

# IZDRŽLJIVOST U FUNKCIJI TAKTIČKOG DJELOVANJA INTERVENTNE POLICIJE

---

Conjar, Petar

Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni

2024

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:117:974160>

Rights / Prava: [Attribution-NoDerivatives 4.0 International](#)/[Imenovanje-Bez prerada 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-06**



Repository / Repozitorij:

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



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
KINEZILOŠKI FAKULTET**

**Petar Conjar**

**IZDRŽLJIVOST U FUNKCIJI TAKTIČKOG  
DJELOVANJA INTERVENTNE POLICIJE**

specijalistički diplomski rad

Zagreb, kolovoz, 2024

## TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

### SPECIJALISTIČKI DIPLOMSKI RAD

Sveučilište u Zagrebu  
Kineziološki fakultet  
Horvaćanski zavoj 15, 10000 Zagreb, Hrvatska

**Naziv studija:** Izobrazba trenera; smjer: Kondicijska priprema sportaša

**Vrsta studija:** stručni

**Razina kvalifikacije:** diplomski studij

**Studij za stjecanje stručnog naziva:** magistar/magistra trenerske struke kondicijske pripreme sportaša (mag.cin.)

**Znanstveno područje:** Društvene znanosti

**Znanstveno polje:** Kineziologija

**Vrsta rada:** Stručni rad

**Naziv završnog rada:** Izdržljivost u funkciji taktičkog djelovanja interventne policije je prihvaćena od strane Povjerenstva za diplomske radove Kineziološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u akademskoj godini 2023./2024. dana 3. travnja 2024.

**Mentor:** doc. dr. sc. *Ivan Krakar*

### Izdržljivost u funkciji taktičkog djelovanja interventne policije

*Petar Conjar, 0034068110*

#### Sastav Povjerenstva za ocjenu i obranu specijalističkog diplomskog rada:

- |   |                      |
|---|----------------------|
| 1. doc. dr. sc. <i>Ivan Krakar</i>          | Predsjednik - mentor |
| 2. izv. prof. dr. sc. <i>Luka Milanović</i> | Član                 |
| 3. doc. dr. sc. <i>Marin Dadić</i>          | Član                 |
| 4. izv. prof. dr. sc. <i>Dajana Zoretić</i> | zamjena člana        |

#### Broj etičkog odobrenja:

Rad je u tiskanom i elektroničkom (pdf format) obliku pohranjen u Knjižnici Kineziološkog fakulteta, Horvaćanski zavoj 15, Zagreb

## BASIC DOCUMENTATION CARD

### SPECIALIST DIPLOMA THESIS

**University of Zagreb**  
**Faculty of Kinesiology**  
Horvacanski zavoj 15, 10000 Zagreb, Croatia

**Title of study program: Sports Coach Education; course: Physical Conditioning of Athletes**

**Type of program: Professional**

**Level of qualification: Graduate**

**Acquired title: Master of the Coaching Profession in Physical Conditioning of Athletes**

**Scientific area: Social sciences**

**Scientific field: Kinesiology**

**Type of thesis: Professional work**

**Master thesis:** has been accepted by the Committee for Graduation Theses of the Faculty of Kinesiology of the University of Zagreb in the academic year 2023./2024. on April 4, 2024.

**Mentor:** *Ivan Krakani*, PhD, prof. / associate prof. / assistant prof.

**Technical support:** *Name and surname, title*

**Endurance in the function of tactical operations of the intervention police**

*Petar Conjar, 0034068110*

#### **Thesis defence committee:**

- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1. <i>Ivan Krakani</i> PhD, assistant prof.     | chairperson-supervisor |
| 2. <i>Luka Milanović</i> , PhD, associate prof. | member                 |
| 3. <i>Marin Dadić</i> , PhD, assistant prof.    | member                 |
| 4. <i>Dajana Zoretić</i> , PhD, associate prof. | substitute member      |

**Ethics approval number:**

**Printed and electronic (pdf format) version of thesis is deposited** in Library of the Faculty of Kinesiology, Horvacanski zavoj 15, Zagreb

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

Mentor:

Doc.dr.sc. Ivan Krakan

Student:

Petar Conjar

# **IZDRŽLJIVOST U FUNKCIJI TAKTIČKOG DJELOVANJA INTERVENTNE POLICIJE**

## **Sažetak**

U ovom diplomskom radu cilj je objasniti važnost izdržljivosti za obavljanje poslova iz djelokruga rada Interventne jedinice policije. Interventna jedinica policije kao sastavnica Ravnateljstva policije Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske u današnje doba zasigurno je jedna od najkorištenijih sastavnica za obavljanje širokog spektra poslova propisanih Zakonom o policijskim poslovima i ovlastima te drugim zakonima. Djelatnici Interventne jedinice policije svakodnevno su angažirani za izvršavanje najsloženijih i najkompleksnijih zadaća na područjima matičnih Policijskih uprava, ali isto tako i na području cijele Republike Hrvatske gdje skupno djeluju. Djelatnik Interventne policije zbog opisa posla spada u posebne populacije, danas ga možemo zvati i taktički sportaš, jer trening je uz službene zadaće njegova svakodnevica. Kako bi bio uspješan u izvršavanju svojih osnovnih svakodnevnih ili posebnih zadaća interventni policajac mora imati dobro razvijene funkcionalne sposobnosti. Prije svega kao bazu dobro razvijene aerobne sposobnosti, a zatim jednako tako dobro razvijene i anaerobne sposobnosti. U tome glavnu ulogu ima voditelj programa specijalističke obuke u jedinici čija je zadaća realizacija programa opće i specijalističke tjelesne pripreme. Voditelj programa specijalističke obuke da bi kvalitetno programirao i provodio treninge policijskim službenicima mora biti kvalitetno educiran, pratiti novosti i koristiti suvremene metode treninga izdržljivosti primjerene za posebne populacije. Trening posebnih populacija se uvelike razlikuje od treninga profesionalnih sportaša, od samih zahtjeva, uvjeta za treniranje i stila života. Visoku razinu navedenih sposobnosti moguće je postići, a i održati, samo sustavnim i kontinuiranim treningom, odnosno tu leži sama značajnost kondicijske pripreme uopće. Proces treninga kod interventnih policajaca realizira se putem najsuvremenijih metodičkih oblika rada, podrazumijeva primjenu sasvim određenih (ne bilo kojih) kinezioloških stimulusa, elemenata policijskog, integralnog treninga.

## **Ključne riječi**

Taktički sportaš, funkcionalne sposobnosti, kondicijski trening, integralni trening

# **ENDURANCE IN THE FUNCTION OF TACTICAL OPERATIONS OF THE INTERVENTION POLICE**

## **Abstract**

In this master's thesis, the goal is to explain the importance of endurance for performing tasks within the scope of work of the Police Intervention Unit. The Police Intervention Unit, as a component of the Directorate of Police of the Ministry of the Interior of the Republic of Croatia, is undoubtedly one of the most utilized components for performing a wide range of tasks prescribed by the Law on Police Duties and Authorities in today's age. The employees of the Police Intervention Unit are engaged daily in executing the most complex and challenging tasks within the areas of their Police Departments, but also throughout the entire territory of the Republic of Croatia, where they operate collectively. The police intervention unit employee, due to the job description, falls into special populations. Today, we can also refer to them as tactical athletes because training is part of their daily routine alongside their official duties. In order to be successful in executing their basic daily or special tasks, an intervention police officer must have well-developed functional abilities. First and foremost, they need a solid foundation of well-developed aerobic capacity, followed by equal well-developed anaerobic capacity. The main role in this lies with the program leader of specialized training in the unit, whose task is to implement the general and specialized physical preparation programs. To effectively design and conduct training for police officers, the program leader of specialized training must be well-educated, keep up with the latest developments, and utilize modern endurance training methods appropriate for special populations. Special populations training differs significantly from training of professional athletes, both in terms of requirements, training conditions, and lifestyle. A high level of the aforementioned abilities can be achieved and maintained only through systematic fitness training, highlighting the significance of overall fitness preparation. The training process for intervention police officers is carried out through the most modern methodological forms, which involve the application of specific (not just any) kinesiological stimuli, elements of police, and integrated training.

## **Key words**

Tactical athlete, functional abilities, conditioning training, integrated training

## Sadržaj

1.	UVOD	1
2.	INTERVENTNA JEDINICA POLICIJE	2
3.	SLUŽBENI POSLOVI I ZADAĆE INTERVENTNE JEDINICE POLICIJE	4
4.	PLANIRANJE, PROVJERA MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI I ZNANJA BORENJA INTERVENTNE POLICIJE	5
4.1.	METODIKA OCJENJIVANJA REZULTATA IZ KONDICIJE I IZ ZNANJA BORENJA	6
4.2.	DOBNE SKUPINE	6
4.3.	TESTOVI MOTORIČKIH I FUNKCIONALNIH SPOSOBNOSTI ZA POLICIJSKE SLUŽBENIKE INTERVENTNE JEDINICE POLICIJE	6
4.4.	TESTOVI MOTORIČKIH I FUNKCIONALNIH SPOSOBNOSTI ZA POLICIJSKE SLUŽBENICE INTERVENTNE JEDINICE POLICIJE	8
4.5.	NORME	9
5.	TAKTIČKI DJELATNIK – POLICIJSKI SLUŽBENIK INTERVENTNE JEDINICE POLICIJE	12
6.	SPECIFIČNI ZAHTJEVI U OBAVLJANJU ZADAĆA POLICIJSKIH SLUŽBENIKA INTERVENTNE POLICIJE	15
7.	IZDRŽLJIVOST	20
7.1.	AEROBNA IZDRŽLJIVOST	20
7.2.	ANAEROBNA IZDRŽLJIVOST	21
8.	TRENING IZDRŽLJIVOSTI ZA PRIPADNIKE INTERVENTNE JEDINICE POLICIJE	22
8.1.	TRENING AEROBNE IZDRŽLJIVOSTI	24
8.1.1.	AEROBNI EKSTENZIVNI TRENING	28
8.1.2.	AEROBNI INTEZIVNI TRENING	29
8.1.3.	INTERVALI TRENING	30
8.2.	TRENING ANAEROBNE IZDRŽLJIVOSTI	31
8.2.1.	STANIČNI OBLIK TRENINGA ZA RAZVOJ SPECIFIČNE IZDRŽLJIVOSTI	32
8.2.2.	KRUŽNI OBLIK TRENINGA ZA RAZVOJ SPECIFIČNE IZDRŽLJIVOSTI	34
8.2.3.	POLIGONSKI OBLIK TRENINGA ZA RAZVOJ SPECIFIČNE IZDRŽLJIVOSTI	35
8.2.4.	ANAEROBNI GLIKOLITIČKI TRENING	36
9.	ZAKLJUČAK	38
10.	POPIS LITERATURE	40
11.	PRILOZI	43



## 1. UVOD

Područje djelovanja i aktivnosti interventnih policijskih jedinica zahtijeva visoku razinu kondicije i vještina znanja borbe prilikom korištenja tjelesne snage zbog teških uvjeta u kojima se obavljaju službeni zadaci. Stoga je važno koristiti najnovije metode organizacije rada tijekom obuke, kako bi se osigurala učinkovita priprema policijskih službenika (Miklečić, 2003); (Jozić & Mendeš, Efikasnost opće i specijalističke tjelesne pripreme s naglaskom na stanični metodički organizacijski oblik rada, 2013.).

Policijska obuka, trening i specijalizirana obuka transformiraju policijske službenike interventne policije za zahtjevne psiho-fizičke zadatke koji ih očekuju u operativnim situacijama, iako je važno napomenuti da nijedna obuka ne može potpuno simulirati stvarne situacijske uvjete. Bitno je da voditelji programa obuke pokušaju što realnije postavljati treninge sa svim mogućim scenarijima (Jozić, 2020).

Postizanje potrebne razine tjelesne spremnosti zahtijeva kontinuiranu tjelesnu aktivnost i vježbanje, uzimajući u obzir i genetske predispozicije.

Iako postoje definirani modeli treninga, opterećenja i taktike postupanja, kao i načini treniranja koji su u skladu s taktičkim i pravnim smjernicama te policijskom praksom, važno je stalno unapređivati koncepte obuke kako bi se povećali kapaciteti i operativna učinkovitost specijaliziranih jedinica policije (Jozić, Razlike između pripadnika interventne i specijalne policije u morfološkim i motoričkim obilježjima i u uspješnosti gađanja vatrenim oružjem - doktorski rad, 2020.).

Policijski službenici prilikom obavljanja poslova iz svoje domene trebaju biti zdravi, moraju posjedovati specifične vještine i moraju raspolagati specifičnim znanjima. Upravo specifičnost i složenost poslova kojima se bavi interventna jedinica policije od velike je važnosti da svi njeni pripadnici imaju visoku razinu kondicijske pripremljenosti. Voditelji programa specijalističke obuke u jedinicama interventne policije dužni su pratiti trendove i novosti kako iz svijeta sporta u vidu unaprjeđenja motoričkih sposobnosti, tako i iz svijeta taktike postupanja i drugih specijalnosti djelokruga rada kako bi mogli unaprijediti sam sustav obuke. Unapređenjem sustava obuke unaprijedit će se situacijska učinkovitost policijskih službenika, očuvat će se zdravlje policijskih službenika i produžiti vijek trajanja aktivne službe.

## 2. INTERVENTNA JEDINICA POLICIJE

Hrvatska policija važan je jamac unutarnje sigurnosti Republike Hrvatske. Ona štiti ustavni poredak Republike Hrvatske, njene funkcije, institucije i pravni poredak, obuhvaćajući na taj način sva područja djelatnosti od sigurnosti prometa do obrane od kriminala i opasnosti pojedinca ili zajednice (Grigoleit, Štrk, & Wulff, 2004.).

