

KOŠARKA U INVALIDSKIM KOLICIMA U HRVATSKOJ

Hadžović, Dino

Master's thesis / Diplomski rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Kinesiology / Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:117:791085>

Rights / Prava: [Attribution-ShareAlike 4.0 International/Imenovanje-Dijeli pod istim uvjetima 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-14**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of Kinesiology, University of Zagreb - KIFoREP](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
KINEZIOLOŠKI FAKULTET

Studij za stjecanje akademskog naziva: magistar kineziologije

Dino Hadžović

KOŠARKA U INVALIDSKIM KOLICIMA U
HRVATSKOJ

diplomski rad

Mentor: izv. prof. dr. sc. Lidija Petrinović

Zagreb, rujan 2020.

Ovim potpisima se potvrđuje da je ovo završena verzija diplomskog rada koja je obranjena pred Povjerenstvom, s unesenim korekcijama koje je Povjerenstvo zahtijevalo na obrani te da je ova tiskana verzija istovjetna elektroničkoj verziji predanoj u Knjižnici.

Mentor:

izv. prof. dr. sc. Lidija Petrinović

Student:

Dino Hadžović

KOŠARKA U INVALIDSKIM KOLICIMA U HRVATSKOJ

Sažetak

Povijesno gledano, košarka u invalidskim kolicima relativno je mlad sport. U Hrvatskoj se aktivno igra od 70-ih godina prošlog stoljeća. Razvojem kineziološke struke i općenito Paralimpijskog pokreta razvijala se i košarka u kolicima koja je danas postala jedan od najgledanijih i najpraćenijih sportova ljetnih Paralimpijskih igara. Svoju zasluženu popularnost polako dobiva i kod nas gdje je trenutno aktivno 8 klubova košarke u kolicima. Neki od hrvatskih klubova toliko su razvili svoju igru da danas čak i nastupaju u jakim Europskim ligama.

Pravila košarke u kolicima slična su klasičnoj validnoj košarci što se tiče postave terena, sastava momčadi i trajanja same utakmice. Međutim, ono specifično za košarku u kolicima je klasifikacija igrača. Bilo koji igrač, bez obzira koliku funkcionalnu sposobnost posjedovao, ne može se natjecati u službenim utakmicama IWBF-a ako nema službenu ID karticu da je klasificirani igrač. Tu karticu izdaje službena komisija IWBF zadužena za klasifikaciju igrača. Klasifikacijom je strogo određen i sastav momčadi, stoga u bilo kojem trenutku zbroj klasifikacijskih bodova igrača na terenu ne smije biti veći od 14 ako se radi o nacionalnoj reprezentaciji odnosno 14,5 ako govorimo o klupskim natjecanjima. Klasifikacija igrača detaljno je opisana u radu, kao i osnovne metodičke vježbe za pripremu igrača.

Ključne riječi: povijest košarke u kolicima, pravila, klasifikacija igrača, oprema, metodičke vježbe

WHEELCHAIR BASKETBALL IN CROATIA

Abstract

Historically, wheelchair basketball has been a relatively young sport. It has been actively playing in Croatia since the 1970s. With the development of kinesiology as a profession and the Paralympic movement in general, wheelchair basketball also developed. Today WC basketball has become one of the most popular and most watched sports of the Summer Paralympic Games. It is slowly gaining its well-deserved popularity also in Croatia, where 8 wheelchair basketball clubs are currently active. Some of the Croatian clubs have developed their game so much that today they even play in strong European leagues. The rules of wheelchair basketball are similar to classic valid basketball in terms of lineup, team composition and duration of the game. However, what is specific about wheelchair basketball

is the classification of players. Any player, no matter how much functional ability he possessed, cannot compete in official IWBF matches if he does not have an official ID card. This card is issued by the official IWBF commission in charge of player classification. The classification strictly determines the composition of the team. At any time the sum of the classification points of the players on the field must not exceed 14 if it is a national team or 14.5 if we are talking about club competitions. The classification of players is described in detail in the paper, as well as the basic methodological exercises for player preparation.

Keywords: history of wheelchair basketball, rules, player classification, equipment, methodical exercises

SADRŽAJ

1. UVOD	7
2. POVIJEST KOŠARKE U INVALIDSKIM KOLICIMA U REPUBLICI HRVATSKOJ....	9
2.1. Povijest košarke u invalidskim kolicima	9
2.2. Klubovi	9
2.3. Istaknute osobe Hrvatske košarke u kolicima	10
2.4. Prvenstvo Hrvatske i Hrvatska liga košarke u kolicima.....	11
2.5. Europska natjecanja hrvatskih klubova	12
3. REPREZENTACIJA HRVATSKE KOŠARKE U KOLICIMA.....	13
3.1. Europska prvenstva.....	13
3.2. Svjetska prvenstva	14
3.3. Paralimpijske igre	15
4. PRAVILA KOŠARKE U INVALIDSKIM KOLICIMA	16
4.1. Osnovna pravila.....	16
4.2. Teren za igru	16
4.3. Ekipa.....	18
4.3.1. Stručni stožer	19
4.3.2. Uniforma	19
4.4. Vrijeme za igru i produžeci	19
5. OSNOVNA OPREMA ZA IGRU.....	20
5.1. Kostur kolica.....	22
5.2. Sjedalo	22
5.3. Naslon za leđa.....	23
5.4. Rukohvati.....	23
5.5. Kočnice.....	23
5.6. Kotači.....	23

5.7. Zabranjena oprema za igru	24
6. KLASIFIKACIJA SPORTAŠA	26
6.1. Proces klasifikacije	27
6.2. Funkcije koje određuju klasifikaciju	28
6.3. Klasifikacijske ocjene igrača	28
6.3.1. Igrač klase 1,0	28
6.3.2. Igrač klase 2,0	28
6.3.3. Igrač klase 3,0	29
6.3.4. Igrač klase 4,0	29
6.3.5. Igrač klase 4,5	30
6.4. Stabilnost zdjelice.....	30
6.4.1. Aktivna stabilnost zdjelice	30
6.4.2. Pasivna stabilnost zdjelice	31
7. OSNOVNE METODIČKE VJEŽBE ZA PRIPREMU IGRAČA	32
7.1. Primjer treninga košarke u kolicima.....	33
8. INTERVJU S PREDSJEDNIKOM HRVATSKOG SAVEZA KOŠARKE U KOLICIMA	35
9. ZAKLJUČAK	37
10. LITERATURA.....	38

1. UVOD

Sport osoba s invaliditetom, kao što mu i samo ime govori je sport za osobe koje imaju bilo kakvu vrstu tjelesnog oštećenja. Hrvatski savez košarke u kolicima definira košarku u invalidskim kolicima kao invalidski sport, za osobe koje imaju minimalnu povredu (da se ne mogu baviti validnim sportom), oštećenja kralježnice i donjih dijelova ekstremiteta tijela (paraplegija, parapareza, paraliza i sl.)(*HSKUK*).

Kao i u svakom sportu regulative, pravila, norme i svako osuvremenjivanje podataka donosi Svjetska organizacija, u ovom slučaju to je Svjetska federacija košarke u kolicima (*International Wheelchair Basketball Federation, IWBF*) koja je prema podacima iz 2020. između 82 nacionalna saveza, nadležna i Hrvatskom savezu košarke u kolicima. Prema podacima dostupnima na stranicama IWBF-a procjene su da danas košarku u kolicima igra preko 100 000 igrača diljem svijeta. Ovdje se govori o sportašima rekreativcima, ali i sportašima natjecateljima koji igraju u klubovima ili nacionalnim reprezentacijama.

Nažalost, do danas je vrhunski sport osoba s invaliditetom gotovo uvijek bio stavljan u kontekst rehabilitacije, a rjeđe kao predmet proučavanja u kineziologiji. Ponajviše o tom problemu govore Ciliga, Petrinović- Zekani Trošt (2006). Autorice navode kako su se u sportu osoba s invaliditetom gotovo uvijek u prvi plan stavljale one "sposobnosti" koje su nastale kao posljedica invaliditeta, a ne one sposobnosti koje su se u kontekstu kineziološke znanosti mogle i trebale istraživati ravnopravno u sustavu vrhunskog sporta (Ciliga i sur., 2006). Jedan od mogućih razloga zašto se preostale sposobnosti sportaša s invaliditetom do sada nisu mogle istraživati na primjeren način prema Ciligi i Petrinović (2000) bi mogao biti nedostatak, odnosno neadekvatan sustav mjernih instrumenata općenito (Ciliga i Petrinović, 2000).

Košarka u kolicima igra se tako da se igrači kreću vozeći se isključivo u posebno dizajniranim sportskim kolicima na standardnom košarkaškom parketu, standardnih dimenzija i visine koševa. U europskom kontekstu, zbog velikog broja nacionalnih vrsta, reprezentacije su podijeljene u divizije, nešto slično kao na primjer u hokeju na ledu. Od prilike 30- tak reprezentacija natječe se u tri divizije (A, B i C), svake dvije godine. Ako reprezentacija osvoji prvo ili drugo mjesto može napredovati u višu diviziju, a najbolje četiri reprezentacije

iz prve, A divizije dobivaju pravo sudjelovanja na Svjetskom prvenstvu. Isto tako moguće je ispadanje u nižu diviziju ili razigravanje za ostanak u trenutnoj diviziji(IWBF official handbook, 2019).

2. POVIJEST KOŠARKE U INVALIDSKIM KOLICIMA U REPUBLICI HRVATSKOJ

2.1. Povijest košarke u invalidskim kolicima

Povijesno gledano sport osoba s invaliditetom uvijek je nešto mlađi od validnog sporta. Tako se i košarka u kolicima u Hrvatskoj igra od 70-ih godina prošlog stoljeća. U vrijeme bivše Jugoslavije postojao je samo jedan klub. Njegovo sjedište bilo je u Zagrebu. Međutim, nakon raspada bivše države, nažalost više iz posljedično političkih, nego iz ikakvih sportskih razloga porastao je broj osoba s invaliditetom. Razlog tome naravno leži u završetku Domovinskog rata u Hrvatskoj sredinom 90-tih godina prošlog stoljeća. Naime, kako su tada u rat išli uglavnom mlađi muškarci, aktivni vojnici i dobrovoljci, tada u ranim ili srednjim dvadesetima, tako je broj osoba s invaliditetom, a samim time i broj aktivnih sportaša s invaliditetom porastao, a to se posljedično odrazilo i na ovaj sport. Nakon kraja rata osnivaju se novi klubovi u Slavonskom Brodu i Vodicama. Više klubova značilo je i početak lige košarke u kolicima. Tako je 2005. odigrano i prvo državno prvenstvo, a svega tri godine kasnije, 2008. u Varaždinu je održan prvi hrvatski Kup (Vujica, 2013). U međuvremenu je, na inicijativu 3 košarkaška kluba, 25. rujna 2007. godine osnovan i Hrvatski savez košarke u kolicima (HSKUK).

