

MARIJAN JOZIĆ*, DAMIR LAUŠ**, MELIOR KLARIĆ***,
JOSIP JOZIĆ****, FRAN LAUŠ*****

UTJECAJ OSMOTJEDNOG TRENINGA POLICIJSKE TJELESNE PRIPREME 2 NA UNAPRJEĐENJE RAZINE TEMELJNIH MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI I TJELESNE MASE

Sažetak

Razina temeljnih antropoloških karakteristika redovnih ili izvanrednih studenata Veleučilišta kriminalistike i javne sigurnosti vjerojatno ima jednu od važnijih uloga u njihovoj uspješnosti i situacijskoj efikasnosti u stresnim uvjetima djelovanja. Cilj ovoga rada jest utvrditi učinke osmotjednog nadziranog, situacijski oblikovanog (specifičnog za policijski posao) programa Policijske tjelesne priprema 2 na neke od temeljnih antropoloških karakteristika policijskih službenika. Istraživanje je provedeno na prigodnom uzorku od 23 izvanrednih studenata Veleučilišta kriminalistike i javne sigurnosti u Zagrebu. U radu su izračunani osnovni parametri deskriptivne statistike: za dvije antropometrijske karakteristike – tjelesna visina i tjelesna masa te za devet motoričkih varijabli (test za procjenu fleksibilnosti – pretklon raznožno, test za procjenu eksplozivne snage donjih ekstremiteta – skok udalj s mjesta, test za procjenu repetitivne snage abdominalne muskulature, muskulature trupa – podizanje trupa u dvije minute, test za procjenu repetitivne relativne nage muskulature ruku i ramenog pojasa – „zgbiovi“, test za procjenu repetitivne relativne jakosti – potisak s klupe sa 70% tjelesne težine, „sklekovi na ručama – dipsi“, test za procjenu aerobnog energetskog kapaciteta (2400 m), skok u vis iz mjesta sunožnim odrazom „sargent“ – test za procjenu eksplozivne snage tipa skočnosti i test za procjenu repetitivne relativne jakosti donjih ekstremiteta. Utvrđene su razlike između prosječnih vrijednosti rezultata studenata u inicijalnom i finalnom provjeravanju t-testom za zavisne uzorke. Na temelju rezultata t-testa za zavisne uzorke možemo konstatirati da je osmotjedni proces specijalističke obuke proizveo statistički važne promjene u pet motoričkih varijabli (Tablica 2). Dobivene

* dr. sc. Marijan Jozić, Ministarstvo unutarnjih poslova, Veleučilište kriminalistike i javne sigurnosti, Zagreb

** dr. sc. Damir Lauš, Veleučilište u Bjelovaru, Bjelovar

*** Melior Klarić, Ministarstvo obrane Republike Hrvatske, Zagreb

**** Josip Jozić, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb

***** Fran Lauš, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb

rezultate možemo pripisati efektima treninga Policijske tjelesne pripreme 2, intrinzičnoj motivaciji i dodatnim individualnim treninzima studenata.

Ključne riječi: antropološki status, asfiksija, policijski službenici, specijalistička obuka, situacijska efikasnost policijskih službenika.

1. UVOD

Razina temeljnih antropoloških karakteristika redovitih ili izvanrednih studenata Veleučilišta kriminalistike i javne sigurnosti vjerojatno ima jednu od važnijih uloga u njihovoj uspješnosti i situacijskoj efikasnosti u stresnim uvjetima djelovanja.

Taktičko angažiranje policijskih službenika u današnje vrijeme, poglavito u bliskim konfrontacijama i u složenim uvjetima na otvorenim i nepoznatim terenima, zahtijeva što veću razinu tjelesnih sposobnosti i specifične situacijske razine spremnosti. Procjenjivanje razine tjelesnih kapaciteta policijskih službenika za izvođenje i njihovo održavanje na visokoj razini uporabljivosti u situacijskim uvjetima rada čini se nužnim za pravilno pripremanje i selekciju odgovarajućeg osoblja. Naglasak bi trebao biti na istraživanju povezanosti rezultata testova tjelesne kondicije i stvarne izvedbe u situacijskim uvjetima postupanja. Prema (Hoffman i sur., 2016; Jozić, 2020), treninzi kombiniranog otpora i izdržljivosti poboljšavaju tjelesne kapacitete i izvedbu taktičkih profesionalnih zadaća, što nas upućuje na zaključak da je nužno implementiranje i vježbi snage i vježbi izdržljivosti u relativno kratkotrajnom trenažnom programu radi izazivanja napretka te funkcionalne mišićne snage i specifične jakosti.

Budući da policijski službenici moraju biti u izvrsnoj tjelesnoj kondiciji i psihički stabilni, moraju posjedovati i najvišu razinu intrinzične motivacije, kreativnosti u stresnim uvjetima rada, hrabrosti i samopouzdanja (Jozic i sur., 2023) te specifična tehničko-taktička znanja za individualno i skupno postupanje. Za posjedovanje navedenih obilježja, policijski službenici, studenti policijskih akademija provode specifičan program kondicioniranja, program borilačkih vještina koji je saturiran elementima juda, boksa, karatea, aikida, borilačkih vještina, tj. vještina bliske borbe (Kosanović, 1988; Jozić i sur., 2016; Jozić, 2020; Klarić, 2022; Jozić i sur., 2023). Prema (Guffey i sur., 2013), vojni stručnjaci Sjedinjenih Američkih Država očekuju određenu kvalitetnu razinu kondicije od svojih vojnika, mornara, pilota i marinaca. Kako bi se osigurala razina očekivane kondicije, za pripadnike vojske planira se redovito vježbanje tijekom većine radnih dana. Naravno, programi vojske i policije nedvojbeno trebaju biti komplementarni i kompatibilni. Potreba da se izvode vježbe (sklekovi, trbušnjaci, zgibovi) je konstantna. Odnosno, poduzimaju se golemi koraci u nastojanju da se za policijsko zanimanje od policijskih službenika traži da ostanu u dobroj formi te da to bude dio zahtjeva samog radnog mjesta. Tjelesno gledajući, policijski službenici uključeni su u zahtjevne situacije gotovo svakodnevno. Oni proganjaju bjegunce, penju se preko ograda, penju se na vrhove krovova, oni obuzdavaju zatvorenike koji pružaju otpor, dižu i prenose

različite predmete u službi. Navedeni dnevni poslovi su zahtjevni i traže izrazitu snagu i izdržljivost koja se stvara i održava kombinacijom aerobnih i anaerobnih trenažnih elemenata te specifičnih znanja borenja koji su sadržani u policijskoj samoobrani, elementima juda, krav-mage (Klarić, 2022) u realno primjenjivim borilačkim vještinama (Kosanović, 1988; Lauš i Jozić, 2021).

