лопте прстима	8
2.2.2. Техника одигравања лопте “чекићем”	9
2.2.3. Техника смечирања	10
2.2.4. Техника “флот” сервиса	11
2.2.5. Техника блокирања	12
2.3 Преглед доступне литературе	13
3. ПРЕДМЕТ И ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА.....	15
3.1. Предмет истраживања	15
3.2. Циљ истраживања	15
4. МЕТОД РАДА	16
4.1. Узорак испитаника	16
4.2. Узорак варијабли.....	16
4.3. Експериментални третман.....	17
4.3. Обрада података	18
5. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА.....	19
6. ДИСКУСИЈА	21
7. ЗАКЉУЧАК	24
8. ЛИТЕРАТУРА	26

1. УВОД

Одбојкашки кампови су у нашој држави, током година, постали избор многе деце и њихових родитеља. Кампови су временом превазишли границе наше државе и почели да окупљају одбојкаше из иностранства. Све је већи број младих који долазе да тренирају из различитих, најчешће европских земаља. Они препознају квалитет одређеног кампа по тренерима који су на њему ангажовани, а који су остварили успех ван Србије. У свом програму кампови нуде много тога. Издвајају се квалитетни тренинзи, редовни и уравнотежени оброци, различите врсте предавања, излети и добро дружење. Деца могу да сагледају како је то бити професионални спортиста. Неки се по први пут срећу са тренирањем два пута дневно. Све наведено ствара јединствени утисак, а то је колико је труда и рада потребно улагати свакодневно у себе да би постали једни од најбољих.

Организатори кампа могу бити клубови, где децу тренирају најчешће њима већ познати тренери и то по правилу они који ће их тренирати предстојеће сезоне, или група појединаца, често прослављених одбојкаша који на своје кампове позивају најбоље тренере из Србије или иностранства. У другом случају, познати одбојкаши могу бити у улози тренера, а најчешће су у улози врхунских демонстратора који својом техником доведеном скоро до савршенства помажу деци да створе слику правилног извођења покрета. Поред тога, важно је да је тада пажња и мотивација деце на високом нивоу. Они ће се током тренинга потрудити да изведу кретање које је најприближније претходно приказаном од стране стручњака, у складу са њиховим могућностима у том тренутку.

Релативно кратак период који обухвата одбојкашки камп, значи много за младог спортисту. Он/она тада увиђа већину грешки које направи током извођења одбојкашке технике. Тренер интензивно ради на отклањању грешки и стално даје подстрек да се одређени покрет исправи. Млади одбојкаш/ица схвата на чему треба да ради да би извођење покрета постало приближније одређеном моделу. Савети који се добијају од тренера могу користити играчу не само за тај камп или наредну сезону, већ за читав период бављења овим спортом.

Одбојкашка техника је комплексна за усвајање. Тај процес траје годинама захтевајући учестали рад. Карактеристична је по томе што, за разлику од других

спортских игара, контакт са лоптом траје веома кратко. Одигравајући лопту на тај начин потребно је много прецизности и вежбе да се испуни одређени задатак. На одбојкашким камповима, имајући ово у виду, непрестано се ради на техници одбојкашких елемената.

Тема утицаја одбојкашких кампова је недовољно истражена, поготово у домаћој литератури. Због тога и тренерског искуства на таквом кампу, постоји жеља да се укаже на значај који кампови имају у одбојкашкој будућности одбојкаша и одбојкашица. Пре свега, циљ је био истражити непосредан утицај тренажног процеса на кампу на испољавање одбојкашке технике полазника.

2. ТЕОРИЈСКИ ОКВИР РАДА

2.1. Одбојкашки камп

Као добра пракса показало се да камп функционише у две, односно три смене и на њему учествују одбојкаши и одбојкашице до 18 година. Као пример може се узети ТиН волеј камп који су организовале бивше одбојкашке репрезентативке Тијана Малешевић и Наташа Крсмановић. На наведеном кампу, тренинзи су се одвијали по систему 2-2-1, што значи да два дана заредом деца имају тренинг два пута, а сваки трећи дан један тренинг. Унапред је одређен састав смена и група на основу узраста. То значи да свако тренира са вршњацима или са полазницима приближно истих година. Критеријум за одређивање тренажне групе је, пре свега, годиште, али и квалитет технике коју поседује полазник. На основу тога талентовани појединци, на пример, могу да тренирају са старијима од себе уколико имају потребан квалитет. Тако се обезбеђује стимулативна средина и групе су у највећој могућој мери уједначене. Због тога, први дан кампа се процењује техника свих полазника, да би наредног дана дошло до евентуалних промена у саставима група. Прелазак из једне групе у другу је могућ и касније, али се највеће промене дешавају на почетку кампа.

Признати тренери који су стекли одређени успех у српској или међународној одбојци су носиоци кампа. Поред њих налазе се и остали тренери који можда нису толико познати одбојкашкој јавности, али су свакако добри у свом послу и посвећени. Од тренера на кампу се тражи да буду енергични и ентузијастични што ће допринети томе да полазници дођу на камп наредне године (Canatach Cris, 2015). У саставу стручног тима кампа се налазе главни и помоћни тренери, администратори и лекари. Такође, треба навести да су организатори кампа у сталном контакту са директором спортског центра у коме се одржавају тренинзи.

На одбојкашком кампу, независно од узраста, одбојкаши пролазе кроз поновну обуку основних одбојкашких елемената. Иако су кроз њихову обуку прошли, битно је да чују од реномираних стручњака како то стварно треба да изгледа и на шта посебно да обрате пажњу. Овај принцип се примењује у раду са старијим полазницима, који већ имају одређену технику и представу како неко кретање или покрет треба да изгледа. Често се дешава да одбојкашка техника није усвојена на прави начин. За даљи напредак спортисте је веома важно да се она исправи. Уколико се неко бави одбојком

више година, а има од 16 до 18 година, тешко је исправити одређена кретања. То се објашњава фазом аутоматизације у процесу усвајања моторичких радњи (Haibach et al., 2011). Наравно, на исправљању треба инсистирати и могуће је дати покрет исправити, у мањој или већој мери. У процесу исправљања моторичких форми, као и претходног њиховог учења, битно је подстицање играча од стране тренера, али је још важнија мотивација спортисте и практично је од кључног значаја за напредак.

