

# UTJECAJ BAVLJENJA SPORTOM NA KVALITETU ŽIVOTA KOD OSOBA SA OZLJEDOM KRALJEŽNIČNE MOŽDINE

---

Marčić, Ivana

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka, Faculty of Health Studies / Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:957359>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom](#).

Download date / Datum preuzimanja: **2024-10-20**

Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ FIZIOTERAPIJE

Ivana Marčić

UTJECAJ BAVLJENJA SPORTOM NA KVALITETU ŽIVOTA KOD OSOBA S  
OZLJEDOM KRALJEŽNIČNE MOŽDINE

Diplomski rad

Rijeka, 2024

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
GRADUATE UNIVERSITY STUDY OF PHYSIOTHERAPY

Ivana Marčić

THE IMPACT OF PLAYING SPORTS ON THE QUALITY OF LIFE IN PEOPLE WITH  
SPINAL CORD INJURY

Final thesis

Rijeka, 2024

Mentor rada: Fadil Habibović, nasl. pred. univ. mag. med. techn.

Komentor: doc. dr. sc. Tanja Grahovac Juretić, dr. med.

Diplomski rad obranjen je dana \_\_\_\_\_ na Fakultetu zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci, pred povjerenstvom u sastavu:

1. Doc.dr.sc. Sandra Blažević Zelić, dr. med., predsjednica povjerenstva,
2. Doc.dr.sc. Tanja Grahovac Juretić, dr. med., član povjerenstva,
3. Fadil Habibović, nasl. pred. univ. mag. med. techn., član povjerenstva.

Rad sadrži 47 stranica, 7 slika, 4 tablice, 83 literarna navoda.

## Izvešće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

## Opći podatci o studentu:

Sastavnica	FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA
Studij	DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ FIZIOTERAPIJE
Vrsta studentskog rada	DIPLOMSKI RAD
Ime i prezime studenta	IVANA MARČIĆ
JMBAG	0243023687

## Podatci o radu studenta:

Naslov rada	UTJECAJ BAVLJENJA SPORTOM NA KVALITETU ŽIVOTA KOD OSOBA S OZLJEDOM KRALJEŽNIČNE MOŽDINE
Ime i prezime mentora	FADIL HABIBOVIĆ
Datum predaje rada	05.06.2024
Identifikacijski br. podneska	2397067469
Datum provjere rada	06.06.2024.
Ime datoteke	DIPLOMSKI_RAD_IVANA_MARČIĆ
Veličina datoteke	1.08M
Broj znakova	76150
Broj riječi	12592
Broj stranica	54

## Podudarnost studentskog rada:

Podudarnost (%)	5%
-----------------	----

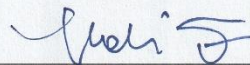
## Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	06.06.2024.
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	<input checked="" type="checkbox"/>
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	<input type="checkbox"/>
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	

Datum

U Rijeci, 06.06.2024. godine,

Potpis mentora



Fadil Habibović, nasl.pred.univ.mag.med.techn.

## **ZAHVALA**

Zahvaljujem svojem suprugu i djeci na strpljenju i podršci koju su mi nesebično pružili tijekom mog studiranja na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci. Također zahvaljujem svom mentoru naslovnom predavaču Fadilu Habiboviću, univ. mag. med. techn. i komentorici doc.dr.sc. Tanji Grahovac Juretić, dr. med. na vodstvu i strpljenju prilikom izrade diplomskog rada. Posebno hvala osobama sa OKM koje su sudjelovale u istraživanju, predsjedniku HUPT-a Bojanu Hajdinu i predsjednici Udruge osoba sa spinalnim ozljedama „Karoča“ Lukreciji Tomušić.

## **POPIS KRATICA**

**AIS** - Skraćena ljestvica ozljeda - (eng. Abbreviated Injury Scale)

**AISA** - Američko udruženje spinalnih ozljeda - (eng. American Spinal injury Association)

**BI** - Bartelov indeks - (eng. Barthel Index)

**FIM** - Mjera funkcionalne neovisnosti - (eng. Functional Independence Measure)

**HUPT** - Hrvatska udruga paraplegičara i tetraplegičara

**IWBF** - Međunarodna Federacija košarke u kolicima - (eng. Internacional Wheelchair Basketball Federation)

**mAS** - modificirana Ashword skala - (eng. modified Ashworth Scale)

**MMT** - Manualni mišićni test - (eng. Manual muscle testing)

**OKM** - Ozljeda kralježnične moždine

**SCI** - Ozljeda kralježnične moždine - (eng. Spinal cord injury)

**SF-36** - Skraćeni oblik upitnika o zdravlju - (eng. Short Form Health Survey)

**WHO** - Svjetska zdravstvena organizacija - (eng. World Health Organization)

**WHOQOL – BREF** - Svjetska Zdravstvena Organizacija Kvaliteta Života - Skraćena verzija upitnika - (eng. World Health Organization Quality of Life - Bref Version Questionnaire)

## **SAŽETAK**

**UVOD:** Sudjelovanje u sportskoj aktivnosti pozitivno utječe na motoričke sposobnosti, psihološke i socijalne aspekte života, pridonosi većoj funkcionalnosti i neovisnosti osoba sa invaliditetom čime se povećava njihova kvaliteta života.

**CILJ RADA:** Cilj rada je bio istražiti utjecaj bavljenja sportom na kvalitetu života osoba sa ozljedom kralježnične moždine (OKM) te ispitati ima li razlike u njihovoj kvaliteti života s obzirom na aktivno bavljenje sportom i sociodemografska obilježja.

**ISPITANICI I METODE:** U istraživanju je sudjelovalo 96 osoba sa OKM ženskog i muškog spola sa područja Republike Hrvatske, raspoređene u dvije kategorije: osobe sa OKM koje se aktivno bave sportom i osobe sa OKM koje nisu uključene u sport. U svrhu istraživanja korištena je hrvatska verzija WHOQOL-BREF upitnika o kvaliteti života (engl. World Health Organization Quality of Life - Brief Version Questionnaire) koji je konstruirala Svjetska zdravstvena organizacija. Upitnik se sastoji se od 26 čestica za procjenu kvalitete života koje obuhvaćaju domene: fizičko zdravlje, psihičko zdravlje, socijalna interakcija, okoliš, procjena kvalitete života u cijelosti i zadovoljstvo vlastitim zdravljem.

**REZULTATI:** Postoji statistički značajna razlika percipirane kvalitete života i zdravlja osoba sa OKM s obzirom na aktivno bavljenje sportom. Ispitanici s OKM koji se aktivno bave sportom iskazuju značajno više razine zadovoljstva fizičkim zdravljem, psihičkim zdravljem, socijalnim odnosima, okolinom, kvalitetom života u cjelini te zadovoljstva vlastitim zdravljem u odnosu na osobe s OKM koje se ne bave sportom.

**ZAKLJUČAK:** Ovo istraživanje potvrdilo je činjenicu da bavljenje sportskom aktivnosti pozitivno utječe na sve domene kvalitete života. Može pomoći u popularizaciji sporta osoba sa invaliditetom kao i edukaciji obitelji i zajednice osoba sa OKM kako bi pomogli u kvalitetnijem osmišljavanju njihovog slobodnog vremena.

**KLJUČNE RIJEČI:** ozljeda kralježničke moždine, kvaliteta života, sportska aktivnost



## **SUMMARY**

**INTRODUCTION:** Participation in sports activities has positive effect on motor skills, psychological and social aspects of life, contributes to greater functionality and independence of people with disabilities, which increases their quality of life.

**RESEARCH GOAL:** The aim of study was to investigate the impact of sports on the quality of life for people with spinal cord injury (SCI) and examine whether there are differences in the quality of life people with SCI regarding active sports and sociodemographic characteristics.

**RESPONDENTS AND METHODS:** The study included 96 people with SCI female and male sex from the territory of the Republic of Croatia, divided into two categories: people with SCI who are actively engaged in sports and people with SCI who are not involved in sports. For the research it was used the croatian version of the WHOQOL - BREF quality of life questionnaire (The World Health Organization Quality of Life - Brief Version Questionnaire) constructed by the World Health Organization. Questionary contains 26 particles for assessing the quality of life covering domains: physical health, mental health, social interaction, environment, quality of life assessment in general and satisfaction with one's own health.

**RESULTS:** This research confirmed the fact that playing sports has a positive effect on all domains of quality of life. It can help popularize sports for people with disabilities as well as educate families and communities of people with SCI to help them design their free time in better way.

**KEYWORDS:** spinal cord injury, sports activity, quality of life

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	1
1.1. <i>Ozljeda kralježnične moždine</i> .....	1
1.1.1. <i>Spinalni šok</i> .....	2
1.1.2. <i>Klasifikacija ozljeda kralježnične moždine</i> .....	3
1.3. <i>Definicija i povijest sporta</i> .....	5
1.3.1. <i>Sport i kvaliteta života</i> .....	6
1.3.2. <i>Adaptivni sportovi</i> .....	7
1.3.2.1. <i>Paraatletika</i> .....	8
1.3.2.2. <i>Košarka u invalidskim kolicima</i> .....	9
1.3.2.3. <i>Para stolni tenis</i> .....	11
1.3.2.4. <i>Parabiciklizam</i> .....	12
1.3.2.5. <i>Sjedeća odbojka</i> .....	13
1.3.2.6. <i>Parabadminton</i> .....	15
1.3.2.7. <i>Paraplivanje</i> .....	16
1.3.3. <i>Dobrobiti bavljenja sportom osobe sa invaliditetom</i> .....	17
3.1. <i>Ispitanici</i> .....	19
3.2. <i>Postupak i instrumentarij</i> .....	19
3.3. <i>Statistička obrada podataka</i> .....	20
3.4. <i>Etički aspekti istraživanja</i> .....	20
<b>4. RASPRAVA</b> .....	26
<b>6. ZAKLJUČAK</b> .....	31
<b>7. LITERATURA</b> .....	32
<b>8. PRILOZI</b> .....	38
8.1. <i>Prilog A : Popis ilustracija</i> .....	38
8.1.1. <i>Slike</i> .....	38
8.1.2. <i>Tablice</i> .....	38
8.2. <i>Prilog B: Anketni upitnik</i> .....	39
<b>9. KRATKI ŽIVOTOPIS</b> .....	45

## 1. UVOD

### *1.1. Ozljeda kralježnične moždine*

Ozljeda kralježnične moždine (OKM) je ozbiljno zdravstveno stanje te predstavlja bitan medicinski i socijalni problem sa velikim posljedicama kako za pojedinca tako i za njegovu obitelj i zajednicu. U Hrvatskoj, prema podacima iz iz 2022. živi 13433 osobe sa ozljedom kralježnične moždine, od čega je 7990 osoba sa paraplegijom i tetraplegijom (1).

Ovisno o načinu nastanka OKM možemo podijeliti na traumatske i netraumatske. Traumatske OKM obično su uzrokovane traumatskim udarcem koji je najčešće posljedica automobilskih nesreća i incidenata povezanih sa sportom koji dovode do izravne ozljede kralježnične moždine ili kompresije zbog prijeloma kralješka, dok je netraumatska OKM nešto rjeđa i posljedica je upalnih procesa, metaboličkih poremećaja i izloženosti toksinima (2). Prema istraživanju autora Kuman i sur. (3) globalna učestalost traumatske OKM iznosi 10,5 slučajeva na 100000 osoba, što je dovelo do procijenjenog broja od 768473 novih slučajeva godišnje diljem svijeta s tim da je učestalost bila veća u zemljama sa niskim i srednjim dohotkom u usporedbi sa zemljama koje su imale visoki dohodak.

Prema Međunarodnim standardima za neurološku klasifikaciju OKM i AIS- skalom oštećenja Američke udruge za ozljede kralježnice (engl. American Spinal Injury Association Impairment Scale) na temelju prisutnosti senzorne ili motoričke funkcije OKM dijelimo na potpune ili nepotpune (4). Potpuna OKM označava potpun i najčešće trajni bilateralni gubitak osjetne i motoričke funkcije ispod razine ozljede zbog nemogućnosti prijenosa signala kroz ozlijeđeni dio. Nepotpuna OKM predstavlja stanje koje nastaje zbog djelomičnog oštećenja kralježnične moždine te zbog toga neke osjetne i motoričke funkcije ostaju ispod primarne razine ozljede. Ovisno koji je dio kralježnične moždine zahvaćen, nepotpune OKM možemo podijeliti na sindrome pa tako imamo: oštećenje prednjih i lateralnih rogova kralježnične moždine, Brown – Sequardov sindrom i sindrom kaude ekvine (5).

Ovisno o dijelu kralježnice gdje se ozljeda nastala, OKM ima najčešće za posljedicu paraplegiju ili tetraplegiju. Lezija donjeg dijela torakalne kralježnice, lumbalnog i sakralnog dijela kralježnice dovodi do parapareze ili paraplegije, koje karakterizira djelomični ili potpuni funkcionalni i osjetni gubitak ispod razine ozljede. Tetraplegija se javlja kao posljedica spinalne ozljede u području vratne kralježnice a karakterizira je potpuni gubitak funkcija i osjeta ispod razine ozljede (6).

Nakon nastanka OKM ozlijeđene osobe ne doživljavaju samo ograničenja u motoričkim i osjetilnim funkcijama nego i niz mnogih drugih poremećaja koji su povezani sa funkcijama mokraćnog, respiratornog, probavnog i kardiovaskularnog sustava kao i seksualnom disfunkcijom, poremećajem sna, pojavom spastičnosti i kronične boli (7). Prema istraživanju Hendershot i sur. (8) respiratorne komplikacije dosta su česte kod osoba sa OKM gdje zbog nemogućnosti iskašljavanja i oslabljenih trbušnih i interkostalnih mišića dolazi do respiratornog zatajenja i upale pluća. Tijekom starenja kod osoba sa OKM nastaje širok raspon sekundarnih stanja kao što su smanjena mineralizacija kostiju, atrofija mišića i sarkopenija, smanjena tolerancija na glukozu i rezistencije na inzulin a ta stanja povećavaju rizik nastanka kardiovaskularnih bolesti (9).