U kurikulum predmeta koji educiraju elemente borilačkih sportova: Policijska tjelesna priprema 1, Policijska tjelesna priprema 2, Policijska tjelesna priprema 3, Praktikum uporabe sredstava prisile na Veleučilištu kriminalistike i javne sigurnosti (VKJS) trebalo bi još više implementirati elemente suvremenog specifičnog kondicioniranja, borilačkih sportova i policijske samoobrane, policijskog integralnog treninga. Elementi programa Policijske tjelesne pripreme 2 prikladni su za unaprjeđenje temeljnih motoričkih sposobnosti, antropometrijskih karakteristika, onih znanja borenja i elemenata taktika policijskog postupanja koji zahtijevaju promptno, kvalitetno, brzo i sigurno policijsko postupanje u kontroli izgreznika.

Osnovni cilj ovoga rada jest utvrđivanje efikasnosti, utjecaja osmotjednog treninga Policijske tjelesne pripreme 2 na razvoj temeljnih motoričkih sposobnosti i nekih antropoloških karakteristika policijskih službenika, studenata Veleučilišta kriminalistike i javne sigurnosti.

2. METODE RADA

2.1. Uzorak ispitanika

Istraživanje je provedeno na prigodnom uzorku od 23 studenta, izvanrednih studenata Veleučilišta kriminalistike i javne sigurnosti (VKJS) u Zagrebu.

2.2. Uzorak varijabli

U istraživanju efikasnosti trenažnog tretmana u sklopu predmeta Policijske tjelesne pripreme 2, izvršena je valorizacija oficijelnog programa procjena uporabom dviju bazičnih varijabli za procjenu antropometrijskih karakteristika: tjelesna visina, mjera tzv. longitudinalne dimenzionalnosti kostura (tjelesna mjera koja je odgovorna za rast kostiju u dužinu) i varijabla za procjenu ukupne tjelesne mase, standardni instrumentarij antropometrijskih mjera (ATT) (Findak i sur. 1992; Jukić i sur., 2008). Odnosno, korišteno je devet varijabli za procjenu razine motoričkih sposobnosti: Pretklon raznožno (PRETKL), skok u dalj s mjesta (MSD), podizanje trupa u dvije minute (PODT 2 MIN), zgibovi na preči nathvatom (ZGIB), potisak s klupe sa 70% tjelesne mase (BENCH 70%TT), „sklekovi na ručama“ (DIPSI), terenski test za procjenu aerobnog energetskog kapaciteta (2400 m), skok u vis iz mjesta sunožnim odrazom (SARGENT), čučnjevi u 60 sekundi (ČUČ 1 MIN) (Findak i sur. 1992; Jukić i sur., 2008; Jozić, 2020).

2.3. Opis eksperimentalnog postupka

Službeni program Policijske tjelesne pripreme 2 provodi se u semestru tijekom 30 nastavnih sati. Program je saturiran osnovama borilaštva (judo), predvježbama za tehnike padova u judu – ležeći, sjedeći, klečeći, čučajući – judo padovima s podizanjem i stajanjem u gard, padovima naprijed – mae ukemi, kotrljajućim padom naprijed – zempo kaiten ukemi, padom na bok – yoko ukemi, padom unatrag – ushiro ukemi itd. Također se u sklopu programa uvježbavaju zahvati držanja s prijelazima, tehnike gušenja i, naravno, različita judo bacanja, kao i tehnike policijske samoobrane. Tijekom osmotjednog trenažnog ciklusa, provedbe predmeta Policijska tjelesna priprema 2 (PTP 2) realizirano je 18 sati nastave PTP 2, uz modele treninga za razvoj različitih tipova snage aplikacijom različitih parametara intenziteta i ekstenziteta opterećenja (**RM-repetitio maximum – individualni maksimum*) (Milanović, 2012; Lauš i Jozić, 2021). Svi treninzi te inicijalno i finalno provjeravanje provedeno je u dvorani VKJS-a. Sami trenažni operatori prilagođeni su individualnim karakteristikama studenata VKJS-a. Treninzi su se održavali sukladno s rasporedom studenata (studijskim tjednima). Na treninzima su uvelike bile zastupljene vježbe jakosti za mišićne skupine cijeloga tijela. Odnosno, veći dio treninga korišten je za unaprjeđenje, usavršavanje tehnika judo bacanja (osoto-gari, o-goshi, tai-otoshi) (Momirović i Sviben, 1960; Kazuzo, 1976; Kosanović, 1988; Sertić i Segedi, 2013; Sertić i Segedi, 2015), kao i osnovnih padova (zempo kaiten ukemi, ushiro ukemi, yoko ukemi (pad na bok), „judo fall into the bridge” – pad u most (Kosanović, 1988; Jozić i sur., 2023) te zahvata za privođenje (Lončar, 2019), taktike policijskog postupanja kod obrana od naoružanog i nenaoružanog napadača (specifična znanja borenja) (Jozić i sur., 2019). Trening PTP 2 bio je strukturiran s onim trenažnim elementima snage, izdržljivosti, elementima juda, policijske samoobrane radi unaprjeđenja specifičnih znanja borenja, odnosno s ciljem ostvarenja tjelesne rekompozicije entiteta postizanjem samoga efekta hipertrofije mišićne mase (Lauš i Jozić, 2021). Trenažni program Policijske tjelesne pripreme 2 (PTP 2) znatno je zasićen i trenažnim elementima za razvoj aerobne izdržljivosti – trčanje srednjeg intenziteta od 25 minuta (75% predviđeni maksimalni broj otkucaja srca), elementima snage – „zadaće dizanja“ i „zadaće dizanja i nošenja“ (ručno rukovanje „materijalima – težinom“) (Hendrickson, 2010), elementima trčanja i elementima kondicioniranja (brza trčanja: na 20 m, 40 m, 80 – 100 m, elementima preskakanja vijače, radom s utezima kroz primjenu kružnog i staničnog metodičkog organizacijskog oblika rada uz individualno doziranje volumena opterećenja), elementima treninga s utezima (Šalaj i Šalaj, 2011), elementima juda, boksa, karatea.