U Republici Hrvatskoj Interventna jedinica policije ustrojena je 03.05.2001. godine, kao jedna od organizacijskih cjelina Ravnateljstva policije sa zamisli da bude pričuvna snaga svim rodovima policije kada god je potrebno složenije postupanje više djelatnika pod jedinstvenom strukturom i jedinstvenim rukovođenjem. Paralelno s osnivanjem i ustrojavanjem interventne policije, preustrojila se specijalna policija, u kojoj je ostao znatno manji broj djelatnika, dok su ostali djelatnici koji nisu ostali u sastavu specijalne policije uglavnom sačinjavali prvi postroj novoosnovane interventne policije.

Kroz takvu tranziciju dijela djelatnika iz specijalne u interventnu policiju, interventna je policija u samom početku svoga rada dobila visoko obučene djelatnike koji su kao pripadnici specijalne policije imali s jedne strane višegodišnje ratno iskustvo iz Domovinskog rata i s druge strane bogato policijsko iskustvo. Zahvaljujući upravo tim djelatnicima interventna policija u Republici Hrvatskoj u samom je početku svog rada imala visoko podignutu letvicu spreme i osposobljenosti. Uvođenjem novih taktika u svoj rad iz djelokrug rada interventne policije i kroz intenzivnu obuku, interventna policija vrlo je brzo postala moderno ustrojena i opremljena ustrojstvena cjelina koja je sposobna obavljati ne samo poslove iz svog djelokruga rada nego i široku paletu poslova iz nadležnosti drugih ustrojstvenih cjelina u MUP-u RH.

Cijeli početni proces rada interventne policije bio je pod mentorstvom kolega iz SR Njemačke, čije su opservacije i ocjene cijelo vrijeme potvrđivale visok stupanj operativne sposobnosti, a u prilog tomu govore i statistički podaci o izvršenim zadaćama te rezultati rada koji su itekako mjerljivi. Paralelno s izvršavanjem svih zadaća koje su se stavljale pred djelatnike interventne policije provodila se i specijalistička obuka koja je temelj za postizanje i održavanje visoke razine spremnosti (Barić 2018).

Učinkovitost i uspješnost policijskih službenika interventne policije ovise o razini i strukturi raznih motoričkih sposobnosti, antropoloških karakteristika i vještina znanja borbenja (Jozić, 2004). Hijerarhijska struktura čimbenika koji utječu na uspjeh policijskih službenika interventne policije obuhvaća različite osobine, vještine i znanja (Jozić, 2011), gdje se ističe hipotetska struktura osnovnih motoričkih sposobnosti. U toj strukturi dominiraju izdržljivost, brzina, snaga, koordinacija, preciznost i fleksibilnost.

U cilju integracije interventne i specijalne policije na razini Ravnateljstva policije osnovana je nova ustrojstvena jedinica Zapovjedništvo za intervencije. U novom zapovjedništvu se integriraju Zapovjedništvo interventne policije i Zapovjedništvo specijalne policije. Zapovjedništvo za intervencije je nadležno za samu pripremu, uporabu i zapovijedanje specijalnom i interventnom policijom te antiterorističkom jedinicom Lučko prilikom izvršavanja službenih zadaća iz njihovog djelokruga rada. Za izvršenje zadaća na širem području Republike Hrvatske prema potrebi Zapovjedništvo može neposredno ili u koordinaciji sa policijskim upravama ustrojiti skupne snage interventne i specijalne policije. Isto tako kod izvršenja i provođenja operativnih zadaća surađuje s policijskim upravama na lokacijama intervencija, vodi brigu o obuci i stručnim usavršavanjima interventne, specijalne policije i antiterorističke jedinice Lučko, zaduženo je za opremanje materijalno-tehničkim sredstvima, zaštitnom opremom i naoružanjem. Zapovjedništvo za intervencije postavlja standarde za prijem policijskih službenika u interventnu i specijalnu policiju, kao i u antiterorističku jedinicu Lučko, te sudjeluje u procesu same selekcije. Također, usko surađuje s Glavnim stožerom Oružanih snaga Republike Hrvatske, drugim ustrojstvenim jedinicama Ministarstva, isto kao i sa drugim tijelima državne uprave.

Ustrojem Zapovjedništva za intervencije ostvareni su sljedeći ciljevi:

- povećana je operativne sposobnost samog sustava posebnih policijskih snaga – interventne i specijalne policije;
- jačanjem kapaciteta povećana je sposobnosti brze reakcije i prvog odgovora u kriznim situacijama ili kod terorističkih prijetnji;
- sustav postaje interoperabilniji
- racionalizirao se rukovodeći kadar.

Načelnik policijske uprave dužan je osigurati da pripadnici Interventne jedinice policije tijekom svakog mjeseca provedu na policijskom treningu i stručnom usavršavanju 25% vremena od redovnog mjesečnog fonda sati. Za neposrednu organizaciju i provedbu policijskog treninga i stručnog usavršavanja, kao i za ocjenjivanje znanja i vještina policijskih službenika Interventne jedinice policije odgovoran je zapovjednik Interventne jedinice policije, (Uputa o načinu angažiranja i organizaciji rada Interventne policije, 2009).

### 3. SLUŽBENI POSLOVI I ZADAĆE INTERVENTNE JEDINICE POLICIJE

Policijski posao propisan je zakonima i drugim pravnim aktima. Ponajprije Zakonom o policijskim poslovima i ovlastima, Zakonom o policiji i Pravilnikom o načinu postupanja policijskih službenika. Među svim tijelima državne vlasti policija je jedina koja raspolaže uporabom tjelesne prisile. Takvu prisilu je potrebno i moguće primijeniti unutar strogih pravila propisanih zakonima te na način koji se regulira na temelju zakonskih ovlasti. (Glušćić & Veić, 2015).

Interventna policija je organizacijska jedinica Ravnateljstva policije koja je zadužena za izvršavanje nekih od složenijih policijskih poslova na razini cijele države, kao i složenijih zadaća koje su u nadležnosti policijskih uprava. Neki od tih poslova na razini Ravnateljstva policije su sljedeći:

- osiguranje državne granice;
- postupanja u slučajevima opće opasnosti koji mogu biti prouzročeni katastrofama i elementarnim nepogodama tipa poplava, potresa, požara i sl.;
- sudjelovanje u provedbi složenijih kriminalističko-taktičkih mjera i radnji kao što su potjera, pregled i pretraga određenih osoba, objekata i prostora, racije, zasjede, blokade, općenito sudjelovanje u suzbijanju svih oblika kriminaliteta;
- provođenje osiguranja i zaštite osoba pod policijskom zaštitom, štićenih osoba (visoki državni dužnosnici), objekata i prostora;
- policijski službenici interventne jedinice policije pružaju pomoć u vidu asistencije tijelima državne uprave i pravnim osobama s javnim ovlastima kako bi osigurali provedbu izvršenja akata kod uhićenja (opasnih) počinitelja kaznenih djela, dovođenja osoba i preprata uhićenika;
- osiguranje visokorizičnih javnih okupljanja (nogometne utakmice, prosvjedi), sprječavanje narušavanja javnog reda i mira u većem obimu i uspostavljanje narušenog javnog reda i mira;
- osiguranja suđenja zatvorenika koji su pod posebnim mjerama;
- osiguranja i preprata tereta veće vrijednosti.

#### **4. PLANIRANJE, PROVJERA MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI I ZNANJA BORENJA INTERVENTNE POLICIJE**

Planiranje provjera motoričkih sposobnosti i znanja borenja vrši Zapovjedništvo, sukladno službenom planu i programu i realizaciji same obuke.

Vrste provjera:

1. Inicijalna i finalna provjera (redovna provjera), provode se sukladno smjernicama, oficijelnom planu i programu i napucima Zapovjedništva
2. Dijagnostičke provjere može organizirati zapovjednik jedinice, zapovjednici interventnih satnija, zapovjednici interventnih vodova, voditelji programa specijalističke obuke radi utvrđivanja trenutne razine motoričke pripremljenosti policijskih službenika i jedinice u cijelosti radi kvalitetnijeg planiranja mikrociklusa i treninga uopće
3. Izvanredne provjere mogu se organizirati po posebnoj zapovijedi zapovjednika ZZI ili zapovjednika Interventne jedinice policije
4. Naknadne provjere za one policijske službenike koji na redovnim provjerama nisu zadovoljili normu organiziraju se u vremenu ne ranije od 30 dana i ne kasnije od 90 dana od provedbe redovne provjere. Te se temeljem zapovijedi zapovjednika Interventne jedinice policije organiziraju za provjeru kandidata koji kandidiraju za popunu upražnjenih mjesta policijskih službenika u jedinici

Testiranju iz opće i specijalističke tjelesne pripreme i borilačkih vještina dužni su pristupiti svi policijski službenici najmanje dva puta godišnje.

Redovne provjere vrše se dva puta godišnje i to:

- Proljetna provjera u prvom polugodištu najkasnije do 15.06. tekuće kalendarske godine.
- Jesenska provjera u drugom polugodištu najkasnije do 15.12. tekuće kalendarske godine.

Ocjenjivanje elemenata motoričkih sposobnosti, sportske gimnastike i razine obučenosti u znanjima borenja, elemenata borilačkih sportova vrši se sukladno prije narečenim terminima, vodeći računa da se kod svakog ocjenjivanja, provjeravanja obuhvate drugi elementi koji kvalitetno predstavljaju, odnosno nositelji su te trenažne cjeline.

Ispitanici se ocjenjuju tako da im se zbroj ocjena podijeli s brojem trenažnih cjelina te se tako izračuna prosječna ocjena prema dobnim skupinama.

#### **4.1. METODIKA OCJENJIVANJA REZULTATA IZ KONDICIJE I IZ ZNANJA BORENJA**

Provjera iz opće i specijalne tjelesne pripremljenosti je obvezatna kao i prisustvovanje programu stručnog usavršavanja, trenažnom procesu.

Nakon svakog udarnog ciklusa provodi se provjera motoričkih sposobnosti i znanja borenja predviđenih planom i programom, a dobivena ocjena ulazi u godišnju ocjenu.

#### **4.2. DOBNE SKUPINE**

Dobne skupine kod provjera su jednake za žene i muškarce te su podijeljene na sljedeći način:

1. dobna skupina – do 28 godina
2. dobna skupina – od 29 do 38 godina
3. dobna skupina – više od 38 godina

#### **4.3. TESTOVI MOTORIČKIH I FUNKCIONALNIH SPOSOBNOSTI ZA POLICIJSKE SLUŽBENIKE INTERVENTNE JEDINICE POLICIJE**

1. Test eksplozivne snage – sunožan skok u dalj iz mjesta (MSD)

Zadatak: Ispitanik stopalima stane do samog ruba odskočne daske ili neke linije, licem okrenut prema strunjačama. Sunožno skače prema naprijed što dalje može. Ima pravo na 3 pokušaja.

Cilj: Postići što veću dužinu prilikom skoka.

Registriranje rezultata: Registrira se dužina skoka izražena u centimetrima od odskočne daske ili linije do otiska stopala na strunjači koji je najbliži mjestu odraza.

2. Test repetativne snage – zgibovi na preči

Zadatak: Ispitanik hvata preču nathvatom odvajajući noge od poda. Iz početnog ispruženog stava ispitanik se podiže, savijajući ruke u laktovima sve dok mu brada ne dođe iznad visine preče. Nakon toga vraća se u početni položaj sa potpuno ispruženim rukama.

Cilj: Izvesti maksimalan broj pravilnih zgibova.

Registriranje rezultata: Bilježi se rezultat dovršenih pravilnih zgibova.

3. Test repetativne snage – sklekovski na ručama

Zadatak: Početni stav ispitanika - ispitanik se podigne na ruče u položaj upora s potpuno opruženim rukama u zglobu lakta. Ako je potrebno može pogrčiti noge kako prilikom spuštanja ne bi doticao tlo. Voditelj programa obuke stane kraj ispitanika i na ruču točno ispod ramena ispitanika postavlja svoju šaku okrenutu sa palcem prema gore. Izvođenje zadatka - ispitanik se iz početnog položaja spušta u upor sve dok ramenom ne dotakne šaku voditelja programa obuke i zatim se opružanjem ruku ponovno podiže u početni položaj.

Cilj: Zadatak se izvodi samo jedanput do otkaza. Prekida se kada ispitanik ne može više izvesti ni jedno ponavljanje.

Registriranje rezultata: Registrira se broj pravilno izvedenih ponavljanja.

4. Test repetativne snage – pregib trupa (trbušnjaci) u 2 minute

Zadatak: Ispitanik leži na leđima i ima ruke prekrížene na prsima, dok su mu noge savijene u koljenima pod kutom od 90° i tako fiksirane. Na znak ispitanik podiže trup do pretklona, a prilikom spuštanja mora lopaticama dodirnuti strunjaču ili podlogu na kojoj izvodi test.

Cilj: Napraviti što veći broj ponavljanja u zadanom vremenu.

Registriranje rezultata: Registrira se broj ispravno izvedenih ponavljanja u 120 sekundi.

5. Test aerobne izdržljivosti – trčanje 2400 metara

Zadatak: Ispitanik iz položaja visokog starta na znak voditelja programa obuke počinje trčati od startne linije do cilja.

Cilj: Istrčati dionicu od 2400 metara u što kraćem vremenu.

Registriranje rezultata: Registrira se vrijeme za koje je pretrčana dionica.

6. Test agilnosti – trčanje 4x18 metara (frontalno s okretom)

Zadatak: Ispitanik stoji u položaju visokog starta iza startne linije i na znak voditelja programa obuke maksimalno brzo istrčava četiri puta udaljenost od jedne do druge linije koje su međusobno udaljene 18 metara. Ovo je test kojim se ispituje sposobnost brze promjene pravca kretanja naprijed-natrag. Zadatak je da se što prije pretrči dionicu od 18 metara i to četiri puta. Visokim startom iza linije 1 brzo se trči do linije 2, kada se stopalom prijeđe linija okreće se i trči natrag do linije 1, potom opet do linije 2 i natrag do linije 1 koja se pretrči bez zaustavljanja.

Cilj: Procjena sposobnosti brze i precizne promjene smjera kretanja.

Registriranje rezultata: Voditelj programa obuke sa štopericom registrira vrijeme za koje je policijski službenik pretrčao zadanu dionicu, odnosno trenutak kada cijelim tijelom pretrči liniju. Rezultat je izražen u sekundama.