2.2. Klubovi

Klubovi koje svakako treba izdvojiti jer se izmeđuostalog smatraju i klubovima osnivačima Saveza svakako su KKI "Brod" iz Slavonskog Broda, KK "Stela" iz Zagreba i KKI "Vodice" iz Vodica. Prema Vujici (2013) u Hrvatskoj sveukupno djeluje 5 klubova košarke u kolicima, uz navedena tri kluba tu su još i KKI "Varaždin" iz Varaždina, KKI "Vukovi" iz Zagreba i KKI "Zagreb" iz Zagreba, dok prema podacima dostupnima na stranicama Hrvatskog saveza košarke u kolicima u Hrvatskoj postoji 8 aktivnih klubova. Uz navedene to su još i klubovi iz Koprivnice i Zadra. Svi klubovi paralelno se natječu u ligi i kupu košarke u kolicima, a također su vrlo uspješni i na međunarodnim natjecanjima.

Zanimljivo je napomenuti kako je na primjer košarkaški klub osoba s invaliditetom Zadar (slika 1) zbog stalnog razvoja i unaprjeđenja sustava natjecanja, te sve modernijeg i suvremenijeg načina organiziranja natjecanja staru dvoranu Jazine u Zadru zamijenio novom, velikom i suvremenom dvoranom Krešimira Čosića u Zadru koja sada zadovoljava sve preduvjete za odigravanje međunarodnih utakmica.



Slika 1. Košarkaški klub osoba s invaliditetom Zadar

2.3. Istaknute osobe Hrvatske košarke u kolicima

U osamostaljenoj Hrvatskoj postojao je samo jedan klub i to u Zagrebu. Klub je djelovao u sklopu Sportske udruge paraplegičara, Zagreb. Nakon osamostaljenja Hrvatske sportsko društvo paraplegičara počinje igrati i košarku u kolicima. Tadašnja trenerica svakako je osoba koju smatramo doajenkom invalidskog sporta u Hrvatskoj. Trenerica košarke u kolicima tada je bila profesorica Dubravka Ciliga. Profesorica Ciliga bila je i predsjednica Hrvatskog športskog saveza invalida i Zagrebačkog športskog saveza osoba s invaliditetom. Za svoj značajan doprinos razvoju sporta osoba s invaliditetom, kako kroz rad na Kineziološkom fakultetu u Zagrebu tako i kroz rad s osobama s invaliditetom dobitnica je mnogih priznanja i nagrada. Od brojnih nagrada valja istaknuti Nagradu za životno djelo "Milka Milinković koju dodjeljuje Hrvatski Paralimpijski odbor koja joj je dodijeljena 2018., zatim Medalja grada

Zagreba za rad u Zagrebačkom športskom savezu osoba s invaliditetom (2011.). Profesorica Ciliga bila je izbornica Hrvatske reprezentacije košarke u kolicima od 1994-1997. Od 1986 do 2004 godine obnaša dužnost trenerice u današnjem Klubu košarke u kolicima Zagreb koji je 1998 proizašao iz sportskog društva paraplegičara Zagreb, pod nazivom KK Stela, a 2010. je preimenovan u KKI Zagreb. Profesorica se od svoje dugogodišnje trenerske karijere oprostila 2004. zbog profesorskih obaveza na Kineziološkom fakultetu u Zagrebu. Profesorica Dubravka Ciliga ostavila je neizbrisiv trag i utkala temelje Hrvatske košarke u kolicima, širila je spoznaje o sportu osoba s invaliditetom kroz svoje znanstvene radove, a znanje je nesebično dijelila i primjenjivala u praksi kroz suradnju sa sportašima, klubovima i sportskim savezima osoba s invaliditetom kao i svojim studentima. Profesorica je i doktorirala upravo na temi košarke u invalidskim kolicima, gdje je znanstvenim pristupom, u radu s hrvatskim i slovenskim košarkašima istraživala usporedbu i povezanost klasifikacije i preostalih motoričkih sposobnosti. Dubravka Ciliga preminula je nažalost ove godine nakon kratke i teške bolesti u 60-toj godini života.

2.4. Prvenstvo Hrvatske i Hrvatska liga košarke u kolicima

Posljednje prvenstvo Hrvatske koje je započelo u studenom prošle godine, koncipirano je tako da su klubovi koji se natječu u prvenstvu podijeljeni u dvije razine natjecanja; viši i niži rang, jednostavnije rečeno klubovi su podijeljeni u prvu i drugu hrvatsku ligu. Također novina iz posljednje sezone je i da je uveden *playoff*. Kao što je već ranije spomenuto u prvoj ligi natječe se 5 klubova po sistemu da zadnji klub iz prve lige ispada u drugu, a pobjednik druge lige stječe pravo ulaska u viši rang natjecanja, odnosno prvu ligu. U tablici 1. prikazani su hrvatski klubovi koje se natječu u prvoj i drugoj ligi košarke u invalidskim kolicima u sezoni 2019/2020.

Tablica 1. Klubovi prve i druge Hrvatske lige košarke u kolicima

Prva Hrvatska liga košarke u kolicima	Druga Hrvatska liga košarke u kolicima
KKOI Zadar	KKI Split
KKI Zagreb	KKOI Kostrena
KKI Vukovi	KKI Varaždin
KKI Vodice	KKI Brod
KKI Brod	KKI Brod 2

2.5. Europska natjecanja hrvatskih klubova

Zbog nedostatka informacija i oskudnosti izvora poznato je kako KKOI Zadar nastupa u regionalnoj NLB Wheel ligi. Također kao jedini predstavnik iz Hrvatske nastupa na EuroCup 2020. koji se odvija pod organizacijom Svjetskog saveza košarke u kolicima (IWBF)(IWBF Europe Competitions commission, 2014). Međunarodna liga košarke u kolicima odnosno NLB Wheel je liga u kojoj se natječu klubovi iz Slovenije, Italije, Austrije, Bosne i Hercegovine, Srbije i Hrvatske. Za razliku od EuroCupa gdje je KKOI jedini hrvatski predstavnik u NLB Wheel ligi natječe se i još jedan klub iz Zagreba. Nažalost, zbog ovogodišnje globalne pandemije i otkazanih i Olimpijskih, ali i Paralimpijskih igara u Tokiju, otkazana je i većina drugih natjecanja. Tako naš jedini prijavljeni predstavnik za Eurocup KKOI Zadar nije dobio priliku nastupiti od 23-26.04.2020. u Münchenu, Njemačka na ovogodišnjem natjecanju (IWBF Europe). Na slici 2. prikazan je logo Svjetskog saveza košarke u kolicima.



Slika 2. Logo IWBF-a

3. REPREZENTACIJA HRVATSKE KOŠARKE U KOLICIMA

Reprezentacija Hrvatske u košarci u kolicima, kao u ostalom i svaka reprezentacija, broji osim samih igrača i ostalo osoblje koje čini stručni stožer. Službeni poziv za reprezentaciju objavljuje nacionalni savez, a u ovom slučaju to je Hrvatski savez košarke u kolicima čiji je trenutni predsjednik g. Ivica Vujica. Kapetan reprezentacije je Ante Štimac koji je ujedno i jedan od naših najboljih igrača košarke u kolicima (*Hrvatski Košarkaški Savez*).

Na stranicama Hrvatskog saveza košarke u kolicima posljednje dostupan je poziv igračima u reprezentaciju objavljen dana 1.prosinca 2017, te popis igrača koji su tada bili pozvani zajedno sa stručnim stožerom. Popis pozvanih igrača prema klubu iz koje dolaze prikazan je u tablici 2.(*službeni poziv za okupljanje reprezentacije – HSKUK*).

Tablica 2. Popis reprezentacije košarke u kolicima

Popis igrača		Stručni stožer
Igor Ograjšek (KKI Brod)	Alen Bračanov (KKOI Zadar)	Izbornik: Tomislav Katić
Stipan Pešić (KKI Zadar)	Dino Sinovčić (KKOI Zadar)	Trener: Esad Avdić
Emil baliga (KKI Varaždin)	Ante Štimac (KKI Zagreb)	
Slobodan Vulić (KKI Zadar 2)	Luka Bastalić (KKI Vukovi)	Terapeut i klasifikator:
Ivan Novoselac (KKI Vukovi)	Esad Avdić (KKI Vukovi)	Dino Kolega
Ninoslav Krsnik (KKI Vukovi)	Dino Sokolović (KKI Vukovi)	
Željko Kladarić (KKI Brod)	Damjan Lisska (KKI Zagreb)	
Ivica Žagar (KKOI Zadar)	Ademir Demirović (KKI Vrba)	
Ivica Vujica (KKI Zagreb)	Matija Tenšić (KKI Varaždin)	

3.1. Europska prvenstva

Natjecateljski sport za osobe s invaliditetom u posljednjih nekoliko godina brzo raste (Bhambhani, 2002), a košarka u invalidskim kolicima vjerojatno je jedan od najpopularniji sportova za osobe s invaliditetom. Prema procjenama Međunarodnog saveza (IWBF), broj igrača u svijetu iznosi oko 30 000 (Yanci i sur., 2015).

U sustavu Europskog prvenstva natječe se 30-tak članica svake druge godine. Dvije divizije natječu se skupa i to A i C divizija u zajedničkim skupinama, a B skupina svaku drugu godinu zasebno. Reprezentacija Hrvatske trenutno se natječe upravo u B diviziji, a svaka divizija ima po 10 članica.