U kliničkoj praksi za procjenu funkcionalne sposobnost pacijenata sa OKM i određivanje rehabilitacijskog plana koriste se: FIM test (eng. Functional Independence Measure) kojim se mjeri fizička, psihička i socijalna funkcionalnost pacijenta, BI test (eng. Barthel indeks) kojim mjerimo funkciju, mobilnost i neovisnost pacijenta u svakodnevnim aktivnostima i mAS test (eng. modified Ashworth Scale) koji se koristi kao mjera za spastičnost (10). Prema istraživanju autora Hu Xiao i suradnici (11) oporavak funkcije leđne moždine ovisi o preoblikovanju i integritetu neuronskih krugova čija je plastičnost temelj oporavka neuronske funkcije. Isto tako u njihovom istraživanju navodi se da je smrtnost od OKM-a dosta visoka, te da se u razvijenim zemljama kreće od 3.1 do 22.2 %. a preživjele osobe sa OKM zbog dugotrajne neaktivnosti često doživljavaju komplikacije poput upale pluća, dekubitusa, infekcije mokraćnog sustava i sl.

### *1.1.1. Spinalni šok*

Spinalni šok je rezultat akutnih ozljeda kralježnične moždine. Definiira se kao iznenadni privremeni gubitak refleksa, tonusa mišića i osjeta boli ispod razine ozljede, disfunkcije crijeva i mokraćnog mjehura, odnosno stanje prolazne fiziološke, refleksne depresije funkcije leđne moždine ispod razine ozljede (12). Flacidna motorička paraliza opaža se odmah nakon nastanka akutne ozljede leđne moždine ispod razine ozljede bez motoričkih odgovora na vanjske podražaje, te što je ozljeda leđne moždine teža to je dublji spinalni šok (13). Vrijeme trajanja spinalnog šoka varira od nekoliko dana do nekoliko tjedana ovisno o povratku podražljivosti živaca.

Glavni patofiziološki mehanizmi spinalnog šoka uključuju: sinaptičke promjene u segmentima kralježničke moždine ispod razine ozljede, hiperpolarizaciju spinalnih motoričkih neurona,

poremećene sinaptičke prijenose i interneuronsko provođenje (14). Autori Conti i suradnici (15) govore o četiri faze spinalnog šoka. Prva faza je od nultog do prvog dana a karakterizira je arefleksija (odsustvo refleksa) ili hiporefleksija (sporiji refleksi). Druga faza traje od prvog do trećeg dana gdje dolazi do početnog povrata refleksa. Treća faza traje od prvog do četvrtog tjedna i u njoj se javlja hiperrefleksija (pretjerano aktivni refleksi) dok četvrtu fazu karakterizira pojava spasticiteta.

Liječenje spinalnog šoka prvenstveno se sastoji u održavanju hemodinamske i respiratorne stabilnosti pacijenta kako bi se spriječile daljnje neurološke ozljede, međutim kod nekih pacijenata potrebna je i kuruška dekompresija leđne moždine. Bez obzira na tretman liječenja spinalnog šoka, on može ostaviti trajna neurološka oštećenja (12).

### *1.1.2. Klasifikacija ozljeda kralježnične moždine*

Prema američkoj AISA ljestvici (eng. American Spinal injury Association) OKM klasificiramo prema neurološkom oštećenju u 5 kategorija koje označavamo od A do E (4). A kategoriju nazivamo potpuna OKM, a manifestira se kao potpuni gubitak osjetne i motoričke funkcije. B kategorija određuje se kao nepotpuna ozljeda gdje je očuvan osjet u sakralnim segmentima a izostaje motorna funkcija. C kategorija određuje se također kao nepotpuna ozljeda gdje je senzorna funkcija očuvana u najkaudalnijim sakralnim segmentima, a motorička funkcija koja se ispituje Manualnim mišićnim testom (MMT) je manja od 3. Kod D kategorije osjet je očuvan kod više od polovice mišića ispod razine ozljede, a MMT je veći od 3. Ovu kategoriju određujemo kao nepotpunu ozljedu. Kategorija E manifestira se malim promjenama u refleksnim odgovorima dok su osjetne i motoričke funkcije očuvane, zbog čega ovu kategoriju određujemo kao nepotpunu ozljedu. Istraživanje autora Marino i suradnika (16) upućuje da se tijekom vremena ( od 1997 g. do 2015 g.) povećala stopa prelaska potpunih OKM, kategorije A prema AISA – ljestvici, u nepotpune OKM, posebno kod tetraplegija gdje se sa 17,6 % stopa konverzije povećala na 50 %.Iako je klasifikacija OKM prema AISA ljestvici kamen temeljac u procjeni težine i stupnja ozljede, te na temelju nje liječnici mogu s velikom točnošću predvidjeti dugoročne ishode (4), autor Maiman i suradnici u svom istraživanju navode da je rizik smrtnosti kod OKM više povezan sa dobi ozlijeđene osobe nego sa opsegom anatomske ozljede te da bi AIS rezultati trebali biti prilagođeni dobi (16).

### *1.2. Kvaliteta života*

Kvaliteta života je kompleksan koncept koji se odnosi na ukupnu dobrobit pojedinca a obuhvata fizičko i psihičko zdravlje, obrazovni status, radno okruženje, okoliš, društveni status,

uvjerenja, dostupnost medicinske skrbi, osjećaj sigurnost i slobode, osjećaj sreće, zadovoljstvo životom, neovisnost u donošenju odluka, društvenu pripadnost i cjelokupno funkcioniranje osobe (17). Znanstvenici se još uvijek nisu usuglasili oko definicije kvalitete života, a najveći problem u interpretaciji percepcije kvalitete života je to što ne postoji objektivna mjerna jedinica koja bi omogućila mjerenje kvalitete života kroz određeni vremenski period te usporedbu između populacija i regija (18).

Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (WHO, engl. World Health Organization) kvalitetu života definiramo kao percepciju pojedinca o njegovoj stvarnosti u odnosu na ciljeve i očekivanja u kontekstu kulture u kojoj živi i sustava svojih vrijednosti (19). Prema toj definiciji kvaliteta života se odnosi na subjektivnu procjenu pojedinca o vlastitom životu u okviru socijalnog, kulturnog i ekonomskog konteksta. Instrumenti koji se koriste u procjeni kvalitete života mogu biti opći, generički upitnici koji pružaju ukupnu procjenu kvalitete života i specifični upitnici koji su dizajnirani za procjenu određenih aspekata kvalitete života kao što je kvaliteta života povezana sa zdravljem, kvaliteta života povezana sa funkcijom vida i sl.(20). Metoda primjene instrumenata za mjerenje kvalitete života je praktična i jednostavna za bilo koju skupinu ispitanika a prema autorima Pequeno i suradnici (21) najčešće se primjenjuje metoda intervjuiranja jer povećava postotak odgovora i smanjuje pogreške zbog ne razumijevanja pitanja. Međutim upitnici se mogu administrirati i telefonom, mailom ili poštom. U svom istraživanju oni navode da iako upitnici Svjetske zdravstvene organizacije o procjeni kvalitete života WHOQOL-100 (eng. World Health Organization Quality of Life) i njegova skraćena verzija WHOQOL-BREF imaju široku upotrebu, SF-36 (eng. Short-Form Health Survey) je ipak najčešće korišten upitnik za procjenu kvalitete života.

Kvaliteta života osoba sa OKM je niža nego kod zdravih ljudi zbog ograničenja u socijalnim aktivnostima, smanjene funkcionalne sposobnosti, smanjene samoefikasnosti ali i zbog utjecaja psiholoških čimbenika kao što su depresija i anksioznost, nisko samopouzdanje te visoke razina stresa zbog stigmatizacije i nedostatka socijalne podrške što utječe na njihovo zdravlje i dobrobit (22) . Autori Rajati i suradnici (23) istražili su utjecaj ograničenja u društvenim aktivnostima na kvalitetu života kod osoba sa tjelesnim invaliditetom. U istraživanju su sudjelovale 302 osobe sa tjelesnim invaliditetom, a kao instrument mjerenja kvalitete života koristio se SF- 36 upitnik. Rezultati istraživanja pokazali su da na kvalitetu života osoba sa tjelesnim invaliditetom negativno utječu depresija i anksioznost, dok je samoefikasnost kao percipirana sposobnost osobe o uspješnoj provedbi zadatka u budućnosti, odnosno osjećaj povjerenja u svoje sposobnosti, imala pozitivan utjecaj na kvalitetu života. Niska tjelesna

aktivnost dovela je do povećanja kardiorespiratornih komplikacija te je negativno utjecala na kvalitetu života osoba sa invaliditetom.

### *1.3. Definicija i povijest sporta*

Prema Europskoj sportskoj povelji Vijeća Europe sport se definira kao svaki oblik fizičke aktivnosti kojemu je cilj unaprjeđenje motoričke i mentalne funkcije, ostvarivanje društvenih odnosa te postizanje sportskih rezultata bilo to kroz neorganizirano ili organizirano sudjelovanje (24). Autor Brkljačić (25) govori o „zdravstvenoj“ definiciji sporta koja glasi: sport je svaka tjelesna aktivnost koja poboljšava fiziološke karakteristike osobe, dok se prema Hrvatskoj enciklopediji sport definira kao skupni pojam za aktivnosti tjelovježbe u kojima se njeguju fizičke sposobnosti i njihovo unaprjeđivanje putem igre i natjecanja (26).

Počeci sporta sežu u prapovijest a njegov razvoj se zasniva na aktivnostima koje su se provodile u cilju borbe za preživljavanjem : trčanje, gađanje, plivanje, skakanje, lov i sl. a sa razvojem civilizacije počeli su se održavati obredi , zabave i sportska natjecanja na igralištima i borilištima (27). Početkom 20. stoljeća pronađeni su najstariji spomenici o sportu , igrališta odnosno borilišta s gledalištem, na otoku Kreti , gdje su bile popularne borbe sa bikovima (28). U antičkoj Grčkoj sportske igre bile vojnog karaktera, a cijenili su trčanje, boksačke vještine i hrvanje te održavali natjecanja na vjerskim svečanostima. Antičke igre održavale su se u starogrčkoj državi Elidi u svetištu Olimpiji od 776. pr. Kr. Sportska natjecanja s vremenom su zastrla vjerske obrede te postala glavnim dijelom svečanosti svetišta u Olimpiji (26). U carskom Rimu sportske igre nisu bile tako popularne kao u Grčkoj ali su gladijatorske borbe bile vrlo posjećene i poznate (29).

Potkraj 18. stoljeća i u prvoj polovici 19. stoljeća započelo je masovnije bavljenja sportskom aktivnosti te su se počeli pojavljivati prvi sportski klubovi. U Hrvatskoj je 1784 g. utemeljena prva hrvatska sportska udruga za streljaštvo. Kako je utemeljena u Osijeku taj grad se smatra začetnikom organiziranog sporta na području Republike Hrvatske (30).

Razvoj sporta osoba s invaliditetom započeo je 1948. godine kada su u Velikoj Britaniji, u bolnici Stoke Mandeville održane prve igre u invalidskim kolicima. U Rimu 1960. godine održane su prve Paraolimpijske igre i od tada se održavaju svake četiri godine (31). U Republici Hrvatskoj sport osoba sa invaliditetom prvi put se spominje 1964. godine kada je osnovan u gradu Zagrebu "Savez za sport i rekreaciju invalida Hrvatske", a na Paraolimpijskim igrama hrvatski sportaši natječu se od 1992. godine te od tada ostvaruju odlične rezultate (28).

### *1.3.1. Sport i kvaliteta života*

Ljudsko tijelo zahtjeva određenu količinu tjelesne aktivnosti kako bi se održalo dobro zdravlje i dobrobit. Ljudi koji danas žive imaju manje-više istu potrebu za tjelesnom aktivnosti kao i ljudi prije 40000 godina, što bi prema autorima Malm i suradnici značilo da je za prosječnog muškarca koji ima težinu 70 kg optimalno 19 km hodanja dnevno uz svakodnevnu tjelesnu aktivnost (32). Djelovanje sportske aktivnosti na ljudski organizam je trenutno (u trenutku tjelesne aktivnosti i neposredno nakon ) i dugotrajno npr. aktivnost nekih mišićnih enzima može se brzo povećati tijekom treninga, ali se isto tako može brzo izgubiti tijekom mirovanja (33) dok druge promjene ostaju mjesecima ili godinama npr. povećan broj i veličina mišićnih vlakana (34).

Sport ima pozitivan utjecaj na zdravlje i opću dobrobit opće populacije a osobito kod osoba sa invaliditetom, primarno kroz tjelesnu aktivnost a sekundarno kroz psihosocijalno djelovanje. Međutim sport ima i negativne efekte kao što je povećan rizik od ozljede, poremećaji prehrane, osjećaj neuspješnosti kod loših rezultata i sl. Tehnološki napredak doprinio je boljoj sportskoj opremi posebno u sportovima u invalidskim kolicima čime se povećala razina natjecanja i smanjila stopa ozljeda kod adaptivnih sportova. Međutim i manje ozljede mogu negativno utjecati na pokretljivost i dnevne aktivnosti ovih sportaša u usporedbi s populacijom bez invaliditeta (35).

Prema smjernicama Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) tjelesna aktivnost se smatra sigurnom i korisnom za osobe sa OKM kada je primjerena trenutnoj razini motoričkog funkcioniranja pojedinca i njegovom zdravstvenom stanju (36). U svojoj studiji navode da tjelesna aktivnost smanjuje bol u ramenu i poboljšava vaskularnu funkciju u plegičnim ekstremitetima osoba sa OKM.

Osobe nakon OKM prolaze psihosocijalnu prilagodbu, gdje dolazi do procesa adaptacije na krizne situacije, ponovnog uspostavljanja samopoštovanja, svjesnosti o preostalim sposobnostima i reintegracije u društvo a sport može imati ključnu ulogu u unaprjeđenju njihove kvalitete života pružajući mogućnost izbora i stjecanje vještina koje povećavaju samopouzdanje kako bi se mogli boriti sa drugim životnim izazovima (37).