7. Test repetativna snage – bench press 70% tjelesne težine

Zadatak: Ispitanik leđima legne na ravnu klupu, uhvati olimpijsku šipku rukama u širini ramena dok je na stalku te ju uz kontrolu asistenta podigne sa stalka i ispruži ruke maksimalno, spušta šipku do prsa te potom vraća šipku u izručenje.

Cilj: Napraviti maksimalni broj ponavljanja.

Registriranje rezultata: Registrira se maksimalni broj ispravno izvedenih ponavljanja.

8. Test repetativne snage – čučnjevi bez opterećenja u 60 sekundi

Zadatak: Ispitanik zauzima raskoračeni stav, stopala su paralelno u širini ramena. Izvoditi jednakim ritmom čučnjeve iz uspravnog položaja do pozicije u kojoj natkoljenice i potkoljenice čine najmanje pravi kut zadržavajući leđa ravno, te podizanje do uspravnog položaja.

Cilj: Napraviti maksimalni broj ponavljanja u 60 sekundi.

Registriranje rezultata: Registrira se broj ispravno izvedenih ponavljanja za 60 sekundi.

#### **4.4. TESTOVI MOTORIČKIH I FUNKCIONALNIH SPOSOBNOSTI ZA POLICIJSKE SLUŽBENICE INTERVENTNE JEDINICE POLICIJE**

Za razliku od testova za policijske službenike, testovi za policijske službenice interventne policije sastoje se od 6 testova. Od toga 5 testova jednako kao i za policijske službenike interventne policije a to su: sunožan skok u dalj iz mjesta, pregib trupa (trbušnjaci) u 2 minute, trčanje 2400 metara, trčanje 4x18 metara, čučnjevi bez opterećenja u 60 sekundi.

Opis testova jednak je kao i kod policijskih službenika.

U testiranju za policijske službenice izbačeni su testovi zgibovi na preči i sklekovi na ručama.

Kao test repetativne snage za policijske službenice izvodi se:

Bench press sa olimpijskom šipkom (20 kg) do otkaza.

Zadatak: Policijska službenica legne leđima na ravnu klupu, olimpijsku šipku uhvati rukama u širini ramena dok je na stalku te ju uz kontrolu asistenta podigne sa stalka i ispruži ruke maksimalno, spušta šipku do prsa te potom vraća šipku u izručenje.

Cilj: Napraviti maksimalni broj ponavljanja, registrira se broj ispravnih ponavljanja.



## 4.5.NORME

Tablica 1. muškarci do 28 godina

	MSD	Zgibovi	Sklekovi na ručama	Podizanje trupa 2 min	2400 m	4 x 18 m	Čučnjevi	Bench press 70% TT
Vrlo slabo (1)	< 189	5 i manje	do 9	do 39	više od 13.30	više od 17.50	do 29	do 7
Slabo (2)	190-209	6 – 7	10 – 12	40 – 54	13.30 – 12.00	17.50 – 16.59	38 – 38	8 – 10
Dobro (3)	210-219	8 – 9	13 – 15	55 – 69	12.00 – 11.35	16.60 – 15.59	39 – 47	11 – 14
Vrlo dobro (4)	220-229	10 – 11	16 – 17	70 – 84	13.35 – 10.15	15.60 – 14.89	48 – 55	15 – 17
Odlično (5)	230 i više	12 i više	18 i više	85 i više	10.15 i manje	14.80 i brže	56 i više	18 i više

Tablica 2. muškarci od 29 do 38 godina

	MSD	Zgibovi	Sklekovi na ručama	Podizanje trupa 2 min	2400 m	4 x 18 m	Čučnjevi	Bench press 70% TT
Vrlo slabo (1)	< 179	4 i manje	do 8	do 34	više od 14.21	više od 18.00	do 25	do 6
Slabo (2)	180-199	5 – 6	9 – 10	44 – 49	14.20 – 13.11	17.90 – 17.40	26 – 34	7 – 9
Dobro (3)	200-209	7 – 8	11 – 13	50 – 64	13.10 – 12.45	17.30 – 16.80	35 – 42	10 – 12
Vrlo dobro (4)	210-219	9 – 10	14 – 16	65 – 79	12.44 – 11.30	16.70 – 16.00	43 – 51	13 – 15
Odlično (5)	220 i više	11 i više	17 i više	80 i više	11.29 i manje	15.90 i brže	52 i više	16 i više

Tablica 3. muškarci od 38 godina na više

	MSD	Zgibovi	Sklekovi na ručama	Podizanje trupa 2 min	2400 m	4 x 18 m	Čučnjevi	Bench press 70% TT
Vrlo slabo (1)	< 169	3 i manje	do 7	do 29	više od 14.40	više od 18.50	do 19	do 4
Slabo (2)	170-179	4 – 5	8 – 9	30 – 42	13.51 – 14.39	18.40 – 17.70	20 – 29	5 – 7
Dobro (3)	180-199	6 – 7	10 – 12	43 – 55	13.11 – 13.50	17.60 – 17.20	30 – 39	8 – 11
Vrlo dobro (4)	200-209	8 – 9	13 – 15	56 – 69	13.10 – 12.30	17.10 – 16.40	40 – 49	12 – 13
Odlično (5)	210 i više	10 i više	16 i više	70 i više	12.29 i manje	16.30 i brže	50 i više	14 i više

Tablica 4. žene do 28 godina

	MSD	Podizanje trupa 2 min	2400 m	4 x 18 m	Čučnjevi	Bench press - šipka
Vrlo slabo (1)	< 149	do 39	više od 18.00	više od 20.40	do 27	do 13
Slabo (2)	150-159	40 – 54	16.01 – 18.00	20.40 – 19.40	28 – 37	14 – 20
Dobro (3)	160-169	55 – 64	14.01 – 16.00	19.30 – 18.40	38 – 48	21 – 25
Vrlo dobro (4)	170-179	65 – 80	12.01 – 14.00	18.30 – 17.40	49 – 53	26 – 32
Odlično (5)	180 i više	81 i više	12.00 i manje	17.30 i brže	54 i više	33 i više

Tablica 5. žene od 29 do 38 godina

	MSD	Podizanje trupa 2 min	2400 m	4 x 18 m	Čučnjevi	Bench press - šipka
Vrlo slabo (1)	< 139	do 34	više od 18.31	više od 21.00	do 23	do 9
Slabo (2)	140-149	35 – 40	16.31 – 18.30	19.51 – 20.90	24 – 32	10 – 14
Dobro (3)	150-159	41 – 60	14.31 – 16.30	18.46 – 19.50	33 – 39	15 – 20
Vrlo dobro (4)	160-169	61 – 75	13.01 – 14.30	18.01 – 18.45	40 – 49	21 – 25
Odlično (5)	170 i više	76 i više	13.00 i manje	18.00 i brže	50 i više	26 i više

Tablica 6. žene od 38 godina

	MSD	Podizanje trupa 2 min	2400 m	4 x 18 m	Čučnjevi	Bench press - šipka
Vrlo slabo (1)	< 129	do 29	više od 19.31	više od 21.30	do 19	do 7
Slabo (2)	130-139	30 – 34	16.31 – 19.30	19.90 – 21.30	20 – 28	8 – 13
Dobro (3)	140-149	35 – 40	14.31 – 16.30	19.10 – 19.80	29 – 36	14 – 20
Vrlo dobro (4)	150-159	41 – 65	13.31 – 14.30	18.31 – 19.00	37 – 45	21 – 24
Odlično (5)	160 i više	66 i više	13.30 i manje	18.30 i brže	46 i više	25 i više

Ocjena iz motoričkih i funkcionalnih sposobnosti dobije se aritmetičkom sredinom zbroja ocjena iz svakog testa. Ako je bilo koja ocjena negativna i ukupna ocjena je negativna.

Policijski službenik/službenica koji/koja ne pristupi provjeri poradi privremene nesposobnosti (liječnička pošteta), dužan je nakon 60 dana (od prestanka nesposobnosti) pristupiti testiranju.

## 5. TAKTIČKI DJELATNIK – POLICIJSKI SLUŽBENIK INTERVENTNE JEDINICE POLICIJE

Prema NSCA (2017) (eng. *National Strength and Conditioning Association*), korijeni kondicioniranja sportaša sežu daleko u povijest. Može se zaključiti da su antičke olimpijske igre bile pokazatelj kako ratnici moraju trenirati da bi dosegli visoku razinu kondicije i sposobnosti da bi stekli taktičku prednost. Danas je fokus istraživanja i programiranja treninga taktičkih sportaša usmjeren prema zanimanju i spremnosti izvršavanja misija, uključujući sposobnost ne samo istaknuti se u radnom učinku i sposobnostima nego jednako tako svesti na minimum ozlijede i preuranjenu smrtnost.

Pripadnike posebnih populacija, u ovom slučaju policijske službenike možemo nazvati i taktički sportaši ili taktički djelatnici (operativci) (Šopar, 2012). Pojam „taktički operativac“ ili taktički sportaš koriste stručnjaci koji se bave unapređenjem taktičke sposobnosti i snage u specijaliziranim profesijama koje zahtijevaju primjenu specifičnih strategija u obuci i treningu kako bi se poboljšala profesionalna izvedba.

Isto tako prema definiciji NSCA iz 2007. godine taktički djelatnik je svaki pripadnik policije, operativac ili vojnik uključen u visokorizične akcije ili borbu. (Šopar, 2010).

Taktički djelatnik je osoba kojoj profesionalna djelatnost zahtijeva brzinu, jakost, agilnost, izdržljivost i eksplozivnost s ciljem operativne spremnosti (Stephenson, 2007). Ovdje je riječ o bazičnim motoričkim sposobnostima, a za ukupnu uspješnost u provođenju zadaća neizostavna su, i važnija od kondicijskih sposobnosti neka tehnička i taktička znanja (Šalaj i Šalaj, 2011). Prije svega tu je riječ o policijskoj i vojnoj populaciji ali tu se ubrajaju i vatrogasci te druge spasitelje koji svoje zadaće obavljaju u raznolikom, dinamičnom i zahtjevnom okruženju.

Pripadnici specijalnih ili interventnih policijskih jedinica moraju biti u vrhunskoj fizičkoj formi, emocionalno i psihički stabilni, posjedovati visok stupanj samopouzdanja i hrabrosti. Također, trebaju imati potrebna tehničko-taktička znanja za djelovanje kako pojedinačno tako i u manjim grupama, često u izazovnim i neprijateljskim okruženjima (Šalaj i Šalaj, 2011).

Taktički sportaši koriste svoj um i tijelo kako bi služili i štitili pojedince, zajednice, države i sebe. Moraju biti spremni suočiti se sa svim prijetnjama – tjelesnim, okolišnim ili psihološkim. Dakle, ključni zahtjev za taktičkog sportaša je tjelesna spremnost. Osim ako taktički sportaš nije u vrhunskoj tjelesnoj kondiciji, njihova sposobnost da štite i služe drugima je ograničena. Trening taktičkih sportaša također zahtijeva specijalna znanja, vještine i iskustva. (Alvar, Sell, & Deuster, 2017)

Sposobnost izvođenja umjerenih do intenzivnih aerobnih zadataka produženog trajanja, pa do visoko-intenzivnih aktivnosti kraćeg trajanja i brz oporavak između zadataka, sve su to karakteristike dobro pripremljenih taktičkih sportaša.

Kod obavljanja službenih zadaća taktički djelatnici su ponekad podvrgnuti opterećenjima koja mogu biti veća nego kod profesionalnih sportaša. Često se mogu naći i u situacijama u kojima će pogrešna odluka ili kondicijska nepripremljenost predstavljati razliku između života i smrti. Za razliku od profesionalnih sportaša koji treniraju specifično prema zahtjevima sporta, taktički djelatnici moraju shodno zahtjevima zadaća unaprjeđivati sve motoričke i funkcionalne sposobnosti.

Svakako treba imati na umu kako taktički djelatnik nije profesionalni sportaš, jer iako nekad fizički zahtjevi posla premašuju one koji se javljaju u sportu i sportskom treningu, njegov način života nije isti kao kod sportaša.

Taktički sportaši dijele nekoliko obilježja sa rekreativnim, profesionalnim i olimpijskom sportašima (npr. potreba za fizičkom spremom, timski rad), ali se u mnogočemu i razlikuju.

Taktički sportaši rijetko imaju resurse dostupne elitnim i profesionalnim sportašima i njihova zadaća je posebna a to je preživjeti i osigurati preživljavanje drugih, dok je zadaća profesionalnih sportaša pobijedi na sportskim događajima.