Prije pristupanja eksperimentalnom postupku ocjenjivanja definirali smo kriterije samoga procesa vrednovanja razine motoričkih sposobnosti i nekih antropometrijskih karakteristika.

2.4. Metode obrade podataka

Izračunani su osnovni parametri deskriptivne statistike, i to: deskriptivna statistika varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti i antropometrijskih karakteristika te su utvrđene razlike u vrijednostima dobivenih rezultata u inicijalnom (Tablica 1) i finalnom provjeravanju, t-testom za zavisne uzorke (Tablica 2). Podatci su obrađeni statističkim paketom Statistica for Windows ver. 13.4 na Kineziološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

3. REZULTATI

U Tablici 1. izračunani su i predstavljeni parametri deskriptivne statistike za inicijalno provjeravanje.

Variable	Descriptive Statistics INICIJALNO TESTIRANJE				
	Valid N	Mean	Std.Dev.	Skewness (a3)	Kurtosis (a4)
ATV	23	181,09	8,53	0,83	0,16
ATT	23	89,35	14,56	0,49	0,44
PRETKL	23	79,00	7,70	-0,58	0,85
MSD	23	214,70	24,45	2,27	8,12
PODT 2 MIN	23	55,04	14,60	-0,61	0,73
ZGIB	23	7,09	6,24	1,32	0,91
BENCH 70%	23	11,09	11,63	2,03	4,73
DIPSI	23	13,43	12,08	1,50	2,42
2400M	23	12,05	1,60	0,29	-1,29
SARGENT	23	52,52	11,39	1,46	4,15
ČUČ 1 MIN	23	40,39	8,81	0,31	-0,81

Tablica 1. Parametri deskriptivne statistike za inicijalno provjeravanje

Variable – varijable, N – broj ispitanika, ATV – tjelesna visina, ATT – tjelesna masa, Mean – aritmetička sredina rezultata, Std.Dev. – standardna devijacija, *Skewnies* – mjera asimetrije (**a3**), *Kurtosis* – mjera zakrivljenosti (**a4**), pretklon raznožno (PRETKL), skok u dalj s mjesta (MSD), podizanje trupa u dvije minute (PODT 2 MIN), zgibovi na preči nathvatom (ZGIB), potisak s klupe sa 70% tjelesne mase (BENCH 70%TT), „sklekovi na ručama“ (DIPSI), terenski test za procjenu aerobnog energetskog kapaciteta (2400 m), skok u vis iz mjesta sunožnim odrazom (SARGENT), čučnjevi u 60 sekundi (ČUČ 1 MIN).

Variable	T-test for Dependent Samples						
	Mean	Std.Dev.	N	Std.Dv.	t	df	p
ATV	181,09						
ATV_F	181,09	8,53	23			22	
ATT	89,35						
ATT_F	89,13	14,89	23	1,04	1,00	22	0,33
PRETKL	79,00						
PRETKL_F	82,13	10,14	23	5,96	-2,52	22	0,02
MSD	214,70						
MSD_F	216,09	17,95	23	11,45	-0,58	22	0,57
PODT 2 MIN	55,04						
PODT 2 MIN_F	57,70	10,90	23	6,17	-0,53	22	0,50
ZGIB	7,09						
ZGIB_F	8,09	6,17	23	1,24	-3,86	22	0,00
BENCH 70%	11,09						
BENCH 70%_F	12,65	11,71	23	1,80	-4,16	22	0,00
DIPSI	13,43						
DIPSI_F	15,00	11,79	23	1,97	-3,80	22	0,00
2400M	12,05						
2400M_F	11,77	1,63	23	0,40	3,37	22	0,00
SARGENT	52,52						
SARGENT_F	56,48	7,12	23	7,12	3,31	22	0,37
ČUČ 1 MIN	40,39						
ČUČ 1 MIN_F	42,65	9,03	23	5,26	-2,06	22	0,05

Tablica 2: t–test za zavisne uzorke inicijalnog i finalnog provjeravanja testiranih varijabli za procjenu temeljnih antropometrijskih obilježja i specifičnih motoričkih sposobnosti za inicijalno i finalno provjeravanje (F)

Mean – aritmetička sredina, Std. Dv. standardna devijacija, N – broj ispitanika, Mean – aritmetička sredina rezultata, Std.Dv. – standardna devijacija, t-test za zavisne uzorke inicijalnog i finalnog provjeravanja, df – stupnjevi slobode, p – pogreška zaključivanja $p < 0,05$, pretklon raznožno (PRETKL), skok u dalj s mjesta (MSD), podizanje trupa u dvije minute (PODT 2 MIN), zgibovi na preči nathvatom (ZGIB), potisak s klupe sa 70% tjelesne mase (BENCH 70%TT), „sklekovi na ručama“ (DIPSI), terenski test za procjenu aerobnog energetskog kapaciteta (2400 m), skok u vis iz mjesta sunožnim odrazom (SARGENT), čučnjevi u 60 sekundi (ČUČ 1 MIN).

4. RASPRAVA

Rezultati izvanrednih studenata VKJS-a, inicijalnih i finalnih provjeravanja temeljnih antropometrijskih obilježja i specifičnih motoričkih sposobnosti prikazani su u tablicama 1 i 2. Na temelju rezultata t-testa za zavisne uzorke (Tablica 2) vidimo da je došlo do statistički znatnog pomaka na pet testova za procjenu specifičnih motoričkih sposobnosti: testu za procjenu fleksibilnosti koja je definirana kao sposobnost izvođenja pokreta maksimalnom amplitudom (PRETKL), testu za procjenu repetitivne relativne jakosti muskulature ruku i ramenog pojasa, muskulature trupa (ZGIB), testu za procjenu repetitivne jakosti muskulature ruku i ramenog pojasa s opterećenjem od 70% tjelesne mase (BENCH 70%), test za procjenu repetitivne snage mišića ruku i ramenog pojasa (DIPSI) i testu za procjenu aerobnih sposobnosti (2400 m).