Recentna istraživanja (22,38,39) pokazuju pozitivan utjecaj redovite sportske aktivnosti na percipiranu kvalitetu života osoba sa OKM u smislu funkcioniranja, raspoloženja i ukupnog snalaženja u životnim situacijama ali i na smanjenje sekundarnih komplikacija OKM kao što su smanjenje infekcija mokraćnog mjehura, smanjenje boli i spazma te manji broj



hospitalizacija. S obzirom da je zapošljavanje osoba sa OKM vrlo bitno kako bi se povećala kvaliteta života osoba sa OKM autor Kim i suradnici istražili su odnos bavljenja sportom i zapošljavanja osoba koje su korisnici invalidskih kolica i došli do rezultata da sudjelovanje u adaptivnim sportovima pruža psihosocijalnu podršku te može imati pozitivan utjecaj na ishod zapošljavanja (40). Pozitivan utjecaj tjelesne aktivnosti na kvalitetu života potvrdili su i autori programa tjelovježbe za liječenje depresije i anksioznih stanja zbog oslobađanja endorfina ali i zbog interakcije sa drugim ljudima, što se posebno ističe u timskim sportovima (41).

### *1.3.2. Adaptivni sportovi*

Adaptivni sportovi su rekreativni i natjecateljski sportovi ili aktivnost koji su modificirani kako bi omogućili sudjelovanje osoba koje imaju specifična fizička ograničenja ili invaliditet. Oni nude mnoge mogućnosti za poboljšanje zdravlja pojedinca, odličan su način da osobe sa invaliditetom ostanu aktivne i da se osjećaju samopouzdanije te omogućuju da osobe sa invaliditetom sudjeluju u istom sportu kao i sportaši bez invaliditeta. Mnogi adaptivni sportovi koriste sustav klasifikacije kako bi omogućili ravnopravnost u natjecanju odnosno kako bi se osiguralo natjecanje u kojem na rezultat natjecanja utječe sportska utreniranost a oštećenje ima minimalan utjecaj (42).

Iako sudjelovanje osoba s invaliditetom u adaptivnim sportovima ima mnogobrojne benefite mnogi sportski psiholozi primjećuju da njihovo sudjelovanje na visokim razinama natjecanja može prouzročiti stres i depresivno raspoloženje. Autori Ahmadi i suradnici (43) u svom su istraživanju usporedili mentalno zdravlje, odnosno pojavu depresivnog raspoloženja između članica paraolimpijskog tima i članica koje su bile u selekcijskom kampu ali nisu ušle u nacionalni paraolimpijski tim. Njihovi rezultati ukazali su da sumnja sportaša o njegovoj sposobnosti utječe pojavu depresivnog raspoloženja tj. sportašice koje nisu uspjele ući u paraolimpijski tim prijavile su veći broj depresivnog raspoloženja.

Danas postoji mnogo sportova koji su prilagođeni osobama sa invaliditetom a u daljnjem tekstu opisati će se sportovi u kojima mogu sudjelovati osobe sa OKM, odnosno osobe koje kao posljedicu OKM imaju paraplegiju i tetraplegiju.

### 1.3.2.1. Paraaletika

Paraaletika je natjecateljski je sport kojim se bave sportaši s fizičkim, intelektualnim slušnim i vidnim oštećenjima. Poznata je pod različitim nazivima a neki od njih su atletika za osobe sa invaliditetom i paraolimpijska atletika (44).

Natjecatelji u paraatletici obično su podijeljeni u tri kategorije: sportaši sa tjelesnim invaliditetom, gluhi sportaši i sportaši sa intelektualnim poteškoćama. Sportaši sa tjelesnim i intelektualnim invaliditetom prolaze paraatletsku klasifikaciju kojom upravlja Međunarodni paraolimpijski odbor a sastoji se od slova koje određuje stazu ili polje i broja prema razini funkcionalne sposobnosti. Gluhi sportaši obično se u paraatletici natječu međusobno (43). U širokoj lepezi natjecanja sudjeluju sportaši muškog i ženskog spola uz uporabu raznih sportskih invalidskih pomagala koja su prilagođena sportašu i sportskoj aktivnosti. Sportaši koji imaju oštećenje vida mogu se natjecati uz pomoć asistenta vodiča ili uz pomoć akustičnih uređaja kojima se označava trenutak početka natjecanja.

Međunarodno upravljanje paraatletikom za osobe sa tjelesnim invaliditetom nadzire Svjetski paraatletski pododbor, paraatletiku za osobe sa intelektualnim poteškoćama Međunarodna sportska federacija za osobe sa s intelektualnim invaliditetom, a atletikom gluhih osoba upravlja Međunarodni odbor za sport gluhih (31).



**Slika 1.** Paraaletika. Preuzeto s <https://du-sportivo.hr/wp-content/uploads/2023/04/>

(22.05.2024)

Pravila za sudjelovanje u paraatletici većinom su ista kao i ona koje je postavio Svjetski atletski savez za osobe bez invaliditeta, uz iznimke zbog ograničenih sposobnosti natjecatelja.

Paraolimpijska atletika je od 1960 jedan od sportova koji se odigravaju na Paraolimpijskim igrama gdje se natječu osobe sa tjelesnim i intelektualnim invaliditetom dok se gluhi sportaši natječu na Olimpijskim igrama gluhih (31).

#### *1.3.2.2. Košarka u invalidskim kolicima*

Košarku u kolicima igraju sportaši koji zbog tjelesnog invaliditeta za kretanje koriste invalidska kolica a igra se u dva tima po pet igrača. Nastala je 1946. godine tijekom rehabilitacije vojnika iz Drugog svjetskog rata u Sjedinjenim Američkim Državama, a prva službena utakmica košarke u kolicima odigrana je 25. rujna 1946. (45). Službena svjetska prvenstva košarke u kolicima održavaju se od 1975. godine i to svake dvije godine nakon ljetnih Paraolimpijskih igara na kojima je košarka u kolicima od 1960. godine. (46).

Košarkaški teren, obruč i tabla u košarci u kolicima imaju iste dimenzije kao i u košarci koju igraju osobe bez invaliditeta ali pravila su nešto izmijenjena. Igrač mora voditi loptu, odnosno udarati loptom od podlogu dok se kreće te smije samo dva puta okrenuti obuče kotača invalidskih kolica prije nego lopta ponovo dotakne podlogu. Također u košarci u kolicima nije dopušteno držati loptu duže od deset sekundi u području oko koša (47).

Košarka u invalidskim kolicima zahtijeva mnogo spretnosti i snage te je za ovu igru potrebno provesti mnogo vremena treniranja na sportskom terenu. Tijekom igre igrači koriste modificirana kolica za košarku u kolicima čija cijena zna dosezati i preko 10 000 eura. Ona imaju dva velika kotača pod nagibom, dva manja kotača naprijed i jedan ili dva manja kotača iza koji osiguravaju stabilnost i sigurnost igrača te bolje manevriranje. Također kolica pri dnu imaju zaštitni obruč kako bi se onemogućio kontakt između igrača, odnosno kako se igrači ne bi ozlijedili tijekom sudara kolica u igri. Igrači moraju biti fiksirani za kolica elastičnom trakom tijekom igre koja se postavlja oko natkoljenica i stopala (48).



**Slika 2.** Košarkaška sportska kolica. Preuzeto s: <https://dunkorthree.com/wheelchair-basketball/> (22.05.2024)

Pravila i norme košarke u kolicima donosi Međunarodna federacija košarke u kolicima (International Wheelchair Basketball Federation, IWBF) koja je osnovana 1973. godine (45) a koja je nadležna i Hrvatskom savezu košarke u kolicima. Ključna razlika između košarke u kolicima i tradicionalne košarke je sustav klasifikacije. Košarkaši u kolicima klasificiraju se pomoću bodovnog sustava od 1 do 4,5 boda ( 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0 i 4.5) prema razini oštećenja i funkcionalnoj sposobnosti, a maksimalan zbroj bodova u ekipi ne smije premašiti 14 bodova. Kod donošenja klasifikacije sportaša uzima se u obzir raspon pokreta, snaga i koordinacija kako bi se ispitao utjecaj oštećenja na određene situacije u igri. Manji broj bodova igrača ukazuje na smanjenu funkcionalnu sposobnost. Košarka u kolicima je prvi prilagođeni sport koji je krenuo koristiti ovu složenu klasifikaciju od osam klasa prema funkcionalnoj sposobnosti igrača, a ne prema medicinskoj kategorizaciji, odnosno njihovom invaliditetu kako se to uobičavalo. Ostali adaptivni sportovi su nastavili slijediti taj primjer klasifikacije s namjerom da se stvore jednaki uvjeti za sve sudionike u sportu (49).

Košarka u kolicima ima pozitivne učinke na fizičko zdravlje, društvene odnose, samopoštovanje i samoefikasnost kod osoba sa invaliditetom a to potvrđuju mnoga recentna istraživanja. Molik i suradnici (50) ukazuju da osobe sa invaliditetom koje igraju košarku u kolicima imaju bolju aerobnu kondiciju od vršnjaka koji se ne bave sportskom aktivnosti dok

autori Kadgafar i suradnici (51) pokazuju u svom istraživanju da igranje košarke u kolicima jedanput tjedno smanjuje rizik od kardiovaskularnih bolesti. Benefite košarke u kolicima na psihičko zdravlje igrača pokazali su autori Fiorilli i suradnici (52) koji navode da sudjelovanje u ovom sportu poboljšava psihičko zdravlje te dovodi do niže razine depresije naspram onih koji ne sudjeluju u sportskoj aktivnosti.

### *1.3.2.3. Para stolni tenis*

Para stolni tenis je treći najveći paraolimpijski sport po broju sportaša gdje igrači koji se natječu dolaze iz skupina s tjelesnim i intelektualnim oštećenjem. Većina para sportaša koja koriste invalidska kolica tijekom igre koristi svoja svakodnevna invalidska kolica jer na tržištu nema invalidskih kolica koja su prilagođena ovom sportu kao što je to slučaj kod košarke u kolicima (53). Za igranje ovog sporta dizajniran je stol koji je niži od onog koji koriste osobe bez invaliditeta kako bi igrači mogli koristiti invalidska kolica dok su lopatice koje se koriste iste kao one koje se koriste u tradicionalnom stolnom tenisu.

Pravila Međunarodne stolnoteniske federacije vrijede i za natjecanja u para stolnom tenisu sa malim izmjenama u pogledu pravila servisa jer lopta mora odskočiti na stranu stola osobe koja servira prije nego što pređe mrežu. Tijekom vraćanja lopte igračima je dopušteno koristiti ruke i invalidska kolica. Para stolni tenis se igra dok jedan od igrača ne osvoji 11 poena. Ako se natječu na nacionalnoj ili međunarodnoj razini potrebna je klasifikacija igrača para stolnog tenisa prema njihovim funkcionalnim sposobnostima i mogućnošću igranja sjedeći ili stojeći (47).



**Slika 3.** Para stolni tenis. Preuzeto s: <http://sialdeporte.com/c-tenis-de-mesa/tenis-de-mesa/> (22.05.2024)

Igranje stolnog tenisa poboljšava izdržljivost i snagu, ravnotežu i koordinaciju igrača. Također ima antidepresivni učinak i pomaže u integraciji osoba sa invaliditetom a stalne inovacije u ovom sportu osiguravaju da osobe s invaliditetom mogu još više sportski napredovati te promicati duh inkluzivnosti.

#### *1.3.2.4. Parabiciklizam*

Parabiciklizam je sport koji je namijenjen osobama sa tjelesnim i vidnim oštećenjem. Sportaši koji imaju tjelesni invaliditet voze bicikla na ručni pogon, tricikla ili bicikla dok sportaši sa oštećenjem vida imaju sportskog asistenta koji vidi te voze na tandemu (54).

Ručni biciklizam konstruiran je za sportaše koji imaju tjelesno oštećenje donjih ekstremiteta te za pokretanje bicikla koriste gornje ekstremitete. Sportaši koji imaju poremećaj ravnoteže voze se na triciklu koji ima tri kotača zbog bolje stabilnosti dok se sportaši s invaliditetom gornjih ekstremiteta voze na biciklu sa prilagođenim upravljačem i kočnicama (47).

Parabiciklizam je podijeljen u pet kategorija na temelju razine tjelesnog invaliditeta sportaša. Do 2010. godine sustav klasifikacije temeljio se na vrsti oštećenja, pri čemu su sportaši s amputacijama bili u odvojenim kategorijama od sportaša s cerebralnom paralizom. Današnji



sustav klasifikacije temeljen je na funkcijama sportaša te dopušta mješovita oštećenja unutar kategorije što znači da je moguće da se sportaš s lokomotornim oštećenjem natječe protiv sportaša koji ima poremećaj koordinacije. Svaka kategorija ima vlastiti skup pravila i prilagodbi opreme kako bi se prilagodila invaliditetu sportaša (55).



**Slika 4.** Biciklizam na ručni pogon. Preuzeto s: <https://deadspin.com/5864784/silver-medal-winning-paralympic-cyclist-may-compete-in-actual-olympics> (22.05.2024)

Održavanje aktivnosti ključan je za zdravi duh i tijelo a vožnja bicikla osim što pomaže u sagorijevanju kalorija oslobađa endorfine u tijelo koji su važni u borbi protiv depresije. Također biciklizam je sredstvo kojim osobe s invaliditetom izlaze iz kuće, mogu uživati u prirodi, družiti se sa prijateljima i obitelji dok i oni sami uživaju u ovoj aktivnosti. Biciklizam promiče fizičku kondiciju, zdravlje, društvenu interakciju te može pomoći u izgradnji samopoštovanja i samopouzdanja osoba sa OKM

#### *1.3.2.5. Sjedeća odbojka*

Sjedeća odbojka je modificirani oblik odbojke u kojoj mogu sudjelovati sportaši sa amputacijama, ozljedom kralježnične moždine, cerebralnom paralizom i oštećenjima nakon moždanog udara. Specifičnost sjedeće odbojke je u tome što ju mogu igrati osobe sa i bez invaliditeta te je zbog toga odlična za inkluziju osoba s invaliditetom jer nema odvajanja.