*Tablica 7. Usporedba između taktičkih sportaša i profesionalnih sportaša (NSCA's Essentials of Tactical Strength and Conditioning, 2017).*

Obilježje/karakteristika	Taktički sportaš	Profesionalni sportaš
Ishod događaja	Život ili smrt	Pobjeda ili poraz
Posvećenost	Cjelogodišnji ciklus treninga	Sezonski trening
Opseg treninga	Višestране vještine	Sportski specifičan
Motivacija za sudjelovanje	Volonterski ili plaća	Sponzoriran ili plaćen
Smjene rada i predvidljivost rasporeda	24/7 potencijal za raspoređivanje, nepredvidivo	Dobro planirano i organizirano, predvidivost događaja
Odijevanje	Osobna zaštitna oprema, nošenje tereta	Sportska oprema
Mjesto izvođenja	Bilo gdje i svi uvjeti okoline	Zaštićeno okruženje sa varirajućim uvjetima okoline
Prehrambeni stil	Jedi kad stigneš, pomози sam sebi	Pomoć nutricionista
Smještaj	Bilo gdje je moguće (šatori, vozila, neravan teren..)	Hotelski smještaj kad se putuje
Pokrivenost	Prikrivene operacije, neke popraćene medijski	U centru pažnje, oduševljena publika
Veličina utjecaja	Lokalna, područna, državna, globalna	Samopromocija; lokalni, nacionalni ili globalni entuzijazam ili slijeđenje
Zahtjevi posla	Neočekivano je norma	Strukturirano i kontrolirano
Nagrade za sudjelovanje	Prvenstveno privatno zadovoljstvo; neko administrativno ili javno priznanje	Javno uvažavanje, prepoznavanje, odobrenje

Kohezija	Jedinica u opasnosti	Timski napor
Rukovodstvo	Pouzdan prijatelj, zapovjednik	Trenersko osoblje, kapetan

Policijski službenici interventne policije imaju osmosatno radno vrijeme kada su u ciklusu obuke od ponedjeljka do petka (07,00-15,00 ili 08,00-16,00), nakon čega slijede dva dana odmora što je idealno za provođenje treninga, međutim to je često podložno promjenama i svakog trenutka mogu biti angažirani za izvršenje neke zadaće. Ukoliko su u redovnom režimu rada tada im je radno vrijeme organizirano na način od 12 sati rada, 24 sati odmora te ponovno 12 sati rada u noćnoj smjeni nakon čega onda slijedi 48 sati odmora, jednako tako ako nema posebnih zadaća koje mogu u bilo kojem trenutku smanjiti vrijeme odmora i produžiti radno vrijeme. U tim situacijama se policijski službenici često susreću sa deprivacijom sna, uvjetima nekvalitetne i nedovoljne prehrane i povećanog umora. Uz to policijski službenici interventne policije bez obzira iz koje su uprave često pružaju ispomoć na teritoriju cijele Republike Hrvatske od angažmana koji traju dan ili dva kao što je slučaj prilikom osiguranja javnih okupljanja visokog rizika poput sportskih događaja a sama smjene mogu trajati i po 20 i više sati, pa do ispomoći u trajanju od 10 do 20 dana kao u situacijama prilikom zaštite državne granice.

Ovo je velika razlika između sportaša i taktičkog djelatnika jer sportaši treniraju prema unaprijed planiranom i definiranom programu, dok taktički djelatnici nemaju taj luksuz da bi kroz duži vremenski period mogli provoditi kondicijske programe zbog dinamičnog posla i raznolikog opsega zadaća. Sve to ograničava mogućnosti periodizacije treninga za razvoj kondicijskih sposobnosti.

Pripadnici interventne policije da bi mogli u potpunosti ispunjavati zahtjeve poslova koji se stavljaju pred njih moraju treninge provoditi i u slobodno vrijeme, tu s dominantno radi o kondicijskom treningu koji se samostalno provodi, dok se specifični i taktički treninzi provode na poslu (Šalaj & Šalaj, 2011).

Osnovni tjelesni zadaci identificirani u obavljanu policijskog posla:

1. Hodanje
2. Trčanje kratkih i srednjih dionica u pješačkoj potjeri
3. Dugotrajno hodanje kod pretraga terena
4. Penjanje uz stepenice i ljestve
5. Preskakanje i izbjegavanje prepreka
6. Podizanje i nošenje predmeta i ljudi

7. Vučenje i povlačenje predmeta i ljudi
8. Guranje i povlačenje teških predmeta
9. Pregibanje i dosezanje
10. Primjena sile kratkog i umjerenog trajanja prema subjektima
11. Uporaba sredstva za vezivanje
12. Uporaba zahvata za kontrolu i držanje osoba
13. Korištenje ruku i nogu za samoobranu ili borbu
14. Izvođenje nasilog ulaska u objekt

## **6. SPECIFIČNI ZAHTJEVI U OBAVLJANJU ZADAĆA POLICIJSKIH SLUŽBENIKA INTERVENTNE POLICIJE**

Metabolički zahtjevi raznih taktičkih zadataka uključuju zadaće od umjerenog do visokog intenziteta kao što su pretrage terena poradi traganja za unesrećenima ili nestalim osobama, pješačke ophodnje u zaštiti državne granice na nepristupačnim terenima, brza potjera za osobama, savladavanje osumnjičenika, bliska borba, zadaće nasilnog ulaska u objekte i prostorije, osiguranja javnih okupljanja i druge. Stoga je jasno da taktički djelatnici moraju razviti nekoliko metaboličkih komponenti kako bi sigurno i učinkovito mogli obavljat svoje zadaće.

Pretrage terena poradi traganja za počiniteljima kaznenih djela ili traganja i spašavanja unesrećenih osoba mogu trajati po nekoliko sati pa i cijelu smjenu. Te pretrage se uglavnom vrše po nepristupačnim terenima, planinama, kanjonima, šumama i sl., gdje se prevaljuju velike udaljenosti, što zahtjeva dobro razvijenu izdržljivost kako bi se moglo kvalitetno odraditi.



*Slika 1. Policijski službenik - vodič službenog psa u Interventnoj jedinici policije prilikom pretrage terena sa službenim psom - arhiv Interventne jedinice policije PU varaždinske*

Neke zadaće poput osiguranja visokorizičnih javnih okupljanja tipa prosvjeda ili nogometnih utakmica mogu trajati satima i uključivati trenutke visokog ispoljavanja energije koji se izmjenjuju sa periodima odmora. Kroz samu zadaću se izmjenjuju periodi od stajanja gdje policijski službenici interventne policije osiguravaju trasu prolaska gostujućih navijača i ekipe suparničkog tima, do postupanja tipa bliske borbe i savladavanja otpora osoba ako dođe do sukoba suparničkih navijačkih skupina ili osobe narušavaju javni red i mir, uhićenja počinitelja prekršaja ili kaznenih djela bilo to na trasi prolaska, u zoni oko stadiona ili na samom stadionu. Sama zadaća od policijskog službenika zahtijeva dobru aerobnu i anaerobnu izdržljivost, statičku i repetitivnu jakost, snagu, tehnike samoobrane i savladavanja protivnika.



*Slika 2. Policijski službenici Interventne jedinice policije na osiguranju javnog okupljanja - arhiv Interventne jedinice policije PU varaždinske*

Nadzor i zaštita državne granice također je jedna od zadaća, gdje policijski službenici interventne policije najčešće u pješačkim ophodnjama, kada su tereni takvi da se sa službenim i specijalnim vozilima ne može vršiti nadzor granične crte prevaljuju distance i po 15-20 kilometara u smjeni. Ovisno o terenu ako je to u Slavoniji bit će ravan teren, ali ako se radi o predjelima u Lici ili Gorskom Kotaru onda može biti i brdsko planinski predio gdje se skupi i jako puno nadmorske visine tijekom same ophodnje. Ukoliko interventni policajac nema dobro razvijenu izdržljivost takve zadaće neće moći kvalitetno izvršavati.





*Slika 3. Policijski službenici Interventne jedinice policije u ophodnji na zaštiti državne granice – arhiv Interventne jedinice policije PU varaždinske*

Isto tako na povećanu potrošnju energije svakako utječe i zaštitna oprema koju policijski službenici interventne policije koriste, ovisno o vrsti zadaća na kojima su angažirani. Teška osobna oprema (zaštitna oprema, oružje i dr.) koju taktički djelatnici moraju nositi na zadaćama povećava intenzitet svakog zadatka i negativno utječe na performanse tijekom operativnih zadaća.

Na zadaćama osiguranja javnih okupljanja koristi se zaštitna oprema za javni red i mir čija ukupna masa iznosi oko 12 kilograma, a koja uključuje: zaštitnu kacigu i plinsku masku sa filterom, zaštitni prsluk sa zaštitom za podlaktice i nadlaktice, štitnici za potkoljenice i natkoljenice, plastični štit, a uz to policijski službenik može biti opremljen i bacačem granata za ispaljivanje suzavca ili gumenih metaka ili velikim sprejom sa nadražujućom tvari.



*Slika 4. Policijski službenik Interventne jedinice policije u opremi za javni red i mir - arhiv Interventne jedinice policije PU varaždinske*

Kod zadaća uhićenja opasnih počinitelja kaznenih djela policijski službenici interventne policije opremljeni su zaštitnom balističkom kacigom, zaštitnim balističkom prslukom, kratkim i dugim vatrenim naoružanjem, uz to jedan službenik nosi i zaštitni balistički štit dok je još jedan opremljen alatom za razbijanje vrata ili drugih prepreka u slučaju potrebe za nasilnim ulaskom u prostorije. Sva potrebna oprema teži od 10 do 20 kilograma.



*Slika 5. Policijski službenik Interventne jedinice policije u opremi za intervencije kod uhićenja počinitelja kaznenih djela – arhiv Interventne jedinice policije PU varaždinske*

## 7. IZDRŽLJIVOST

Mnogo autora pisalo je na temu izdržljivosti, što dokazuje da je vrlo kompleksna sposobnost te su sam pojam i definicija vrlo složeni i kompleksni. S obzirom na svoje teorijsko i praktično iskustvo svaki autor ima svoju viziju definicije izdržljivosti.

„Izdržljivost je sposobnost organizma da rad određenog intenziteta (trenažna ili natjecateljska opterećenja) održava što dulje bez smanjenja efikasnosti izvedbe.“ (Maršić, Dizdar, & Šentija, 2008.)

Količina energije koja je dostupna za obavljanje mišićnog rada je ograničena, što rezultira ograničenom sposobnošću tijela da obavlja rad. (Hall J.E., 2015).

„Izdržljivost se smatra specifičnom karakteristikom ljudske aktivnosti koja odražava sposobnost pojedinca da održi svoju radnu sposobnost kroz duže vremensko razdoblje, bez obzira na prirodu rada koji obavlja.“ (Željaskov, 2003.)

„Funkcionalne sposobnosti često se nazivaju i kardio respiratorne sposobnosti i/ili kardio respiratorna izdržljivost, a zbog toga jer je dokazano kako ove sposobnosti izravno ovise kvaliteti srčano žilnog i dišno plućnog sustava.“ (Sekulić & Metikoš, Osnove transformacijskih postupaka u kineziologiji, 2007.)

Izdržljivost se može definirati i kao sposobnost odupiranja umoru tijekom aktivnosti produženog trajanja (Maršić i sur., 2008; prema Hollmann i Hettinger, 2000).

„Funkcionalne sposobnosti označavaju učinkovitost energetske procesa u organizmu, a odnose se na učinkovitost aerobnih i anaerobnih funkcionalnih mehanizama.“ (Jukić, 2003)

Osnovna podjela izdržljivosti ili funkcionalnih sposobnosti, vezana je uz energetske mehanizme pomoću kojih ljudski organizam dobiva energiju. Radi se o aerobnom, anaerobnom glikolitičkom i anaerobnom fosfagenom energetske mehanizmu, pa se ova sposobnost dijeli na aerobnu izdržljivost te anaerobnu glikolitičku i anaerobnu fosfagenu izdržljivost.

### 7.1. AEROBNA IZDRŽLJIVOST

Aerobna izdržljivost je važna sposobnost koja utječe na izvršenje taktičkih zadataka bez pretjeranog umora, ali isto tako smanjuje rizik od kardiovaskularnih bolesti taktičkih djelatnika.

„Aerobne funkcionalne sposobnosti definiramo kao sposobnost (1) sustava za transport i iskorištavanje kisika i (2) mišićnog sustava da (1) dopremi i (2) u biokemijskim procesima za proizvodnju energije iskoristi kisik, a radi obavljanja mišićnoga rada.“ (Sekulić & Metikoš, 2007., str. 127)

Transportu kisika iz okoline do mišićne stanice najviše doprinose dva organska sustava, a radi se o dišnom i srčano-žilnom sustavu. Ta dva sustava rade sinkronizirano s ciljem dopremanja kisika do periferije i otklanjanja ugljičnog dioksida iz organizma (Bok, 2023).

„U manje intenzivnim trenažnim i natjecateljskim aktivnostima produženog trajanja prevladavaju oksidacijski, aerobni energetske procesi koji omogućavaju stalno nadoknađivanje potrošenih anaerobnih energetske rezerva transportom kisika na periferiju lokomotornog sustava za oksidativnu ili aerobnu metaboličku aktivnost te otklanjanjem i izlučivanjem otpadnih produkata.“ (Milanović, 2013, str. 332).

Aerobna izdržljivost definira se kroz obavljanje rada u kojem prevladava aerobni metabolizam, dok je prisutnost fosfagenog i laktatnog metabolizma minimalna (Kenney, Wilmore, & Costill, 2019).

Za taktičke sportaše visoko razvijene aerobne sposobnosti učinit će njihove zadatke manje stresnima, jer ako su im kardiorespiratorni kapaciteti slabo razvijeni većina njihovih dnevnih zadaća iziskivat će i rezultirat submaksimalnim ili maksimalnim naporom.

„Opće-prihvaćeni parametri za procjenu aerobnog kapaciteta, tj. dugotrajne izdržljivosti, jesu: 1) maksimalni primitak kisika, VO<sub>2</sub>max, a znači količinu kisika koju organizam može potrošiti u vremenu od jedne minute, i 2) anaerobni prag, koji znači maksimalni intenzitet radnog opterećenja pri kojem su akumulacija mliječne kiseline i njena razgradnja u ravnoteži.“ (Vučetić & Šentija, 2004.)

„VO<sub>2</sub>max se definira i kao maksimalna količina kisika koju organizam može potrošiti u jednoj minuti pri intenzivnoj tjelesnoj aktivnosti.“ (Vučetić & Šentija, 2004.)

Anaerobna izdržljivost uvelike je uvjetovana aerobnom izdržljivošću koja ujedno predstavlja temelj za njen razvoj.

## **7.2. ANAEROBNA IZDRŽLJIVOST**

Anaerobne sposobnosti podrazumijevaju rad bez prisustva kisika (Hoffman, 2008).

„Anaerobne sposobnosti su sposobnosti fosfagenog i glikolitičkog energetske mehanizma. Temelji se na ostatku kisika, odnosno količini kisika koju organizam nadoknađuje na završetku rada na temelju energetske potreba u anaerobnim uvjetima.“ (Findak & Prskalo, 2004.)