3.2. Svjetska prvenstva

Kao i u Hrvatskoj i u svjetskim okvirima košarka u kolicima počela se igrati kod dvoje branitelja, veterana u Sjedinjenim Američkim Državama tijekom 1940-ih godina prošlog stoljeća u bolnici Stoke Mandeville u Engleskoj pod nadzorom Ludwiga Guttmanna, osnivača Paralimpijskih igara i oca košarke u kolicima. IWBF Svjetsko prvenstvo u košarci u invalidskim kolicima najveće je međunarodno natjecanje u košarci u invalidskim kolicima u kojem se natječu najbolje muške i ženske reprezentacije na svijetu. Turnir se održava, kao i u mnogim timskim sportovima svake četiri godine (Gil-Agudo i sur., 2010).

Prvo neslužbeno svjetsko prvenstvo u košarci za muškarce u invalidskim kolicima održano je 1973. godine, a Belgijski Bruges bio je prvi grad domaćin. Neslužbeno muško svjetsko prvenstvo osvojila je Velika Britanija, s timom u kojem je bio i Sir Philip Craven MBE, koji će kasnije postati predsjednik Međunarodnog paralimpijskog odbora (IPC) *International Paralympic Committee*, n.d.). Bruggeje također bio domaćin prvog službenog Svjetskog prvenstva za muškarce, tada poznatog kao Zlatni turnir, 1975. Od prvih 11 muških svjetskih prvenstava, šest su osvojile Sjedinjene Američke Države (1979, 1983, 1986, 1994, 1998, 2002); a po jednom je zlato ponijela Velika Britanija (prvo prvenstvo 1973.), Izrael (1975), Francuska (1990), Kanada (2006) i Australija (2010). Kanada je osvojila četiri naslova svjetskog prvaka za žene (1994., 1998., 2002., 2006.), a Sjedinjene Države po dva (1990., 2010.) (Fontaine, 2000).

Prvo svjetsko prvenstvo za žene održalo se 15 godina kasnije od prvog muškog prvenstva, na kojem se osam momčadi natjecalo u St. Etienneu, Francuska. Turniri za zonske kvalifikacije održavaju se u svakoj od četiri IWBF zone (Amerika, Afrika, Europa i Azija Oceanija) kako bi se odlučile države koje će se kvalificirati na svjetsku smotru.

Posljednje, trinaesto svjetsko prvenstvo košarke u kolicima održano je u Hamburgu, u Njemačkoj, u kolovozu 2018. godine. Na tom posljednjem svjetskom prvenstvu svjetskim zlatom u muškoj konkurenciji okitila se ekipa Velike Britanije, brončana je bila ekipa Sjedinjenih Američkih Država, a bronzu je osvojila ekipa Australije. Što se pak ženskog dijela natjecanja tiče, zlato je pripalo ekipi Nizozemske, druge su bile članice ekipe Velike Britanije, a bronca je pripala domaćinu Njemačkoj (Hollander i sur., 2020).

3.3. Paralimpijske igre

U početku osmišljena kao rehabilitacijska aktivnost za ozlijeđene ratne veterane, danas košarka u invalidskim kolicima slovi za jedan od najpopularnijih paralimpijskih sportova (Gil-Agudo i sur, 2010). Danas se košarka u invalidskim kolicima igra u više od 100 zemalja širom svijeta, a prvi puta pojavila se na prvim Paralimpijskim igrama u Rimu 1960. i od tada je na redovnom programu ljetnih Paralimpijskih igara. Na igrama u Tel Avivu 1968. dodano je i održano i prvo žensko natjecanje košarke u kolicima (McKay, 2017). Pravila košarke u invalidskim kolicima uglavnom su slična klasičnoj košarci, no o tome će biti govora nešto kasnije u radu.

4. PRAVILA KOŠARKE U INVALIDSKIM KOLICIMA

Prema Vujici (2013) osnovna pravila košarke u kolicima dosta su slična standardnoj košarci. Na primjer i u hodajućoj košarci, kao i u košarci u kolicima ista je visina koša, veličina terena i linija slobodnih bacanja. Na stranicama IWBF-a dostupna su pravila čak i na hrvatskom jeziku pa ćemo u ovom radu napraviti pregled najvažnijih pravila za bolje razumijevanje i shvaćanje košarke u kolicima, a sve prema smjernicama IWBF-a iz 2017-e (Službena Pravila Košarke u Kolicima, 2017).

4.1. Osnovna pravila

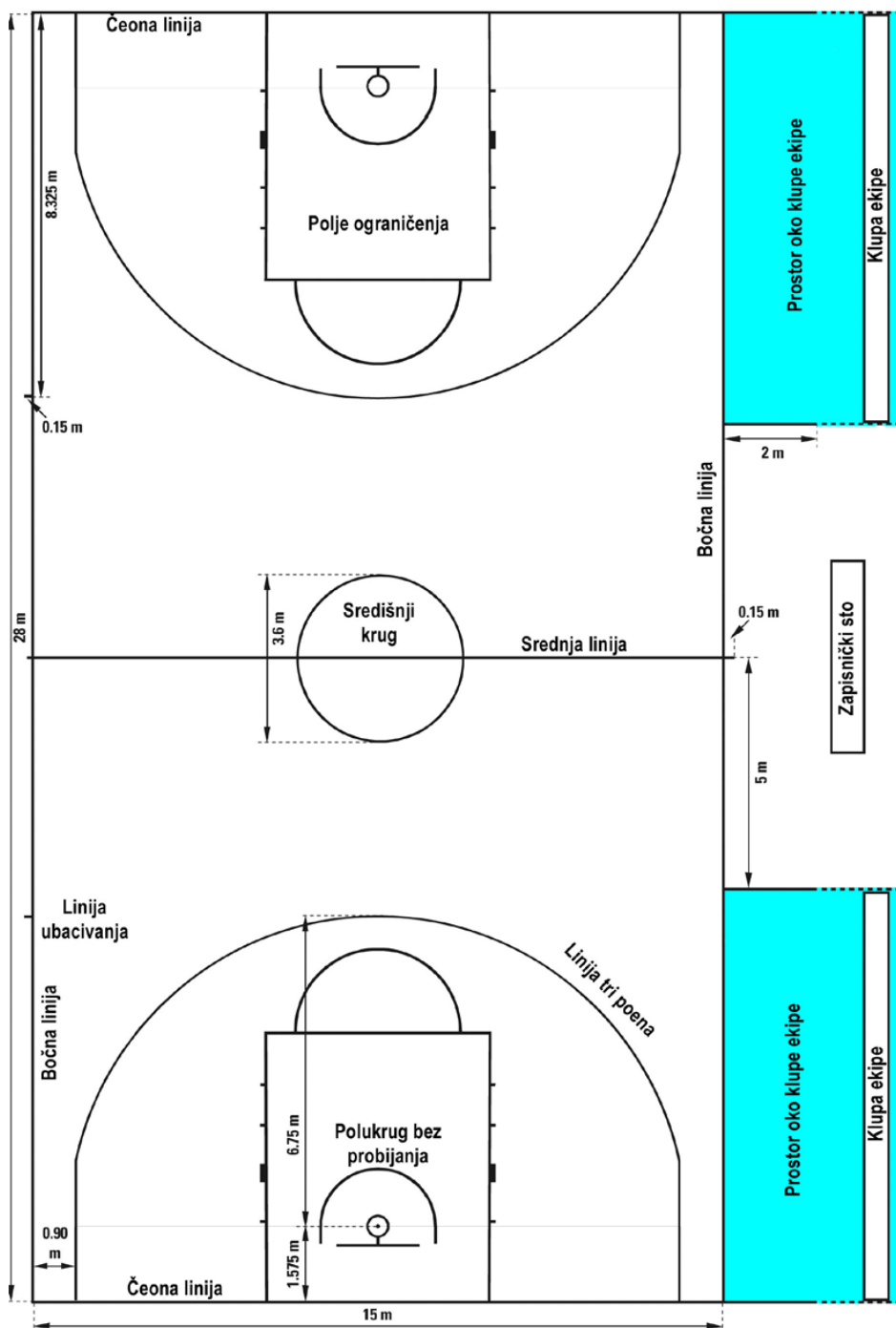
U utakmici košarke u kolicima sastaju se po 2 ekipe u kojoj se u svakoj od ekipa nalazi po 5 igrača. Osnovni cilj i svrha utakmice je postizanje što većeg broja pogodaka u protivnički koš igrača. Kao i u svakom sportu za provedbu pravila nadležan je sudac, zajedno s pomoćnim sucima i delegatima utakmice.

Pobjednik je ona ekipa koja je postigla veći broj poena u protivničkom košu po isteku vremena predviđenog za igru.

4.2. Teren za igru

Teren za košarku u kolicima je ravna prepreka s označenim poljima, bez ikakvih predmeta ili neravnina. Dimenzije samog terena po pravilima IWBF-a su 28 metara po dužini pravokutnika te 15 metara po širini ako mjereno od unutrašnjih stranica granične linije. Na krajevima terena tj. u zadnjem polju nalazi se koš ekipe koji je smješten unutar graničnih linija, dio košarkaške table smješten je iza koša ekipe. U prednjem polju kojeg čini protivnički koš ekipe nalazi se tabla koja je smještena unutar graničnih linija, a dio koša također se nalazi izvan tih graničnih linija.