Слободно преподне или поподне на кампу нису пасивног карактера и захтевају посебну организацију. То време се користи за активан одмор, као што је шетња или пливање на базену. То је прилика да се полазници боље упознају са местом на коме се камп одвија. Најчешће се организију излети и посете туристичким атракцијама у околини.

Наведене активности су од значаја и из аспекта социјализације. Полазници имају прилику да се боље упознају и размене дотадашња искуства са кампа. Битно је нагласити да се доста деце међусобно спријатељи. По завршетку смене, већина полазника већ ишчекује учешће на кампу следеће године. Дакле, кампови су одличан начин да деца одлуче да се баве спортом и да му се посвете уз стварање пријатељстава за цео живот. На различитим камповима организују се теоријска предавања која служе за образовање деце и омладине о битним темама које нису повезане само са одбојком, већ најчешће са здрављем. Понекад се организују састанци преко интернета са познатим активним спортистима, у овом случају одбојкашима. Они имају улогу да анимирају и мотивишу учеснике за даљи напредак на тренинзима на кампу и у клубу у којем тренирају.

Одбојкашки кампови представљају прозор у одбојкашки свет, онакав какав је на највишем нивоу. Полазници долазе до сазнања да ако желе да остваре циљ који су себи задали треба непрестано да улажу у себе и да се сусретну са добрим тренуцима и успесима, али и са оним захтевним моментима које би неко назвао неуспехом, а то је ипак само корак ка још већем успеху. Камп је учитељ одбојкашког живота, онаквог какав би требао да буде на високом нивоу. Он није само учење вештина већ учење правилног односа према ауторитету и према саиграчима. То је схватање да је одбојка тимски спорт и увид да због нечијег недовољног ангажовања и мањка мотивације цео тим постаје мање конкурентан. У току једне или више недеља, не може се утицати на дугорочно васпитање одбојкаша, али они сигурно морају да се навикну да буду

одговорни према себи и другима. Захтева се поштовање кућног реда, дисциплина, тачност и одговорност.

2.1.1. Организација одбојкашког кампа

Одбојкашки камп се планира месецима унапред. Тражи се, пре свега, добар простор за рад. Најчешће се бирају хале које су довољно велике тако да може да се тренира на више терена у истом термину. Потребно је обезбедити реквизите који су потребни за рад. То су: лопте, корпе за лопте, препоне, капице, чуњеви, лестве, теже лопте за дизаче (370 и 500 грама), баланс плоча, рукометна лопта, тениске лоптице, обручеви. Уколико се на кампу врши тестирање потребне су следеће справе: вага, сантиметарска пантљика, антропометар, метар - атлетски (20 метара), штоперица, медицинке тежине од 2 и 3 килограма, клупа за “sit and reach test” и палица за искрет (Нешић, 2022). Што се тиче смештаја, организатори се труде да он буде што ближе хале или у склопу самог објекта где се тренира. Најбоље је да одбојкаши тренирају, буду смештени и хране се у истом објекту што представља идеалне услове за рад и боравак. Уколико је могуће бира се да простор за тренирање буде близу центра града или туристичког центра одређеног места. Како се стандарди и понуде спортских кампова повећавају из године у годину, често се подразумева базен у склопу смештаја или у његовој непосредној близини.

Организација самих тренинга поверена је наравно организаторима, али и координатору тренера. Координатор је тренер са доста искуства у одбојкашкој пракси. Одговоран је да надгледа рад осталих тренера и да помогне у одређивању састава група. Тренинзи се одвијају преподне и/или послеподне у трајању од 90 минута. У паузи између два тренинга постоји довољно времена за оброк и одмор.

Такође, постоје групни и индивидуални тренинзи који трају сат времена. На индивидуалним тренинзима се посебна пажња обраћа на исправљање технике. Уколико је почео процес специјализације играча, задају се тренажна средства која ће помоћи одбојкашу да постане што бољи на датој позицији. Може се срести и вежбање у отежаним условима или увежбавање ретких ситуација, са напреднијим одбојкашима. На ТиН волеј кампу је три дана учествовала млада одбојкашица из Израела. Такође, одбојкашица из Финске је била на кампу. Тренажни процес је оба пута био индивидуалан. То говори да се одбојкашки кампови у свету схватају као прилика да се тренира код најпризнатијих тренера и да сваки тренинг има велику вредност за

одбојкашки напредак. На тренинзима су се учвршћивала дотадашња знања, стварала нова учењем неколицине одбојкашких акција. Број понављања задатих кретања је велики. Пажња се посвећује сваком покрету и најмањи детаљ се исправља, на пример: темпо и дужина корака, начин на који се поставља нога приликом наскока за смеч, углови у различитим зглобовима током одигравања и слично.

2.1.2. Тренажна средства на одбојкашком кампу

У зависности од групе, односно од узраста и искуства које полазници имају у овој спортској игри постоје различита тренажна средства која се могу примењивати. Све групе пролазе кроз одбојкашку технику без лопте и са лоптом. Интензитет тренинга је прилагођен узрасту. Играчи треба да теже савршеном извођењу. Због тога, уз помоћ тренера, мора се посветити што већа пажња фази учења, како би се одбојкашки елементи извели правилно, снажно и прецизно (Нешић, 2013).

У најмлађим тренажним групама присутан је метод игре и деца се обучавају елементима као што су: одигравање прстима и „чекићем“, доњи сервис и смеч. Тренинзи су занимљиви, а тренер има задатак да анимира. Пожељно је корисити у вежбама реквизите који су занимљиви деци и служе за развој природних облика кретања, као и за правилно усвајање технике одбојкашких елемената. Формације у којима се вежба се мењају током тренинга, како би се држала пажња и како би било интересантније.