Počeci sjedeće odbojke sežu do 1956 godine u Nizozemskoj, a njeno uključivanje u sastav Paraolimpijskih igara dogodio se 1980 godine (43).

Sjedeća odbojka jedan je od najpopularnijih parasportova i to je jedan od rijetkih sportova u kojem se sportaši ne oslanjaju na opremu i tehnologiju. Osim toga jedinstvena je i po tome što inzistira da lopta ostane u stalnom letu dopuštajući dodavanje loptom unutar ekipe prije nego li se lopta vrati protivnicima. Ovaj sport se igra sa dvije ekipe na terenu koji je podijeljen mrežom a cilj je prebaciti loptu preko mreže kako bi se prizemljila na protivničkom dijelu terena te spriječiti isti pokušaj prebacivanja lopte protivničkog tima. Ekipe imaju tri udarca za vraćanje lopte preko mreže. Lopta se u igru ubacuje servom gdje osoba koja servira udara loptu preko mreže protivničkoj ekipi. Nadigravanje traje dok lopta ne padne na teren za igru ili ne ode u aut (56).

Mreža u sjedećoj odbojci je spuštена na visinu jednog metra, a veličina terena je 60 m<sup>2</sup>. Igračima sjedeće odbojke dozvoljeno je blokirati servise, uz uvjet da je glutealni dio igrača u kontaktu sa podlogom cijelo vrijeme (47).



**Slika 5.** Sjedeća odbojka. Preuzeto s:

[https://cdn.oslobodjenje.ba/images/slike/new/2022/11/08/o\\_6507368\\_1024.jpg](https://cdn.oslobodjenje.ba/images/slike/new/2022/11/08/o_6507368_1024.jpg) (22.05.2024)



Specifičnost sjedeće odbojke je u tome što ju mogu igrati osobe sa i bez invaliditeta te je zbog toga što nema odvajanja odlična za inkluziju osoba s invaliditetom. Kroz ovu dinamičnu igru osoba sa invaliditetom poboljšava motoričke sposobnosti ( izdržljivost, spretnost, snagu, gibljivost, brzinu i sl.). Isto tako ova igra potiče društvenu interakciju i rad u timu te poboljšava kvalitetu života igrača.

#### *1.3.2.6. Parabadminton*

Parabadminton je modificirana inačica badmintona a pravila igre su slična standardnom badmintonu. Razlika je u tome što se u ovom sportu dopušta lopti da odskoči od podloge prije nego se udari. Za ovu igru potrebni su brzi refleksi i dobra koordinacija oko-ruka a može se igrati pojedinačno i u paru (43).

Parabadminton je podijeljen u šest kategorija prema stupnju tjelesnog invaliditeta sportaša te se svaki igrač badmintona mora klasificirati prije međunarodnog natjecanja. Može se igrati u invalidskim kolicima i kao takav namijenjen je sportašima s invaliditetom donjih ekstremiteta odnosno za sportaše koji za kretanje koriste invalidska kolica. Tijekom njihove igre visina mreže i dimenzije terena za badminton prilagođeni su za igru u invalidskim kolicima. Stojeći badminton mogu igrati i sportaši s invaliditetom gornjih ekstremiteta. Sportaši sa takvim oštećenjem tijekom igre koriste prilagođene rekete (57).



**Slika 6.** Parabadminton. Preuzeto s: <https://www.whelpower.org.uk/wp-connect/uploads/2023/03/230912> (22.05.2024)

Tijekom igranja badmintona u invalidskim kolicima bitno je da igrači imaju sportska invalidska kolica sa prednjim i stražnjim stabilizatorima kako bi se spriječilo prevrtanje kolica i ozljede igrača.

### *1.3.2.7. Paraplivanje*

Paraplivanje je sport koji se vrlo brzo razvija a usporedno s njim razvija sa i znanje o tom sportu. Posljedica toga je promjena u klasifikaciji sportaša u paraplivanju 2018. g. kada je test u vodi dobio objektivniji i pouzdaniji protokol ocjenjivanja. U paraplivanju sportaši su podijeljeni prema stupnju funkcionalnog ograničenja u tzv. „sportske klase“. One se sastoje se od slova koje označava plivački stil i broja od 1 do 10 koji određuje stupanj invaliditeta. Pomoću klasifikacijskog procesa određuju se sportaši koji mogu nastupiti u Svjetskom Para Plivanju (58).

Sportaši koji imaju različita oštećenja mogu se međusobno natjecati u paraplivanju zbog toga što se sportske klase dodjeljuju na temelju utjecaja oštećenja na plivanje, a ne prema samom oštećenju. Postoje različiti stilovi plivanja pa tako imamo : slobodni stil, prsno plivanje, leđno plivanje i leptir plivanje (47).



**Slika 7.** Paraplivanje. Preuzeto s: <https://swimswam.com/wp-content/uploads/2015/08/unnamed1.jpg> (22.05.2024)

Paraplivanje nije samo izvrstan način za postizanje kondicije i upoznavanje ljudi, već ima i iznimno terapijsko djelovanje na osobe s invaliditetom. Kretanje tijela u vodi daje osjećaj

slobode osobama s ograničenom pokretljivošću i može pružiti učinkovito fizioterapijsko djelovanje, čineći paraplivanje sportom izbora za mnoge mlade i odrasle osobe s invaliditetom.

### *1.3.3. Dobrobiti bavljenja sportom osobe sa invaliditetom*

Danas je poznato da redovita sportska aktivnosti utječe na smanjenje zdravstvenih posljedica sjedilačkog načina života. Redovito sudjelovanje u sportskim aktivnostima pruža brojne benefite osobama s invaliditetom uključujući poboljšano psihičko i fizičko zdravlje, društvenu uključenost, povećanu mogućnost zapošljavanja i osobni rast (22). Bavljenje sportom utječe na poboljšanje snage mišića, kardiovaskularne kondicije i respiratorne funkcije. Adaptivnim sportovima osobe s invaliditetom mogu prevenirati pretilost, dijabetes, bolesti srca i osteoporozu (47). Društvena interakcija i osjećaj pripadnosti koji osobe s invaliditetom dobiju kroz sudjelovanje u timskim sportovima od velike je važnosti za njihovo mentalno zdravlje, međusobno bolje razumijevanje i prepoznavanje sposobnosti a ne invaliditeta (59). Sport osobama s invaliditetom pruža priliku da poboljšaju i iskažu svoje sposobnosti te steknu nove vještine koje će im pomoći u svakodnevnom životu. Redovito sudjelovanje u sportskoj aktivnosti povećava funkcionalnu sposobnost i neovisnost osoba sa invaliditetom kao i rušenje barijera i stereotipa sa kojima se suočavaju (60).

## **2.CILJEVI I HIPOTEZE**

**C1:** Ispitati percipiranu kvalitetu života i zdravlja osoba s OKM s obzirom na sociodemografska obilježja (spol, dob, bračni status, stupanj invaliditeta, razine sportske aktivnosti).

**C2:** Ispitati percipiranu kvalitetu života i zdravlja osoba sa OKM s obzirom na aktivno bavljenje sportom.

**H1:** Postoji statistički značajna razlika percipirane kvalitete života i zdravlja osoba s OKM s obzirom na sociodemografska obilježja (spol, dob, bračni status, stupanj invaliditeta, razine sportske aktivnosti). Ispitanici muškog spola će iskazivati višu razinu percipirane kvalitete života i zdravlja u odnosu na ženski spol. Mlađi ispitanici će iskazivati višu razinu percipirane kvalitete života u odnosu na starije ispitanike. Ispitanici koji su u braku bolje će percipirati kvalitetu života u odnosu na ispitanike koji nisu u braku. Ispitanici sa nižim stupnjem invaliditeta iskazivat će veću percipiranu kvalitetu života i zdravlja u odnosu na ispitanike sa višim stupnjem invaliditeta. Ispitanici koji imaju višu razinu sportske aktivnosti iskazivati će višu razinu percipirane kvalitete života u odnosu na ispitanike koji imaju nižu razinu sportske aktivnosti.

**H2:** Postoji statistički značajna razlika percipirane kvalitete života i zdravlja osoba sa OKM s obzirom na aktivno bavljenje sportom.

### 3. ISPITANICI I METODE

#### 3.1. Ispitanici

Istraživanje se provelo na uzorku od 96 ispitanika s OKM koje imaju paraplegiju, a koji su podijeljeni u dvije skupine. U prvu skupinu uključeno je pedeset ispitanika sa paraplegijom koje aktivno sudjeluju u sportskoj aktivnosti na području Republike Hrvatske, najmanje šest mjeseci, ženskog i muškog spola. U drugu skupinu uključeno je pedeset ispitanika sa paraplegijom, muškog i ženskog spola koje se ne bave aktivno sportom. Dob ispitanika u obje skupine je bila između 18 i 60 godina. U istraživanje nisu uključene osobe sa paraplegijom koje zbog intelektualnih poteškoća nisu bile u stanju razumjeti protokol testiranja.

#### 3.2. Postupak i instrumentarij

Ispitanici su bili članovi Hrvatske udruge paraplegičara i tetraplegičara (HUPT) te se u dogovoru s HUPT-om organizirao sastanak na kojem se članovima HUPT-a prezentirao i objasnio cilj istraživanja te se ispitanicima podijelila hrvatska verzija WHOQOL-BREF upitnika o kvaliteti života (engl. World Health Organization Quality of Life - Brief Version Questionnaire) (7). Upitnik WHOQOL-BREF skraćena je verzija upitnika WHOQOL-100 koji je konstruirala Svjetska zdravstvena organizacija i za njega nije potrebna dozvola za korištenje. Hrvatska verzija WHOQOL-BREF upitnika validirana je na uzorku od 63 ispitanika s dijabetesom tipa 2 (61). Sastoji se od 24 čestice za procjenu kvalitete života koje obuhvaćaju domene: fizičko zdravlje, psihičko zdravlje, socijalni odnos i okolina, te po jednu česticu za procjenu kvalitete života u cjelini i zadovoljstvo vlastitim zdravljem. Odgovori na upitniku budu se Likertovom skalom od 1 (najlošije) do 5 (najbolje) pri čemu je skala usmjerena pozitivno što znači da veći broj bodova predstavlja veću kvalitetu života. Bduje se zadovoljstvo kvalitetom života u svakoj od četiri domene zasebno. Bodovi se transformiraju unutar skale od 0 do 100 za pojedinu domenu, te se smatra da ispitanici koji imaju više od 60 bodova u pojedinoj domeni imaju dobru kvalitetu života, dok oni koji imaju manje od 60 bodova imaju lošu kvalitetu života te određene domene. Čestice o zadovoljstvu kvalitetom života u cijelosti i zadovoljstvo vlastitim zdravljem razmatrati će se zasebno. Koeficijent pouzdanosti za domene tjelesnog i psihičkog zdravlja, te domenu okolina je  $\alpha > 0.75$ , što znači da je pouzdanost prilično visoka. Kod domene socijalnih odnosa  $\alpha$  iznosi 0.68, te njen koeficijent pouzdanosti graniči sa umjerenom pouzdanošću (62). Uz WHOQOL-BREF upitnik,

u istraživanje će biti uključena i pitanja vezana za sociodemografske podatke kojima ćemo saznati spol, dob, bračni status ispitanika, postotak invaliditeta, vrstu sporta kojom se bave, je li bavljenje sportom rekreativno ili profesionalno, koliko se često bave sportom te razlog ne bavljenja sportom za one koji nisu aktivni sportaši.

### *3.3. Statistička obrada podataka*

U ovom istraživanju zavisne varijable su bile sve domene koje opisuju kvalitetu života: tjelesno zdravlje, psihičko zdravlje, socijalni odnosi i okolina te čestice: kvaliteta života u cjelini i zadovoljstvo vlastitim zdravljem. Pitanja iz domena te čestice bodovali su se bodovima od 1 do 5 i izraženi su na intervalnoj ljestvici. Zavisne varijable opisane su aritmetičkom sredinom i standardnom devijacijom. Nezavisne varijable bavljenje sportom, spol i bračni status izražene su na nominalnoj skali te prikazane frekvencijama i postocima. Nezavisne varijable izražene su na odgovarajućim ljestvicama: dob (omjerna ljestvica) i razina sportske aktivnosti (nominalna ljestvica) te prikazane deskriptivno. Razlikuje li se statistički značajno kvaliteta osoba sa OKM koje se aktivno bave sportom u odnosu na osobe sa OKM koje se ne bave aktivno sportom provjerilo se Studentovim t-testom za nezavisne uzorke. U svrhu određivanja razlikuje li se statistički značajno percipirana kvaliteta života i zdravlja osoba sa OKM s obzirom na spol i bračni status koristio se Studentov t-test. Povezanost dobi i percipirane kvalitete života i zdravlja osoba s OKM ispitala se Pearsonovim r koeficijentom korelacije. Po završetku istraživanja podaci su se obradili u programu Statistica 14.0.0.15 (TIBICO Software Inc.)

### *3.4. Etički aspekti istraživanja*

Prije provedbe istraživanja kontaktirala se Hrvatska udruga paraplegičara i tetraplegičara u svrhu informiranja o istraživanju. Ispitanicima se objasnilo u koju svrhu se istraživanje provodi, da je istraživanje anonimno i dobrovoljno te da će se podatci prikupljeni u ovom istraživanju koristiti isključivo za izradu diplomskog rada. Prije ispunjavanja upitnika ispitanici su potpisali informirani pristanak za sudjelovanje u istraživanju. Anonimnost upitnika je osigurana jer ispitanici nisu upisivali svoje ime i prezime u upitnik. Ovo je istraživanje niskog rizika za ispitanike, a dobiveni rezultati mogu dati ispitanicima i njihovim obiteljima uvid u dobrobiti bavljenja sportskim aktivnostima. Etičko povjerenstvo Fakulteta zdravstvenih studija u Rijeci izdalo je odobrenje za izradu ovog diplomskog rada.