Dobiveni rezultati istraživanja, sam program Policijske tjelesne pripreme 2, njegova koncepcija, elementi treninga PTP 2 i njihove prednosti vjerojatno će pridonijeti u obuci policijskih službenika kako sigurno intervenirati i savladati svakodnevnu problematiku policijskih intervencija. Naravno, poznavanje vještina samoobrane (elemenata Policijske tjelesne pripreme) temelj je za aktivno usvajanje kompleksnijih taktika policijskog postupanja. Usavršavanje elemenata Policijske tjelesne pripreme 2 i drugih srodnih predmeta sigurno će ubrzati usvajanje općih pravila sigurnosti u temeljnim policijskim intervencijama (specifična policijska znanja, policijsko iskustvo i praksa, situacijsko postupanje policijskih službenika), kao i kod kompleksnih situacija (uporaba vatrenog oružja, nastanak potencijalno vrlo opasne talačke situacije, kod opasnosti od eksplozija, u slučajevima pogibije i ozljeđivanja osoba, kod prijetećih ekoloških situacija).

Sami rezultati rada (rezultati motoričkih sposobnosti), provedeni sati u eksperimentu mogu se pozitivno valorizirati sa stručnog, pedagoško-nastavnog stajališta te dalje preporučiti za sustavnu, kontinuiranu specijalističku obuku u poučavanju judo elemenata, znanja borenja i primjene različitih dokazanih elemenata kondicioniranja (Bonneau i Brown, 1995; Šalaj i Šalaj, 2011; Lagedstad i Tillaar, 2014; Jozić i Lauš, 2021).

Naravno, kvaliteta izvođenja elemenata juda (judo padova, judo bacanja, zahvata policijske samoobrane (ASDS-arrest and self-defence skills)) (Renden et al., 2016) vjerojatno bi se još unaprijedila kada bi se Policijska tjelesna priprema izvodila veći broj trenažnih sati situacijskog uvježbavanja. U radu policijskih službenika dominantne su neke tjelesne vještine (složeni višezglobni pokreti) koje su vjerojatno izrazito dominantne u svakodnevnom specifičnim i nespecifičnim policijskim situacijama. Budući da su ljudski mišići povezani tetivama, a same tetive s kostima, mogućnost čovjeka da provodi proces kretanja podrazumijeva kompleksan proces mišićne stimulacije, sama mišićna stimulacija nadalje determinira stvaranje pokreta kostiju, proizvođači kretanje (jednozglobne (pregibanje lakta) i višezglobne pokrete (okomiti eksplozivni skok)) (Foran, 2012). Za policijske službenike nužno je uvježbavati, trenirati višezglobne pokrete radi unaprjeđenja fitnesa (forme, sposobnosti, uvježbanosti, tjelesne kondicije)

(*engl. fitness*). Tijekom realizacije specijalističke obuke nužno je optimalno aktivirati motoričke jedinice u svrhu izazivanja trenažne adaptacije, vodeći brigu o načelu individualizacije i načelu specifične prilagodbe (približavajući trenažni proces tjelesnim sposobnostima entiteta i stvarnim autentičnim potrebama subjekata) radi ostvarenja definiranih ciljeva rada, na temelju aktualnog, prezentnog stanja naših vježbača (Findak, 1992; Foran, 2012).

Prema autorima (Lagestad i Tillaar, 2014; Morgan, 2022) patroliranje kao zadaća policijskih službenika nedvojbeno zahtijeva specifičnu snagu, izdržljivost, vrhunsku razinu mobilnosti i još veću razinu kvalitetne percepcije. Policijski službenici često se moraju penjati, puzati i prelaziti preko različitih prepreka, moraju podizati i nositi osumnjičenike, gurati vozila, vući, premještati različite predmete, savladavati prepreke koje iziskuju najvišu razinu ravnoteže, eksplozivnosti i izdržljivosti, kao i trčati za izgređnicima, savladavati izgređnike, savladavati aktivni otpor, vezati ih. Svaka uporaba sredstava prisile zna biti stresna i zahtjevna, kako za policijskog službenika tako i za izgređnika. S obzirom na zahtjevnost savladavanja aktivnog otpora izgređnika, policijski službenici trebaju biti iznimno oprezni i kvalitetno obučeni kako bi mogli prepoznati za život opasne situacije za osobe koje se savladavaju, kako ne bi došlo do neželjenih posljedica pa i do asfiksije, položajne asfiksije (*asphyxia, positional asphyxia*) (Karch i sur., 2015; Lončar, 2019; Jozić i sur., 2022; Miljković i sur., 2022; Chmieliauskas i sur., 2023; FRONTEx team, 2023). Prema navedenoj skupini autora, položajna asfiksija (*positional asphyxia*) je oblik potencijalnog tjelesnog pritiska na dišne putove i nastaje kada osoba ostane kraće ili dulje razdoblje u nefiziološkom opasnom položaju. U navedenom položaju abdominalni organi provode kontinuirani pritisak na dijafragmu i onemogućavaju kontinuirane respiratorne pokrete, netko zbog takvog položaja ne može normalno disati. U navedenom položaju nedovoljno udisanje kisika rezultat je opasnog, neprirodnog položaja tijela pa dolazi do hipoksije (manjak kisika koji dolazi do organa uključujući mozak i srce) (FRONTEx team, 2023). U policijskoj praksi do hipoksije može doći kada izgređnik leži licem prema „dolje“ u ležećem položaju, a pritisak policijskog službenika apliciran je na leđa (jednim ili oba koljena policijskog službenika).

Policijski službenici trebaju biti upoznati i s mogućnošću nastupa iznenadne smrti koja ponekada i nije povezana s očitom traumom i vjerojatno se najčešće dogodi tijekom uhićenja izgređnika, a može također biti povezana s uporabom kemijskih sredstava (iritansa) (suzavac), elektrošokera (Definis-Gojanović i Alujević, 2011; Jozić i sur., 2022; Mršić i Arbutina, 2022), eksplozivnih naprava za distrakciju i streljiva s kinetičkim impaktom (gumeni metci) (Lončar, 2019). Nažalost, najčešći su uzroci nasilnih smrti traumatska asfiksija koja se pojavljuje tijekom savladavanja aktivnog otpora izgređnika ili osobe koja ne surađuje s policijskim službenikom. Prema (Karch i sur., 2015; Lončar, 2019; Chmieliauskas i sur., 2023), pozicijska asfiksija oblik je mehaničke asfiksije koji se pojavljuje kada se osoba nađe u imobiliziranom položaju koji narušava normalnu plućnu

ventilaciju i stoga dolazi do respiratornog neuspjeha. U nekim slučajevima sam položaj tijela ima izravan ograničavajući utjecaj na normalnu cirkulaciju i venski povratak u srce, što mogu biti dodatni kontribucijski faktori opstrukcije normalne razmjene plinova. Srećom, pozicijska asfiksija rijedak je uzrok smrti odgovoran za samo 1% svih asfiksija u Litvi, a opisana je u samo 0,03 % autopsija izvedenih od 2010. do 2016. godine. Ta vrsta asfiksije obično je slučajna, međutim, također je povezana s torturom i ubojstvom.