„Anaerobni energetske kapacitet predstavlja sposobnost odupiranja umoru pri dinamičkim aktivnostima sub maksimalnog ili maksimalnog intenziteta. Anaerobni energetske procesi podrazumijevaju stvaranje energije procesima bez korištenja kisika.“ (Vučetić, Sukreški, &

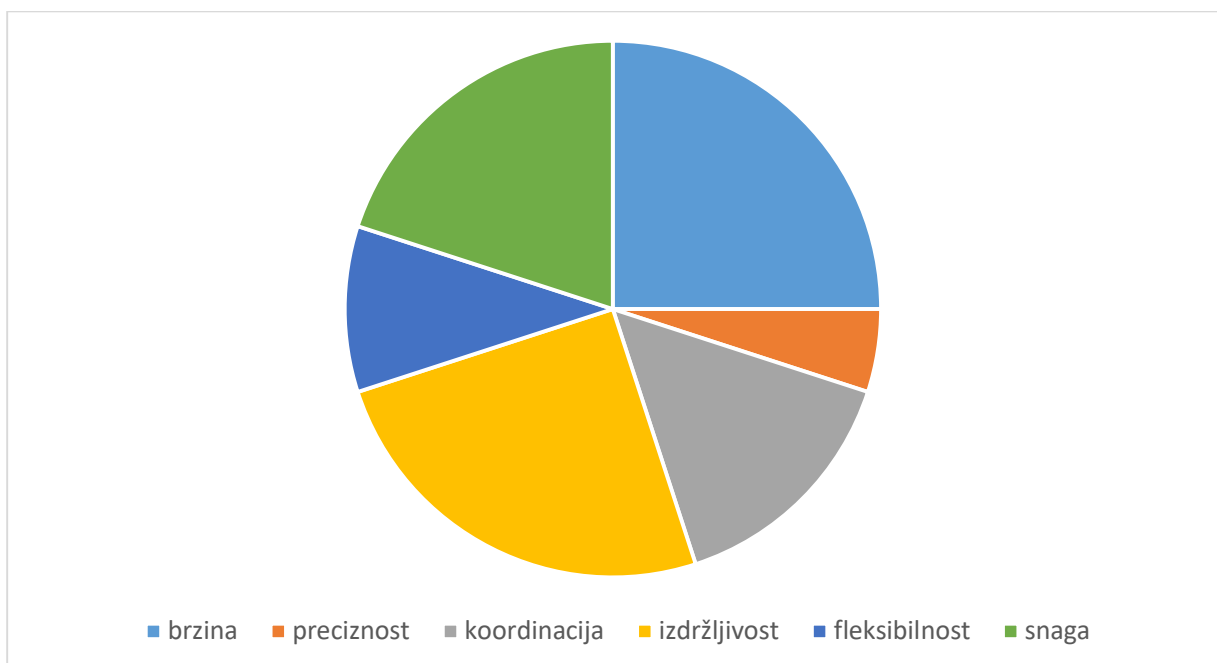
Sporiš, Izbor adekvatnog protokola testiranja za procjenu aerobnog i anaerobnog energetskog kapaciteta, 2013.)

„Aerobna izdržljivost definira se kao sposobnost sustava za transport i iskorištavanje kisika, te mišićnog sustava, da dopremi i u bio-kemijskim procesima za proizvodnju energije iskoristi kisik radi obavljanja mišićnog rada.“ (Sekulić, Analiza stanja i transformacijski postupci u kineziologiji, 2016.)

## 8. TRENING IZDRŽLJIVOSTI ZA PRIPADNIKE INTERVENTNE JEDINICE POLICIJE

Tijekom provođenja opće i specijalističke tjelesne pripreme, nužno je kontinuirano pratiti policijske službenike kako bismo mogli pravovremeno uočiti eventualne promjene, bilo negativne ili pozitivne, u odnosu na željeno modelno stanje. Modelne karakteristike su referentna točka koju želimo postići i održati kroz planiranje i programiranje treninga u Interventnoj jedinici policije. Ciljevi i metode treninga trebaju biti usmjereni na smanjenje postojećih razlika između trenutačne razine sposobnosti policijskih službenika i razine sposobnosti definiranih željenim modelnim stanjem (Jozić & Zečić, 2011)

*Slika 6. Hipotetska struktura bazičnih motoričkih sposobnosti policijskih službenika pripadnika Interventne jedinice policije*



Podaci su u potpunosti preuzeti iz „Kontrola treniranosti bazičnih i specifičnih sposobnosti policijskih službenika Interventne jedinice policije“, Jozić, M., Zečić, M., 20. Ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske, str. 298.

U navedenom grafikonu vidljivo je da jednadžba specifikacije bazičnih i specifičnih kondicijskih sposobnosti policijskih službenika pripadnika Interventne jedinice policije glasi: brzina 25%, izdržljivost 25%, snaga 20%, koordinacija 15%, fleksibilnost 10%, preciznost 5%. Shodno tome jasno je da izdržljivost spada u najbitnije sposobnosti za policijske službenike Interventne policije te treningu izdržljivosti treba biti posvećeno dovoljno vremena prilikom ciklusa obuke za održavanje i unapređenje same sposobnosti (Jozić & Zečić, 2011).

Za siguran i uspješan rad policijskih službenika ključna je visoka razina vještina i znanja koje se razvijaju i održavaju kroz policijske treninge (Anderson, Plecas, & Segger, 2001). Kada policijski službenici nisu angažirani na zadaćama interventne policije, tada se provode programi policijskog treninga, koji uključuju različite programe opće i specijalističke tjelesne pripreme, kao i programe integralnog treninga. Glavni oblik treninga posebnih populacija trebao bi se temeljiti na principu "treniraj kako ćeš se boriti", što znači da je trening uglavnom usmjeren na specifične i situacijske zahtjeve. No za svaku aktivnost specifičnog i situacijskog karaktera u sportu, pa tako i u zadaćama policije, neophodna je temeljna kondicijska pripremljenost (Šalaj & Šalaj, 2011). Sve aktivnosti koje su dio treninga funkcionalnih sposobnosti, odnosno aerobne i anaerobne izdržljivosti, bez obzira na njihovu strukturalnu složenost, oblik i biomehaničke karakteristike, uglavnom se odvijaju na niskom do srednjem intenzitetu. Ovakve aktivnosti omogućuju dugotrajan rad, što je ključni preduvjet za razvoj obje komponente funkcionalnih sposobnosti (Sekulić, Analiza stanja i transformacijski postupci u kineziologiji, 2016.). Programi treninga izdržljivosti trebali bi se temeljiti na razvoju obje komponente izdržljivosti, a ne samo na aerobnoj izdržljivosti kako je to vrlo često slučaj. Sadržaji za razvoj aerobne izdržljivosti su duge hodnje, hodnje uzbrdo, duge dionice trčanja, intervalni trening, poligon pješačkih prepreka (veliki broj ponavljanja, niži intenzitet). Od anaerobnih sadržaja koriste se kratkotrajni sprintovi maksimalnim intenzitetom trajanja od 5 do 20 sekundi te duže trajne vremenske dionice od 20 sekundi do 2 minute (ili 5 minuta, ovisno o cilju). Ova komponenta izdržljivosti najčešće se razvija kroz specifične sadržaje, poput svladavanja poligona sa različitim zadacima trčanja, penjanja, preskakivanja, promjene smjera kretanja i slično (Šalaj & Šalaj, 2011). Temelji razvoja aerobne i anaerobne izdržljivosti svode se na prilagodbe (adaptacije) u organizmu koje nastaju kao posljedica treninga aerobne ili anaerobne izdržljivosti (Sekulić, Analiza stanja i transformacijski postupci u kineziologiji, 2016.).

„Programiranje treninga izdržljivosti predstavlja kompleksan zadatak određivanja sadržaja, intenziteta, ekstenziteta i frekvencije pojedinačnih treninga u okviru trenažnog dana, tjedna i mjeseca. Budući da je intenzitet treninga ključna varijabla odgovorna za izazivanje odgovarajuće akutne fiziološke reakcije (Jamnick, Pettitt, Granata, Pyne, & Bishop, 2020), pa

posljedično i kroničnih adaptacija na trening (MacInnis & Gibala, 2017), programi treninga izdržljivosti najčešće su definirani u skladu sa zonama intenziteta (Buchheit & Laursen, 2013; Seiler, 2012). Najčešće su takvi modeli treninga određeni zonama intenziteta izraženim kroz frekvenciju srca ili koncentraciju laktata u krvi (Seiler, 2010), ali u nekim slučajevima i kroz subjektivnu procjenu opterećenja (Bok, Rakovac, Foster, 2022) te brzinu/snagu izvedbe (Buchheit & Laursen, 2013).“ (Bok, 2023.)

## **8.1. TRENING AEROBNE IZDRŽLJIVOSTI**

Prema NSCA-u programiranje aerobnog programa treninga je proces od pet koraka: modalitet treninga, frekvencija treninga, intenzitet vježbe, ekstenzitet vježbe, progresija vježbi.

Modalitet treninga:

Osnovne aktivnosti korištene u treningu interventne policije za poboljšanje aerobne izdržljivosti uključuju različite cikličke aktivnosti poput hodanja, trčanja, planinarenja i plivanja. Prema (Mišigoj-Duraković, 1999.) trening potiče specifične prilagodbe u tijelu, ovisno o sadržaju, intenzitetu, trajanju i učestalosti, kao odgovor na određenu vrstu treninga. Stoga, primjena treninga koji uključuje cikličke aktivnosti posebno utječe na kardiovaskularni sustav, potičući povećanje aerobnih energetske kapaciteta kroz promjene u krvožilnom i dišnom sustavu.

Primjenom takvih aktivnosti, u organizmu se događaju brojne pozitivne promjene, kao što su: povećanje broja mitohondrija, gdje se proizvodi ATP, smanjenje frekvencije srca u mirovanju, povećava se volumen krvi, povećanje udarnog volumena i ventilacije, povećava se broj kapilara u mišićnom tkivu što doprinosi povećanju aerobnog kapaciteta, smanjuje se balastna masa, povećanje tolerancije na toplinu (termoregulacija), povećanje glikogenskih rezervi pohranjenih u mišićima, jačanje tetiva i ligamenata, poboljšava se oksidacija slobodnih masnih kiselina te se povećava broj i snaga sporih mišićnih vlakana (tip I) (Vučetić, Šentija, & Matković, Razvoj funkcionalnih sposobnosti - triatlon, 2002.).

Aerobni trening ne samo da utječe na krvožilni i dišni sustav, već ima i značajan utjecaj na metabolizam. Posebno se to odnosi na smanjenje zakiseljenja mišića i tjelesnih tekućina. Pri istom opterećenju koncentracija mliječne kiseline i zakiseljenje krvi su niže. Višim opterećenjima pomiče se i točka anaerobnog praga te tako doprinosi i većoj izdržljivosti (Heimer, Čajevac, & suradnici, 2006.).



Frekvencija treninga:

Međudjelovanje frekvencije treninga, trajanja i intenziteta treninga uz stanje treniranosti taktičkog sportaša određivat će programiranje treninga i odmora između treninga. Što su treninzi većeg intenziteta i dužeg trajanja, to će im pojavnost biti manja. Iako to je uvjetovano razinom treniranosti samog taktičkog djelatnika. Bolje utrenirani zahtijevaju manje vremena za oporavak i mogu odraditi više treninga za optimizaciju stanja treniranosti. Previše treninga može dovesti do bolesti ili ozljeda dok s druge strane premalo treninga neće dovesti do kariorespiratorne adaptacije na sami trening. Za promjene u kardiorespiratornom fitnessu potrebno je trenirati svakako više do 2 puta tjedno (Alvar, Sell, & Deuster, 2017).

Intenzitet treninga:

Godinama je praćenje frekvencije srca najčešće korištena metoda za određivanje i kontrolu intenziteta treninga izdržljivosti, pogotovo aerobnog ekstenzivnog treninga tj. treninga dugotrajnog trčanja niskim intenzitetom. Za utvrđivanje maksimalne frekvencije srca (FSmax) potrebno bi bilo laboratorijsko testiranje, kako to nije praksa i policijski službenici interventne policije nemaju mogućnost laboratorijskog testiranja (osim privatno), razvijene su jednadžbe pomoću kojih se može procijeniti. Primjer kako koristiti maksimalnu frekvenciju srca za izračun trenažnih zona opisan je u daljnjem tekstu. Rezerva frekvencije srca (HRR) koja je razlika između frekvencije srca u mirovanju i maksimalne frekvencije srca može se koristiti za određivanje trenažnih zona. Kao primjer trenažnih zona za aerobni ekstenzivni trening preporuča se da se isti provodi u zoni između 60 i 80% maksimalne frekvencije srca. Niži raspon može se koristiti za slabije pripremljene djelatnike dok viši može koristiti za bolje pripremljene.

Jedna od jednadžbi za procjenu je Karvoven metoda koja glasi:

- Maksimalna frekvencija srca predviđena prema dobi (AMPHR)  
=  $220 - \text{godine}$
- Rezerva frekvencije srca (HRR)  
= AMPHR – frekvencija srca u mirovanje (RHR)
- Ciljana frekvencija srca (THR)  
= HRR x intenzitet vježbanja + RHR

Izračun treba obaviti dva puta kako bi se odredio ciljani raspon otkucaja srca (THRR).

Primjer: 30 godina starom djelatniku sa frekvencijom srca u mirovanju 60 otk/min zadano je da trenira intenzitetom od 60 do 80% funkcionalnog kapaciteta.

- $AMPHR = 220 - 30 = 190$  otk/min
- $RHR = 60$  otk/min
- $HRR = 190 - 60 = 130$  otk/min
- Najniži intenzitet raspona (THRR)  
 $= 190 \times 0.60 + 60 = 78 + 60 = 138$  otk/min
- Najviši intenzitet raspona (THRR)  
 $= 190 \times 0.80 + 60 = 104 + 60 = 164$  otk/min

Za lakše korištenje podijeli se THR sa 6 da se dobije puls za interval od 10 sekundi.

- $138:6 = 23$
- $164:6 = 27$

Metoda procjene maksimalne frekvencije srca korištenjem Gellish formule.