### 3. REZULTATI

Nakon prikupljanja podataka, provedena je statistička analiza podataka računalnim programom Statistica 14.0.0.15 (TIBICO Software Inc.). U istraživanju je sudjelovalo ukupno 96 ispitanika, 74 muškaraca (77.10%) i 22 (22.90%) žene, u dobi od 19 do 71 godine, prosječne dobi 43,98 godina. Ukupno 57 ispitanika nije u braku (59.38%), njih 37 (38.54%) je trenutno u braku, a dvoje ispitanika (2.08%) su udovci. Od 96 ispitanika, 50 (52.10%) se aktivno bavi sportom od kojih većina prosječno provodi oko četiri sata tjedno u sportskim aktivnostima. S druge strane, ostalih 46 ispitanika navodi da se ne bave sportom (47.90%), a kao glavni razlog ne bavljenja sportom navode nedostatak uvjeta (26.09%) i motivacije (28.26%), odnosno „nešto treće“ (45.64%). Većina ispitanika koji se aktivno bavi sportom igra košarku (66.00%), dok se ostali ispitanici bave drugim sportovima (34.00%). Nakon deskriptivne analize podataka, proveden je Kolmogorov - Smirnov test normalnosti distribucije čiji je rezultat pokazao da su zadovoljeni uvjeti za provedbu parametrijske obrade podataka. Prikaz aritmetičkih sredina i standardnih devijacija samoprocjene zadovoljstva fizičkim zdravljem, psihičkim zdravljem, socijalnim odnosima, okolinom, kvalitetom života u cjelini i zadovoljstva vlastitim zdravljem osoba s OKM obzirom na spol dostupan je u Tablici 1.

**Tablica 1.** Aritmetičke sredine i standardne devijacije samoprocjene zadovoljstva fizičkim zdravljem, psihičkim zdravljem, socijalnim odnosima, okolinom, kvalitetom života u cjelini i zadovoljstva vlastitim zdravljem osoba s OKM obzirom na spol.

Varijable	Spol	n	X	SD
Fizičko zdravlje	Muškarci	74	13.93	3.19
	Žene	22	12.42	3.67
Psihičko zdravlje	Muškarci	74	15.31	2.87
	Žene	22	15.00	2.83
Socijalni odnosi	Muškarci	74	15.05	3.46
	Žene	22	15.15	3.43
Okolina	Muškarci	74	15.32	2.63
	Žene	22	13.77	2.53
Kvaliteta života u cjelini	Muškarci	74	3.88	0.86
	Žene	22	3.77	0.87
Zadovoljstvo vlastitim zdravljem	Muškarci	74	3.72	0.97
	Žene	22	3.55	0.91

Dobiveni rezultati t-testova pokazali su da postoji statistički značajna razlika u zadovoljstvu okolinom obzirom na spol kod osoba s OKM ( $t=2.45$ ,  $df=94$ ,  $p<0.05$ ). Žene s OKM ( $X_{\bar{z}}=13.77$ ,  $SD_{\bar{z}}=2.53$ ) iskazuju značajno nižu razinu zadovoljstva okolinom u odnosu na muškarce s OKM ( $X_M=15.32$ ,  $SD_M=2.63$ ). Nije dobivena statistički značajna razlika u samoprocjeni razine zadovoljstva fizičkim zdravljem ( $t=1.89$ ,  $df=94$ ,  $p>0.05$ ), psihičkim zdravljem ( $t=0.45$ ,  $df=94$ ,  $p>0.05$ ), socijalnim odnosima ( $t=-0.13$ ,  $df=94$ ,  $p>0.05$ ), kvalitetom života u cjelini ( $t=0.51$ ,  $df=94$ ,  $p>0.05$ ) te zadovoljstva vlastitim zdravljem ( $t=0.73$ ,  $df=94$ ,  $p>0.05$ ) obzirom na spol. Muškarci s OKM ne iskazuju značajne razlike u zadovoljstvu fizičkim i psihičkim zdravljem, socijalnim odnosima, kvaliteti života u cjelini te zadovoljstvu vlastitim zdravljem u odnosu na žene s OKM. U Tablici 2. su prikazane aritmetičke sredine i standardne devijacije samoprocjene zadovoljstva fizičkim zdravljem, psihičkim zdravljem, socijalnim odnosima, okolinom, kvalitetom života u cjelini i zadovoljstva vlastitim zdravljem osoba s OKM obzirom na bračni status. Ispitanici koji navode da su udovci / udovice ( $n=2$ ) su isključeni iz analize podataka.

**Tablica 2.** Aritmetičke sredine i standardne devijacije samoprocjene zadovoljstva fizičkim zdravljem, psihičkim zdravljem, socijalnim odnosima, okolinom, kvalitetom života u cjelini i zadovoljstva vlastitim zdravljem osoba s OKM obzirom na bračni status.

Varijable	Bračni status	n	X	SD
Fizičko zdravlje	Ne	57	13.83	3.36
	Da	37	12.86	3.05
Psihičko zdravlje	Ne	57	15.53	2.72
	Da	37	14.57	2.89
Socijalni odnosi	Ne	57	15.58	3.52
	Da	37	14.05	3.06
Okolina	Ne	57	14.82	2.61
	Da	37	14.92	2.63
Kvaliteta života u cjelini	Ne	57	3.86	0.90
	Da	37	3.78	0.79
Zadovoljstvo vlastitim zdravljem	Ne	57	3.83	0.91
	Da	37	3.43	1.01

Rezultati t-testova pokazali su statistički značajnu razliku u zadovoljstvu socijalnim odnosima osoba s OKM obzirom na bračni status ( $t=2.16$ ,  $df=92$ ,  $p<0.05$ ). Ispitanici s OKM koji su braku ( $X_B=14.05$ ,  $SD_B=3.06$ ) iskazuju značajno niže razine zadovoljstva socijalnim odnosima obzirom na ispitanike koji nisu u braku ( $X_{NB}=15.58$ ,  $SD_{NB}=3.52$ ). Dobivena je i razlika na



granici razine statističke značajnosti u zadovoljstvu vlastitim zdravljem kod osoba s OKM obzirom na bračni status ( $t=1.95$ ,  $df=92$ ,  $p=0.05$ ). Osobe s OKM koje su u braku ( $X_B=3.43$ ,  $SD_B=1.01$ ) iskazuju značajno nižu razinu zadovoljstva vlastitim zdravljem u odnosu na osobe koje nisu u braku ( $X_{NB}=3.83$ ,  $SD_{NB}=0.91$ ). Nije dobivena statistički značajna razlika u razini zadovoljstva fizičkim zdravljem ( $t=1.42$ ,  $df=92$ ,  $p>0.05$ ), psihičkim zdravljem ( $t=1.63$ ,  $df=92$ ,  $p>0.05$ ), okolinom ( $t=-0.17$ ,  $df=92$ ,  $p>0.05$ ) te zadovoljstva kvalitetom života u cjelini ( $t=0.42$ ,  $df=92$ ,  $p>0.05$ ) obzirom na bračni status. Osobe s OKM koje su u braku ne iskazuju značajne razlike u zadovoljstvu fizičkim i psihičkim zdravljem, okolinom te kvalitetom života u cjelini u odnosu na osobe s OKM koje nisu u braku.

Pearsonov koeficijent korelacije je pokazao statistički značajnu negativnu povezanost dobi i zadovoljstva socijalnim odnosima ( $r=-0.23$ ,  $p<0.05$ ). Osobe s OKM iskazuju niže zadovoljstvo socijalnim odnosima s porastom dobi. Nije dobivena statistički značajna povezanost dobi ispitanika s OKM i njihovog zadovoljstva fizičkim zdravljem ( $r=-0.16$ ,  $p>0.05$ ), psihičkim zdravljem ( $r=-0.19$ ,  $p>0.05$ ), okolinom ( $r=0.07$ ,  $p>0.05$ ), kvalitetom života u cjelini ( $r=-0.09$ ,  $p>0.05$ ) te zadovoljstva vlastitim zdravljem ( $r=-0.17$ ,  $p>0.05$ ).

Obzirom na prethodno navedene rezultate možemo navesti da je prva hipoteza djelomično potvrđena, odnosno da postoji statistički značajna razlika percipirane kvalitete života i zdravlja osoba s OKM s obzirom na sociodemografska obilježja: spol, dob i bračni status u pojedinim domenama. Dobiveno je da žene s OKM iskazuju značajno nižu razinu zadovoljstva okolinom u odnosu na muškarce s OKM, što je u skladu s hipotezom. Nisu dobivene druge značajne razlike obzirom na spol. Ispitanici s OKM koji su u braku iskazuju značajno niže razine zadovoljstva socijalnim odnosima u odnosu na ispitanike koji nisu u braku, suprotno postavljenom u hipotezi. Osobe s OKM koje su u braku iskazuju značajno nižu razinu zadovoljstva vlastitim zdravljem u odnosu na osobe koje nisu u braku, što nije u skladu s postavljenom hipotezom. Ostale značajne razlike obzirom na bračni status nisu dobivene. Također, osobe s OKM iskazuju značajno niže zadovoljstvo socijalnim odnosima s porastom dobi. Dobiveni nalaz je u skladu s hipotezom, a ostali rezultati nisu pokazali značajnu povezanost dobi i zadovoljstva osoba s OKM.

U Tablici 3 prikazane su aritmetičke sredine i standardne devijacije zadovoljstva fizičkim zdravljem, psihičkim zdravljem, socijalnim odnosima, okolinom, kvalitetom života u cjelini i zadovoljstva vlastitim zdravljem osoba s OKM obzirom na aktivno bavljenje sportom.

**Tablica 3.** Aritmetičke sredine i standardne devijacije zadovoljstva fizičkim zdravljem, psihičkim zdravljem, socijalnim odnosima, okolinom, kvalitetom života u cjelini i zadovoljstva vlastitim zdravljem osoba s OKM obzirom na aktivno bavljenje sportom

Varijable	Sport	n	X	SD
Fizičko zdravlje	Ne	46	12.09	3.11
	Da	50	14.96	2.98
Psihičko zdravlje	Ne	46	14.06	2.49
	Da	50	16.33	2.74
Socijalni odnosi	Ne	46	13.86	2.97
	Da	50	16.19	3.48
Okolina	Ne	46	13.98	2.27
	Da	50	15.88	2.72
Kvaliteta života u cjelini	Ne	46	3.57	0.75
	Da	50	4.12	0.87
Zadovoljstvo vlastitim zdravljem	Ne	46	3.28	0.96
	Da	50	4.04	0.81

Provedbom t-testova rezultati su pokazali statistički značajnu razliku u zadovoljstvu fizičkim zdravljem ( $t=-4.63$ ,  $df=94$ ,  $p<0.001$ ), psihičkim zdravljem ( $t=-4.24$ ,  $df=94$ ,  $p<0.001$ ), socijalnim odnosima ( $t=-3.52$ ,  $df=94$ ,  $p<0.01$ ), okolinom ( $t=-3.70$ ,  $df=94$ ,  $p<0.001$ ), kvalitetom života u cjelini ( $t=-3.33$ ,  $df=94$ ,  $p<0.01$ ) te zadovoljstva vlastitim zdravljem ( $t=-4.17$ ,  $df=88.35$ ,  $p<0.001$ ) osoba s OKM obzirom na aktivno bavljenje sportom. Ispitanici s OKM koji se aktivno bave sportom iskazuju značajno više razine zadovoljstva fizičkim zdravljem ( $X_{DA}=14.96$ ,  $SD_{DA}=2.98$ ;  $X_{NE}=12.09$ ,  $SD_{NE}=3.11$ ), psihičkim zdravljem ( $X_{DA}=16.33$ ,  $SD_{DA}=2.74$ ;  $X_{NE}=14.06$ ,  $SD_{NE}=2.49$ ), socijalnim odnosima ( $X_{DA}=16.19$ ,  $SD_{DA}=3.48$ ;  $X_{NE}=13.86$ ,  $SD_{NE}=2.97$ ), okolinom ( $X_{DA}=15.88$ ,  $SD_{DA}=2.72$ ;  $X_{NE}=13.98$ ,  $SD_{NE}=2.27$ ), kvalitetom života u cjelini ( $X_{DA}=4.12$ ,  $SD_{DA}=0.87$ ;  $X_{NE}=3.57$ ,  $SD_{NE}=0.75$ ) te zadovoljstva vlastitim zdravljem ( $X_{DA}=4.04$ ,  $SD_{DA}=0.81$ ;  $X_{NE}=3.28$ ,  $SD_{NE}=0.96$ ) u odnosu na osobe s OKM koje se ne bave sportom.

Dobiveni rezultati potvrđuju drugu hipotezu, odnosno pokazuju da postoji statistički značajna razlika percipirane kvalitete života i zdravlja osoba sa OKM s obzirom na aktivno bavljenje sportom. Ispitanici s OKM koji se aktivno bave sportom iskazuju značajno više razine zadovoljstva fizičkim zdravljem, psihičkim zdravljem, socijalnim odnosima, okolinom,

kvalitetom života u cjelini te zadovoljstva vlastitim zdravljem u odnosu na osobe s OKM koje se ne bave sportom.

U dodatnoj analizi, uspoređeni su dobiveni rezultati na pojedinoj domeni WHOQOL-Bref upitnika sa rezultatima opće populacije dostupnim iz drugih istraživanja(63). Rezultati ovog istraživanja pokazuju da je prosječan rezultat osoba s OKM na pojedinoj domeni nešto niži od opće populacije. Podatke za usporedbu možete vidjeti u Tablici 4.

**Tablica 4.** Dobiveni rezultati zadovoljstva kvalitetom života i zdravlja osoba s OKM u usporedbi s rezultatima opće populacije.

Domena	Osobe s OKM	Opća populacija*	Razlika (%)
Fizičko zdravlje	63	73.5	10.5%
Psihičko zdravlje	69	70.6	1.6%
Socijalni odnosi	69	71.5	2.5%
Okolina	69	75.1	6.1%

\*Podaci iz istraživanja Hawthornea, Herrmana i Murphya (2006).