Navedene zahtjevne službene zadaće policijskih službenika i njihove karakteristike nedvojbeno ih svrstavaju u skupinu taktičkih djelatnika, taktičkih sportaša (*eng. tactical athletes*).

Prema (Šopar, 2012; Scofield i Kardoni, 2015; Jozić, 2020; Xu i sur., 2023), termin taktički djelatnik, taktički sportaš (*eng. tactical athlete*) upotrebljavaju timovi zaduženi za specifičnu taktičku snagu i samo kondicioniranje u onim taktičkim profesijama koje karakteriziraju zasebne strategije tjelesnog treninga sve sa svrhom što kvalitetnije situacijske izvedbe specifičnih profesionalnih zadaća u visoko stresnim i urgentnim uvjetima rada. Taktički sportaši koriste svoj um i tijelo da bi služili i zaštitili osobe, zajednice, države, zemlje i, naravno, sami sebe.

Prema Stephenson (2007), Šopar (2012), Jozić (2020), taktički sportaš (vojnik, policijski službenik, vatrogasac) osoba je čija razina specifične operativne spremnosti traži specifičnu brzinu, jakost – snagu, agilnost, eksplozivnost, izdržljivost, mobilnost – fleksibilnost (Morgan, 2022). Odnosno, prema navedenoj skupini autora, većina treninga sportaša ne producira se u realne životne situacije, kretnje koje utječu na njihovu svakodnevicu poput dizanja utega, specifičnih kretnji (puzanje, vučenje, guranje...) nošenja, plivanja ili trčanja. Taktički kondicijski trening taktičkih sportaša realizira se kako bi oni bili u potpunosti spremni kada se budu trebali angažirati. Taktički se sportaši konstantno fokusiraju na poboljšanje svoje kondicijske razine (ne samo snage i brzine), taktički sportaši trebaju biti „kompletni“ ako žele biti uspješni. Taktički kondicijski trening također treba uključivati vježbe mentalnog kondicioniranja, koje trebaju biti osmišljene kako bi proizvele njihovu mentalnu kondiciju, kreativno razmišljanje i poželjne analitičke vještine.

Radi povećanja efikasnosti trenažnih elemenata PTP 2, trebalo bi povećati samu učestalost treninga, intenzitet i ekstenzitet specijalističke obuke. Učestalost elemenata judo treninga, situacijskih sparinga (Armstrong, 2004; Ligestad i Tillaar, 2014; Renden et al., 2016; Xu i sur., 2023) koja se nedvojbeno može unaprijediti tako da Policijska tjelesna priprema postane obvezni predmet s većim brojem sati, većim brojem dobro osmišljenih treninga u cilju unaprjeđenja razine situacijske efikasnosti postupanja u stresnim situacijama rada. Prema skupini autora (Kukić i sur., 2023), nužno je smanjenje razine visokog profesionalnog stresa, operativnog (puno radnih sati, rad u smjenama, stresnost mjesta zločina) i organizacijskog („favoriziranje“, „birokratska crvena vrpca“) koji policijskim službenicima mogu narušiti zdravlje, smanjujući njihove individualne kapacitete. Navedena skupina autora zaključila je da je osobno zdravlje negativno

povezano s operativnim i organizacijskim stresom. Odnosno, umjerena negativna povezanost pronađena je između dobi i zdravlja te same razine pretilosti i osobnog zdravlja. Tako su stariji policijski službenici dobrog ili sjajnog zdravlja izvijestili o nižim operativnim i organizacijskim razinama stresa. Naravno, iza njihova izvješća vjerojatno stoji i kvalitetan i kontinuiran policijski trening koji je u pozitivnoj korelaciji s učestalošću treninga specijalističke obuke. Dobiveni rezultati vjerojatno sugeriraju da bolje, kvalitetnije percepcije o zdravlju u kombinaciji s kontinuiranom specijalističkom obukom, policijskim treningom mogu također imati „zaštitnu ulogu“ kad je riječ o stresu policijskih službenika i svim njegovim negativnim učincima na zdravlje policijskih službenika.

Skupina autora (Lauš, Begović i Car, 2015; Jozić i sur., 2020) nedvojbeno je naglasila pozitivan utjecaj policijskog integralnog treninga, specijalističke obuke, na nižu razinu doživljenog stresa policijskih službenika tijekom stresnih situacija (napada počinitelja kaznenih djela). Ista skupina autora naglasila je također da policijski službenici koji češće provode specijalističku obuku doživljavaju statistički značajnu nižu razinu straha i stresa pri obavljanju zahtjevnih službenih zadaća.

Policijski službenici često bivaju izloženi različitim stresnim situacijama, različitim pritiscima (vrijeđanje i ponižavanje, kao i latentni stres i „pritisci“ u procesima svjedočenja na sudovima, međuljudski odnosi), kao i napadima prilikom uporabe tjelesne snage i drugih sredstava prisile prema izgređniku.

Treniranje PTP 2, elemenata judo treninga, elemenata policijske samoobrane unaprjeđuje situacijsku svjesnost (engl. *situational awareness*) (Čolić, 2022; Endsley i Jones, 1997), uči studente, policijske službenike „mirnoći, stabilnosti, hladnokrvnosti, kontroli nad samim sobom“ koja je nužna u visoko stresnim uvjetima policijskog postupanja (hitne intervencije, hitne nepoznate borbene situacije, nesreće, prirodne katastrofe, potencijalne terorističke prijetnje). Odnosno, prema (Lauš i Jozić, 2021), kontinuiran i organiziran oblik policijskog treninga, tjelesna kondicija pozitivno je povezana s policijskom samoučinkovitošću, aktivnim trenažnim ponašanjem, kao i s intenzitetom i ekstenzitetom tjelesne aktivnosti.