Formula:

- $Dob - predviđena\ maksimalna\ frekvencija\ srca\ (APMHR)$   
 $= 207 - 0.7 (dob)$
- $Ciljana\ frekvencija\ srca\ (THR)$   
 $= AMPHR \times intenzitet\ vježbanja$   
Izračun treba obaviti dva puta kako bi se odredio ciljani raspon otkucaja srca (THRR).

Primjer: 30 godina starom djelatniku sa frekvencijom srca u mirovanju 60 otk/min zadano je da trenira intenzitetom od 60 do 80% funkcionalnog kapaciteta.

- $AMPHR = 207 - 0.7 (dob)$   
 $= 207 - 0.7 (30) = 207 - 21$   
 $= 186$  otk/min
- Najniži intenzitet raspona (THRR)  
 $= AMPHR \times intenzitet\ vježbe$   
 $= 186 \times 0.60 = 112$  otk/min
- Najviši intenzitet raspona (THRR)  
 $= AMPHR \times intenzitet\ vježbe$

$$= 186 \times 0.80 = 149 \text{ otk/min}$$

Za lakše korištenje podijeli se THR sa 6 da se dobije puls za interval od 10 sekundi.

Još jedan fiziološki parametar za procjenu zona i određivanje intenziteta treninga jest subjektivna procjena opterećenja (eng. rating of perceived exertion, RPE) koja se može definirat na Borgovoj skali od 6 do 20 ili modificiranoj skali koja je od 1 do 10. Ovaj parametar predstavlja određeni psihofizički integrator, odnosno pojedinačni pokazatelj ukupnog intenziteta treninga, budući da jedan broj u sebi sadrži odgovor o stresu većeg broja organskih sustava. Naime, RPE u sebi integrira opterećenje srčano-žilnog sustava (informaciju o opterećenju ovog sustava daje frekvencija srca), metaboličkog sustava (koncentracija laktata u krvi), ali i živčano-mišićnog i mišićno-koštanog sustava te informaciju o ukupnom umoru i mentalnom opterećenju. Zbog jednostavnosti primjene i nepostojanja financijskih izdataka za korištenje, RPE je postala vrlo popularna mjera određivanja intenziteta treninga (Bok, 2023.). Skala subjektivne procjene opterećenja (RPE) prema *NSCA's Essentials of tactical strength and conditioning (str. 406)*:

<u>Ocjena</u>	<u>Opisna kategorija</u>
1	nikakvo opterećenje (ležanje)
2	izuzetno malo
3	jako lagano
4	lagano (osjećaj da se može cijeli dan)
5	umjereno
6	donekle teško (počinje se osjećati)
7	teško
8	jako teško (trudi se održati korak)
9	jako, jako teško
10	maksimalan napor (ne može dalje)

Omjerno-kategorijska skala je eksponencijalna i značajno je u pozitivnoj korelaciji s koncentracijom laktata u krvi. S obzirom na eksponencijalni porast laktatne krivulje nakon anaerobnog praga, druga polovica skale (od 5 do 10) rezervirana je za opseg od teškog do maksimalnog osjećaja napora. Stoga je bitno da se sam koncept skale i opisi kategorija jasno objasne korisnicima prije nego što je koriste u treningu.

Prema ovoj skali procijenjeni intenzitet od 60 do 80% maksimalne frekvencije srca bi na skali subjektivne procjene intenziteta iznosio 6 do 8.

Trajanje treninga:

Većina preporuka za trening izdržljivosti poradi zdravstvenih koristi jest minimalno 20 minuta intenzivne aerobne aktivnosti po treningu 3 puta tjedno ili 30 minuta umjerene aerobne aktivnosti pet puta tjedno. Trajanje vježbe često je određeno intenzitetom vježbe pogotovo ako je intenzitet oko ili iznad anaerobnog praga. Vježbanje nižim intenzitetom može trajati mnogo duže i to od jednog pa do nekoliko sati.

Progresija vježbi:

Razvijen je čitav niz vježbi i metoda za razvoj funkcionalnih sposobnosti od aerobnog ekstenzivnog treninga, aerobnog intenzivnog treninga, intervalnog treninga, treninga ponavljanih sprintova i dr.

### **8.1.1. AEROBNI EKSTENZIVNI TRENING**

Aerobni ekstenzivni trening uključuje trening velikog volumena, niskog intenziteta i provodi se kontinuiranom metodom. Koristi se za poboljšanje opće aerobne izdržljivosti, tj. za povećanje aerobnog laktatnog praga. Volumen treninga ovisi o trenutnoj razini kondicije djelatnika i ciljevima treninga. Taktički sportaši trebaju započeti s volumenom koji je može se reći udobno izazova, ali ne prezahtjevan. S vremenom se vrijeme provođenja treninga ili udaljenost može povećavati s ciljem progresije. Trening na razini ispod aerobnog laktatnog praga, iako dugo traje, izaziva puno manji metabolički, hormonalni i imunostres u odnosu na trening većeg intenziteta i stoga ne zahtjeva dug oporavak.

Aerobni ekstenzivni trening provodi se intenzitetom od 50-60% VO<sub>2</sub>max, odnosno 60-70% FSmax. U apsolutnim vrijednostima frekvencija srca iznosi oko 130-150 o/min., koncentracija laktata u krvi trebala bi biti ispod 2 mmol/l, dok je subjektivna procjena opterećenja 12 do 13 na Borgovoj skali, odnosno 2 do 3 na Fosterovoj kategorijskoj skali. Cilj ovog treninga je povećanje intenziteta pri kojem osoba doseže aerobni laktatni prag što znači da će taktički djelatnik korištenjem ovog tipa treninga doživjeti adaptaciju koja će mu kasnije omogućiti toleranciju većeg intenziteta pri jednakom fiziološkom opterećenju. Također, cilj ovog treninga je i unapređenje periferne komponente kardiovaskularnog sustava, odnosno povećanje kapilarizacije. Aerobni ekstenzivni trening pogodan je i za provedbu aktivnog oporavka (Bok, 2023.)

Policijski službenici Interventne jedinice policije u tjednom mikrociklusu obuke odrade dva ovakva treninga. Uglavnom su to dva treninga dugotrajnijeg trčanja ovisno o razini pripremljenosti dionice od 5-15 km, ili kombinacija jednog treninga trčanja i jednog treninga planinarenja sa distancom od barem 10 km.



*Slika 7. Policijski službenici Interventne jedinice policije prilikom treningu dugotrajne hodnje na planinu Ivašćicu – arhiv Interventne jedinice policije PU varaždinske.*

### **8.1.2. AEROBNI INTEZIVNI TRENING**

Sličan je aerobnom ekstenzivnom treningu samo što i sam naziv govori provodi se većim intenzitetom. Aerobni intenzivni trening provodi se intenzitetom koji u jednakoj mjeri (oko 50:50) aktivira aerobni i anaerobni glikolitički metabolizam pri stvaranju energije za rad. Zbog toga koncentracija laktata u krvi ostaje stabilna na razini oko 4 mmol/l kroz duži period vremena (Bok, 2023.).

Aerobni intenzivni trening se provodi u zoni do anaerobnog laktatnog praga što znači da je koncentracija laktata u krvi  $< 4$  mmol/l., frekvencija srca na razini anaerobnog laktatnog praga iznosi 70-80% maksimalne frekvencije srca (FSmax), dok VO<sub>2</sub> iznosi oko 60-70% VO<sub>2</sub>max. Subjektivna procjena opterećenja izražena kroz originalnu Borgovu Skalu od 6 do 20 (Borg, 1982) iznosi 15-16, dok izražena kroz omjerno-kategorijsku skalu od 1 do 10 (Foster i sur., 2001) iznosi 4-6 (Mezzani i sur., 2012) prema (Bok, 2023.).

Za taktičke sportaše preporučeno je da se ovaj trening provodi u trajanju od 20 do 30 minuta kontinuiranom metodom rada, budući da je trening na razni maksimalnog laktatnog stabilnog stanja.

Cilj aerobnog intenzivnog treninga jest povećanje anaerobnog laktatnog praga. Primjenom ovakve vrste treninga taktički sportaš doživjet će adaptaciju koja će mu omogućiti manji metabolički stres pri realizaciji visoko intenzivnih aktivnosti.

Aerobnim treningom visokog intenziteta osigurava se prilagodba na energetske zahtjeve u aktivnostima koje su visokog intenziteta i produžena trajanja te poboljšava sposobnost brzog oporavka nakon takvih aktivnosti (Milanović, 2013).

### **8.1.3. INTERVALI TRENING**

Mnogi taktički zadaci uključuju napor visokog intenziteta koji zatim prati aktivan oporavak prije potrebe za novim naporom. U takvim situacijama sposobnost brzog oporavka imat će značajan utjecaj na sposobnost kvalitetnijeg obavljanja zadataka, u suprotnom dovodi do pada sposobnosti i obavljanja zadaća. S toga cilj treninga je unaprijediti radni kapacitet i sposobnost brzog oporavka nakon nekog napora. Istraživanja su pokazala da je intervalni trening učinkovitiji u povećanju VO<sub>2</sub>max u usporedbi s kontinuiranim treningom umjerenog intenziteta. Aerobni intervalni trening se provodi na razini blizu maksimalnom aerobnom kapacitetu (VO<sub>2</sub>max), ali uključuje i značajan udio anaerobnog glikolitičkog metabolizma, što može zvučati paradoksalno kad je to aerobni trening koji se provodi u uvjetima anaerobnog rada. Dakle, zbog nemogućnosti kontinuiranog održavanja intenziteta rada koji je blizu VO<sub>2</sub>max, ovaj se tip treninga, naravno, mora programirati pomoću intervalne metode rada (Bok, 2023.).

Intervali rada kod aerobnog intervalnog treninga provode se sa intenzitetom od 85-95% VO<sub>2</sub>max, odnosno 85-95% FSmax, dok bi koncentracija laktata u krvi nakon aerobnog intervalnog treninga trebala bi biti u rasponu od 5 do 8 mmol/l (Buchheit & Laursen, 2013b).

Subjektivna procjena opterećenja izražena kroz originalnu Borgovu Skalu od 6 do 20 iznosi 17-19, dok izražena kroz skalu od 1 do 10 iznosi 7-9 (Mezzani i sur., 2012).

Ovakav tip treninga najčešće se provodi u okviru 3 do 6 intervala u trajanju od 3 do 5 minuta, sa intervalima oporavka od 1,5 do 2,5 minute, pa ukupno trajanje treninga može iznositi 10 do 30 minuta (Bok, 2023.).

„Primarni je cilj aerobnog intervalnog treninga povećanje maksimalnog primitka kisika, što znači da ovaj tip treninga omogućuje postizanje maksimalnog kardiorespiratornog napora pri većim intenzitetima.“ (Bok, 2023.) Veći VO<sub>2</sub>max također doprinosi bržem oporavku nakon visoko-intenzivnih aktivnosti, što rezultira boljom fizičkom izvedbom taktičkih operativaca tijekom obavljanja zadaća.

## **8.2. TRENING ANAEROBNE IZDRŽLJIVOSTI**

Korist od treninga anaerobne izdržljivosti uključuje povećanje broja glikolitičkih enzima, povećanje VO<sub>2</sub>max i laktatnog praga, povećanje količine glikogena, unaprjeđenje funkcija srčano-žilnog te dišnog sustava.

Iako aerobna kondicija ima svoje mjesto u treningu policijskih službenika, ne pruža veći dio trenutačne energetske opskrbe u kritičnim trenucima kada službenici moraju zaštititi sebe ili druge od napada, ozljeda i sl. Takvi kritični trenuci obično traju od 15 do 20 sekundi do manje od 2 minute. Da bi se povećala specifičnost treninga, trebaju se koristiti metode koje uključuju anaerobni energetski sustav, poput intervalnog treninga, umjesto aerobnog ekstenzivnog treninga. Intervalni trening sastoji se od visoko-intenzivnog rada koji slijedi nisko-intenzivna obnova ili odmor. Ovaj trening djeluje na oba energetska sustava, aerobni i anaerobni, integrirajući ih u različitim omjerima, slično onome što se može dogoditi u stvarnom životu, umjesto pokušaja korištenja svakog energetskog sustava izolirano (Alvar, Sell, & Deuster, 2017).

Udarni mikrociklusi su ključna komponenta specijalističke obuke. Kod njih dominiraju elementi poput samoobrane za policijske službenike. Ovi mikrociklusi koriste najsuvremenije metodičke oblike treninga, poput kružnog treninga i treninga na postajama. Proces obuke interventnih policajaca uključuje primjenu specifičnih kinezioloških podražaja i elemenata integralnog treninga kako bi se unaprijedila manifestacija policijskih vještina prilikom postupanja u različitim situacijama poput „AMOK-a“, što uključuje upotrebu dugog naoružanja, balističkog štita i specijalnih vozila. "AMOK situacije" predstavljaju izvanredne krizne situacije na koje interventne policijske službe odgovaraju brzo i koordinirano

intervencijom, koristeći sve raspoložive resurse i opremu kako bi zaštitili živote žrtava napada i riješili situaciju. U interventnoj jedinici policije integralni trening predstavlja moderni pristup koji objedinjuje različite aspekte specijalističke obuke. Ovaj trening obuhvaća opću i specijalističku fizičku pripremu, taktičke elemente policijskog postupanja te koordinacijske vježbe koje simuliraju različite operativne situacije poput upada u prostore, nošenja, izvlačenja i privođenja (Mendeš, Sertić, Zečić, Marijan, & Lauš, 2020.).

Imati sposobnost odupiranja umoru tijekom visoko-intenzivnih aktivnosti pomoglo bi policijskim službenicima u mnogim njihovim zadaćama, poput kontroliranja mase, fizičkog zadržavanja i samoobrane. Kako su službenici sposobni proizvesti potrebni napor tijekom dužeg vremena, povećavaju svoju sposobnost da se učinkovitije oporave nakon obavljanja zadatka.

Anaerobni trening putem visoko-intenzivnih intervala, treninga snage, pliometrije i treninga agilnosti može izazvati specifične prilagodbe u živčanom sustavu. Ove prilagodbe dovode do većeg regrutiranja mišićnih vlakana, brzine paljenja motoričkih jedinica, sinkronizacije mišića i funkcije mišića, što rezultira povećanom jakosti i snagom (Alvar, Sell, & Deuster, 2017).