#### 4. RASPRAVA

Kvaliteta života je samo percepcija pojedinca o njegovom životnom blagostanju i dobrobiti te je od izuzetne važnosti procijeniti čimbenike koji utječu na njeno povećanje. Osobe sa OKM imaju nižu percipiranu kvalitetu života od ostatka populacije (63) a najveći razlog tome je njihova ograničena motorička i funkcionalna sposobnost. Mnoga recentna istraživanja pokazuju da je iznos javne potrošnje na omogućivanje jednakih životnih mogućnosti osoba sa invaliditetom od velikog značaja za poboljšanje kvalitete života ove vulnerabilne skupine (64). Danas je opće poznato da sudjelovanje u sportskoj aktivnosti pridonosi poboljšanju motoričke i funkcionalne sposobnosti, pozitivno utječe na percepciju tijela i raspoloženje te osobama sa invaliditetom donosi mogućnost izbora i stjecanje novih vještina što im omogućuje inkluziju u širu zajednicu.

Rezultati ovog istraživanja potvrdili su hipotezu da osobe sa OKM koje se bave sportskom aktivnosti iskazuju značajno bolju percepciju kvalitete života i zdravlja u odnosu na osobe sa OKM koje nisu uključene u sportsku aktivnost. To je u skladu sa istraživanjima autora Crnković i suradnici (65) te drugih recentnih istraživanja (52,56) koja potvrđuju da je bavljenje sportskom aktivnosti povezano u pozitivnom smjeru sa svim domenama kvalitete života: psihičkim zdravljem, fizičkim zdravljem, socijalnim odnosima i okolinom kod osoba sa invaliditetom.

Prema istraživanju Svjetske zdravstvene organizacije sportskom aktivnosti se bavi oko 0,1% - 0,2% osoba s invaliditetom u razvijenim državama, dok je u nerazvijenim državama taj postotak daleko manji (60). U Republici Hrvatskoj je svega 0.03% osoba s invaliditetom uključeno je u sportsku aktivnost bilo to rekreativno ili profesionalno (18) te je zbog toga od velikog značaja naglasiti korisnost sporta u njihovom životu kao i poticati ih na aktivno uključivanje u sportsku aktivnost s ciljem poboljšanja njihove kvalitete života. Kod uključivanja osoba s invaliditetom u neku od sportskih aktivnosti veoma važnu ulogu ima njihova motivacija. Protić i Valkova (67) došli su do rezultata u svom istraživanju, analizirajući osobe s invaliditetom koje treniraju sjedeću odbojku da je socijalizacija najveći motiv bavljenja sportom a tek onda zabava i njihova rehabilitacija. U ovom radu ispitanici navode kao glavni razlog ne bavljenja sportskom aktivnosti nedostatak uvjeta (26.09%) i motivacije (28.26%), odnosno „nešto treće“ (45.64%). Veliki problem sudjelovanja osoba sa OKM u sportskoj

aktivnosti predstavlja onemogućen pristup sportskim objektima s prometnice, pristup sportskom terenu i sanitarnom čvoru, jer ako osoba sa OKM nema omogućene osnovne uvjete da bi trenirala u najbližem sportskom klubu mora birati udaljenije klubove što dodatno povećava njihove frustracije (57).

U ovom istraživanju sudjelovalo je 96 ispitanika sa OKM u dobi od 17 do 71 godine koji su podijeljeni u dvije skupine: osobe sa OKM koje se bave sportskom aktivnosti i osobe sa OKM koje nisu uključene u sportsku aktivnost. Većina ispitanika koja su uključena u ovo istraživanje sportom se bavi rekreativno, njih 40, dok je 10 ispitanika uključeno u sportsku aktivnost profesionalno. Prema mnogim istraživanjima sportaši s invaliditetom, bez obzira da li se sportom bave profesionalno ili rekreativno, suočavaju se s individualnim i institucionaliziranim oblicima diskriminacije kao i sa strukturnim i višestrukim preprekama sudjelovanju u sportu. Sportska oprema osoba sa invaliditetom često mora biti personalizirana sportašu i njegovim individualnim potrebama a njena dostupnost često je ograničena kao i pronalazak konkurentnih cijena. Osim toga, osobe sa invaliditetom koje se tek počnu baviti nekim sportom često ne znaju gdje pronaći takvu opremu jer većina sportskih trenera ima ograničeno znanje o problemima sportaša sa invaliditetom (68).

Sportovi u koje su ispitanici bili uključeni su: atletika, košarka, plivanje, stolni tenis, tenis, streličarstvo i boćanje, dok je 4 sata tjedno bilo prosječno vrijeme izdvojeno za sportsku aktivnost većine ispitanika. Prema istraživanju Ginis i suradnika (69) preporuka za minimalnu tjelesnu aktivnost potrebnu za poboljšanje kondicije i kardiometaboličkog zdravlja kod odraslih sa OKM je 30 minuta aerobnih vježbi umjerenog do snažnog intenziteta 3 puta na tjedan, dok Svjetska zdravstvena organizacija preporučuje najmanje 150 - 300 min aerobne aktivnosti umjerenog intenziteta ili 75 - 150 min aerobne tjelesne aktivnosti jakog intenziteta (70).

Od ukupno pedeset ispitanika sa OKM koji se bave sportskom aktivnosti 42 su bila muškoga spola dok je njih 8 ženskoga spola. Razlog ovakvog neproporcionalnog broja muških i ženskih sportaša sa OKM možemo naći u istraživanju koje govori da žene imaju niža očekivanja od muškaraca te si ne postavljaju visoke ciljeve što se tiče sportskih aktivnosti, lakše odustaju ukoliko nisu uspješne u sportskoj aktivnosti te u općenitom stavu društva da žene imaju niže razvijene tjelesne sposobnosti i predispozicije da se bave sportom (71). U prilog ovakvom broju sudionika prema spolu ide i istraživanje autora Crnković i suradnika (72) koje govori da na broj ženskih sudionica u sportu uveliko utječe postojanje čvrsto uglavljenih muško - ženskih

uloga koje su povezane s kulturološkim tradicijama ovisno o zemlji i kulturi u kojoj žive te činjenici da se žene još uvijek bore za jednakost u sudjelovanju na svim razinama sportske djelatnosti. Prema autoricama Planinić i Ljubičić (73) žene sudjeluju ravnopravno u većini sportova ali još uvijek postoji veliki jaz između novčanih naknada, medijske pozornosti i dostupnosti sponzorskih ugovora između muških i ženskih sportaša. Kada se tome dodaju faktori koji utječu na ranije odustajanje od sportske aktivnosti kod žena: majčinstvo, dojenje, brak, sportska trijada i socijalna sredina onda ovakvo stanje učesnika po spolu u ovom istraživanju ukazuje na realno stanje sudjelovanja ženskih osoba sa OKM u sportskoj aktivnosti.

Ovim istraživanjem utvrđena je statistički značajna razlika u percepciji kvalitete života između muških i ženskih ispitanika u domeni okoline koja obuhvata financije, fizičku sigurnost, participaciju u društvu i transport. Naime rezultati pokazuju da ispitanici muškoga spola pokazuju veće zadovoljstvo kvalitetom života u ovoj domeni u odnosu na ispitanike ženskog spola što je u skladu sa hipotezom. To je u skladu sa istraživanjem Ko i suradnika (74) čiji rezultati pokazuju da žene u starijoj dobi imaju niže socioekonomsko i zdravstveno stanje od muškaraca iste dobi te pokazuju veću potrebu u pogledu skrbi, stambenog okruženja i kretanja od muških ispitanika. Međutim autori Louzado i suradnici (75) došli su do drugačijih rezultata u svom istraživanju koja govore da iako su uočene statistički značajne razlike između zaposlenih muškaraca i žena u tjelesnoj, psihološkoj i socijalnoj domeni kvalitete života nisu uočene statistički značajne razlike za domenu okoliša. S obzirom na ova istraživanja može se zaključiti da percepcija kvalitete života u domeni okoline s obzirom na spol ovisi o sociodemografskim, bihevioralnim i kliničkim variablama ispitanika.

Od ukupno 7 sportova koji su obuhvaćeni u ovom istraživanju 66% ispitanika koji se aktivno bavi sportom igra košarku u kolicima. Popularnost ovog sporta potvrđuju i podaci koji su dostupni na stranicama IWBF-a a koji procjenjuju da danas ima preko 100000 igrača košarke u kolicima diljem svijeta bilo da se radi o sportašima rekreativcima ili sportašima natjecateljima koji igraju u sportskim klubovima i nacionalnim reprezentacijama. Također to potvrđuje i činjenica da je na Paraolimpijskim igrama košarka u invalidskim kolicima jedan je od najgledanijih sportova (76). U Republici Hrvatskoj trenutno djeluje 11 klubova košarke u kolicima (Zagreb, Zagreb 2, Kostrena, Slavonski brod, Split, Zadar, Koprivnica, Varaždin, Šibenik, Brod 2 i Brod na Savi) i svi klubovi sudjeluju na mnogobrojnim međunarodnim natjecanjima (77). Nekoliko studija pokušalo je izmjeriti utjecaj košarke u kolicima na tjelesnu kondiciju i psihičko zdravlje pa tako rezultati istraživanja autora Molik i suradnika (50) te

Kargafard i suradnika (51) pokazuju da igrači košarke u kolicima imaju veću razinu aerobne kondicije od svojih vršnjaka koji se ne bave sportskom aktivnosti te da igranje košarke u kolicima kod osoba sa paraplegijom smanjuje mogućnost nastanka kardiovaskularnih bolesti. Psihološku benefit bavljenja košarkom u kolicima prikazali su u svom radu autori Fiorilli i suradnici (52) koji su utvrdili da osobe sa tjelesnim invaliditetom koje treniraju košarku u kolicima imaju bolje psihološko zdravlje i nižu razinu depresije od osoba sa tjelesnim invaliditetom koje se nisu bavile sportom.

Utjecaj dobi i starenja na psihološko funkcioniranje osoba s invaliditetom iznenađujuće je složen. Kod starijih osoba s OKM depresija je vrlo česta zbog događaja životnog ciklusa i pogoršanje zdravlja te se zbog toga često smanjuje njihovo sudjelovanje u društvenim aktivnostima. Autor Benjak i suradnici (78) u svom radu ukazuju da osobe sa invaliditetom starije životne dobi svoju kvalitetu života procjenjuju jako niskom te ukoliko potraje takvo stanje nezadovoljstva može dovesti do mogućnosti narušavanja mentalnog i fizičkog zdravstvenog stanja. Rezultati ovog istraživanja pokazuju značajnu negativnu korelaciju u domeni socijalnih odnosa s obzirom na dob ispitanika što znači da se sa povišenjem dobi smanjuje zadovoljstvo osoba sa OKM u osobnim odnosima, socijalnoj potpori i seksualnoj aktivnosti. Takav rezultat istraživanja može se povezati sa činjenicom da mlađe osobe provode više slobodnog vremena sa prijateljima i obitelji nego starije osobe koje su većinom samci i rjeđe posjećuju obitelj. Prema autorima Leutar i suradnici (79) osobe sa tjelesnim invaliditetom koje su starije od 65 godina imaju osiromašene prijateljske kontakte i bitno smanjenu socijalnu mrežu u odnosu na mlađe osobe, što dovodi do smanjenog životnog zadovoljstva. Autor Marinić (80) u svom radu naglašava da je socijalna podrška u značajnoj korelaciji sa životnim optimizmom i zadovoljstvom. Međutim nema svaka socijalna podrška isti učinak na zadovoljstvo kvalitetom života. Razlog tomu je što kvaliteta života uvelike ovisi o subjektivnoj percepciji pojedinca. Neki oblici socijalne podrške imaju suprotne efekte te mogu biti izvor stresa ili sukoba što može dovesti do smanjene kvalitete života s mnogobrojnim negativnim posljedicama po zdravlje (81).

Većina osoba sa OKM teško ulazi u romantične veze i sklapa brak zbog mnoštva posljedica koje sa sobom nosi ova ozljeda, kako tjelesnih i psiholoških tako i onih socioekonomskih. Istraživanje Vikström i suradnika (82) govori o mijenjanju uloga partnera nakon ozljede i prekretnice u braku, gdje muškarci nakon OKM smatraju da su izgubili muški identitet a njihove supruge preuzimaju ulogu njegovatelja. Kako će se osobe u braku nositi s invaliditetom

i teškoćama koje invaliditet sa sobom nosi ovisi o brojnim čimbenicima poput osobnosti tih osoba, vrsti invaliditeta, ekonomskim i socijalnim prilikama kao i dostupnosti i kvaliteti pomoći svojih bližnjih, prijatelja, udruga i sl. Unatoč istraživanju autora Dafoe i Colellada (83) koje pokazuje da brak donosi mnoge benefite osobama sa invaliditetom npr. povezanost sa čvrstim društvenim vezama, emocionalnu podršku koja povećava socijalnu dobrobit i zdravlje a time i kvalitetu života rezultati ovog istraživanja nisu pokazali statistički značajnu razliku u kvaliteti života između osoba sa OKM koji su u braku (N=39) i onih koji nisu (N=57).

Ograničenje ovog istraživanja je nejednakost broja ispitanika po spolu (Ž=22; M=74). Također kako bi uzorak istraživanja bio reprezentativan za cijelu Republiku Hrvatsku potrebno je provesti istraživanje sa većim brojem ispitanika ove populacije. Tijekom slijedećih istraživanja kvalitete života osoba sa OKM s obzirom na bavljenje sportskom aktivnosti, preporuka bi bila uzeti jednak broj muških i ženskih ispitanika, podijeliti ih prema starosnoj dobi kao i obuhvatiti veći broj sportova u kojima sudjeluju.



## 6. ZAKLJUČCI

Ovo istraživanje potvrdilo je činjenicu da bavljenje sportskom aktivnosti pozitivno utječe na sve domene kvalitete života.