Групе у којима тренирају деца која имају усвојену одбојкашку технику, а нису међу најзрелијим одбојкашима, још једном пролазе кроз обуку техничких елемената, посебно смеча и горњег (флот) сервиса. Постоје погрешно или недовољно добро научена кретања која се исправљају. Вежбање се у већем делу тренинга одвија углавном у формацији парова, тројки или у колонама.

Најискуснији полазници су већ у процесу уске специјализације и имају позиције на којима играју у клубовима из којих долазе. У овим тренажним групама више се ради на детаљима и захтева се максимална ангажованост на тренингу. Примењују се кружне вежбе и уопште вежбе које захтевају активност већег броја играча и већи интензитет вежбања. У свим групама, а у овој посебно, развија се такмичарски дух. Поред технике ради се и на основним тактичким решењима која се захтевају у савременој одбојци.

За све групе се организује такмичење кроз игру преко мреже последњег дана смене. Опет, у зависности од узраста спроводи се такмичење 2:2, 3:3, 4:4 за млађе или 6:6 за искусније групе. Ово је најбољи начин да се покаже шта је научено у претходних седам или више дана, али и да деца са кампа пођу са позитивним утисцима.

2.2. Дефиниција одбојкашке технике

У литератури постоје бројне дефиниције одбојкашке технике. Једна од њих гласи: "Одбојкашка техника је рационално и ефикасно извођење различитих локомоција, ради решавања моторичких задатака у процесу тренинга и утакмице" (Нешић, 2007). У другој дефиницији техника у одбојци је "веома комплексна и варијабилна, пре свега када се говори о техничкој спремности са и без лопте, која треба да буде третирана као ланац различитих активности" (Томић и Немец, 1999). За ове дефиниције заједничко је то што је одбојкашка техника неопходна за само бављење овим спортом, обухватајући различита кретања која су усмерена ка одређеном циљу и резултату.

Карактеристике технике су: разноврсност, ефикасност, рационалност, стабилност, оптималност, економичност, савременост и прогресивност. Први појам означава велики број различитих кретања и њихових варијанти које су чиниоци заједничког скупа. Ефикасност означава сврсисходност датог кретања, усмереног ка решавању задатка. Испољавање технике захтева когнитивну способност и усмереност пажње на извођење које се одвија уз избор најбољег могућег решења.

Основни елементи неких кретних структура морају да постану стални и независни од спољашњих или унутрашњих утицаја. Оптималност значи прилагођавање технике појединцу, тако да техника буде ефикасна и да се изводи на правилан начин. Извођење прецизних покрета, без сувишних детаља омогућава економичност. Како је техника данашње одбојке напредовала кроз период од преко једног века од првобитне форме, тако мора постојати могућност за даљи напредак и иновације у овој области.

Битан појам који треба навести и нагласити када се говори о техници је стил. Стил је испољавање технике које одступа од уобичајеног и дефинисаног извођења, али и као такво остаје ефикасно. У пракси се срећу овакви примери, присутни су и у врхунској одбојци и треба их препознати. Не треба их исправљати, јер су у питању моторички обрасци који су ефикасни и не ремете суштину покрета.

За потребе овог рада су оцењивани елементи одбојкашке технике са лоптом, тако да се неће описивати елементи одбојкашке технике без лопте.

2.2.1. Техника одигравања лопте прстима

Ова техника представља основни елемент одбојке. Лопта се одиграва свим прстима, али најзначајнију улогу имају кажипрст и палац који одређују путању лопте. Постоје четири фазе одигравања лопте на овај начин.

Почетна фаза је заузимање најповољнијег положаја играча који треба да изврши одигравање. Најчешће је у питању средњи одбојкашки став, али у зависности од брзине лопте коју треба одиграти и раздаљине коју она треба да пређе зависи и врста става.

Припремна фаза подразумева подизање руку изнад чела са подигнутом главом у правцу долазеће лопте. Прсти шаке су опружени и формирају „корпу“ која има облик полулопте. Кажипрсти и палчеви формирају троугао и скоро су спојени. Лактови су испред играча, а не са стране.

У основној фази (слика 1), долази до контакта са лоптом у виду две подфазе, то су: амортизација лопте и истовремено прецизно одигравање (Каралић, 2015). У првој подфази неопходно је спустити, а у другој подићи тежиште тела. Након контакта са лоптом долази до флексије, а потом и до екстензије у скочном зглобу, зглобу колена, кука, рамена и зглобу шаке.

Завршна фаза обухвата завршни импулс који дају шаке уз „праћење“ лопте. Тада се играч потпуно опружа према горе, у правцу избачене лопте, са подизањем на предњи део стопала.

Лопта се прстима може одигравати испред, изнад, преко главе, у скоку са једном или две руке, бочно, и из поваљке као и са финтом.



Слика 1. Дизање техничким елементом прсти



Слика 2. позиција шака

2.2.2. Техника одигравања лопте “чекићем”

Доње подлактично одигравање лопте или одигравање лопте „чекићем“ је изузетно значајан елемент који се користи у одбојци. Користи се у различитим ситуацијама у игри и одвија се кроз четири фазе.

Почетна фаза је припрема за контакт са лоптом. Игrač заузима најповољнији положај у коме треба да одигра лопту. У зависности од брзине кретања лопте одбојкаш бира начин кретања до лопте и врсту става. Углавном се користи средњи став, а који год став да буде избор играча потребно је да тежиште тела буде на предњем делу стопала и да постоји одређена флексија у зглобу колена. Леђа су права, а руке су подигнуте у висини појаса, савијене у зглобу лакта и са длановима окренутим на горе.

Припремна фаза (слика 3) се одликује правовременим и правилним спајањем подлактица. Спајање подлактица има свој редослед. Прво се рамена подижу и повлаче унутра, затим се спајају подлактице и на крају шаке. Подлактице треба да представљају равну површину којом се лопта одиграва са испруженим лактовима. Угао под којим се “чекић” поставља зависи од позиције играча на терену и путање лопте која треба да се зада.