### **8.2.1. STANIČNI OBLIK TRENINGA ZA RAZVOJ SPECIFIČNE IZDRŽLJIVOSTI**

Rad na stanicama je oblik grupnog treninga u kojem se izvođači podijele u grupe od nekoliko policijskih službenika i izvode vježbe na različitim radnim mjestima ili stanicama prema unaprijed definiranom rasporedu. Svaki sudionik prolazi kroz sve radne stanice, izvodeći vježbe u određenom broju ponavljanja ili određenog trajanja (Findak, Metodika tjelesne i zdravstvene kulture: priručnik za nastavnike tjelesne i zdravstvene kulture, 1992.). Ova metodologija, omogućuje razvoj snage policijskih službenika Interventne jedinice policije, što rezultira poboljšanjem u prvom redu bazične snage ali i poboljšanje specifične snage (Jozić & Mendeš, Efikasnost opće i specijalističke tjelesne pripreme s naglaskom na stanični metodički organizacijski oblik rada, 2013.)

*Tablica 8. Primjer treninga staničnog oblika za razvoj specifične izdržljivosti*

1.	Vježbe s girjom, zamah (swing) 16 kg
2.	Turkish get up sa girjom
3.	Borba u stojećem položaju, judo bacanja: Koshi guruma, Ipon seoi nage, O goshi
4.	Good morning – stražnji potisak sa šipkom i pločama
5.	Udarci rukama i nogama po fokuserima
6.	Vježba iskorak sa utegom od 40 – 60 kg



7.	Borba u parteru ili stojećem položaju s naglaskom na držanja, poluge, gušenja, bacanja
8.	Naskok - saskok na sanduk visine 80 do 120 centimetara
9.	Bacanje medicine (5 - 10 kg) u vis iz više poskoka (4 poskoka)
10.	Obrane višenamjenskom palicom od više napadača, borbene akcije
11.	Vještine samoobrane – nenaoružani i naoružani napadači (palica, nož, pištolj, puška)

U tablici 8. su navedene vježbe za razvoj specifične situacijske izdržljivosti anaerobnog karaktera, koje uključuju sve oblike borbe u stojećem stavu, sa i bez upotrebe višenamjenske palice te borbu u parteru. Trening iz tablice 8. obično se provodi tijekom prvog tjedna održavajućeg mikrociklusa. Na svakoj stanici se izvodi 4 do 5 serija, s individualno prilagođenim opterećenjem (od 8 do 12 RM), uz pauzu od 1,5 minute s istežanjem u paru (Mendeš, Sertić, Zečić, Marijan, & Lauš, 2020.).

Tablica 9. Primjer treninga staničnog oblika rada za razvoj specifične izdržljivosti

Trenažni sadržaj		
rad u parovima, intervali rada su 2 minute, odmor između serija traje 1 minutu, a između vježbi traje 2 min, radi se 3-5 serija		
1.	Judo bacanja: O-goshi, Morote-gari, Ipon-seoi-nage, Koshiguruma (borbe u stojećem položaju)	Bacanja izvodit jedno za drugim, kad jedan partner napravi 3-5 bacanja, red je na drugom partneru
2.	Obrane sa višenamjenskom palicom prvo od nenaoružanog napadača, a zatim od naoružanog napadača	Obrane od udaraca rukama i nogama i obrane od napada palicom, nožem ili drugim oružjem. Radi se naizmjenično
3.	Dvoručne blokade sa višenamjenskom palicom	Obrane od nenaoružanog i naoružanog napadača. Radi se naizmjenično u paru
4.	Obrane od napada nožem	Obrana se izmicanjem, korištenjem ručnih blokada, udaraca i na kraju savladavanje počinitelja
5.	Udarci rukama i nogama na Fokuserima	Naizmjenični udarci rukama i nogama
6.	Borba u parteru, naglasak je na poluge ili gušenja	Simulacija borbe –radi se submaksimalnim i maksimalnim intenzitetom
7.	Rad sa girjom	Zamah sa dvije girje od 12-kg, nabačaj sa girjom , trzaj sa girjom, tursko dizanje
8.	Pliometrija	Naskok na švedski sanduk, sunožni prskoci preko prepona visine od 40-80 cm.

Podaci su preuzeti iz „Efikasnost opće i specijalističke tjelesne pripreme s naglaskom na stanični metodički organizacijski oblik rada“, Jozić, M., Mendeš., M., 22. Ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske, str. 122.

## 8.2.2. KRUŽNI OBLIK TRENINGA ZA RAZVOJ SPECIFIČNE IZDRŽLJIVOSTI

Opća i specijalistička tjelesna priprema ima veliku ulogu u konačnom rezultatu postavljenih zadataka. Predstavlja temelj aktivnostima koje obavljaju policijski službenici interventne jedinice policije. Da bi tako bilo upotrebljavaju se najnoviji, složeniji metodički oblici u koje spadaju stanični ili kružni trening. (Jozić & Mendeš, Efikasnog kružnog oblika rada kod pripadnika interventne policije za vrijeme trotjednog udarnog i održavajućih mikrociklusa specijalističke obuke, 2010.).

Kada se primjenjuje kružni model rada, važno je voditi evidenciju postignutih rezultata i dokumentirati rad kako bi se pratili učinci rada za svakog policijskog službenika interventne jedinice policije (Jozić & Mendeš, Efikasnog kružnog oblika rada kod pripadnika interventne policije za vrijeme trotjednog udarnog i održavajućih mikrociklusa specijalističke obuke, 2010.).

Prema (Šalaj & Šalaj, 2011), trening iz tablice 10. izvodi se na način: 4 x15 sekundi (15 ponavljanja) bez pauze između vježbi, umjerenim tempom. Pauza između krugova 2 – 3 minute.

*Tablica 10. Kružni trening za razvoj mišićne izdržljivosti*

1.	Sklekovi
2.	Nagazni korak
3.	Sklekovi na ručama
4.	Čučanj - skok
5.	Penjanje na užu
6.	U uporu prednjem izmjena nogu
7.	Serijski udaraca po vreći
8.	Iskorak s rotacijom za 90 stupnjeva
9.	Zgibovi
10.	Puzanje naprijed – nazad

Podaci su preuzeti iz „Kondicijska priprema specijalne policije Republike Hrvatske – Antiteroristička jedinica Lučko“, Kondicijski trening, 9(1), str. 69.

### 8.2.3. POLIGONSKI OBLIK TRENINGA ZA RAZVOJ SPECIFIČNE IZDRŽLJIVOSTI

Trening na poligonu (Tablica 11.) obuhvaća specifične i situacijske elemente koji su usko povezani s uvjetima situacijskog postupanja policijskih službenika Interventne jedinice policije. Ti elementi simuliraju stresne situacije i omogućuju policajcima prilagodbu na stresne uvjete situacijskog postupanja. Uz intenzivan rad na poboljšanju kondicije i usavršavanju borilačkih vještina, trebalo bi više pažnje posvetiti situacijskim vježbama koje realno prikazuju moguće policijske intervencije, koje su planirane i organizirane uz suradnju stručnjaka iz različitih područja. Samo takav oblik obuke može osigurati visoku razinu pripremljenosti, a time i sigurnost i učinkovitost u izvršavanju svakodnevnih policijskih poslova (Jozić, Ivanović, & Janković, Dijagnostika elemenata bazičnih i specifičnih kondicijskih sposobnosti interventnih policajaca, 2014.).

Bitni dijelovi treninga obuhvaćaju specifične i situacijske elemente koji se nadopunjuju nakon bazične kondicijske pripreme. Trening izdržljivosti, snage i jakosti provodi se kako na zatvorenim tako i na otvorenim sportskim terenima, koristeći različite rekvizite poput slobodnih utega, girja, trenažera, mase partnera, i guma različitih težina i veličina.

*Tablica 11. Primjer treninga poligonskog tipa koji je usmjeren na razvoj specifične izdržljivosti i snage. Trening se provodi u zaštitnoj opremi za javni red i mir.*

Vježba	Cilj izvođenja vježbe
Trčanje 200 - 300 metara, tempo 50-60% RM	Simulira dolazak policijskog službenika iz zone pripravnosti u zonu intervencije
Podizanje traktorske gume eksplozivno sa tla, dionica od 20 metara	Simulira se odguravanje pojedinca ili mase ljudi sa štitom ili bez štita za JRM, jačanje donjeg dijela leđa
Dvadeset ramenih potisaka sa automobilskom gumom iznad glave	Postiže se efekt „predumora“ mišića ramenog pojasa do kojega dolazi kod dugotrajnih nošenja opreme za JRM prilikom obavljanja zadaća policijskih službenika interventne policije
Pretrčavanje kroz automobilske gume, poredane po tlu u dužini od 10 - 15 metara	Simulira se kretanja po tribini, koordinacija rada nogu pod uvjetima stresa i umora
Privlačenje užeta dužine 15 metara, sa zavezanom traktorskom gumom na kraju užeta	Jačanje mišića leđa, ruku, simulira se izvlačenje i privođenje osobe ili više njih iz mase
Sunožni naskoci na sanduk visine od 50 centimetara, 15-20 ponavljanja	Snaga i eksplozivnost mišića nogu, simulacija kretanja po tribini (stepenicama)
Udarci višenamjenskom palicom „Tonfom“ po bočno položenoj traktorskoj gumi (15-30 udaraca)	Simulacija upotrebe višenamjenske palice „Tonfe“
Stvaranje valova paralelno ili naizmjenično sa brodskim užadima dužine 15 metara, 10-20 ponavljanja	Jačanje mišića ruku, za izvođenja zahvata za privođenje i kontrolu osobe

Legenda: JRM – za javni red i mir

Podaci su u preuzeti iz „Dijagnostika elemenata bazičnih i specifičnih kondicijskih sposobnosti interventnih policajaca“, Jozić, M., Ivanović, D., Janković D., 2014, Kondicijska priprema sportaša – zbornik radova, str. 125.

Poligon iz tablice 11. prolazi se 3-5 puta s odmorom između svakog prolaska u trajanju od 3-5 minuta. Tokom treninga, cijeli poligon se prelazi što brže i tehnički ispravnije, dok se istovremeno bilježi vrijeme prolaska cijelog poligona, kao i puls osobe nakon svake izvedbe, radi usporedbe između inicijalnog, tranzitivnog i finalnog stanja (Jozic, Ivanovic, & Jankovic, Dijagnostika elemenata bazičnih i specifičnih kondicijskih sposobnosti interventnih policajaca, 2014.).

#### **8.2.4. ANAEROBNI GLIKOLITIČKI TRENING**

Od ovog tipa intervalnog treninga, započinje anaerobni trening. To zapravo znači da je energetska opskrba za vrijeme izvođenja ovog treninga dominantno realizirana u okviru anaerobnog (glikolitičkog) metabolizma. To će rezultirati značajnim povećanjem koncentracije laktata u krvi i visokom subjektivnom procjenom opterećenja te velikim umorom na kraju treninga. Zapravo, smatra se da je anaerobni glikolitički trening najteži tip treninga funkcionalnih sposobnosti. Intenzitet anaerobnog glikolitičkog treninga je maksimalan S obzirom da je intenzitet treninga maksimalan (*eng. all-out*), trajanje intervala rada je relativno kratko. Budući da je anaerobni glikolitički mehanizam dominantan u proizvodnji energije tijekom perioda od 5-6 sekundi do 1 minute maksimalno intenzivnog rada, jasno je da trajanje intervala rada u okviru ovog treninga mora biti u tom rasponu. Odmor između intervala rada je relativno dug i najčešće iznosi 2 do 4 minute. Razlog tome je visok intenzitet rada, velika iscrpljenost i značajno nagomilavanje koncentracije laktata u krvi nakon intervala rada. Zbog maksimalnog intenziteta i velike brzine izvođenja aktivnosti (najčešće trčanje ili bicikliranje, ali se mogu koristiti i drugi ciklički i aciklički sadržaji) ovaj se tip treninga često naziva i treningom brzinske izdržljivosti. U stranoj literaturi se u posljednje vrijeme ovaj tip intervalnog treninga naziva sprint interval training (SIT). Zadatak treninga je postići maksimalnu brzinu izvedbe zadatka (trčanje, bicikliranje ili nešto drugo) i zadržati ju što bliže maksimalnoj do kraja definiranog intervala rada. Naravno, što je interval rada duži to će i opadanje brzine ili snage izvedbe biti veće do kraja intervala rada. Budući da je cilj ovog treninga unapređenje anaerobnog glikolitičkog kapaciteta sportaša, interval rada ne smije biti predugačak jer bi to dovelo do prevelikog smanjenja intenziteta aktivnosti i sve većeg aktiviranja aerobnog mehanizma za proizvodnju energije. Zbog toga interval rada mora biti u rasponu između 5 sekundi i 1 minute (Bok, 2023.).

„Cilj anaerobnog glikolitičkog treninga je povećanje anaerobnog glikolitičkog kapaciteta. To znači da će nakon perioda treninga sportaš posjedovati veću razinu mišićnog glikogena koji će mu omogućiti intenzivniji rad kao i duži rad maksimalnim intenzitetom (manje opadanje intenziteta tijekom intervala rada) (Gibala, 2007). Također, adaptacija na anaerobni glikolitički trening omogućiti će smanjeno korištenje mišićnog glikogena i smanjenu proizvodnju laktata tijekom aktivnosti koja se izvodi istim intenzitetom kao prije perioda treninga (Gibala, 2007). Zbog izuzetno velikog metaboličkog stresa i potrebnog dužeg vremena oporavka nakon treninga, s korištenjem ovog treninga treba biti iznimno oprezan.“ (Bok, 2023.).