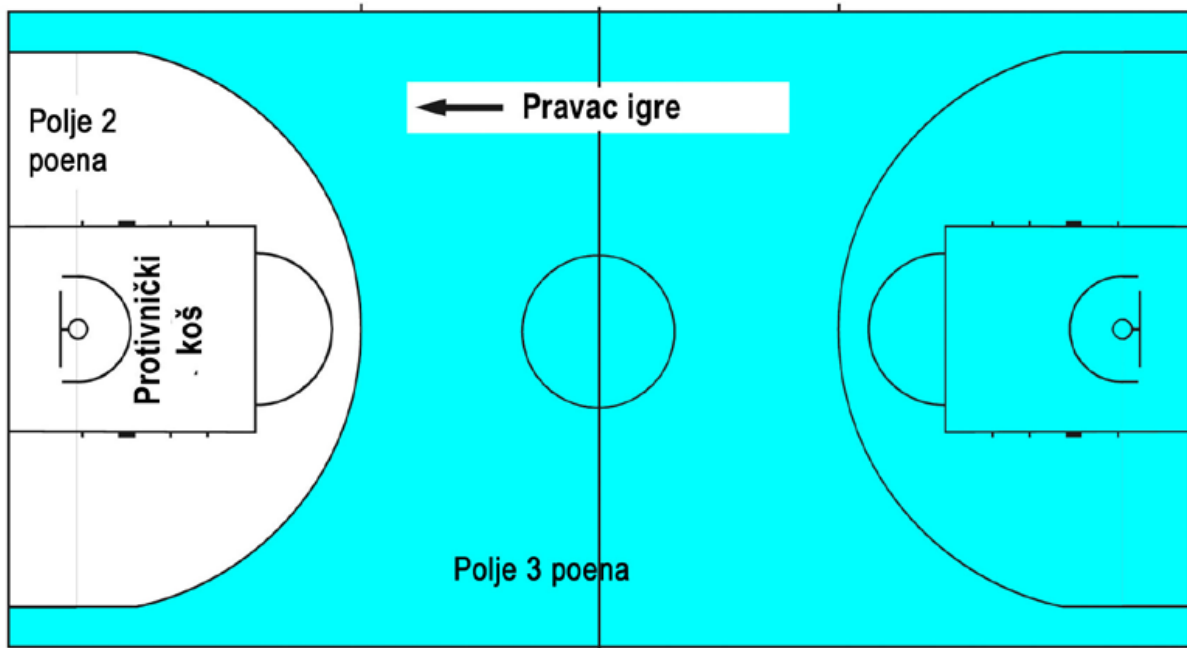
Polja odnosno linije samog terena moraju biti iscrtane istom bojom, širine 5 cm i jasno vidljive kako bi ih igrači i suci mogli uočiti. Iza granične linije koje nisu dio terena za igru nalaze se pomoćno osoblje i zamjenski igrači, a ta klupa mora biti udaljena najmanje 2 m od terena za igru kako tijekom dinamične igre ne bi došlo do sudaranja igrača koji se nalaze u igri s igračima koji se nalaze izvan igre. Na slici 3. prikazan je shematski prikaz terena s označenim mjerama.



Slika 3. Prikaz terena za igru

Krugovi slobodnog bacanja obilježeni su na terenu za igru spolukrugom od 1,80 m, mjereno do vanjskog ruba kružnice. Linija slobodnog bacanja je iscrtana paralelno s obje čeone linije i dugačka je 3,60 m.

Polja ograničenja zapravo su pravokutnici obilježeni na terenu za igru, a ograničeni čeonim linijama i linijama slobodnog bacanja. Polje trica je zapravo cijela površina terena za igru, osim prostora koji se nalazi u neposrednoj blizini protivničkog koša. Na slici 4. bijelom bojom je označeno polje gdje se postižu 2 poena, a plavo područje terena gdje momčad postiže tri poena tj. kolokvijalno rečeno zabija tricicu.



Slika 4. Prikaz polja za 2 i 3 poena

4.3. Ekipa

Bilo koji igrač da bi se natjecao u višim razinama natjecanja košarke u kolicima treba proći klasifikaciju stupnja tjelesnog oštećenja. Pravo nastupa dobiva u onom trenutku kada se njegovo ime nalazi u službenom zapisniku prije početka same utakmice. Igrač gubi pravo nastupa u onom trenutku kada učini 5 osobnih pogrešaka ili iz nekog drugog razloga bude udaljen s terena odnosno iz igre.

Kada glavni sudac označi početak službenog vremena predviđenog za utakmicu tada igraju samo oni igrači koji se nalaze u terenu za igru. Svaku ekipu čini najviše 12 članova ekipe koji imaju pravo igrati, a službeni predstavnik ekipe na terenu je kapetan momčadi.

4.3.1. Stručni stožer

Na klupi uz sami teren nalazi se trener i ako je ekipi odnosno samom treneru potrebno i pomoćni trener. Ukupno pratećeg osoblja ne smije biti više osedam članova u pratnji. Najčešće su osobe koje se nalaze u pratnji medicinsko osoblje ekipe; doktor i fizioterapeut, predstavnik ekipe odnosno *team manager*, a po potrebi ekipa može imati svog statističara ili prevoditelja ako se radi o velikim međunarodnim natjecanjima, a postoji potreba za uključenje istog u momčad.

4.3.2. Uniforma

Kao i u svakom vrhunskom sportu svaka ekipa mora imati jednaku uniformu. Ona se sastoji od sportskog dresa koji se sastoji od majice i sportskih hlačica. Kao što je već ranije spomenuto brojevi pod kojima se igrači vode u službenom zapisniku moraju biti jasno istaknuti u kontrastnoj boji na dresu i svima jasno vidljivi. Postoje i posebno propisane veličine fonta kojima brojevi moraju biti otisnuti. Manji brojevi nalaze se s prednje strane i oni bi trebali biti najmanje 10 centimetara u visinu, dok se veliki brojevi nalaze na stražnjoj strani dresa i njihova visina bi trebala biti oko 20 cm. Dopuštena je upotreba samo dvoznamenkastih brojeva, dakle od 0 do 00 odnosno od 1 do 99. Označavanje sponzora tj. reklama na dresu dopušteno je na svim natjecanjima osim na Paralimpijskim igrama.

Također, potrebno je naglasiti kako svaka momčad treba imati barem dvije garniture dresova ovisno o tome da li su gostujući ili domaći tim. Poželjno je da je jedna garnitura dresova svijetle boje, dok bi druga garnitura trebala biti u tamnim nijansama.

4.4. Vrijeme za igru i produžeci

Utakmica košarke u kolicima podijeljena je u četvrtine odnosno sastoji se od 4 perioda po 10 minuta i traje ukupno 40 minuta.

Vrijeme između prvog i drugog perioda (prvo poluvrijeme) odnosno između trećeg i četvrtog perioda (drugo poluvrijeme) i prije svakog produžetka je 2minute, dok je vrijeme između prvog i drugog poluvremena 15 minuta. Službeno vrijeme počinje teći kada glavni sudac zviždalkom odsvira početak ili se oglasi truba. U slučaju izjednačenog rezultata igra se nastavlja u produžecima od po 5 minuta sve dok se ne dobije pobjednik.

5. OSNOVNA OPREMA ZA IGRU

Hrvatski savez košarke u kolicima ima viziju i želju da se osobe s invaliditetom tretiraju tako da se i u radu i u sportu poštuje njihovo ljudsko dostojanstvo. Savez u prvi plan stavlja potencijale i mogućnosti osoba s invaliditetom, a tek na posljednje mjesto njihove deficite. Osnovni moto i cilj saveza je razvijanje društvene svijesti o pravima, potrebama i potencijalima osoba s invaliditetom, a kada govorimo o vrhunskom i rekreativnom sportu cilj je ravnopravno i aktivno sudjelovanje i uključivanje u sport i razvoj invalidske sportske zajednice i uključivanje što većeg broja osoba s invaliditetom u košarku svih dobi i uzrasta.

Kao i svaka vještina i košarka u invalidskim sportskim kolicima je sportska disciplina koja zahtijeva mnogo snage, umijeća i spretnosti, te su za nju potrebni sati i sati provedeni na sportskom terenu. Međutim, za razliku od standardne košarke gdje je da bi se osoba počela baviti sportom potrebna tek lopta i tenisice, za košarku u kolicima potrebna su i posebno dizajnirana sportska kolica čija cijena zna dosezati i preko 10 000 eura. Najčešće se cijene jednih sportskih kolica kreću od 40 000 do 60 000 kn. Na slici 3. prikazan je model suvremenih sportskih kolica za košarku kolicima (*RMA Sport Basketball Wheelchairs* n.d.).



Slika 5. Prikaz profesionalnih sportskih kolica za košarku u kolicima

Ako pogledamo opremu potrebnu za igru svakako u najosnovniju opremu spadaju sportska kolica i sportska oprema odnosno dresovi. Ipak, najveći je naglasak stavljen na dizajn i vozne karakteristike samih kolica. Naravno da su se kolica razvijala usporedno s razvojem i zahtjevima samog sporta, ali i razvojem sve suvremenijih, lakših, a s druge pak strane, sve otpornijih materijala.

U samim počecima, sredinom i krajem 90-tih godina igrači su se vozili u masivnim, klasičnim čeličnim kolicima koja su koristili u aktivnostima svog svakodnevnog života. Ta kolica imala su plato za noge i ruke i težila su oko 15 kg (Vujica, 2013).

U intervjuu s predsjednikom hrvatskog saveza košarke u kolicima gospodinom Vujicom navodi se koliko su zapravo sportska kolica skupa, njihova cijena seže i do 50 tisuća kuna, a svaka se kolica izrađuju individualno, po mjeri za svakog igrača. U sustavu hrvatske košarke u kolicima kolica pretežno nabavljaju klubovi, uglavnom preko raznih sponzora, natječaja ili donacija. Nije rijedak slučaj i da igrači sami sebi financiraju sportska kolica, dok Savez nabavlja kolica za potencijalne i stalne reprezentativce. Sportsku opremu uglavnom nabavljaju klubovi, dok opremu reprezentativaca pribavlja Hrvatski paralimpijski odbor. Odbor također pomaže u financiranju Hrvatske lige te Hrvatskog kupa košarke u kolicima, dok sredstvima za financiranje opreme pomaže i Ministarstvo Hrvatski branitelja. Valja izdvojiti kako je Ministarstvo 2013. kupilo 12 novih sportskih, a 2020 troja kolica. Zadnji par europskih prvenstava u nabavku opreme uključio se i Hrvatski košarkaški savez koji reprezentaciji daje identične dresove u kojima igra i Hrvatska košarkaška reprezentacija. Ostatak intervju s gospodinom Vujicom prikazan je u poglavlju 8. ovog rada.