Основна фаза се састоји од контакта са лоптом која као и код одигравања лопте прстима има две подфазе, а то су амортизација и прецизно одигравање. Амортизација зависи од површине којом је лопта захваћена и од еластичности зглобова шаке, лактова и рамена. Након спуштања кукова, долази до опружања у свим зглобовима који су претходно били савијени.

Завршна фаза подразумева “праћење” лопте уз потпуно опружање са подизањем на предњи део стопала.

Постоји техника одигравања лопте “чекићем” скретањем правца лопте, одигравање лопте “чекићем” преко главе и горњи “чекић”.



Слика 3. Припремна фаза



Слика 4. Позиција руку за одигравање чекићем

2.2.3. Техника смечирања

Смеч је најатрактивнији од свих елемената у одбојци. То је нападачки ударац којим се најчешће осваја поен. Смеч може да се изведе из свих зона одбојкашког терена, а најефикаснији су напади ближе мрежи. Захтева висок ниво координације играча, добру просторну и временску организацију и због тога је један од најкомплекснијих техничких елемената одбојке.

Почетна фаза захтева високи одбојкашки став у ширини рамена са једном ногом истуреном напред са тежиштем помереним према напред. Играч се припрема за залет ван терена и погледом прати путању лопте након пријема и акцију дизача.

Залет се налази у склопу припремне фазе (слика 5). Може се изводити из различитог броја корака. Тренутно је напсутнији залет из четири корака. Циљ првих неколико корака је да се играч залети и приближи мрежи, а квалитет одраза и смеча зависи од два завршна корака. Претпоследњи корак је најдужи, а последњи кратак са постављањем стопала благо у страну. Завршни кораци морају бити експлозивни. Одскок је саставни део припремне фазе. Њему претходи брз замах рукама. Руке се подижу изнад главе, доминантна рука се поставља иза главе са високо подигнутим лактом, док друга остаје испред. Уз покрет доминантне руке се одвија засук трупа. Следи замах руком према напред и враћање трупа у првобитни положај.

Ударац по лопти је део основне фазе. Изводи се шаком која је опуштена док су прсти раширени. Лопта се смечује одозго уз прегипање ручног зглоба, након чега се ударна рука спушта према куковима.

Завршна фаза представља доскок, који мора бити изведен на правилан начин како не би дошло до повреда. Доскок након смеча је „мекан“, на оба стопала, са покретом амортизације и савијањем у зглобу колена. Може бити суножан и наизменичан.

Постоји смеч скретањем смера лопте окретом трупа, из корена шаке, смеч скретањем смера лопте трупом у једну, а зглобом шаке у другу страну, смечирање лопте одскоком са једне ноге, смеч бочно у односу на правац залета.



Слика 5. Смеч



Слика 6. Кинограм смеча

2.2.4. Техника “флот” сервиса

Сервис је начин на који се започиње поен у одбојци. То је техничко - тактички елемент који је током историје морао да буде прилагођен различитим правилима. „Флот“ сервис је добио назив по промени путање лопте која настаје центричним ударцем по лопти. Овај начин сервирања ће бити описан јер се оцењивало његово извођење за потребе овог завршног рада.

У почетној фази одбојкаш је окренут лицем према мрежи, стопала су у ширини рамена, а једна нога се налази испред друге на којој је тежиште док су колена савијена. Лопта којом се подбацује стоји у висини појаса или рамена. Ударна рука се најчешће налази у узручењу поред главе. Длан је затегнут, а прсти опционо спојени, уз опозицију палца.

Припремна фаза започиње подбацивањем једном руком према ударној руци (слика 7). Подбацивање је веома важно за успешан сервис. Велики број грешака из сервиса настаје због неодговарајућег подбацивања.

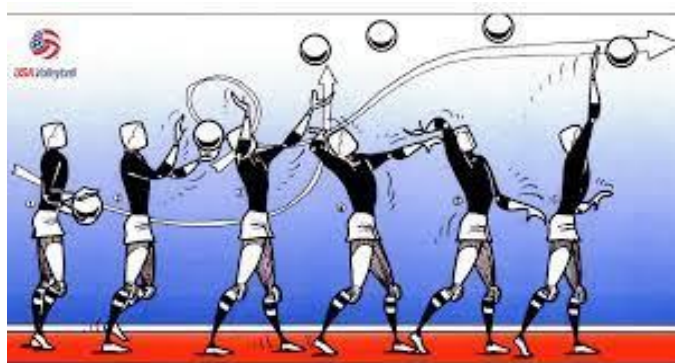
Следи центричан ударац по лопти у основној фази и пренос тежишта тела на предњу ногу. Рука се убрзо после контакта са лоптом зауставља како би се избегла ротација лопте. Длан је још увек испружен и затегнут.

У завршној фази ударна рука се спушта, играч улази у терен и спреман је за примену неке друге одбојкашке технике.

Постоје многе врсте сервиса, а неке од њих су доњи сервис, тенис сервис, „флот“ сервис из скока, смеч сервис.



Слика 7. „Флот“ сервис



Слика 8. Кинограм извођења „флот“ сервиса

2.2.5. Техника блокирања

Блокирање представља прву линију одбране од напада противничког тима. Усвајање технике блока је дуг и сложен процес. Постоји јединачни, двојни и тројни блок, као и активни и пасивни блок. За добар блок неопходна је добра антиципација, брза реакција и одговарајући тајминг уз постављање тела и руку у одговарајући положај. Из разлога што блок није оцењиван за потребе овог рада укратко ће бити објашњене фазе кроз које се овај елемент технике изводи.

Почетна фаза значи заузимање високог одбојкашког става са рукама подигнутим испред себе и савијеним у зглобу лакта. Припремна фаза подразумева кретање до противничког нападача докораком, прекораком или окретом и трчањем. Контакт са лоптом претходи експлозиван скок, опружање руку изнад мреже са

затегнутим прстима. У завршној фази руке се спуштају истом путањом уз тело којом су прешле изнад мреже, док је доскок мекан уз опрез да се не стане на стопало саиграча или противничког играча.