5. ZAKLJUČAK

Predstavljeni rezultati istraživanja efikasnosti treninga Policijske tjelesne pripreme 2 (PTP 2) upućuju na zaključak da su specifični elementi PTP 2, dvomjesečno razdoblje specifičnog treninga s naglaskom na elemente kondicioniranja (Šalaj i Šalaj, 2011), elemente judo treninga izazvali statistički značajne promjene kod pet testova za procjenu razine motoričkih sposobnosti (Tablica 2). Statistički značajne promjene dogodile su se u testu za procjenu fleksibilnosti (PRETKL), testu za procjenu repetitivne relativne jakosti muskulature ruku i ramenog pojasa, muskulature trupa (ZGIB), testu za procjenu broja ponavljanja 70% vlastite tjelesne težine (repetitivne relativne jakosti – jakost

koja ima znatnu ulogu u velikom broju službenih zadaća policijskih službenika uopće) (BENCH 70%), testu za procjenu specifične izdržljivosti mišića ruku i ramenog pojasa (DIPSI) i testu za procjenu aerobne izdržljivosti, diskontinuirano trčanje do 2400 m. Na temelju rezultata studije možemo konstatirati da je došlo do unaprjeđenja fleksibilnosti, repetitivne relativne jakosti i izdržljivosti ispitanika. To su one sposobnosti koje omogućuju dugotrajni rad gdje se izmjenjuju faze kontrakcije i relaksacije mišića ekstremiteta, mišića cijeloga tijela. Studenti Veleučilišta kriminalistike i javne sigurnosti (VKJS) trebaju stremiti kontinuiranom individualnom i skupnom treniranju, trenirati prema realističnim scenarijima uz primjenu onih elemenata judo treninga (elemenata policijske samoobrane), elemenata kondicioniranja koji unaprjeđuju razinu situacijske efikasnosti studenata vodeći brigu i o sigurnosti izgrednika. Tijekom savladavanja aktivnog otpora izgrednika, neprimjerene uporabe „sile“, prisile i sredstava može doći do ozljeđivanja pa i još težih posljedica (smrtonosnog ishoda savladane osobe). Prema (Lončar, 2019; FRONTEx team, 2023), kod uporabe „vratnih hvatova“ (elementi policijske samoobrane) može doći i do iznenadne smrti zbog podražaja vagalnog živca ili samom embolizacijom tromba karotidne arterije. Tijekom policijskog postupanja, odnosno uporabe službenih sredstava za vezivanje („lisica“, najčešćeg sredstva za vezivanje), može doći i do oštećenja osjetljivih živaca šake zbog prejakog i nestručnog „stezanja“, prejakog „stiskanja“ metalnih, mobilnih dijelova sredstava za vezivanje oko zglobova šake, što u konačnici može biti i „utuživo“. Svaki izgrednik koji je stavljen pod nadzor, koji je obuzdan, mora biti pod opreznim monitoringom stručnog osoblja i/ili službenika, sve s ciljem uočavanja, prepoznavanja i promptnog reagiranja na potencijalne znakove asfiksije. Potencijalni vrlo rizični znakovi asfiksije su: osoba leži licem prema podlozi, a osoba koja savladava aktivni otpor na nju primjenjuje golem pritisak na leđa, dolazi do začepljenja dišnih puteva, verbalnog iskazivanja nemogućnosti kvalitetnog disanja, promjena ponašanja kontrolirane osobe (od nasilne i bučne osobe nastaje pasivna, mirna i tiha osoba), plave/ljubičaste diskoloracije kože lica ili neprirodne bijele/blijede boje, znakova grgljanja/hvatanja zraka/pjena ili sluz izlaze iz nosa ili usta (Karch i sur., 2015; Lončar, 2019; Miljković i sur., 2022; Chmieliauskas i sur., 2023; FRONTEx team, 2023). Nužna je kontinuirana edukacija, kako policijskih službenika tako i medicinskog osoblja radi prevencije, smanjenja na najnižu moguću razinu procesa ozljeđivanja i smrti tijekom primjene sredstava prisile („obuzdavanja“).

Situacijska efikasnost studenata, policijskih službenika ili taktičkih djelatnika često se događa na otvorenom ili zatvorenom nestrukturiranom i u nekontroliranom specifičnom okruženju, koje zahtijeva najvišu razinu situacijske svjesnosti. Taktički djelatnici, policijski službenici trebaju biti osposobljeni da kvalitetno i sigurno funkcioniraju u različitom, nepoznatom spektru okruženja, ali uz veliku mogućnost uočavanja i kontrole svih potencijalnih izvora opasnosti.

Testovi temeljnih antropometrijskih karakteristika i motoričkih sposobnosti, primijenjeni u radu, pogodni su za inicijalno, tranzitivno, kao i za finalno provjeravanje

studenata. Naravno, i uz testove za procjenu razine usvojenosti znanja borenja (policijske samoobrane, elemenata boksa, juda, karatea). Trenažni elementi PTP 2 svojim karakteristikama pripremaju policijskog službenika za prepoznavanje opasnosti na terenu (povećanje vlastite svjesnosti), situacijske svjesnosti (engl. *situational awareness*) za prepoznavanje i izbjegavanje napada.