*Tablica 12. Primjer anaerobnog glikolitičkog treninga – trkačkog tipa, kojeg koriste sportaši ali primjenjiv i za taktičke sportaše.*

Anaerobni glikolitički (sprint interval) trening	
Uvodni dio	trčanje 10 minuta intenzitetom aerobnog ekstenzivnog treninga, kratka pauza trčanje 4-5 minuta intenzitetom aerobnog intenzivnog treninga, kratko razgibavanje i blago istezanje u trajanju 4-5 minuta, trčanje 2-3 intervala u trajanju od 1 minute intenzitetom aerobnog intervalnog treninga, nakon zadnjeg intervala istezanje u trajanju 4-5 minuta
Glavni dio	4 x 30 sekundi maksimalnog sprints (bez doziranja od početka do kraja) Između svakog ponavljanja pasivna pauza u trajanju 4 minute
Završni dio	Istezanje i opuštanje, smirivanje organizma

Trening izrađen prema parametrima iz: Anaerobni glikolitički trening ili sprint interval trening, (Bok, 2023). Osnove treninga funkcionalnih sposobnosti, str. 41-45.

Prema (Bok, 2023.) trening iz tablice 12. anaerobni glikolitički trening je trening koji se provodi pri maksimalnom intenzitetu, odnosno maksimalnom brzinom sprints u trajanju od 30 sekundi. Zbog korištenja maksimalnog intenziteta u treningu nije potrebno prethodno testirati sportaša. Subjektivna procjena opterećenja iznosi *maksimalno* (10) ili *točku ispod maksimalnog* (9) na skali od 1-10. Zbog dugih perioda odmora je i prosječna frekvencija srca tijekom takvih treninga relativno niska, iako je subjektivna procjena opterećenja blizu maksimalne, a koncentracija laktata u krvi izrazito visoka. Frekvencija srca nije parametar za praćenje opterećenja u ovom treningu jer trening nije orijentiran na unapređenje srčano-dišnih kapaciteta, već anaerobnog glikolitičkog kapaciteta.

Za izvođenje treninga idealna bi bila atletska staza, ali bilo koji drugi teren može poslužiti.

Glavni dio treninga završen je nakon odrađenih četiri intervala. Nakon treninga očekivan je osjećaj maksimalne iscrpljenosti, a kod nekih osoba mogu se javiti i blagi ili veći gastrointestinalni problemi. Načelno, za desetak minuta bi taj osjećaj trebao polako nestati, a i bol u mišićima, koja je odmah nakon treninga neizdrživa, trebala bi prestati. Dakle, trening je organizacijski poprilično jednostavan, ali fiziološki iznimno zahtjevan. Važno je da se nakon prvog intervala, nakon kojeg je moguće osjetiti veliku iscrpljenost i blagu mučninu, ne odustane, već nastavi sa provedbom ostalih intervala. Razvoj tolerancije na umor i visoku razinu koncentracije laktata u krvi također je sastavni dio ovog treninga.

## 9. ZAKLJUČAK

Na temelju ovog rada vidljiva je važnost postojanja Interventne jedinice policije kao sastavnice Zapovjedništva za intervencije Ravnateljstva policije. U današnje doba koje je svakako izazovno, interventni policajci susreću se sa raznim težim oblicima kriminala, te širokim spektrom službenih poslova i zadaća koje su pred njih postavljene. Svi ti poslovi i zadaće od njih iziskuju najvišu razinu znanja i psihofizičkih sposobnosti. U hipotetskoj strukturi bazičnih motoričkih sposobnosti interventnih policajaca vidjeli smo da je izdržljivost jedna od najvažnijih sposobnosti koja se mora razvijati ukoliko svoje zadaće interventni policajac želi izvršavati kvalitetno i prije svega uspješno. Izdržljivost je važna za policijske službenike jer im omogućava da se suoče sa svim izazovima i rizicima koji su sastavni dio posla te da ostanu učinkoviti i sigurni pri obavljanju istih. Razvoj je moguće samo provođenjem sustavnog i kontinuiranog treninga kroz specijalističku obuku za koji je zadužen voditelj programa specijalističke obuke u jedinici. Poželjno je da obuku iz domene opće i specijalističke tjelesne pripreme vodi po mogućnosti kineziolog koji svakako poznaje sustav treninga. Važno je razvijati sve vrste izdržljivosti jer su takvi i zahtjevi poslova interventne policije od dugotrajnih angažmana do onih koji se izvršavaju u jako kratkom vremenu. Trening izdržljivosti trebao bi biti prilagođen specifičnim potrebama i zahtjevima poslova kako bi policajce što bolje pripremio za različite situacije s kojima se mogu suočiti na terenu. Iako nije moguće uvijek sustavno kroz obuku na poslu provoditi treninge, voditelj programa treba davati smjernice djelatnicima kako da odrade treninge u slobodno vrijeme da zadrže visoku razinu sposobnosti i budu maksimalno operativni, jer mnogi često kad sami treniraju dolaze u stanje pretreniranosti pa čak dolazi i do ozljeda. Treba svakako na umu imati životni stil policijskog službenika koji se suočava sa dugim radnim danima, nepredvidivim rasporedom rada, visokom razinom stresa.

Ulaganjem u obuku i sam trening benefiti će bit zasigurno veliki kako za samog policijskog službenika tako i za sustav Ministarstva unutarnjih poslova, policajac će bit boljeg zdravstvenog stanja, manje će izostajat s posla i duže vremena će bit operativan što je zasigurno u vrijeme pomanjkanja radne snage bitno i za sustav.

## 10. POPIS LITERATURE

- Alvar, B., A., Sell, K., Deuster. P., A. (2017). NSCA's Essentials of Tactial Strength and Conditioning. Human Kinetics.
- Anderson, G., S., Plecas, D., Segger, T. (2001). Police officer physical ability testing. *International Journal of Police Strategies & Management*, 24(1), 8-31.
- Bok, D. (2023). *Osnove treninga funkcionalnih sposobnosti*. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Bok, D., (2019). Analiza sadržaja i trenažnih programa u kondicijskoj pripremi sportaša: zašto je akutna reakcija važna? *Kondicijska priprema sportaša 2019 – zbornik radova*, 53-62.
- Bok, D., (2021). Dinamika akutnog fiziološkog odgovora na različita opterećenja. *Kondicijska priprema sportaša 2021 – zbornik radova*, 35-46
- Bok, D., Jukić, I. (2012). Distance i brzine trčanja u temeljnoj vojnoj obuci. *Kondicijski trening*, 10(1), 70-74.
- Findak, V., (1992). Metodika tjelesne i zdravstvene kulture: priručnik za nastavnike tjelesne i zdravstvene kulture. Zagreb.
- Findak, V., Prskalo, I. (2004). Kineziološki leksikon za učitelje. Petrinja: Visoka učiteljska škola u Petrinji.
- Gluščić, S., Veić, P. (2015). Zakon o policijskim poslovima i ovlastima. Zagreb: Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske – Policijska akademija.
- Grigoliet, B., Kralj, D., Štrk, D., Peter Wulff, S. (2020). Taktika policijskog postupanja 3 – Policijske mjere kod izvanrednih situacija. Zagreb: Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske – Policijska akademija.
- Grigoliet, B., Štrk, D., Peter Wulff, S. (2004). Taktika policijskog postupanja. Zagreb: Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske – Policijska akademija.
- Heimer, S., Čajevac, R., i sur. (2006). Medicina sporta. Zagreb: Kineziološki fakultet.
- Hodak, I. (2018). Višenamjenska palica – tonfa. Zagreb: Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske – Policijska akademija.
- Jakić, I. (2021). Funkcionalna reorganizacija policije. *Policija i sigurnost*, 30 (4/2021.), 564-583. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/272521>
- Jozić, M. (2020). Razlike između pripadnika interventne i specijalne policije u morfološkim i motoričkim obilježjima i u uspješnosti gađanja vatrenim oružjem (doktorski rad). Kineziološki fakultet, Zagreb.
- Jozić, M., Franulović, D., Pišković, D., (2018). Situacijske vježbe kao dio treninga policijskih službenika prije upućivanja u mirovne operacije. *27. Ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske, Poreč*, 645-650.



Jozić, M., Ivanović, D., Janković, D., (2014). Dijagnostika elemenata bazičnih i specifičnih kondicijskih sposobnosti interventnih policajaca. *Kondicijska priprema sportaša 2014 – zbornik radova*, 123-126.

Jozić, M., Mendeš, M., (2010). Efikasnost kružnog oblika rada kod pripadnika Interventne policije za vrijeme trojednog udarnog i održavajućih mikrociklusa specijalističke obuke. 19. *Ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske, Poreč*, 112-118.

Jozić, M., Mendeš, M., (2013). Efikasnost opće i specijalističke tjelesne pripreme s naglaskom na stanični metodički organizacijski oblik rada. 22. *Ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske, Poreč*, 120-126.

Jozić, M., Zečić, M., (2011). Kontrola treniranosti bazičnih i specifičnih sposobnosti policijskih službenika Interventne policije. 20. *Ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske, Poreč*, 296-301.

Jukić, I. (2003). Osnove kondicijskog treninga. *Kondicijski trening*, 1(1), 4-8.

Jukić, I. Kondicijska priprema sportaša (ispitna građa za studente kondicijske pripreme sportaša). Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Kenny, W., L., Wilmore, J., H., Cosill, D., L. (2017). *Physiology of sport and Exercise. Human kinetics.*

Knapik, J., J., Rieger, W., Palkoska, F., Van Camp, S., Darakjy, S. (2010). Kondicijski trening vojske Sjedinjenih Američkih Država: razlozi i vrednovanje doktrine kondicijskog treninga. *Kondicijski trening*, 8(2), 70-82.

Lauš, D. i Jozić, M. (2021). Tjelesna aktivnost policijskih službenica – odrednice tjelesne aktivnosti. Zagreb: Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske – Policijska akademija.

Maršić, T., Dizdar, D., Šentija, D., (2008). Osnove treninga izdržljivosti i brzine. Udruga „Tjelesno vježbanje i zdravlje“, Zagreb.

Mendeš, M., Sertić, H., Zečić, M., Jozić, M., Lauš, D., (2020). Evaluacija jednogodišnjeg ciklusa policijskog treninga, treninga opće i specijalističke tjelesne pripreme i integralnog treninga pripadnika interventne policije. *Kondicijska priprema sportaša 2020 – zbornik radova*, 214-218.

Mezzani, A., Hamm, L.F., Jones, A.M., McBride, P.E., Moholdt, T., Stone, J.A., Urhausen, A. & Williams, W.A. (2012). Aerobic exercise intensity assessment and prescription in cardiac rehabilitation: a joint position statement of the European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation, the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation and the Canadian Association of Cardiac Rehabilitation. *European Journal of Preventive Cardiology*, 20(3), 442-467.

Miklečić, D. (2003). Obuka u interventnim jedinicama policije – Opća i specijalna tjelesna priprema. *Policija i sigurnost*, 12, 4-6.

Milanović, D., (2013). Teorija treninga. Kineziološki fakultet, Zagreb.

Mišigoj-Duraković, M., (1999). Tjelesno vježbanje i zdravlje: znanstveni dokazi, stavovi, preporuke. Grafos, Zagreb.

Petek, D. (2007). Kondicijska priprema u vojsci. *Kondicijski trening*, 5(1), 41-46.

Programi stručnog usavršavanja: knjiga 1 (2013). Zagreb: Ministarstvo unutarnjih poslova; Ravnateljstvo policije; Zapovjedništvo interventne policije.

Programi stručnog usavršavanja: knjiga 2 (2013). Zagreb: Ministarstvo unutarnjih poslova; Ravnateljstvo policije; Zapovjedništvo interventne policije.

Sekulić, D. (2016). Analiza stanja i transformacijski postupci u kineziologiji. Split: Kineziološki fakultet Split.

Sekulić, D. i Metikoš, D. (2007). Osnove transformacijskih postupaka u kineziologiji. Split: Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i kineziologije Sveučilišta u Splitu.

Šalaj, D. i Šalaj, S. (2011). Kondicijska priprema specijalne policije Republike Hrvatske – Antiteroristička jedinica Lučko. *Kondicijski trening*, 9(1), 59-70.

Šimenko, J., Čoh, M., Žvan, M. (2015). Motoričke karakteristike specijalnih policijskih jedinica. *Kondicijska priprema sportaša 2015 – zbornik radova*, 59-63.

Šopar, J. (2010). Taktički djelatnici i trening brzine, agilnosti i eksplozivnosti. *Kondicijski trening*, 8(1), 70-77.

Vučetić, V. (2014). Dijagnostički postupci za procjenu energetske kapaciteta sportaša. Sportsko dijagnostički centar, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Vučetić, V. i Šentija, D. (2004). Dijagnostika funkcionalnih sposobnosti – zašto, kako i kada testirati sportaše? *Kondicijski trening*, 2(2), 8-14.

Vučetić, V., Šentija, D., Matković, B. (2002). Razvoj funkcionalnih sposobnosti – triatlon. *11. zagrebački sajam sporta i nautike – zbornik radova*, 91-97.

Vučetić, V., Sukreški, M., Sporiš, G. (2013). Izbor adekvatnog protokola testiranja za procjenu aerobnog i anaerobnog energetske kapaciteta. *Kondicijska priprema sportaša 2013 – zbornik radova*, 99-110.

Željaskov, C., (2003). Teorija i metodika treninga izdržljivosti. *Kondicijska priprema sportaša 2003 – zbornik radova*, 239-245.

## 11. PRILOZI

Slika 1. Policijski službenik - vodič službenog psa u Interventnoj jedinici policije prilikom pretrage terena sa službenim psom

Slika 2. Policijski službenici Interventne jedinice policije na osiguranju javnog okupljanja

Slika 3. Policijski službenici Interventne jedinice u ophodnji na zaštiti državne granice

Slika 4. Policijski službenik Interventne jedinice policije u opremi za javni red i mir

Slika 5. Policijski službenik Interventne jedinice policije u opremi za intervencije kod uhićenja počinitelja kaznenih djela

Slika 6. Hipotetska struktura bazičnih motoričkih sposobnosti policijskih službenika pripadnika Interventne jedinice policije

Slika 7. Policijski službenici Interventne jedinice policije prilikom treninga dugotrajne hodnje na planinu Ivašćicu