Слика 9. Јединачни блок



Слика 10. Тројни блок

2.3. Преглед доступне литературе

У писању овог рада коришћена је домаћа и инострана литература и искуства стечена на факултету. Мишљења одбојкашких стручњака по питању утицаја тренажног процеса у оквиру одбојкашког кампа на испољавање технике су различита, често су и супростављена. Мало је података о овој теми, а постојеће чињенице из области науке и праксе не пружају довољно јасан одговор на ово питање.

Аутор Канатач Крис (Canatach Cris et al., 2015), говори у прилог томе да постоје три врсте одбојкашких кампова, од којих је за ову тему најзначајнији такозвани камп свих вештина. Циљ тог кампа је учење свих техничких елемената који су неопходни да би се играла одбојка. Квалитетни технички прикази тренера и тачна понављања одбојкаша су кључ за усвајање или усавршавање сваке вештине. Поред овог, постоји тимски/ клупски камп и камп специјалности за усавршавање једне вештине, односно једног техничког елемента.

Група аутора из Индонезије (Wicaksono et al., 2022) установила је да експериментална група применом, било аналитичке било синтетичке методе, тренинга за смеч је показала боље резултате у извођењу овог техничког елемента од контролне групе која је тренирала на уобичајен (конвенционалан) начин. Истраживање се спроводило седам недеља, а организовано је иницијално и финално мерење. Испитиване групе су узраста 11 - 12 година. Ово истраживање може користити као

референца за обуку почетника у смислу да се тренингом технике свакако долази до бољег извођења одбојкашких елемената, али применом комбинованог метода напредак може да буде још значајнији.

Друга група аутора (Kumar et al., 2016) утврдила је повезаност између тренинга и побољшања технике. Учесници студије су били одбојкаши узраста 18 - 23 године и тренирали су три пута недељно у трајању од 60 минута. Ниво одбојкашког знања испитаника је описан као средњи. Варијабле у оквиру њиховог експеримента које су се оцењивале су: смеч, блокирање, одбрана и додавање контре, као и сервис. Програм обуке који је спроведен је био ефикасан и позитивно је утицао на извођење свих варијабли. Поред уочљиво бољег извођења технике испитаника, то су потврдиле позитивне промене просечних вредности Брејдијевог теста одбојкашких вештина¹.

Наведена истраживања говоре у прилог томе да се тренингом може утицати на побољшање технике и да је тренинг заправо једини прави начин на који се то може остварити. Методе тренинга могу бити различите, неке су се у пракси показале као ефикасније, али све оне представљају систематски рад који даје резултате. Која метода тренинга ће се применити зависи и од тренажне групе. Дакле, сваки тренинг и метод тренинга, уколико се спроводи правилно, доприноси побољшању технике.

¹ Тест у коме испитаник стоји на приближно 3,5 метра удаљености од зида и треба да погоди мету која се налази на том зиду.

3. ПРЕДМЕТ И ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА

3.1. Предмет истраживања

Предмет рада је евалуација техничко - тактичких елемената у одбојци пре и након тренажног процеса у оквиру одбојкашког кампа. Уколико постоји разлика у евалуацији, потребно је навести у којим елементима је она утврђена и у којој мери.

3.2. Циљ истраживања

Циљ рада је утврдити утицај, повезаност између тренажног процеса у оквиру одбојкашког кампа и евентуалног напретка одбојкаша у испољавању технике. Такође, циљ овог рада је приказ и анализа евалуације техничко - тактичких елемената у одбојци.

4. МЕТОД РАДА

У раду је примењен квази - експериментални приступ. Примењена статистичка процедура обраде података је урађена помоћу софтвера за статистичку обраду података.

4.1. Узорак испитаника

Истраживање је спроведено на узорку од 20 испитаника женског пола, чланица Школе одбојке “Диф”. Узраст испитаника је 13 ± 1 година. Сви испитаници су у тренутку тестирања тренирали три године и сви су учествовали на кампу које је организовала наведена Школа одбојке у августу 2022. у трајању од седам дана. Иницијално мерење је спроведено три дана пре кампа, а финално три дана по његовом завршетку. Испитаници и њихови родитељи су били упознати са циљем истраживања и добровољно су пристали на учествовање у истраживању.

Критеријуми за избор испитаника су били: старост испитаника у узорку је од 12 до 14 година; да су испитаници активни чланови Школе одбојке “Диф”; да активно тренирају одбојку најмање 3 године, 3-4 пута недељно у трајању од 60 минута; да активно учествују у реализацији тренинга; да су сви испитаници здрави; да нису имали у скорије време или у тренутку истраживања неку повреду.

4.2. Узорак варијабли

Узорак варијабли обухватао је пет варијабли техничког простора (прсти, „чекић“, смечирање у пару/ напуцавање, смеч и сервис). Технички елементи су евалуирани експертском оценом од стране пет оцењивача. Оцењивачи су били наставници на предмету ТиМ Одбојка, као и навршени студенти са усмерења одбојка, а који нису тренери испитаница. Распон оцена кретао се од 1 до 10. Прва три елемента су се оцењивала у формацији парова. Смеч преко мреже се изводио уз помоћ другог испитаника који је имао улогу дизача. Сервис се изводио иза основне линије одбојкашког терена.

4.3. Експериментални третман

Експериментални третман трајао је 7 дана. Програм је био реализован у припремном периоду у оквиру кампа у Кладову од 17.09.2022. до 24.09.2022. Сваки тренинг састојао се из дела у коме су одбојкашице биле на адекватан начин загрејане и припремљене за вежбе које су их очекивале, након чега су биле спровођене вежбе. Преподневни тренинзи су трајали 60 минута, а поподневни 90 минута и испитанице су имале тренинге два дана по два, па један дан један и поново тако. Вежбе су биле распоређене тако да су се у првим данима радило кроз мање захтевне, мање стресне вежбе, са мањим бројем серија и понављања, а у каснијим данима изводиле су се комплексније вежбе са повећаним бројем понављања и серија, поштујући принцип од лакшег ка тежем и од познатог ка непознатом. Велика већина тренинга била је усмерена управо на побољшање у извођењу елемената одбојкашке технике, али и на употреби тих елемената у ситуацији одбојкашке игре.