LITERATURA

1. Armstrong, H. (2004). *Integrated combative systems (ICS) combat conditioning*. Dostupno na: <http://www.dragondoor.com/articles/integrated-combative-systems-ics-combat-conditioning/default.aspx>.
2. Bonneau, J., & Brown, J. (1995). Physical ability, fitness and police work. *Journal of Clinical Forensic Medicine*, 2(3), 157–164. [https://doi.org/10.1016/1353-1131\(95\)90085-3](https://doi.org/10.1016/1353-1131(95)90085-3).
3. Chmieliauskas, S., Mundinas, E., Fomin, D., Andriuskeviciute, G., Laima, S., Jurolaic, E., ... & Jasulaitis, A. (2018). Sudden deaths from positional asphyxia: a case report. *Medicine*, 97(24).
4. Čolić, M. (2022). Komparativna analiza koncepta situacijske svjesnosti i OODA petlje. *Strategos*, 6 (2), 145-175.
5. Definis-Gojanović, M., & Alujević, A. (2011). Električni paralizatori – djelovanje na ljudsko tijelo i zdravlje. *Policija i sigurnost*, 20 (3), 435-440.
6. Endsley, M. R., & Jones, W. M. (1997). *Situation awareness, information dominance, and information warfare*. Wright-Patterson AFB, OH: United States Air Force Armstrong Laboratory.
7. Findak, V., Metikoš, D., & Mraković, M. (1992). *Kineziološki priručnik za učitelje*. Hrvatski pedagoško-književni zbor.
8. Findak, V. (1992). *Metodički organizacijski oblici rada u edukaciji, sportu i sportskoj rekreaciji*. Zagreb: Hrvatski savez za športsku rekreaciju „Mentorex“.
9. Foran, B. (2012). Vrhunski kondicijski trening, Gopal.
10. FRONTEx team. (2023). Module 3: tactical and force measures, firearms training: chapter eTAC1 Use of force eTAC 1/” Awareness material on Position Asphyxia (PAX). FRONTEx.
11. Hendrickson, N. R., Sharp, M. A., Alemany, J. A., Walker, L. A., Harman, E. A., Spiering, B. A., Hatfield, D. L., Yamamoto, L. M., Maresh, C. M., Kraemer, W. J., & Nindl, B. C. (2010). Combined resistance and endurance training improves physical capacity and performance on tactical occupational tasks. *European Journal of Applied Physiology*, 109(6), 1197-1208. <https://doi.org/10.1007/s00421-010-1462-2>.
12. Hoffman, M. W., Stout, J. R., Hoffman J. R., Landau, G., Fukuda, D. H., Sharvit, N.,..., & Ostfeld, I. (2016). Critical velocity is associated with combat-

- specific performance measures in a special force unit. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 30(2), 446-453. doi: 10.1519/JSC.0000000000001038.
13. Jozić, M., Zečić, M., Turk, Ž., & Veseljak, D. (2016). Efikasnost treninga specijalističke obuke s naglaskom na elemente samoobrane i judo treninga kod policijskih službenika interventne policije. U V. Findak (ur.), *25. Ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske „Kineziologija i područja edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije u razvitku hrvatskog društva“* (str. 209-215). Hrvatski kineziološki savez.
 14. Jozić, M., Sertić, H., Mendeš, M., Ricov, J., Lauš, D. & Jozić, J. (2019). Integration of judo elements into official plans and programs at Police College in Zagreb and their efficiency – transitive screening. U: H. Sertić, S. Čorak & I. Segedi (ur.) *Applicable Research In Judo: Proceedings Book*. Faculty of Kinesiology.
 15. Jozić, M. (2020). Razlike između pripadnika interventne i specijalne policije u morfološkim i motoričkim obilježjima i u uspješnosti gađanja vatrenim oružjem (doktorska disertacija). Kineziološki fakultet, Zagreb.
 16. Jozić, M., Mendeš, M., Butorac, K. & Solomun, D. (2020). Utjecaj stresnih situacija na policijskog službenika u odnosu na procjenu situacije prilikom uporabe vatrene oružja. U: I. Cajner Mraović M. Kondor-Langer (ur.), *Istraživački dani Visoke policijske škole u Zagrebu: Razumijevanje novih sigurnosnih izazova: Zbornik radova* (str. 143-160). Zagreb: Visoka policijska škola.
 17. Jozić, M., Pejaković-Đipić, S., & Pačelat, J. (2022). Električni paralizator kao moguće sredstvo prisile u postupanju policijskih službenika. *Policija i sigurnost*, 31 (3/2022), 247-269.
 18. Jozić, M., Sertić, H., Jozić, J., Lauš, D., Bošnjak, M., & Klarić, M. (2023). Efekti dva neovisna godišnja ciklusa specijalističke obuke pripadnika intervencijskih snaga. UM. Dadić, L. Milanović, V. Wertheimer, I. Jukić, V. Naglić & I. Krakan (ur.), *Kondicijska priprema sportaša 2023* (str. 272-277). Zagreb; Kineziološki fakultet; Udruga kondicijskih trenera Republike Hrvatske.
 19. Jozić, M., Družeta, D. & Žanetić, D. (2023). Effect of eight week police physical training 2 program on judo motor skills. U: H. Sertić, S. Čorak & I. Segedi, I. (ur.) *Applicable research in judo: proceedings book* (str. 97-101). Zagreb: Faculty of Kinesiology.
 20. Jukić, I., Vučetić, V., Aračić, M., Bok, D., Dizdar, D., Sporiš, G., & Križanić, A. (2008). *Dijagnostika kondicijske pripremljenosti vojnika*. Zagreb: Kineziološki fakultet, Institut za istraživanje i razvoj obrambenih sustava.
 21. Karch, S. B., Brave, M. A., & Kroll, M. W. (2015). On positional asphyxia and death in custody. *Medicine, Science and the Law*, 56(1), 74-75. <https://doi.org/10.1177/0025802415598807>