Kako je sport postajao sve dinamičniji i razvijao se sve više i više tako su i kolica postajala sve lakša i čvršća, a konstrukcijski lakša, a sve u cilju povećanja brzine i okretnosti samih igrača s već dobro poznatom uzrečicom; sigurnost prije svega (Vanlandewijck i sur., 1999). Razvojem samih kolica sport je postajao sve atraktivniji, pa su utakmice i rezultati postajali vrhunski, primamljivi publici i laičkim promatračima stoga ne čudi što je košarka u kolicima jedan od najgledanijih i najposjećenijih sportova na gotovo svim Paralimpijskim igrama. Sportska su kolica osnovni dio opreme za igru, a njihova osnovna funkcija je da ona budu sigurna i udobna za igrača stoga su najbolja ona koja su rađena po mjeri samog igrača. Kao i u ostalim sportovima gdje postoji klasifikacija igrača i ovdje je za svaku klasifikacijsku kategoriju propisana drugačije dopuštena visina samih kolica. Ovisno o ocjenama

klasifikatora, a o čemu će biti govora nešto kasnije u radu u tablici 3. prikazane su dopuštene ukupne visine za svaku kategoriju.

Tablica 3. Dopuštena visina kolica

Ukupna visina kolica zajedno s jastukom za sjedenje	Ocjena
Ne više od 63 cm	od 1 do 3
Ne više od 58 cm	od 3 do 4,5.

5.1. Kostur kolica

Kostur kolica odnosno okvir jedan je od najvažnijih dijelova jer osim što diktira stabilnost, definira i težinu samih kolica i ono još bitnije za vrhunski sport definira lakoću manevriranja. Prema podjelama s obzirom na fleksibilnost kolica, okvire dijelimo na čvrste i sklopive (Krajić, 2013). Sportska kolica za košarku ubrajamo u kolica čvrstih okvira što znači da se sklapa naslon za leđa jer kod sklopivih kolica nije moguće postići dugotrajnu čvrstoću samog okvira. Kod sportskih kolica za košarku u kolicima podnoške odnosno mjesto gdje dolaze igračeva stopala ne smiju biti preniske odnosno moraju biti napravljene od takvog materijala da ne oštete podlogu.

Zaštitna horizontalna prečka na prednjoj strani kolica mora biti 11 cm od poda na najudaljenijoj točki, a proteže se preko cijele dužine prečke.

5.2. Sjedalo

Sjedalo je jednako bitna komponentna kao i sam okvir kolica. Prema vrsti sjedala postoje čvrsta sjedala i sjedala s remenjem. U košarci u kolicima svakako je zbog sigurnosti samih igrača bitno da su u sjedištu vezani. Sjedala s remenjem napravljena su od fleksibilnih materijala, poput platna ili vinila, dok su čvrsta sjedala napravljena od manje fleksibilnih materijala, kao što su vuna, plastika ili metal (Krajić, 2013).

Iako pri izradi kolica, čak i ako se radi o izradi kolica za upotrebu u svakodnevnom životu, a pogotovo ako pričamo o profesionalnim sportskim kolicima treba paziti na izbor samih materijala za izradu sjedala. Izbor nekvalitetnih materijala, ne samo da dovodi do brzog pucanja uslijed dinamičnosti same igra, već može dovesti u pitanje i sigurnost i zdravlje samog igrača zbog pogrešne potpore tijelu.

Također sportska kolica ne bi trebala imati nikakve šavove jer oni mogu uzrokovati porezotine inatiste igrača.

5.3. Naslon za leđa

Naslon za leđa u kolicima koja se primjenjuju osigurava pravilnu potporu za tijelo. Kod klasičnih kolica njegova je visina najčešće prilagodljiva. Međutim kako se u košarci radi o posebno dizajniranim sportskim kolicima ovdje je naslon fiksni jer su kolica izrađena po mjeri svakog igrača (McLaurin i Brubaker, 1991). Često igrači na naslonima samih kolica imaju upisan broj svog dresa.

5.4. Rukohvati

Rukohvati su kod standardnih kolica uglavnom samo kako bi se osoba koja koristi kolica privremeno naslonila i uglavnom služe za potporu. U svakom slučaju bitno je da osoba koja koristi kolica ima slobodne ruke kako bi se mogla normalno kretati u kolicima zato su mnogi rukohvati pomični ili sklapajući. Tijekom igre kod košarke u kolicima naslon za ruke tj. rukohvati, kao i bilo koji drugi elementi potpore ne smiju prelaziti liniju igračevih nogu ilitrupa u prirodnom sjedećem položaju (Vujica, 2013).

5.5. Kočnice

Iako su kočnice jedan od najvažnijih, a samim time i neizostavni dio svakih invalidskih kolica, jer omogućavaju zaustavljanje kolica ili zaključavanje samih kolica kako se ona nebi kretala u košarci u kolicima bilo kakvi upravljački uređaji, kočnice ili zupčanici ne smiju biti na sportskim kolicima koja se koriste u natjecanju (Vujica, 2013).

5.6. Kotači

Standardna invalidska kolica imaju po dva velika kotača koja se nalaze straga i po dva mala kotača koja se nalaze sprijeda. Kotači su izuzetno bitan dio svakih kolica jer su oni glavni pokretački element koji invalidskim kolicima i daje osnovnu svrhu, a to je da su ona pomagala za kretanje. Osim što kolica čine mobilnima, bitno je naglasiti da upravo kotači svojim rasporedom, ali i materijalom od kojeg su napravljeni omogućavaju stabilnost samih kolica.

Naravno da, kao i kod svakog sredstva kojemu je primarna svrha transport, tako i kod invalidskih kolica ovisno o vrsta terena po kojem će se osoba kretati ovisi i vrsta kotača, odnosno samih guma koje će se nalaziti na kolicima. Najčešće ovdje govorimo o pneumatskim, polupneumatskim iličvrstim gumama (Krajić, 2013).

Za razliku od kolica s četiri kotača postoje i kolica s tri mala kotača gdje je najčešće jedan od tri kotača smješten straga tako da su oni formirani u obliku trokuta. Takve se konstrukcije često viđaju kod sportskih kolica jer osiguravaju stabilnost samih kolica. Kotači su kod sportskih kolica pozicionirani pod određenim kutem i na njima se smješten prsten koji služi kako bi se igrači mogli kretati terenom.

I dok mali kotačići u trokutastom obliku služe da bi kolica dobila na stabilnosti, ali i da bi manevri igračima bili lakši treba voditi računa da kolica mogu imati 3 ili 4 kotača s tim da najveći kotač ne smije biti veći od 69 cm. Isto tako prema službenim pravilima na svaki veliki kotač vezan je i manji kotač koji služi za vožnju i već ranije spomenute manevre igrača. Niti veliki, niti mali kotači ne smiju ostavljati nikakve tragove na samom terenu tj. podlozi na kojoj se odvija utakmica. Potrebno je još naglasiti kako najveća dopuštena visina tog protunagibnog kotača ne smije biti veća od 2 cm.

5.7. Zabranjena oprema za igru

Prema službenim IWBF-a sva oprema koju koriste igrači mora biti prilagođena igri. Bilo koja oprema koja je dizajnirana kako bi povećala visinu igrača ili na bilo koji način dala nepravednu prednost igraču ili momčadi je zabranjena.

U tablici 3. prikazan je popis dozvoljene i nedozvoljene oprema za košarku u kolicima, prema IWBF-u (Službena Pravila Košarke u Kolicima, 2017).

Tablica 4. Popis zabranjene i dopuštene opreme prema IWBF-u

Zabranjena oprema za košarku u kolicima	Dopuštena oprema
Štitnici za prst, šaku, ručni zglob, lakat ili podlakticu	Zaštitna oprema za rame, nadlakticu, butinu ili potkoljenicu, ako je materijal dovoljno obložen
navlake ili steznici napravljeni od kože, plastike, savitljive (meke) plastike, metala ili bilo koje druge čvrste materije	Elastične navlake na rukama, iste boje kao i dresovi, ili crne, ili bijele, ali kod svih igrača ekipe moraju biti iste boje
Predmeti koji mogu posjeći ili prouzročiti ogrebotine (nokti moraju biti potpuno odrezani)	Oprema na glavi koja ne predstavlja opasnost za druge igrače i koja ne pokriva lice igrača u potpunosti
Umeci za kosu i nakit	Trake za glavu, široke najviše 5 cm, izrađene od meke jednobojne tkanine
	Štitnik za usta
	Naočale
	Terapijske trake i steznici

Ako igrač želi koristiti bilo koju drugu opremu koja izričito nije napisana u službenim pravilima Međunarodne organizacije mora ju poslati na uvid kako bi ju odobrila tehnička komisija IWBF.

6. KLASIFIKACIJA SPORTAŠA

Kada se netko prvi puta susretne s gledanjem utakmice košarke u kolicima zapravo ostane iznenađen vještinama i igračkim mogućnostima igrača koji se terenom kreću nevjerojatnom lakoćom. Međutim, nakon kratkog vremena samo se nameće jedno pitanje; u jednoj momčadi postoje igrači s najrazličitijim funkcionalnim sposobnostima i definitivno je jasno da u jednoj momčadi ne dijele svi jednaki invaliditet. Kako bi nadmetanje bilo u skladu sa sportskim duhom i *fair playom* jednako vrednovanje igrača postiže se klasificiranjem igrača.

Vujica klasifikaciju definira kao proces kojim se ukupni momčadski potencijal na terenu izjednačuje s momčadskim potencijalom protivnika. Prema tome se funkcionalna procjena uzima u obzir da svaki igrač ima sposobnost obavljanja specifične vještine za sport kao što je košarka u kolicima, a podrazumijeva vožnju, vođenje, dodavanje, reakcija na kontakt, šutiranje i skok (Vujica, 2013). Na kraju se temeljem igračeve funkcionalne sposobnosti igraču dodjeljuje bodovna vrijednost koja zapravo određuje njegovu klasifikaciju.

U okvirima međunarodne organizacije klasifikacijski raspon je od 1,0 do 4,5 bodova. Što je igrač u nižem klasifikacijskom razredu to znači da je više limitiran u svojim funkcionalnim mogućnostima, za razliku od igrača koji su u višem klasifikacijskom razredu. Ti igrači s višom klasifikacijom imaju malu ili nikakvu funkcionalnost trupa. Kako je već ranije spomenuto ekipu košarke u kolicima čini 5 igrača na terenu. U bilo kojem trenutku zbroj klasifikacijskih bodova na terenu ne smije biti veći od 14 ako se radi o nacionalnoj reprezentaciji odnosno 14,5 ako se govorimo o klupskim natjecanjima.