Програм тренинга:

	Преподне	Поподне
1. дан	Долазак	Растерећење од пута, растезање
2. дан	Одигравање лопте прстима и чекићем, повезивање	Додавање контре, сервис и пријем
3. дан	Техника блокирања, приказ блока, кретња, индивидуални, двојни, тројни блок	Одбрана поља, индивидуално, групно, екипно, позиционирање у терену у односу на противнички напад
4. дан	Слободно	Сарадња блок-одбрана, ситуационе вежбе
5. дан	Смечирање у пару, одбрана поља, индивидуално и групно	Смечирање преко мреже, позиционирање у одбрани екипно
6. дан	Сервис и пријем, организација напада, заштита нападача	Транзиција одбрана-напад, организација контрапада
7. дан	Игра 3 на 3, турнир	Игра 6 на 6, турнир

4.3. Обрада података

Изабране методе су у складу са постављеним задацима и предметом рада. За обраду података коришћени су поступци дескриптивне и компаративне статистике. Добијени подаци експертског оцењивања обрађени су кроз израчунавање средње вредности оцена свих оцењивача. Резултати су обрађени коришћењем статистичког програма Ексел (Мајкрософт Офис 2010). Значајност промена у вредности варијабли је утврђена, па ниво детерминације за статистичку значајност разлика износи $p < 0.05$.

5. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Технички ниво одбојкашких елемената утврђен је експертском оценом. Пет оцењивача је учествовало у истраживању. Распон оцена износи од 1 до 10, како би истраживање имало већу осетљивост. Подаци који се налазе у наредној табели представљају просечне оценом са иницијалног (П, Ч, Н, СМ, СЕ, Σ) и финалног мерења (П1, Ч1, Н1, СМ1, СЕ1, Σ 1).

Табела 1. Резултати иницијалног и финалног мерења

Дескриптивна статистика	ПРСТИ		ЧЕКИЋ		НАПУЦАВАЊЕ		СМЕЧ		СЕРВИС		УКУПНО	
	И.	Ф.	И.	Ф.	И.	Ф.	И.	Ф.	И.	Ф.	И.	Ф.
Средња вредност	6.75	6.81	6.85	6.82	5.45	5.88	5.05	5.62	5.7	5.67	5.63	6.25
Ст. Девација	0.99	0.84	1.19	1.20	1.47	1.10	1.77	1.53	1.68	1.86	1.46	1.12
Минимум	5	5.4	4	3.8	2	3.2	2	2.2	3	2.8	2.2	3.56
Максимум	9	8.2	9	8.6	9	7.6	9	8.6	9	9	8.4	8.08

Легенда: И. – Иницијално мерење, Ф. – Финално мерење

У табели 1 приказани су дескриптивни параметри на узорку од 20 одбојкашица. Резултати, показују да је највећа просечна вредност свих оцењиваних елемената на иницијалном мерењу била 8,40, а најмања 2,20. На финалном мерењу најмања просечна оцена износи 3,56, а највећа 8,08. Разлика између највеће и најмање просечне вредности оцена на иницијалном мерењу износи 6,20, а на финалном 4,52 (са најмањом просечном оценом већом за 1,36 од оне на иницијалном мерењу). То значи да је тренажни процес у оквиру кампа посебно значао испитаницима који су остварили ниже оценом на иницијалном мерењу. Током седам дана, група се у техничком погледу извођења одбојкашких елемената хомогенизовала у одређеној мери.

Табела 2. Резултати са статистички значајним разликама у трећем и четвртном реду

Варијабла	Разлике		t	Значајност
	Ср. Вредн.	Ст. Дев.		
ПРСТИ	-.060	.455	-.590	.562
ЧЕКИЋ	.030	.351	.382	.707
НАПУЦАВАЊЕ	-.430	.816	-2.356	.029
СМЕЧ	-.570	.941	-2.709	.014
СЕРВИС	.030	.363	.370	.716
УКУПНО	-.620	.664	-4.177	.001

Резултати у табели 2 указују да су се код технике смечирања у пару (напуцавања) и смеча преко мреже појавиле статистички значајне разлике између иницијалног и финалног мерења, док код осталих елемената није дошло до промене. Ниво статистичке значајности за технику напуцавања лопте у пару износи $p=.029$, док за технику смеча износи $p=.014$. Техника одигравања лопте прстима, чекићем и техника сервиса не показују статистички значајну разлику.

Варијабилност резултата је највећа код напуцавања (0.816) и смеча (0.941). Дакле, елемент у чијем извођењу се испитаници највише разликују је управо смеч. Овакав податак је очекиван, са обзиром да је овај елемент технике најкомплекснији за усвајање од свих испитиваних. Најмања варијабилност резултата израчуната је код одигравања лопте чекићем и износи 0.351. То се оправдава чињеницом да се чекић дуго учи, као и техника одигравања лопте прстима, али се обично прва техника лакше усваја и изводи.

6. ДИСКУСИЈА

Циљ истраживачког рада је био да се одреди ниво усвојености технике одбојкашких елемената пре и након тренажног процеса у оквиру одбојкашког кампа. Узорак је обухватио 20 испитаника. Целокупни узорак представљају одбојкашице, које активно тренирају најмање три године. Добијени резултати су показали да тренажни процес на одбојкашком кампу може да има утицај на одређене елементе технике.

У елементима напуцавање и смеч је дошло до побољшања, док су остали елементи стагнирали. Код наведених елемената је било највише простора за напредак, јер је највише времена потребно да се усвоје. У овом узрасту је релативно брз напредак за наведене елементе јер се они још увек нису усавршавали у највећој могућој мери.

За успешан смеч из скока је потребан висок скок и снажан ударац по лопти. Техника смеча је спој експлозивности, агилности, координације и времена реакције (Насука, 2020). Време реакције битно је не само за смеч и одбојку, него и за све колективне спортове и може се унапредити. То је утврђено истраживањем које одговарајућим програмом тренинга гарантује побољшање времена реакције у рукомету, кошарци и одбојци (Badau et al., 2022). Снага је неопходна за ефикасан смеч и то посебно: снага ногу, трбушних мишића, мишића раменог појаса и руку. Будући да се истраживање односи на узраст од 12 до 14 година, тада се одвија сензитивни период развоја снаге (Бијелић, 2005) и ова моторичка способност треба тек да се развије. Ситуационо-кондициони тренинг нема значајнији утицај на прецизност извођења техничких елемената у одбојци, али би за циљ требало поставити побољшање моторичких способности, а међу њима и експлозивне снаге која у великој мери утиче на висину скока. Према Вишњићу и сарадницима снага се интензивније развија у периоду од 12 до 16 година (Вишњић, 2004).

Експлозивна снага која је у уској повезаности са вертикалним скоком је од суштинске важности за одбојкаша. То показује истраживање које су спровели Лидор и Зив (Лидор, 2010). Играчи успешнијих тимова имају веће вредности вертикалног скока. У складу са тим, у сличном истраживању које су спровели исти аутори, требало би програмирати тренинге који развијају снагу и побољшавају кондицију уз истицање значаја плиометријског тренинга који може да побољша висину скока (Зив, 2010). У женском фудбалу и одбојци, резултати висине суножног скока без замаха руку (eng. counter movement jump) су у високој корелацији са параметрима снаге (Krawczyk et al.,

2021). Скокове уопште, па и скок приликом смеча, карактерише појава спиналног рефлекса на истезање (Мрдаковић, 2019), на чије максимално испољавање пажњу обраћају углавном искуснији спортисти.

Код осталих елемената овај временски период није био довољан да дође до значајнијег бољитка. Технике одигравања лопте прстима, чекићем и техника сервиса се уче прве. Испитаници су, већ годинама увежбавали наведене елементе, па период интензивног тренирања од седам дана оправдано није дао резултате. У техници одигравања прстима омогућен је продужени контакт са лоптом. Одигравањем на овај начин се симулирају природни облици кретања, као што су хватање и бацање. Одређивање трајекторије лета лопте прстима је сложена радња за чије управљање су задужене највеће површине можданих структура које се налазе у кори великог мозга (Савић, 2017).

Техника одигравања лопте „чекићем“ је техника одигравања подлактицама, најпроксималнијим делом тела. Из тог разлога је управљање покретом олакшано и долази до мањег броја грешака у извођењу и у мањој мери. Што је сегмент ближи трупцу по принципу проксимодисталности, то је контрола покрета већа из аспекта моторне контроле. Након одигравања „чекићем“, лопта се креће лучном путањом ка циљу и мањи је степен грешке који може да се јави, него код смеча, на пример.

Сервис је једини елемент који се изводи самостално у овом колективном спорту. Сервер је у потпуности одговоран за начин његовог извођења. Лопта се пре извођења држи, па то олакшава контролу. Сервер има одређено време да се спреми за извођење што доприноси бољој концентрацији. Услови у којима се сервира нису непредвидиви у толикој мери као код осталих елемената који зависе од одигравања саиграча и противника. Добро подбацивање лопте је кључно за успешан сервис и тај део не треба запоставити. Напротив, треба инсистирати на довољно добром подбацивању које тежи да буде исто сваки пут. Која год врста сервиса да је у питању, осим доњег сервиса, у данашњој одбојци се тежи ка томе да сервис буде што је више могуће нападачки елемент. Овај захтев се често поставља и у млађим селекцијама. Сервис има изражену психолошку компоненту, управо због своје индивидуалности.

Блокирање је неизоставни део одбојкашке технике и чини један од основних елемената одбојке. Међутим, блок као технички елемент није оцењиван у оквиру овог рада, јер се у испитиваном узрасту не ради у великој мери на његовом усавршавању. Разлог је у томе што се више пажње обраћа на технике као што су техника одигравања лопте прстима и „чекићем“, уз технику сервиса. Техника двојног блока у узрасту од 13

до 14 година тек почиње да се ради (Нешић, 2021), до тада се увежбавао јединачни блок. Блок је захтеван елемент јер захтева одговарајућу технику, добар тајминг и усклађеност са саиграчима.

Поред тога, блокирање има за циљ да заустави снажне нападе противника који имају висок дохват. У овом узрасту такви играчи су изузеци, па за њиховим блокирањем нема превелике потребе. Блоком против слабих напада се повећава шанса да нападач освоји поен блок - аутом. Уколико је блок зауставио напад заштита нападача је успешнија због мале брзине лопте. У овом узрасту такмичење у правом смислу речи није приоритет, већ је акценат на усвајању одбојкашких правила и правилном извођењу савладаних елемената технике. Млади одбојкаши се навикавају на игру играјући најчешће у системима игре 6:0 и 4:2 који су увод у систем 5:1 (Нешић, 2021), који се у данашњој одбојци највише примењује и у ком играч специјализован за одређену позицију, блоком треба да заштити део терена или да блокира одређеног играча или играче и њихове правце напада.

Дакле, дошло је до разлике у неким особинама, а код неких нема статистички значајне разлике. Седмодневни тренажни процес није дао резултате у потпуности. Сматра се да би још једна недеља, а укупно 14 дана тренажног процеса у оквиру кампа дало још боље резултате. Свакако, значајно је да је дошло до побољшања у извођењу одређених елемената технике. То говори у прилог томе да су одбојкашки кампови, поред свих осталих предности, добар избор одбојкаша за техничко обучавање и усавршавање.

7. ЗАКЉУЧАК

Истраживање је спроведено са циљем да се утврде ефекти које тренажни процес у оквиру одбојкашког кампа у трајању од седам дана може да има на испољавање технике. У току истраживања је два пута организовано експертско оцењивање. Иницијално оцењивање је одржано три дана пре, а финално три дана након завршетка кампа. Испитаници, узраста од 12 до 14 година, активно се баве одбојком три године.

На основу резултата може се закључити да постоје статистички значајне разлике у испољавању две од пет варијабли које су испитиване. Током кампа, извођење смечирања у пару, односно напуцавања и смечирања преко мреже је побољшано. Овај податак се може оправдати мањим обимом тренинга који се посвећује овим елементима у датом узрасту, па за напредак у њиховом извођењу постоји највише могућности за бољитак. Претпоставља се да би тренажни процес у оквиру одбојкашког кампа у трајању од две недеље, био још значајнији за напредак у техничком испољавању одбојкашких елемената, за чије усвајање је потребно доста времена и велики број понављања.

Добијени резултати показују се тренажни процес на одбојкашком кампу може бити од изузетног значаја за побољшање технике полазника. На тренинзима треба радити на већ савладаним елементима, али и на оним који тек треба да се усвоје. Правилан приказ тренера и одговарајући приступ одбојкаша могу дати резултат за само седам дана. То важи за елементе који до тада нису увежбавани у великој мери, а уз стицање добре базе знања и вештина на кампу, предстоји им даља надградња.

Практична примењивост ове студије је да се на одбојкашки камп гледа још сврсисходније. Временски период у ком се одвијају кампови су по правилу кратки, али и за тај кратак период доказано је да је могуће утицати на правилну обуку и исправљање грешака у одбојкашкој техници, које је важно на време исправити. Тренинзи морају бити прилагођени узрасту обимом, интензитетом, тренажним методама и средствима.

Одбојкаши требају да похађају кампове, не само због технике, већ и због учења правилног приступа према тренирању. Узајамно поштовање између тренера и играча, као и свих оних који се нађу у процесу организације и реализације програма кампа основа су добре и радне атмосфере на кампу. Било да га организује одређени клуб или нека друга група стручњака, камп је прави избор за децу различитог узраста. Од

најмлађег до најстаријег полазника камп оставља печат преданог рада и подстиче на изазове. Сваким даном се јача воља и повећава мотивација за даље бављење одбојком и одбојкаши су богатији за још једну вештину, знање или позитиван став о тренирању.

Одбојкашки кампови са својим вишеструко значајним карактеристикама, доприносе интегралном развоју одбојкаша и пружају јединствено искуство које је од великог значаја за полазнике. Највећа пажња се посвећује правилном усвајању технике која је неопходна за највиша остварења. На тај начин одбојкаши стичу добру основу за бављење овим спортом у условима у којима су тренирали на кампу. То су услови у којима тренира врхунски спортиста, што подразумева успех, али пре свега значи бављење спортом кроз цео живот.

8. ЛИТЕРАТУРА

1. American Volleyball Coaches Association, Cecile Reynaud. (2015). Human kinetics. *The Volleyball Coaching Bible, Volume II*
2. Бијелић, Симовић. (2005). Школски спорт Србије. *Сензитивни периоди* семинар: http://skolskisportsrbije.weebly.com/uploads/2/4/2/6/24266068/senzitivni_periodi_seminar.pdf
3. Badau D., Badau A., Ene-Voiculescu C., Larion A., Ene-Voiculescu V., Mihaila I., Leonard Fleancu J., Tudor V., Tifrea C, Sebastian Cotovanu A., Abramiuc A.(2022). Int J Environ Res Public Health. *The Impact of Implementing an Exergame Program on the Level of Reaction Time Optimization in Handball, Volleyball, and Basketball Players*
4. Вишњић, Д., Јовановић, А., Милетић, К. (2004). *Теорија и методика физичког васпитања*. Београд: Универзитет у Београду. Факултет спорта и физичког васпитања
5. Ziv G., Lidor R. (2010). Scan J Med Sci Sports. *Vertical jump in female and male volleyball players: a review of observational and experimental studies*
6. Каралић Т. (2015). *Одбојка - Технички елементи игре*, Бања Лука: Факултет у Бањој Луци, Факултет физичког васпитања и спорта
7. Kumar S., Goswami J., Kumar A. (2016). *Effect of Training Program on Volleyball Skills of Inter-University level Volleyball Player*
8. Krawczyk M., Pocięcha m., Koziół P., Stepek A., Gębica G. (2021). Women in Sport and Physical Activity Journal. *Jumping Test for Assessing Peak Power in female Volleyball and football players*
9. Lidor R., Ziv G. (2010). Journal of Strength and Conditioning Research. *Physical and Physiological Attributes of Female Volleyball Players-A Review*
10. Мрдаковић В., Николић Д., Бачанац Љ. (2019). *Моторно понашање: моторна контрола и моторно учење*, Београд: Факултет спорта и физичког васпитања
11. Нешић Г., Мајсторовић Н., Вићентијевић А., Савић З., Братуша З. (2020). *Дугорочни развој одбојкаша кроз поредак учења система игре*.
12. Нешић Г., Илић Д., Мајсторовић Н., Грбић В., Османкач Н. (2013). SportLogia. *Утицај тренинга на опште и специфичне моторичке способности одбојкашица 13-14 година*.
13. Нешић Г. (2021). ТиТ одбојке. *Алгоритми етапних циљева у усвајању одбојкашке технике*
14. Нешић Г. (2022). ТиТ Одбојке. *Опрема за камп*

15. Nasuka Nasuka (2020). Conference on Sport Science, Health, and Physical Education. *The Antropometric Profile and Motor Skill of Men Elite Volleyball Players*
16. Трајковић Н. (2015). Докторска дисертација. *Утицај ситуационо-кондиционог тренинга на експлозивну снагу и прецизност код одбојкаша.*
17. Савић В. (2017). *Основе одбојке*. Пале: Факултет физичког васпитања и спорта
18. Haibach, P. S., Reid, G., & Collier, D. H. (2011). *Motor learning and development*. Human Kinetics.
19. Wicaksono D., Hidayatullah F., Kristiyanto A., Purnama S. K. (2022). *The effect of training based on part and whole combinations on smash techniques improvement in volleyball sports for 11-12 year old athletes*