Ispitanici sa OKM koji se aktivno bave sportom iskazali su značajno višu razinu zadovoljstva fizičkim zdravljem, psihičkim zdravljem, socijalnim odnosima, okolinom, kvalitetom života u cjelini te zadovoljstva vlastitim zdravljem u odnosu na osobe s OKM koje se ne bave sportom. Samoprocjena psihičkog zdravlja dobila je u prosjeku najveću vrijednost dok je samoprocjena u domeni socijalnih odnosa dobila prosječno najnižu vrijednost u usporedbi sa ostalim domenama kvalitete života.

Uključivanjem u sportsku aktivnost bilo rekreativno ili profesionalno, osoba sa OKM stječe nove motoričke i socijalne vještine te postiže maksimalnu moguću neovisnost unutar granica svoje funkcionalne sposobnosti. Također važnost bavljenja sportom za osobe sa OKM očituje se u njegovom doprinosu smanjenja osjećaja nemoći, nezadovoljstva i usamljenosti te povećanju osjećaja samopoštovanja, zadovoljstva, sigurnosti i sreće.

Za osobe s OKM postoji mnoštvo adaptivnih sportova koji su prilagođeni upravo njima, a imaju veliku ulogu jer im omogućuju bolju prilagodbu na nove uvjete života i integraciju u društvo. Sudjelovanje u sportskoj aktivnosti pruža mogućnost izbora, stjecanje novih vještina i postignuća kako bi osoba sa invaliditetom stekla samopouzdanje i neovisnost te poboljšala kvalitetu života.

Ovo istraživanje može pomoći u popularizaciji sporta za osobe sa invaliditetom a isto tako može biti polazna osnova u kreiranju programa psihosocijalne politike sa ciljem poboljšanja kvalitete života osoba sa OKM. Nužno je educirati osobe sa ovom ozljedom, njihovu obitelj i zajednicu o važnosti bavljenja sportskom aktivnosti kako za fizičko i psihičko zdravlje tako i za njihovu socijalnu inkluziju kao i uvrstiti sportske aktivnosti u plan i program rehabilitacije i u osmišljavanje provedbe slobodnog vremena .

## 7. LITERATURA

1. Benjak T. Izvješće osoba sa invaliditetom u Republici Hrvatskoj. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. 2022.
2. Bennett J, M Das J, Emmady PD. Spinal Cord Injuries. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. 2024.
3. Kumar R, Lim J, Mekary RA, Rattani A. Traumatic Spinal Injury: Global Epidemiology and Worldwide Volume. *World Neurosurgery*. 2018 ;113:345–63.
4. Rupp R, Biering-Sørensen F, Burns SP, Graves DE, Guest J, Jones L, i ostali. International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury: Revised 2019. *Topics in Spinal Cord Injury Rehabilitation*. 2021; 27(2):1–22.
5. Kunam VK, Velayudhan V, Chaudhry ZA, Bobinski M, Smoker WRK, Reede DL. Incomplete Cord Syndromes: Clinical and Imaging Review. *Radiographics*. 2018; 38(4):1201–22.
6. Alizadeh A, Dyck SM, Karimi-Abdolrezaee S. Traumatic Spinal Cord Injury: An Overview of Pathophysiology, Models and Acute Injury Mechanisms. *Frontiers in neurology*. 2019; 10:282.
7. Goraczko A, Zurek A, Lachowicz M, Kujawa K, Zurek G. Is Self-Efficacy Related to the Quality of Life in Elite Athletes after Spinal Cord Injury? *International Journal of Environmental Research and Public Health*.2021;18(20):10866.
8. Hendershot KA, O’Phelan KH. Respiratory Complications and Weaning Considerations for Patients with Spinal Cord Injuries: A Narrative Review. *Journal of Personalized Medicine*. 2022;13(1):97.
9. Peterson MD, Berri M, Lin P, Kamdar N, Rodriguez G, Mahmoudi E, i ostali. Cardiovascular and metabolic morbidity following spinal cord injury. *North American Spine Society Journal* .2021; 21(9):1520–7.
10. Peev N, Komarov A, Osorio-Fonseca E, Zileli M. Rehabilitation of Spinal Cord Injury: WFNS Spine Committee Recommendations. *Neurospine*. 2020;17(4):820–32.
11. Hu X, Xu W, Ren Y, Wang Z, He X, Huang R, i ostali. Spinal cord injury: molecular mechanisms and therapeutic interventions. *Signal Transduct Target Ther*. 2023; 8(1):245.
12. Ko HY. Revisit Spinal Shock: Pattern of Reflex Evolution during Spinal Shock. *Korean Journal Neurotrauma*. 2018;14(2):47–54.
13. Anjum A, Yazid MD, Fauzi Daud M, Idris J, Ng AMH, Selvi Naicker A, i ostali. Spinal Cord Injury: Pathophysiology, Multimolecular Interactions, and Underlying Recovery Mechanisms.*International journal of molecular sciences*. 2020; 21(20):7533.
14. Ziu E, Weisbrod LJ, Mesfin FB. Spinal Shock. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024.

15. Conti K, Yellapu V, Sweeney J, Falowski SM, Stawicki SP. Clinical Management of Shock - The Science and Art of Physiological Restoration. 2020.
16. Marino RJ, Leff M, Cardenas DD, Donovan J, Chen D, Kirshblum S, i ostali. Trends in Rates of ASIA Impairment Scale Conversion in Traumatic Complete Spinal Cord Injury. *Neurotrauma Rep.* 2020;1(1):192–200.
17. Teoli D, Bhardwaj A. Quality Of Life. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL); 2023.
18. Anamarija L. Kvaliteta života sportaša s invaliditetom. *Hrvatski Časopis Za Javno Zdravstvo.* 2015;11:65–104.
19. Haraldstad K, Wahl A, Andenæs R, Andersen JR, Andersen MH, Beisland E, i ostali. A systematic review of quality of life research in medicine and health sciences. *Qual Life Res Int J Qual Life Asp Treat Care Rehabil.* 2019;28(10):2641–50.
20. Hernández-Segura N, Marcos-Delgado A, Pinto-Carral A, Fernández-Villa T, Molina AJ. Health-Related Quality of Life Instruments and Mobility: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.*2022;19(24):16493.
21. Pequeno NPF, Cabral NL de A, Marchioni DM, Lima SCVC, Lyra C de O. Quality of life assessment instruments for adults: a systematic review of population-based studies. *Health Qual Life Outcomes.* 2020;18(1):208.
22. Diaz R, Miller EK, Kraus E, Fredericson M. Impact of Adaptive Sports Participation on Quality of Life. *Sports Med Arthrosc Rev.* 2019;27(2):73–82.
23. Rajati F, Ashtarian H, Salari N, Ghanbari M, Naghibifar Z, Hosseini SY. Quality of life predictors in physically disabled people. *J Educ Health Promot.* 2018;7:61.
24. Nedić T, Škerbić MM. Definiranje sporta u hrvatskim i međunarodnim pravnim aktima - na razmeđu prava i filozofije. *Studia ethnologica Croatica.* 2020;32:155–81.
25. Brkljačić M. Etika i sport. *Medicina Fluminensis.* 2007;43:230–3.
26. Šport. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža; 2013 - 2024. Pristupljeno 20.5.2024.
27. Krstanović M. Timska organizacija u sportu. Diplomski rad. Zagreb: University of Zagreb; 2015.
28. Gec S. Povijest sporta osoba s invaliditetom. Specijalistički diplomski stručni. Ivanić Grad: Veleučilište Ivanić-Grad; 2023.
29. Božo D. Kruha i igara – razvoj, simbolika i prikazi gladijatorskih igara. Stručni rad. Filozofski fakultet Sveučilišta u Splitu; 2022.
30. Kričkić D. Povijest sporta u Osijeku. *Essehist: časopis studenata povijesti i drugih društveno-humanističkih znanosti.* 2010;2:55–60.
31. Jakopović M. Paraolimpijski sport u Hrvatskoj. Sveučilište u Zagrebu, Diplomski rad; 2022.

32. Malm C, Jakobsson J, Isaksson A. Physical Activity and Sports-Real Health Benefits: A Review with Insight into the Public Health of Sweden. *Sports Basel Switz.* 2019;7(5):127.
33. Bogdanis GC. Effects of physical activity and inactivity on muscle fatigue. *Frontiers in Physiology.* 2012; 3:142.
34. Gundersen K. Muscle memory and a new cellular model for muscle atrophy and hypertrophy. *The Journal of experimental biology.* 2016; 219(Pt 2):235–42.
35. Matsuwaka S, Latzka E. Summer Adaptive Sports Technology, Equipment and Injuries. *Sports medicine and arthroscopy review.* 2019.
36. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, i ostali. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British journal of sports medicine.* 2020; 54(24):1451–62.
37. Cheung L, Chan K, Heffernan MG, Pakosh M, Hitzig SL, Marzolini S, i ostali. The impact of sport participation for individuals with spinal cord injury: A scoping review. *NeuroRehabilitation.* 2022; 51(3):353–95.
38. Ponti A, Berardi A, Galeoto G, Marchegiani L, Spandonaro C, Marquez MA. Quality of life, concern of falling and satisfaction of the sit-ski aid in sit-skiers with spinal cord injury: observational study. *Spinal Cord Ser Cases.* 2020 ;6(1):8.
39. Cheung L, McKay B, Chan K, Heffernan MG, Pakosh M, Musselman KE. Exploring sport participation in individuals with spinal cord injury: A qualitative thematic synthesis. *The journal of spinal cord medicine.* 2023 ;46(4):658–76.
40. Whiting ZG, Falk D, Lee J, Weinman B, Pines JM, Lee K. Community organization factors affecting veteran participation in adaptive sports. *Journal of Spinal Cord Medicine.* 2022; 45(3):395–401.
41. Marquez DX, Aguiñaga S, Vásquez PM, Conroy DE, Erickson KI, Hillman C, i ostali. A systematic review of physical activity and quality of life and well-being. *Transl Behav Medicine.* 12.2020 ;10(5):1098–109.
42. Funkcionalna klasifikacija sportaša s invaliditetom. Završni rad. Zdravstveno veleučilište, Zagreb, 2019.
43. Ahmadi S, Uchida M. Quality of life and mood in sitting volleyball: a comparison between international and national players. *Medicina dello Sport.* 2020; 260–70.
44. Rees L, Robinson P, Shields N. Media portrayal of elite athletes with disability - a systematic review. *Disability and Rehabilitation* 2019 ;41(4):374–81.
45. Najafabadi MG, Shariat A, Anastasio AT, Khah AS, Shaw I, Kavianpour M. Wheelchair basketball, health, competitive analysis, and performance advantage: a review of theory and evidence. *Journal of Exercise Rehabilitation.* 2023 ;19(4):208–18.
46. Glatcke KE, Tummala SV, Chhabra A. Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Recovery and Rehabilitation: A Systematic Review. *The Journal of bone and joint surgery.* 2022 ;104(8):739–54.

47. Migač L. Sport s osobama s invaliditetom u promociji zdravlja i prevenciji bolesti. Završni rad. Sveučilište Sjever; 2023.
48. Official Wheelchair Basketball Rules 2023 (mrežna stranica). Mies (SW): fInternational Wheelchair Basketball Federation (IWBF), IWBF Executive Council; 2023 march 6 (citirano 19. svibnja 2024). Dostupno na: <https://iwbf.org/downloads/>
49. Fliess Douer O, Koseff D, Tweedy S, Molik B, Vanlandewijck Y. Challenges and opportunities in wheelchair basketball classification- A Delphi study. *Journal of sports sciences*. 2021;39(sup1):7–18.
50. Molik B, Kosmol A, Morgulec-Adamowicz N, Lencse-Mucha J, Mróz A, Gryko K, i ostali. Comparison of Aerobic Performance Testing Protocols in Elite Male Wheelchair Basketball Players. *Journal of Sports Sciences*. 2017; 60:243–54.
51. Kargarfard M, Shariat A, Ingle L, Cleland JA, Kargarfard M. Randomized Controlled Trial to Examine the Impact of Aquatic Exercise Training on Functional Capacity, Balance, and Perceptions of Fatigue in Female Patients With Multiple Sclerosis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2018; 99(2):234–41.
52. Fiorilli G, Iuliano E, Aquino G, Battaglia C, Giombini A, Calcagno G, i ostali. Mental health and social participation skills of wheelchair basketball players: a controlled study. *Research in developmental disabilities*. 2013; 34(11):3679–85.
53. Duvall J, Gebrosky B, Ruffing J, Anderson A, Ong SS, McDonough R, i ostali. Design of an adjustable wheelchair for table tennis participation. *Disabil Rehabil Assist Technol*. svibanj 2021;16(4):425–31.
54. Mamić B. Vidljivost paraolimpijskih sportova na portalima jutarnji.hr i indeks.hr. Diplomski rad. Sveučilište u Zagrebu, Fakultet političkih znanosti; 2023.
55. Liljedahl JB, Bjerkefors A, Arndt A, Nooijen CFJ. Para-cycling race performance in different sport classes. *Research in developmental disabilities*. 2021;43(24):3440–4.
56. World ParaVolley: Official Sitting Volleyball Rules 2022 – 2024. (mrežna stranica ). Leersum (NL): (citirano 20.srpnja 2024). Dostupno na: <https://www.worldparavolley.org/wp-content/uploads/2021/11/Official-Sitting-Volleyball-Rules-2022-2024.pdf>
57. Janiaczyk M. Para-badminton – sport for people with disabilities. *Physiotherapy*. 2015.
58. Sinovčić D. Pregled uspjeha hrvatskih paraolimpijaca u plivanju. Završni rad. / Sveučilište u Splitu, Kineziološki fakultet; 2020.
59. Ramsden R, Hayman R, Potrac P, Hettinga FJ. Sport participation for people with disabilities: Exploring the potential of reverse integration and inclusion through wheelchair basketball. *International journal of environmental research and public health*. 2023;20(3):2491.
60. Radešić D, Miletić M, Berković- Šubić M, Hofmann G. Povezanost fizioterapije i sporta osoba s invaliditetom. *Physiotherapia Croatica*. 2016.