22. Kazuzo, K. (1976). *Judo: tehnika bacanja*, Mladost.
23. Klarić, M. (2022). Borba u bliskim i urbanim prostorima (CQB/MOUT) za pripadnike specijalnih snaga: priručnik za obuku. Ministarstvo obrane Republike Hrvatske, Glavni stožer Oružanih snaga Republike Hrvatske.
24. Kosanović, B. (1988). *Samoobrana*. Zagreb: Srednja škola za unutrašnje poslove.
25. Kukić, F., Streetman, A., Heinrich, K. M., Popović-Mančević, M., & Koropanovski, N. (2023). Association between police officers' stress and Perceived Health. *Policing: A Journal of Policy and Practice*, 17. <https://doi.org/10.1093/police/paad058>.
26. Lagestad, P., & Tillaar, R. V. D. (2014). A Comparison of Training and Physical Performance of Police Students at the Start and the End of Three-Year Police Education. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(5), 1394-1400. doi: 10.1519/jsc.0000000000000273.
27. Lauš, D., Begović, A., & Car, A. (2015). Utjecaj policijskog treninga na razinu doživljenog stresa policijskih službenika. *Policija i sigurnost*, 24 (3/2015), 201-211.
28. Lauš, D. & Jozić, M. (2021) Tjelesna aktivnost policijskih službenica – odrednice tjelesne aktivnosti. Zagreb. Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Policijska akademija.
29. Milanović, D., Šalaj, S., & Gregov, C. (2012). Intenzifikacija radnog opterećenja u sportu. U: V. Findak (ur.), Intenzifikacija procesa vježbanja u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije (str. 33-44). Hrvatski kineziološki savez.
30. Miljković, M., Vujović, M., Kostić, E., Antonović, A., Pinterović, B., Pančić, D., & Milić, M. (2022). Death due to postural asphyxia caused by severe drunkenness – case report. *Archives of Pharmacy*, 72(suppl 4), S587-S588.
31. Morgan, F. (2022, July 30). The differences between tactical athletes and athletes. *Sustain Health Magazine*. <https://sustainhealth.fit/lifestyle/tactical-athlete-and-athlete-differences/>
32. Mršić, Ž. i Arbutina, I. (2022). Pravne i stvarne mogućnosti korištenja električnog paralizatora u Republici Hrvatskoj. *Policija i sigurnost*, 31 (1), 67-88.
33. Renden, Peter G., Savelsbergh, Geeret, J. P., & Oudejans, Raoul R. D. (2016). Effects of reflex – based self – defence training on police performance in simulated high-pressure arrest situations. *Ergonomic*, 60:5, 669-679.
34. Scofield, D., & Kardouni, J. (2015). The tactical athlete: A product of 21st century strength and conditioning. *Strength and Conditioning Journal* 37(4), 2-7.
35. Sertić, H. (2000). *Relacije nekih motoričkih, antropometrijskih i konativnih varijabli s uspjehom u borbi, brzinom učenja i kvalitetom izvođenja tehnike bacanja u judu* (doktorska disertacija). Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu.

36. Sertić, H., Segedi, I., & Barić, B. (2007). Prijedlog programa dodatne nastave borilačkih sportova u okviru tzk na visokim učilištima, srednjim i osnovnim školama. In *Antropološke, metodičke, metodološke i stručne pretpostavke rada u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije: zbornik radova 16. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske* (pp. 497-501). Zagreb; Hrvatski kineziološki savez.
37. Sertić, H., Segedi, I., & Segedi, S. (2008). Analiza nekih dimenzija snage u judu, karateu i boksu. In I. Jukić, D. Milanović, & C. Gregov (Eds.), *Zbornik radova 6. godišnje međunarodne konferencije Kondicijska priprema sportaša* (pp. 141-144). Zagreb; Kineziološki fakultet; Udruga kondicijskih trenera Republike Hrvatske.
38. Sertić, H., Segedi, I. (2013). *JUDO osnove*. Zagreb: Gopal d.o.o.
39. Sertić, H., & Segedi, I. (2015). *Basic judo: reviewed teaching materials*. Faculty of Kinesiology.
40. Stephenson, M. D. (2007). The tactical athlete. *Tactical Strength and Conditioning report*, 1(1), 1. S mreže skinuto 23. svibnja 2011. s: http://www.nscs-lift.org/TSAC/TSAC_Report_2007-09.pdf
41. Šalaj, D., & Šalaj, S. (2011). Kondicijska priprema specijalne policije Republike Hrvatske – Antiteroristička jedinica Lučko. *Kondicijski trening*, 9(1), 59-70.
42. Šopar, J. (2012). *Učinci temeljne obuke za specijalna djelovanja na kondicijska svojstva i specifične zadaće gađanja*. (Doktorski rad). Zagreb: Kineziološki fakultet u Zagrebu.
43. Xu, J., Haigney, M. C., Levine, B. D., & Dineen, E. H. (2023). The Tactical Athlete: Definitions, Cardiovascular Assessment, and Management, and „Fit for Duty“ Standards. *Cardiology clinics*, 41(1), 93-105. <https://doi.org/10.1016/j.ccl.2022.08.008>

MARIJAN JOZIĆ*, DAMIR LAUŠ**, MELIOR KLARIĆ***,
 JOSIP JOZIĆ****, FRAN LAUŠ*****

THE EFFECT OF THE EIGHT-WEEK *POLICE PHYSICAL PREPARATION 2* TRAINING PROGRAM ON THE ENHANCEMENT OF BASIC MOTORIC SKILLS AND BODY MASS

Abstract

The level of the basic anthropological characteristics of the full-time or part-time students, enrollees of the University of Applied Sciences in Criminal Investigation and Public Security (VKJS) will probably have one of the most essential roles in their success and situational efficiency in the stressful work environment. This paper aims to determine the effects of an eight-week supervised, situationally shaped (specific for police work) moderated program "Police Physical Preparation 2" on some of the basic anthropological characteristics of police officers. The research was conducted on a convenient sample of 23 part-time students of the VKJS in Zagreb. The following basic parameters of descriptive statistics were calculated in the paper: body height and body mass were taken as two anthropometric characteristics - and for nine motor variables (flexibility assessment test – sit and reach flexibility test, a test for assessing the explosive strength of the lower extremities - standing long jump, a test for assessing the repetitive strength of the abdominal musculature, trunk musculature - raising the trunk in 2 minutes (sit ups), a test for assessing the repetitive relative strength of the musculature of the arms and shoulder girdle (pull-ups), a test for assessment of repetitive relative strength - bench press with 70% of body weight, "chest dips", test for assessment of aerobic capacity (2400m), vertical jump test (Sargent jump test) - test for assessment of explosive jumping power and test for assessment of repetitive relative strength of the lower extremities and the differences between the average values of the students' results in the initial and final testing were determined using the t-test for dependent samples. Based on the t-test results for dependent samples, we can conclude that the eight-week specialist training process produced statistically significant changes in five motor variables (table 2). The obtained results can be attributed to the effects of the training program "Police Physical Preparation 2", the intrinsic motivation of these students and their additional individual training.

Keywords: *anthropological status, asphyxia, police officers, specialist training, situational efficiency of police officers.*

* Marijan Jozić, PhD, University of Applied Sciences in Criminal Investigation and Public Security

** Damir Lauš, PhD, Bjelovar University of Applied Sciences

*** Melior Klarić, Ministry of Defense, Zagreb

**** Josip Jozić, Faculty of Kinesiology, Zagreb

***** Fran Lauš, Faculty of Kinesiology, Zagreb