Za razliku od validne košarke gdje je jasno naznačeno muško i žensko natjecanje odnosno muškarci i žene se nikada ne natječu zajedno, osim ako se radi o nekim ekshibicijskim turnirima, košarku u kolicima u istoj ekipi mogu igrati žene i muškarci. U slučaju da se među 5 igrača nađe na primjer jedna ženska igračica tada ta momčad na terenu može imati 1,5 bodova više od dozvoljenih 14 odnosno 14,5 bodova. Ovo pravilo uvedeno je da bi se košarka u kolicima promovirala i kod žena u sportu i mladih igračica, jer često u nekim zemljama nema dovoljno žena da bi oformile žensku ekipu. S druge pak strane, isto pravilo vrijedi ako se mlađi igrač nađe u starijoj dobnoj kategoriji. Pa tako ako juniorski igrač zaigra u seniorskoj ekipi u tom slučaju ta ekipa može imati 1 bod više od dozvoljenih 14

odnosno 14,5 bodova. U slučaju da se u jednoj utakmici u istoj petorci nađu i ženska igračica i igrač mlađe dobne kategorije tada ta ekipa u klasifikacijskom zbroju može imati maksimalno 16,5 bodova u reprezentativnim natjecanjima odnosno 17,0 bodova u klupskim natjecanjima.

Bilo koji igrač, bez obzira koliku funkcionalnu sposobnost posjedovao, ne može se natjecati u službenim utakmicama IWBF-a ako nema službenu ID karticu da je klasificirani igrač. Tu karticu izdaje službena komisija IWBF zadužena za klasifikaciju igrača. Na svakom se turniru koji je organiziran od strane IWBF-a formira panel komisija za klasifikaciju igrača. ID kartica između ostalih podataka sadrži i ocjenu izraženu u poenima koja je dodijeljena igraču prema pravilima klasificiranja. Klasifikacijska ocjena može se mijenjati sve do dijela natjecanja kada počinje *play off*. U tom trenutku promjena klasifikacijskih ocjena više nije moguća.

Prema IWBF-u važeće klasifikacijske ocjene su: 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0 i 4.5 (IWBF, 2014).

6.1. Proces klasifikacije

Novi igrač koji ispunjava uvjete za natjecanja pod IWBF-om može dobiti svoj međunarodni košarkaški certifikat na invalidskim kolicima na bilo kojem turniru koji je sponzoriran od strane IWBF-a gdje sudjeluje odbor za klasifikaciju igrača. Novi igrač mora biti u mogućnosti na zahtjev odbora predložiti medicinsku dokumentaciju koja podržava njegovu predloženu klasifikaciju. Isto tako, osobna je odgovornost igrača da osigura ispunjavanje svih uvjeta u skladu s IWBF propisima prije nego što nastupi na turniru.

Novi igrač koji nema jasno vidljiv invaliditet, kroz promatranje odbora mora ostvariti kriterije prihvatljivosti koje je pravilima utvrdio IWBF. Također, novi igrač mora potvrditi svoju podobnost najmanje mjesec dana prije početka prvog turnira na kojem igrač namjerava biti registriran.

IWBF je sastavio skupinu stručnjaka koja odlučuje o podobnosti takvih igrača. Mjesec dana prije turnira, Nacionalna organizacija za košarku u invalidskim kolicima (NOWBs) predaje registracijsku listu momčadi koja sadrži sva imena njihovih igrača, brojeve dresova, datume i mjesta rođenja kao i postojeće i priložene klasifikacije.

Prije početka turnira i prije klasifikacije momčadi zakazan je sastanak na kojem stručnom povjerenstvu provjerava klasifikacije. Tijekom ovog sastanka predstavnik tima potvrđuje

točnost poslanih podataka tima s članom klasifikacijskog odbora. Na kraju promatranja novog igrača, klasifikacijski odbor ili potvrđuje predložene klasifikacije ili dodjeljuje modificiranu odgovarajuću klasifikaciju igraču za početak turnira. Igrač se zatim počinje promatrati uslijed pravog natjecanja

6.2. Funkcije koje određuju klasifikaciju

Glavne funkcije koje određuju klasu igrača su:

- 1) Funkcija trupa
- 2) Funkcija donjih udova
- 3) Funkcija gornjih udova

Za donošenje adekvatne klasifikacije uzimaju se u obzir raspon, snaga i koordinacija svih navedenih funkcija, inicijalno kao pojedine komponente, a potom i sinergijski kako bi se ispitao utjecaj na određene situacije u samoj igri. Svaka klasa ima karakteristike specifične za određenu klasu, koje klasifikator traži prilikom donošenja odluka. Te su karakteristike očite u košarkaškim vještinama koje su promatrane kao dio klasifikacijskog procesa.

Konkretno, kretanje i stabilnost trupa čine osnovu za klasifikaciju igrača. Stoga se najčešće koristi terminologija pri raspravljanju o klasifikaciji "opseg aktivnosti" igrača koji je jasno definiran za svaku klasu.

6.3. Klasifikacijske ocjene igrača

Igrači u svakom razredu imaju različit opseg odnosno volumen aktivnosti. Ukratko, tipični opseg akcije za svaku primarnu klasu je sljedeći:

6.3.1. Igrač klase 1,0

- Nema aktivno pomicanje trupa u vertikalnoj ravnini (rotacija).
- Ima malo ili nikako kontrolirano kretanje trupa u ravnini prema naprijed.
- Nema kontrolirano pomicanje trupa u bočnoj ravnini.
- Kada je neuravnotežen, mora se osloniti na ruke kako bi se vratio u uspravan položaj

6.3.2. Igrač klase 2,0

- Ima aktivnu rotaciju gornjeg dijela trupa, ali nema rotaciju donjeg dijela trupa.

- Ima djelomično kontrolirano kretanje trupa u ravnini prema naprijed.
- Nema kontroliranih pokreta trupa u bočnoj ravnini.

Drugim riječima, igrač između 1. i 2. klase može se opisati na sljedeći način, ni jedan od igračane može kontrolirati sjedeću bazu te se radi o pretežno o igračima s dijagnozom paraplegije. Za većinu je potrebna gornja podrška trupa kako bi se mogao vratiti natrag u sjedeći položaj nakon što se je ispružio naprijed radi vođenja hvatanja, dodavanja ili šutiranja lopte.

Igrači klase 1,0 generalno nisu u mogućnosti pomicati svoj trup u bilo kojoj ravnini kretanja. Tako na primjer većina nije u mogućnosti micati svoj gornji dio tijela kako bi primili dodavanje preko ramena u kontri. Klasa 1,5 je po procjeni klasifikatora po sposobnosti nešto između klase 1 i 2. sportaši klase 2,0 općenito su u mogućnosti rotirati svoj gornji dio tijela, bez korištenja svoje ruke za podršku. To uvelike poboljšava njihovu sposobnost za promatranje terena, kao i primanje lopte ili šutiranje iz različitih smjerova.

6.3.3. Igrač klase 3,0

- Ima potpuno kretanje trupa u vertikalnoj ravnini.
- Ima potpuno kretanje trupa u ravnini prema naprijed.
- Nema kontroliranih pokreta trupa u bočnoj ravnini.

6.3.4. Igrač klase 4,0

- Ima potpuno kretanje trupa u vertikalnoj ravnini.
- Ima potpuno kretanje trupa u ravnini prema naprijed.
- Ima potpun pomak trupa na jednu stranu, ali obično zbog ograničene funkcije u jednom donjem udu ima poteškoća s kontroliranim pomicanjem trupa na drugu stranu.

Klasa 3,0 i 4,0 sportaši su slični po tome što imaju kontrolu nad svojom sjedećombazom i to su pretežno igrači s dvostrukom amputacijom, dječjom paralizom ili parezom.

Sportaši klase 3,0 i općenito su u mogućnosti okretati ramena, kao i nagnuti se prema naprijed bez poteškoća. Oni mogu voditi loptu daleko ispred kolica. Međutim, ne mogu se nagnjati na stranu i vratiti se u uspravan položaj, bez korištenja svoje ruke kao pomoći.

6.3.5. Igrač klase 4,5

- ima potpuno kretanje trupa u vertikalnoj ravnini.
- Ima potpuno kretanje trupa u ravnini prema naprijed.
- Ima pune pokrete trupa na obje strane.

Klasa 4,5 su igrači s minimalnim invaliditetom, jednostruka amputacija ispod koljena ili neki oblik teške povrede koljena. Postoje i situacije kada se čini da se igrač ne uklapa u točno određenu jednu klasu, pokazujući karakteristike dvije ili više klasa. Tada klasifikator može dodijeliti igraču polovičnu klasifikaciju na primjer, 2,5 ili 3,5.

6.4. Stabilnost zdjelice

Igrači prilagođavaju svoj sjedeći položaj u invalidskim kolicima kako bi maksimizirali svoju stabilnost. Stabilna baza omogućuje maksimalno kontrolirano kretanje trupa i na taj način optimizira upotrebu igračevog opsega aktivnosti. Igrači se mogu podijeliti u dvije skupine kada se razmatra stabilnost zdjelice:

1. Oni koji mogu aktivno stabilizirati zdjelicu.
2. Oni koji se oslanjaju na svoje udloge u invalidskim kolicima koje im pružaju pasivnu stabilnost. To je sposobnost stabilizacije zdjelice koja omogućuje igraču povećan opseg aktivnosti. Iz tog razloga jedno od prvih promatranja koje klasifikator izvršava prilikom promatranja igrača je pozicija igrača u invalidskim kolicima.

6.4.1. Aktivna stabilnost zdjelice


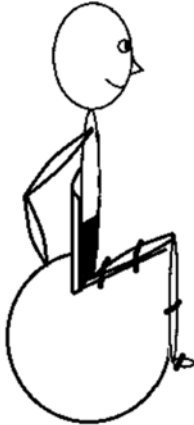
Aktivna stabilnost zdjelice očituje se kada igrač ima dovoljnu kontrolu mišića u donjem dijelu trupa i bokovima kako bi održao zdjelicu u normalnom sjedećem položaju, odnosno kada aktivno pomiče trup kroz jednu ili više ravnina kretanja.

Igrač s aktivnom stabilnošću zdjelice obično će sjediti na relativno ravnom sjedalu u invalidskim kolicima i trebat će mu minimalna podrška ugradnje u invalidskim kolicima da održi uspravan sjedeći položaj. Igračima s aktivnom stabilnošću obično će se dodijeliti klasifikacija od 3.0 ili viša.

6.4.2. Pasivna stabilnost zdjelice

Pasivna stabilnost zdjelice manifestira se u situacijama kada igrač nema dovoljno mišićne kontrole u donjem dijelu trupa i bokovima kako bi održao zdjelicu u normalnom sjedećem položaju, odnosno kada pomiče trup kroz jednu ili više ravnina kretanja.

Igrač s pasivnom stabilnošću zdjelice obično će sjediti na sjedalu znatno nagnutom sprijeda i straga, a za održavanje uspravnog sjedećeg položaja oslanja se na vanjsku potporu invalidskih kolica. Obje situacije prikazane su na slici u nastavku rada.

Typical Wheelchair Installation	
Active Pelvic Stability	Passive Pelvic Stability
	
Diagram 4	Diagram 5

Slika 6. Prikaz aktivne i pasivne stabilnosti zdjelice

7. OSNOVNE METODIČKE VJEŽBE ZA PRIPREMU IGRAČA

Prema Milanoviću (2013) organizacijske forme treninga predstavljaju načine rada prema broju sudionika koji sudjeluju u realizaciji trenažnih programa. U bilo kojem sportskom treningu program se mogu realizirati individualno, u manjim skupinama ili s cijelom ekipom. Ipak, svaki od tih oblika ima svoje prednosti i nedostatke pa je stoga možda najbolje kombinirati različite organizacijske forme rada (Milanović, 2013).

Bez obzira koji se organizacijski oblik odabrao i primijenio bitno je napraviti inicijalno testiranje igrača kako bi ih se moglo podijeliti u homogenizirane skupine za razvoj specifičnih motoričkih vještina. S obzirom na specifičnosti košarke u invalidskim kolicima, poseban je naglasak u kondicijskoj pripremi stavljen na gornje ekstremitete i rameni obruč. Stoga ne čudi da je i najveći broj objavljenih radova usmjeren upravo na prevenciju ozljeda gornjih ekstremiteta, ponajviše ramena (Hollander i sur., 2020).

Prema velikoj studiji koju su Hollander i suradnici (2020) proveli na posljednjem svjetskom prvenstvu u košarci u kolicima dolazimo do broja od ukupno 100 ozljeda u 11 timova na 132 igrača. Najveći je broj ozljeda nastao tijekom utakmica i posljedica je izravnog kontakta među igračima. Najveći broj ozljeda odnosio se na vrat i vratnu kralježnicu (16%), gornji dio leđa i torakalnu kralježnicu (15%) te zglobov ramena (14%). Najučestalija ozljeda je mišićni spazam (25%), a najučestaliji sindromi su razni sindromi prenaprezanja (52%) (Hollander et al., 2020).

Stoga, kada govorimo o metodičkoj pripremi sportaša najveći naglasak treba staviti upravo na najpogođenije regije. Pri tome treba voditi računa o funkcionalnim mogućnostima igrača. U metodičkoj pripremi naglasak treba biti na vježbama s raznim pomagalicama, recimo trakama, utezima, malim pilates loptama, medicinkama i svim sličnim pomagalicama. Pri tome igrači mogu biti pozicionirani na raznim nestabilnim podlogama kako bi se razvijao i njihov balans. U tablici 5 prikazane su samo neke od metodičkih vježbi za razvoj snage.

Tablica 5. Metodičke vježbe za razvoj snage

Metodička vježba	Opis
Bacanje medicinke u zrak	Igrač sjedi na balans jastuku od pjene i dobacuje se medicinkom s trenerom ili suigračem
Bacanje medicinke u pod	Igrač je i dalje pozicioniran na balansnoj podlozi i baca medicinku u pod. Suigrač ili trener mu vraćaju medicinku.
Unilateralni potisak slobodnim utegom iznad glave	Igrač sjedi na podlozi po želji, u jednoj ruci je uteg, dok je druga ruka slobodna u prostoru kako se njome ne be pridržavao
Palačinke	Rotacije po strunjačama za razvoj snage trupa
Izbačaj medicinke u zrak iz ležećeg položaj	Igrač je u supiniranom položaju i izbacuje medicinku u zrak.

7.1. Primjer treninga košarke u kolicima

Kao i u svakom trenažnom procesu igrači košarke u kolicima imaju trening koji se sastoji od nekoliko djelova. Naravno, sama struktura treninga ovisi o djelu sezone kao i rasporedu utakmica. U tablici 6 prikazan je primjer jednog od treninga ekipe košarke u kolicima.

Tablica 6. Primjer treninga košarke u kolicima

Dio treninga	Vježba/ zadatak	Opis zadatka	
Zagrijavanje	Igrači su pozicionirani oko centra i izvode različite vježbe zagrijavanja, naglasak je na ruke i rameni obruč	Kruženje dlanovima Kruženje u ramenom obruču Istezanje ruku i ramenog obruča iznad glave Kruženje ručnim zglobovima Istezanje leđa, zasuci prema lijevoj i desnoj strani kolica Istezanje trupa rukama prema podu Istezanje ruku i ramenog obruča, igrači su rukama okrenuti prema švedskim ljestvama i podižu se od njih	
	Šutiranje na koš	Igrači se slobodno kreću po terenu i šutiraju na koš izmjenjujući udaljenost i pozicije samog šuta	
	Uvodni dio	Kretanje od koša do koša	Igrači se nalaze na liniji ispod koša i na znak kreću prema košu na suprotnoj strani uz progresivno povećanje brzine kretanja. Svaki put brzina kretanja treba biti što veća
		Kretanje od koša do koša- šprint	Zadatak je isti kao i prethodni, ali sada je naglasak na maksimalno ubrzanje i startnu brzinu igrača
	Glavni dio	Kretanje od koša do koša, od crte do crte, u parovima	Igrači se nalaze na liniji ispod koša u parovima jedan iza drugog (drugi igrač drži onog ispred sebe za naslon kolica) i na znak kreću prema protivničkom košu
Kretanje od koša do koša u trojkama		Igrači se na liniji ispod koša u trojkama (isti princip kao kod ranije opisanih parova) i na znak kreću prema protivničkom košu, zaustavljaju se i vraćaju na početnu	

	Šutiranje na koš s lijeve i desne strane terena	poziciju, te zatim mijenjaju mjesta u trojci Igrači se nalaze u dvije kolone i na znak se kreću prema košu, šutiraju te prelaze na poziciju šuta na drugoj strani
	Igra košarke	Igrači se podjele u dvije ekipe te igraju 2 puta po 10 minuta u omjeru, 4 na prema 5 igrača i 5 na prema 4 igrača
Završni dio	Individualne vježbe	Igrači seniorske momčadi završavaju trening izvodeći individualne vježbe primjerene njihovoj igračkoj poziciji i stanju treniranosti.

Također, kao i u drugim sportovima treba voditi brigu i o razvoju kardiopulmonalnog statusa, Horning (2001) preporučuje trening barem 2-5 puta tjedno, dok De Pauw i Gavron (1995) savjetuje učestalost treninga kod vrhunskih sportaša s invaliditetom barem 5-6 puta tjedno (Horning, 2001), (DePauw, K i Gavron, 1995). Labonowich (1998) preporučuje da za košarkaše u invalidskim kolicima svaki trening treba trajati 2-3 sata ukupno najmanje 4-6 sati tjedno (Labanowich, 1998). Također u pregledu literature Yilla (1997) je izvijestio kako je muška paraolimpijska košarkaška reprezentacija 1996. trenirala $8,20 \pm 4,91$ sat tjedno tehničko- taktičkog treninga i $8,66 \pm 4,79$ sati tjedno kondicijskog treninga (Yilla, 1997)

8. INTERVJU S PREDsjedNIKOM HRVATSKOG SAVEZA KOŠARKE U KOLICIMA

Predsjednik Hrvatskog saveza košarke u kolicima Ivica Vujica rođen je 24. listopada 1971. S tek navršene 22 godine, točnije 18. prosinca 1993. nastradao je u ratu gdje je ranjen u kralježnicu. Nakon toga oduzeti su mu donji ekstremiteti tijela, a kralježnična moždina presječena je na razini desetog torakalnog kralješka. Ljubav prema košarci u kolicima javila se vrlo rano, već na rehabilitaciji u toplicama. Prilikom boravka u Varaždinskim Toplicama gospodin Vujica saznao je da se igra košarka u kolicima u Zagrebu, a kako je gotovo cijeloga života bio sportaš, trenirao i igrao nogomet skroz do ranjavanja nije ni trenutka dvojio da se priključi ekipi.

U prosincu 1994. godine otišao je u Zagreb na prvi trening. Na treningu je nekolicinu momaka dočekala trenerica, profesorica Dubravka Ciliga, doajenka sporta osoba s invaliditetom u Hrvatskoj i jedna od dugogodišnjih izbornica reprezentacije košarke u kolicima. Profesorica Ciliga je vodila treninge i upoznala dečke s osnovnim elementima košarke u kolicima. Kako sam gospodin Vujica navodi već poslije jednog treninga košarka mu se toliko svidjela da je odlučio nastaviti trenirati. Na treninge je redovno počeo ići tri puta tjedno u Zagreb iz Varaždinskih Toplica u veljači 1995. i od tada još uvijek trenira i igra.

Kao i svaki trening i ovaj iziskuje puno rada i odricanja. Gospodin Vujica navodi kako su treninzi teški jer se kolica guraju rukama, vodi se lopta i još se treba štitirati što zapravo znači kako je gotovo cijelo opterećenje u rukama koje moraju biti izuzetno snažne i jake. Ne rijetko se na rukama dobivaju i žuljevi pa u vrhunskom treningu ostaju samo oni najuporniji. Trenira se u prosjeku dva puta tjedno, nekad prije treniralo se i više, ali kao i mnogi drugi sportovi i sport osoba s invaliditetom ima problem s terminima i rezervacijom dvorane.

Ne rijetko, i na treninzima i na natjecanjima dešavaju se i ozljede. Prilikom igranja i treniranja košarke u kolicima najčešće su povrede ruku, prstiju, leđa i koljena jer ima puno padova iz kolica. Povreda prstiju i ruku je najčešća jer se često unutar same igre dešava da igrač rukom zakači za druga kolica od suigrača ili protivničkog igrača u igri i tako povrijedit ruku i prste.

Kao što je u radu već ranije spomenuto naša reprezentacija se nalazi trenutno u B diviziji u Europi. Najveći uspjeh naše reprezentacije je igranje na Europskom prvenstvu B divizije u dva polufinala, 2010 i 2012. godine. U europskim natjecanjima divizije B reprezentacije je dva

puta ispadala u C diviziju,2004. a potom se odmah godinu dana kasnije 2005 vratila u B diviziju.

Lošiji rezultati hrvatskih klubova rezultat su slabog ulaganja u Hrvatsku košarku u kolicima. Hrvatski se igrači sami snalaze i financiraju košarkaška kolica, rijetko pripomognu klubovi. U inozemstvu je stvar potpuno drugačija, država igraču daje kolica kako bi mu omogućila što aktivnije bavljenje sportom. U razvijenijim zemljama se već za vrijeme rehabilitacije u toplicama regrutiraju igrači košarke u kolicima. Zbog svega navedenog ne iznenađuje činjenica loše zastupljenosti žena u ovom sportu. U Hrvatskoj ne postoji niti jedan ženski klub, a samim time nema ni ženske reprezentacije košarke u kolicima. Postoji nekolicina žena koje treniraju u muškim klubovima, jer kao što je navedeno u pravilima u klupskoj košarci se mogu natjecati i ženske natjecateljice, dok je za reprezentaciju zadnje 4 godine zabranjeno igranje žena za mušku reprezentaciju.

Nažalost sve je manji broj mladih igrača uključeno u ovaj sport. Razlog tome su već ranije navedeni razlozi, ponajviše financijski, a zatim i sam motiv osoba sa invaliditetom. Tome pridonosi i slaba medijska popraćenost. Također ne ohrabruje ni podatak da postoji i veliki broj osoba s invaliditetom koje uopće nisu uključene u sport. Poruka gospodina Vujice je svakako da se što je više moguće uključe u sport, jer je on puno više od toga. To je ujedno i rehabilitacija, osjećaj pripadnosti zajednici, osjećaj ispunjenosti, upoznavanje novih osoba, putovanja, ali i smanjenje boravka u raznim ustanovama na rehabilitacijskim procesima. Na kraju valja zaključiti kako su osobe koje su uključene u sport bolje rehabilitirane i bolje savladavaju sve prepreke s kolicima, ali i one druge, životne prepreke.

9. ZAKLJUČAK

Košarka u invalidskim kolicima jedan je od najgledanijih sportova Paralimpijskih igara. Iako se košarka u kolicima u Hrvatskoj igra od 70-ih godina prošlog stoljeća njena popularnost svake godine raste što dokazuju i nastupi Hrvatskih klubova u Europskim ligama. Prema podacima dostupnima na stranicama Hrvatskog saveza košarke u kolicima u Hrvatskoj trenutno postoji 8 aktivnih klubova. Valja napomenuti kako je KKOI Zadar jedini predstavnik iz Hrvatske koji nastupa na EuroCup 2020. koji se odvija pod organizacijom Svjetskog saveza košarke u kolicima, IWBF.

U utakmici košarke u kolicima sastaju se po 2 ekipe u kojoj se u svakoj od ekipa nalazi po 5 igrača, a sama utakmica podijeljena je u četvrtine odnosno sastoji se od 4 perioda po 10 minuta i traje ukupno 40 minuta. Od potrebne opreme najvažnije je izdvojiti kako su za košarku u kolicima potrebna i posebno dizajnirana sportska kolica čija cijena zna dosezati i preko 10 000 eura.

Bilo koji igrač, bez obzira koliku funkcionalnu sposobnost posjedovao, ne može se natjecati u službenim utakmicama IWBF-a ako nema službenu ID karticu da je klasificirani igrač. Tu karticu izdaje službena komisija IWBF zadužena za klasifikaciju igrača. Prema IWBF-u važeće klasifikacijske ocjene su: 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0 i 4.5. klasifikacije je definirana kao proces kojim se ukupni momčadski potencijal na terenu izjednačuje s momčadskim potencijalom protivnika.

Kada pak govorimo o metodičkoj pripremi igrača košarke u kolicima svakako valjda napomenuti kako je naglasak na gornjim ekstremitetima te kondicijsku pripremu treba bazirati na prevenciji ozljeđivanja upravo tog dijela.

Na kraju valja dodati, kako je kao i u bilo kojoj drugoj sportskoj aktivnosti potrebno stalno, iznova provoditi znanstvena istraživanja kako bi sam sport i struka mogli napredovati i razvijati se u skladu s suvremenim razvojem kineziološke struke.

10. LITERATURA

- Bhambhani, Y. (2002). Physiology of wheelchair racing in athletes with spinal cord injury. In *Sports Medicine* (Vol. 32, Issue 1, pp. 23–51). Adis International Ltd.
<https://doi.org/10.2165/00007256-200232010-00002>
- Ciliga, D., Petrinović, L. (2000). Povezanost motoričkih sposobnosti s ocjenom funkcionalne klasifikacije košarkaša u invalidskim kolicima. *Hrvatski Športskomedicinski Vjesnik*, 15, 13–18. <https://www.bib.irb.hr/864730>
- Ciliga, D., Petrinović Zekan, L., Trošt T., (2006). The relationship between anthropometric indicators and motor abilities in wheelchair basketball players. In *Hrvatski športskomedicinski vjesnik* (Vol. 21, Issue 1). Hrvatski olimpijski odbor.
- DePauw, K. P. i Gavron, S. J. (1995). Disability and sport. *Human Kinetics*.
- Fontaine, P.(2000). Wheelchair Basketball: An Analysis of the Factors Leading to Team Success. Texas Woman's University.
- Gil-Agudo, A., Del Ama-Espinosa, A., i Crespo-Ruiz, B. (2010). Wheelchair Basketball Quantification. In *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America* (Vol. 21, Issue 1, pp. 141–156). Phys Med Rehabil Clin N Am.
<https://doi.org/10.1016/j.pmr.2009.07.002>
- Hollander, K., Kluge, S., Glöer, F., Riepenhof, H., Zech, A., i Junge, A. (2020). Hollander, K., Kluge, S., Glöer, F., Riepenhof, H., Zech, A., & Junge, A. (2020). Epidemiology of injuries during the Wheelchair Basketball World Championships 2018: A prospective cohort study. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 30(1).
Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports, 30(1), 199–207.
<https://doi.org/10.1111/sms.13558>
- Horning, A. (2001). Weight training for wheelchair users. *Accent on Living*, 46(1), 30–34.
- IWBF OFFICAL HANDBOOK, (2019). Dostupno na <https://iwbf.org/2019/04/24/iwbf-publish-2019-official-handbook/>
- Službena pravila košarke u kolicima, (2017).Dostupno na https://iwbf.org/wp-content/uploads/2019/03/Sluzbena-pravila-kosarke-u-kolicima-2018_-ver2.pdf

- IWBF Europe. (n.d.). *Manual of regulations for the conduct of wheelchair basketball championships in Europe Version*.
- IWBF Europe Competitions commission. (2014). *EuroCup Competitions Regulations—Scheme*.
- IWBF, P. classification commission. (2014). *Official player classification manual*.
- Krajić, N. (2013). *Terenska invalidska kolica* (diplomski rad). Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb.
- Labanowich, S. (1998). *Wheelchair Basketball*. River Front Books.
- McKay, C. (2017). The rebound: A wheelchair basketball story. In *Adapted Physical Activity Quarterly* (Vol. 34, Issue 4, pp. 484–486). Human Kinetics Publishers Inc.
<https://doi.org/10.1123/apaq.2017-0096>
- Mclaurin, C. A., i Brubaker, C. E. (1991). Biomechanics and the wheelchair. *Prosthetics and Orthotics International*, 15(1), 24–37. <https://doi.org/10.3109/03093649109164272>
- Milanović, D. (2013). *Teorija treninga, Kineziologija sporta*. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- O nama – HSKUK*. (n.d.). Pristupljeno 14 kolovoza 2020. Dostupno na <http://hskuk.hr/o-nama/>
- RMA Sport Basketball Wheelchairs - RMA Sport - Made to Measure*. (n.d.). Dostupno na <https://rmasport.com/product/basketball-club-wheelchair/>
- SLUŽBENI POZIV ZA OKUPLJANJE REPREZENTACIJE – HSKUK*. (n.d.). Dostupno na <http://hskuk.hr/2017/12/01/sluzbeni-poziv-za-okupljanje-reprezentacije/>
- Vanlandewijck, Y. C., Daly, D. J., i Theisen, D. M. (1999). Field test evaluation of aerobic, anaerobic, and wheelchair basketball skill performances. *International Journal of Sports Medicine*, 20(8), 548–554. <https://doi.org/10.1055/s-1999-9465>
- Vodstvo Hrvatskog saveza košarke u kolicima u posjetu HKS-u | Hrvatski košarkaški savez*. (n.d.). Dostupno na <https://www.hks-cbf.hr/ostala-natjecanja/2020/vodstvo-hrvatskog-saveza-kosarke-u-kolicima-u-posjeti-hks-u/>
- Vujica, I. (2013). Košarka u kolicima. 23. *LJETNA ŠKOLA KINEZIOLOGA REPUBLIKE*

HRVATSKE "Kineziološke Aktivnosti i Sadržaji Za Djecu, Učenike i Mladež s Teškoćama u Razvoju i Ponašanju Te Za Osobe s Invaliditetom," 476–482.

Wheelchair Basketball | International Paralympic Committee. (n.d.). Dostupno na <https://www.paralympic.org/wheelchair-basketball>

Yanci, J., Granados, C., Otero, M., Badiola, A., Olasagasti, J., Bidaurrezaga-Letona, I., Iturricastillo, A., i Gil, S. M. (2015). Sprint, agility, strength and endurance capacity in wheelchair basketball players. *Biology of Sport*, 32(1), 71–78.
<https://doi.org/10.5604/20831862.1127285>

Yilla, A. B. (1997). *A structural model of elite wheelchair basketball performance* (doktorska disertacija). Texas Woman's University, USA.