61. Pibernik-Okanović M. Psychometric properties of the World Health Organisation quality of life questionnaire (WHOQOL-100) in diabetic patients in Croatia. *Diabetes Research and Clinical Practice* . 2001; 51(2):133–43.
62. Kljajić D, Eminović F, Dopsaj M, Pavlović D, Arsić S, Otašević J. The impact of sports activities on quality of life of persons with a spinal cord injury: Vpliv športnih aktivnosti na kakovost življenja oseb s poškodbo hrbtenjače. *Zdravstveno varstvo* . 2016; 55(2):94–101.
63. Hawthorne G, Herrman H, Murphy B. Interpreting the WHOQOL-Bref: Preliminary Population Norms and Effect Sizes. *Social Indicators Research*. 2006;77:37–59.
64. Nemček D. Life satisfaction of people with disabilities: A comparison between active and sedentary individuals. *Journal of Physical Education and Sport*. 2016;1084–8.
65. Crnković I, Rukavina M. Sport i unapređenje života kod osoba sa invaliditetom. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*. 2013; 49:12–24.
66. Côté-Leclerc F, Boileau Duchesne G, Bolduc P, Gélinas-Lafrenière A, Santerre C, Desrosiers J, i ostali. How does playing adapted sports affect quality of life of people with mobility limitations? Results from a mixed-method sequential explanatory study. *Health Qual Life Outcomes*. 2017;15(1):22.
67. Protić M, Valkova H. Psychosocial aspects of player's engagement to the sitting volleyball. *Acta Kinesiologica*. 2011;12–6.
68. El-Shaboury Y. Here's what adaptive athletes think about the future of adaptive sport. *Glob Sports Matters*. 2022.
69. Martin Ginis KA, van der Scheer JW, Latimer-Cheung AE, Barrow A, Bourne C, Carruthers P, i ostali. Evidence-based scientific exercise guidelines for adults with spinal cord injury: an update and a new guideline. *Spinal Cord*. 2018;56(4):308–21.
70. Pelletier C. Exercise prescription for persons with spinal cord injury: a review of physiological considerations and evidence-based guidelines. *Applied Physiology Nutrition and Metabolism*. 2023.
71. Slavković S, Kibeček S, Kamaš D. Značaj sportskih i rekreativnih aktivnosti za osobe sa invaliditetom. *Sport - Nauka Praksa*. 2021;11:15–24.
72. Crnković M, Tančik I. Spolne razlike u sportu. Zbornik radova 5. Međunarodni znanstveno-stručni skup "Fizioterapija u sportu rekreaciji i wellnesu". 2019;93–102.
73. Planinić M, Ljubičić R. Žene u sportu – rodna ravnopravnost u sportu, medijima i sportskim odnosima s javnošću. *Mostariensia : journal of social sciences and humanities*. 2020;40:133–53.
74. Ko H, Park YH, Cho B, Lim KC, Chang SJ, Yi YM, i ostali. Gender differences in health status, quality of life, and community service needs of older adults living alone. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2019;83:239–45.
75. Louzado JA, Lopes Cortes M, Galvão Oliveira M, Moraes Bezerra V, Mistro S, Souto de Medeiros D, i ostali. Gender Differences in the Quality of Life of Formal Workers. *International journal of environmental research and public health*. 2021;18(11):5951.

76. Hadžić D. Košarka u invalidskim kolicima u Hrvatskoj. Diplomski rad. Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet; 2020.
77. Hrvatski savez košarke u kolicima: O nama (mrežna stranica). Zagreb (HR): 2022. (citirano 22.05.2024) Dostupno na: <https://www.hskuk.hr/o-nama/>
78. Benjak T, Vuletić G, Vuljanić A, Vasiljev Marchesi V, Špoljarić Z, Bouillet D, i ostali. Kvaliteta života osoba s invaliditetom starije životne dobi u Republici Hrvatskoj. *Medica Jadertina* . 2022; 247–56.
79. Rusac S, Štambuk A, Leutar Z. Socijalna politika i kvaliteta života starijih osoba s tjelesnim invaliditetom. *Croatian Journal of Social Policy*. 2007;14:327–46.
80. Marinić M. Društvena dimenzija invaliditeta – povezanost nekih aspekata socijalnog funkcioniranja s optimizmom i zadovoljstvom životom osoba s invaliditetom. *Nova prisutnost- Časopis za intelektualna i duhovna pitanja*. 2022; 20:617–30.
81. Santini ZI, Koyanagi A, Tyrovolas S, Mason C, Haro JM. The association between social relationships and depression: a systematic review. *Journal of Affective Disorders*. 2015;175:53–65.
82. Vikström L, Junkka J, Karhina K. Introduction: disability, partnership, and family across time and space. *The history of the family*. 2020.
83. Dafoe WA, Colella TJ. Loneliness, marriage and cardiovascular health. *European Journal of Preventive Cardiology* . 2016; 23(12):1242–4.

## 8. PRILOZI

### 8.1. Prilog A : Popis ilustracija

#### 8.1.1. Slike

<b>Slika 1.</b> Paraatletika.....	9
<b>Slika 2.</b> Košarkaška sportska kolica.....	10
<b>Slika 3.</b> Para stolni tenis.....	12
<b>Slika 4.</b> Biciklizam na ručni pogon.....	13
<b>Slika 5.</b> Sjedeća odbojka.....	14
<b>Slika 6.</b> Parabadminton .....	15
<b>Slika 7.</b> Paraplivanje .....	16

#### 8.1.2. Tablice

**Tablica 1.** Aritmetičke sredine i standardne devijacije samoprocjene zadovoljstva fizičkim zdravljem, psihičkim zdravljem, socijalnim odnosima, okolinom, kvalitetom života u cjelini i zadovoljstva vlastitim zdravljem osoba s OKM obzirom na spol.....22

**Tablica 2.** Aritmetičke sredine i standardne devijacije samoprocjene zadovoljstva fizičkim zdravljem, psihičkim zdravljem, socijalnim odnosima, okolinom, kvalitetom života u cjelini i zadovoljstva vlastitim zdravljem osoba s OKM obzirom na bračni status.....23

**Tablica 3.** Aritmetičke sredine i standardne devijacije zadovoljstva fizičkim zdravljem, psihičkim zdravljem, socijalnim odnosima, okolinom, kvalitetom života u cjelini i zadovoljstva vlastitim zdravljem osoba s OKM obzirom na aktivno bavljenje sportom.....25

**Tablica 4.** Dobiveni rezultati zadovoljstva kvalitetom života i zdravlja osoba s OKM u usporedbi s rezultatima opće populacije.....26



**WHOQOL-BREF**  
PROGRAM ZA MENTALNO ZDRAVLJE  
SVJETSKA ZDRAVSTVENA ORGANIZACIJA, ŽENEVA

Upute za ispunjavanje WHOQOL-BREF upitnika

U ovom upitniku biti će Vam postavljena pitanja o tome kako ocjenjujete osobnu kvalitetu života, Vaše zdravstveno stanje, te pitanja vezana za ostala područja Vašeg života. Molim Vas odgovorite na sva pitanja. Ako niste sigurni za odgovore na pojedina pitanja, izaberite odgovor koji najviše odgovara Vašem mišljenju. Obično je to odgovor koji Vam najprije padne na pamet. U odgovorima razmatrajte životne događaje u posljednja dva tjedna. Na pitanja se odgovara na način da se stavi križić u ono polje koje najbolje izražava Vaše mišljenje.

## SOCIODEMOGRAFSKI PODACI

Kojeg ste spola?

Muško

Žensko

Kada ste rođeni?

\_\_\_\_\_

Bračno stanje

udana/oženjen

neudana/neoženjen

udovica/udovac

Postotak invaliditeta

\_\_\_\_\_

Bavite li se sportom?

Da

Ne

Upišite sport kojim se bavite

\_\_\_\_\_

rekreativno

profesionalno

Koliko se vremena tjedno bavite sportom (sati i min )?

\_\_\_\_\_

Ako se ne bavite sportom označite razlog tomu

Nemam uvjete

Nemam motivacije

Nešto treće

**Molim Vas, pročitajte svako pitanje, procijenite svoje osjećaje, te na skali za svako pitanje zaokružite broj koji Vam najbolje odgovara.**

<b>1 (G1)</b>		Vrlo lošom	Prilično lošom	Ni dobrom ni lošom	Prilično dobrom	Vrlo dobrom
	Kakvom biste procijenili kvalitetu svog življenja?	1	2	3	4	5

<b>2 (G4)</b>		Vrlo nezadovoljan	Prilično nezadovoljan	Ni zadovoljan ni nezadovoljan	Prilično zadovoljan	Vrlo zadovoljan
	Koliko ste zadovoljni svojim zdravljem?	1	2	3	4	5

**Slijedeća se pitanja odnose na to KOLIKO ste doživljavali određene stvari u protekla dva tjedna.**

		Uopće ne	Pomalo	Umjerno	U znatnoj mjeri	U najvećoj mjeri
<b>3 (F1.4)</b>	Koliko Vas bolovi sprečavaju u izvršavanju Vaših obaveza?	1	2	3	4	5
<b>4 (F11.3)</b>	Koliko Vam je u svakidašnjem životu nužan neki medicinski tretman?	1	2	3	4	5
<b>5 (F4.1)</b>	Koliko uživate u životu?	1	2	3	4	5
<b>6 (F22.1)</b>	Koliko osjećate da Vaš	1	2	3	4	5

	život ima smisla?					
<b>7 (F5.3)</b>	Koliko se dobro možete koncentrirati?	1	2	3	4	5
		Uopće ne	Pomalo	Umjerno	U znatnoj mjeri	U najvećoj mjeri
<b>8 (F16.1)</b>	Koliko se osjećate fizički sigurnima u svakidašnjem životu?	1	2	3	4	5
<b>9 (F22.1)</b>	Koliko je zdrav Vaš okoliš?	1	2	3	4	5

**Slijedeća se pitanja odnose na to KOLIKO STE POTPUNO doživljavali ili bili sposobni obavljati neke stvari u protekla dva tjedna.**

		Uopće ne	Pomalo	Umjerno	U znatnoj mjeri	U najvećoj mjeri
<b>10 (F2.1)</b>	Imate li dovoljno energije za svakidašnji život?	1	2	3	4	5
<b>11 (F7.1)</b>	Možete li prihvatiti svoj tjelesni izgled?	1	2	3	4	5
<b>12 (F18.1)</b>	Imate li dovoljno novca za zadovoljavanje svojih potreba?	1	2	3	4	5
<b>13 (F20.1)</b>	Koliko su vam dostupne informacije koje su vam potrebne u svakidašnjem životu?	1	2	3	4	5
<b>14 (F21.1)</b>	Imate li prilike za rekreaciju?	1	2	3	4	5

		Vrlo slabo	Slabo	Ni slabo ni dobro	Dobro	Vrlo dobro
<b>15 (F9.1)</b>	Koliko se možete kretati uokolo?	1	2	3	4	5

**Slijedeća se pitanja odnose na to koliko ste bili ZADOVOLJNI različitim dijelovima Vašeg života u protekla dva tjedna.**

		Vrlo nezadovoljan	Prilično nezadovoljan	Ni zadovoljan ni nezadovoljan	Prilično zadovoljan	Vrlo zadovoljan
<b>16 (F3.3)</b>	Koliko ste zadovoljni svojim spavanjem?	1	2	3	4	5
<b>17 (F10.3)</b>	Koliko ste zadovoljni svojim sposobnostima obavljanja svakidašnjih aktivnosti?	1	2	3	4	5
<b>18 (F12.4)</b>	Koliko ste zadovoljni svojim radnim sposobnostima?	1	2	3	4	5
<b>19 (F6.3)</b>	Koliko ste zadovoljni sobom?	1	2	3	4	5
<b>20 (F13.3)</b>	Koliko ste zadovoljni svojim odnosima s bliskim osobama?	1	2	3	4	5
<b>21 (F15.3)</b>	Koliko ste zadovoljni svojim seksualnim životom?	1	2	3	4	5
<b>22 (F14.4)</b>	Koliko ste zadovoljni podrškom što Vam je daju Vaši prijatelji?	1	2	3	4	5
<b>23 (F17.3)</b>	Koliko ste zadovoljni uvjetima svog stambenog prostora?	1	2	3	4	5
<b>24 (F19.3)</b>	Koliko ste zadovoljni dostupnošću medicinskih usluga?	1	2	3	4	5
<b>25 (F23.3)</b>	Koliko ste zadovoljni svojim prijevoznim sredstvima?	1	2	3	4	5

Slijedeće se pitanje odnosi na to **KOLIKO STE ČESTO** osjećali ili doživljavali neke stvari u protekla dva tjedna.

26 (F8.1)	Nikada	Katkada	Uobičajeno	Prilično često	Uvijek
Koliko često doživljavate negativne osjećaje kao što su loše raspoloženje, očaj, tjeskoba, potištenost?	1	2	3	4	5

## 9. KRATKI ŽIVOTOPIS

Zovem se Ivana Marčić, rođena sam 28.08.1981. god. u Doboju, Bosna i Hercegovina.

Srednju medicinsku školu - opći smjer završila sam u Mostaru, gdje sam paralelno završila i tečaj za pomoć djeci sa posebnim potrebama.

Pripravnički staž za medicinsku sestru odradila sam u KB Mostar i položila stručni ispit. Nakon toga upisujem preddiplomski studij na Sveučilištu u Splitu, odjel za stručne studije - smjer fizioterapija i završavam 2005. god. s odličnim uspjehom.

Pripravnički staž kao bacc. physioth. odradila sam u periodu od devet mjeseci u KBC Split, a tri mjeseca u DZ Pehlin. Stručni ispit nakon pripravničkog staža položila sam u Zagrebu pri Ministarstvu zdravstva.

Dvije godine i tri mjeseca sam radila u privatnoj firmi MORE ortopedija d.o.o.

Nakon toga godinu i tri mjeseca u domu za stare i nemoćne Vitanova.

U KBC Rijeka zaposlena sam od 2014 god., a trenutno radim na riječkom lokalitetu, na odjelu Interne medicine.

2015. god. završila sam temeljni tečaj Bobath koncept.

2023. godine upisala sam Diplomski sveučilišni studij fizioterapije na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci.