

ORGANIZACIJA I METODOLOGIJA RADA KOD ISPITANIKA U JUGOSLOVENSKOJ STUDIJI PREKURSORA ATEROSKLEROZE KOD DECE ŠKOLSKOG UZRASTA (JUSAD), 1988-2008.

*Milija Vukotić, Srećko Nedeljković, Slavko Simeunović, Ivana Novaković,
Dragomir Marisavljević, Božidar Petrović, Nada Majkić-Singh, Dara Savić-Božović,
Vera Vujović, Ida Jovanović, Melita Marković, Bratimirka Jelenković,
Brankica Vasić, Milica Bajčetić, Mirjana Gurinović, Milorad Mirković,
Đurica Stojšić, Darko Marinković, Hristo Anđelski, Miloš Božović,
Dragoljub Milošević, Vladimir Bumbaširević, Jelena Vukotić, Nenad Perišić*

UVOD

Jugoslovenska studija prekursora ateroskleroze kod školske dece (JUSAD) predstavlja dvadesetogodišnji poduhvat kojim su se kroz prospektivno-longitudinalnu studiju izučavale glavne karakteristike školske dece i omladine. U toku istraživanja izvršena su tri pregleda, i to prvi 1998. godine, drugi 2003. godine i treći pregled 2007. godine. Obradeni su nalazi sa prvog, drugog i trećeg pregleda 2007. godine. Nalazi sa prvog i drugog pregleda registrovani su, utvrđeno je stanje kod ispitanika, izvršene analize i izdata naučna monografija 2006. godine pod naslovom «Jugoslovenska studija prekursora ateroskleroze kod školske dece (JUSAD)». Istraživanja su za prvi i drugi pregled vršena u 16 centara sa opisom sredine življenja i prikazom vitalne statistike istraživačkih terena. Promene koje su nastajale kod ispitanika između prvog i drugog pregleda pokazale su da su neka obeležja u porastu. U studiji za prva dva pregleda uključeni su sledeći centri: Užice, Arilje, Podgorica, Kraljevo, Priština, Niš, Zaječar, Knjaževac, Bor, Despotovac, Požarevac, Čukarica i Palilula u Beogradu, Subotica i Gradiška u Republici Srpskoj. Takođe je uključena i Poliklinika u Atini (Grčka).

Prvi pregled obavljen je 1998. i obuhvaćena je populacija učenika trećeg razreda (10 godina) osnovne škole, drugi pregled vršen je 2003. godine, tj. pet godina kasnije na istim učenicima koji su tada bili u osmom razredu osnovne škole. Treći pregled je vršen 2007. godine kod iste populacije, s tim što se nisu uključili u treći pregled: Podgorica, Priština, Niš, Bor, Despotovac i Palilula u Beogradu. Istraživanja koja se danas vrše kod nas i svetu na većem uzorku daju veću šansu i nadu da se dođe do bitnog cilja zbog kojeg se vrši istraživanje.

Izučavanje ateroskleroze na širim populacijama i terenima vrše se zbog potrebe da bi se bliže označile neke od karakteristika prekursora ateroskleroze kod stanovništva. Izučavanje prekursora ateroskleroze približili bi se osnovnom cilju na koji način se mogu bliže označiti pravci za primenu preventivnih mera u suzbijanju ateroskleroze i kardiovaskularnih oboljenja.

OSNOVNE KARAKTERISTIKE SPOLJNE SREDINE I TERENA NA KOJIMA JE VRŠENO ISTRAŽIVANJE SA PRIKAZIMA PODATAKA VITALNE STATISTIKE

Tabela 1. Podaci vitalne statistike u Republici Srbiji za period 1950-2005.
(po stopi na 100.000 stanovnika)

Godine	Stanovnika			Rođeni			Umrli		
	ukupno	muško	žensko	ukupno	muško	žensko	ukupno	muško	žensko
1950	6.733.976	3.280.707	3.453.269	200.600	104.281	96.386	89.842	45.795	44.047
<i>Stopa 100.000</i>		48 718,7	51 281,3	2 978,9	1 548,6	1 431,3	1 334,2	680,1	654,1
1960	7.582.990	3.739.857	3.843.133	162.611	839.691	78.642	75.237	37.021	38.216
<i>Stopa 100.000</i>		49.319,0	50.681,0	2.144,4	1.107,3	1.037,1	988,2	488,2	504,9
1970	8.384.989	4.149.589	4.235.400	148.228	76.905	71.323	78.040	40.479	37.561
<i>Stopa 100.000</i>		49.488,3	50.511,7	1.767,8	917,2	850,6	930,7	482,8	448,0
1980	9.262.323	4.592.334	4.669.989	163.841	85.050	78.791	85.089	44.835	40.254
<i>Stopa 100.000</i>		49.580,8	50.419,2	1.768,9	918,2	850,7	918,7	484,1	434,6
1990	9.884.993	4.914.386	4.970.607	146.556	76.125	70.431	93.729	50.277	43.452
<i>Stopa 100.000</i>		49.715,6	50.284,4	1.482,6	770,1	712,5	948,2	508,6	439,6
2000	7.518.346	3.655.777	3.860.569	74.134	38.302	35.832	104.042	53.751	50.291
<i>Stopa 100.000</i>		48.637,7	51.362,3	986,3	509,6	476,7	1.384,2	715,1	669,1
2005	7.440.769	3.618.040	3.822.729	72.541	37.362	35.179	106.771	54.336	52.435
<i>Stopa 100.000</i>		48.624,5	51.375,5	974,9	502,1	472,8	1.435,0	730,3	704,7

Komentar:

Podaci vitalne statistike u Srbiji u periodu od 1950. do 2005. godine pokazuju da se ukupna stopa rađanja bila u stalnom opadanju, što se naročito ističe posle 1980. godine. Tako su se rađanja u toku 50 godina za dva puta smanjila od početka posmatranja, tj. od 1950. godine.

U periodu 1960-1980. godine stopa ukupnog mortaliteta u Srbiji bila je u stalnom opadanju. Za period posle 1990. godine stopa mortaliteta je u porastu da bi se u 2005. godini, pa i u 2000. naročito povećavala.

Povećanje stope mortaliteta u Srbiji posle 2000. godine, svakako je i uticaj produženja ljudskog veka, ali i ekonomske blokade i ratovi na prostorima bivše Jugoslavije imaju, takođe, svoj udeo u povećanju stope mortaliteta.

Tabela 2. Neke od vitalnih karakteristika po regionima JUSAD studije, 2007. godine
(po stopi na 100.000 stanovnika)

Mesto istraživanja	Broj stanovnika	Površina opštine, km ²	Ukupno novorođenčadi	(Stopa)	Ukupno umrlih	(Stopa)	Umrlo odojčadi (stopa)
Užice	82.723	667	779	911,7	939	1.135,1	6,0
Arilje	19.690	349	229	1.163,0	251	1.274,8	10,2
Kraljevo	120.971	1.259	1.397	1.154,8	1.706	1.410,3	9,9
Zaječar	64.809	1.069	481	742,2	1.199	1.850,1	6,2
Knjaževac	35.744	1.202	230	643,5	738	2.064,7	5,6
Požarevac	75.021	481	963	1.283,6	1.028	1.370,3	6,7
Subotica	147.254	1.007	1.538	1.044,5	2.276	1.545,6	7,5
Čukarica	172.108	156	1.764	1.024,9	1.826	1.061,0	9,3
Gradiška	62.000	762	494	796,8	670	1.080,7	-

Komentar:

Najbrojnija opština kod studiranih populacija je Čukarica u Beogradu, a najveća opština po površini Kraljevo. Moglo bi se reći da većinu predstavljenih opština, koje su obuhvaćene JUSAD studijom, čine gradska i seoska područja.

Stopa novorođenih za 2007. godinu date po područjima, tj. opštinama, variraju od najniže stope u Knjaževcu koja iznosi 634/100.000 do opštine Požarevac u kojoj stopa novorođenčadi za 2007. godinu iznosi 1.284/100.000 stanovnika. Takođe, treba istaći da su stope nešto više od proseka kod studiranih regiona nađene kod opštine Subotica i opštine Čukarica, Beograd.

Stopa mortaliteta za ukupnu populaciju Republike Srbije iznosi 1.390, 32/100.000 stanovnika. Mortalitet za centralnu Srbiju u istoj godini iznosi 1.366/100.000, dok je za Vojvodinu 1.455/100.000 stanovnika. Za populaciju u Vojvodini nešto je viša stopa mortaliteta u odnosu na centralnu Srbiju. Opština Knjaževac ima daleko višu stopu u ukupnom mortalitetu u odnosu na druge opštine uključene u JUSAD studiji. Populacije Arilja, Zaječar i Subotice takođe imaju višu stopu mortaliteta u odnosu na prosek u Republici Srbiji.

Stope mortaliteta novorođenčadi najviše su u Kraljevu i Arilju.

Tabela 3. Bračni odnosi, sklopljenih i razvedenih brakova po opštinama u kojima se sprovodi JUSAD studija, za 2007. godinu (stopa na 1.000 i 100.000 stanovnika)

Opština - grad	BRAKOVI					
	Zaključeni			Razvedeni		
	ukupno	na 1.000	na 100.000	ukupno	na 1.000	na 100.000
Republika Srbija	41.083	5,5	552,1	8.622	1,2	115,9
Užice	457	5,5	552,5	69	0,8	83,4
Arilje	94	4,8	477,4	37	1,9	187,9
Kraljevo	685	5,7	566,3	152	1,3	125,7
Zaječar	310	4,8	478,3	127	2,0	196,0
Knjaževac	111	3,1	210,5	20	0,6	56,0
Požarevac	373	5,0	497,2	122	1,6	162,6
Subotica	807	5,5	548,0	283	1,9	192,2
Čukarica	1.039	6,0	603,7	211	1,2	122,6
Gradiška	250	4,0	403,2	89	1,4	143,5

Komentar:

U tabeli 3. dat je pregled zaključenih i razvedenih brakova za 2007. godinu, stopa zaključenih brakova za Republiku Srbiju iznosi 5,57 na 1000 stanovnika. Kretanje broja zaključenih brakova u regionima Srbije u kojima se vrši istraživanje JUSAD studije, uglavnom su približni u svim sredinama sa blagim porastom kod stanovništva u opštini Čukarica (Beograd).

Za 2007. godinu stopa razvoda brakova na nivou Republike Srbije iznosilo je 1,17/1000 stanovnika. Najveći broj razvoda brakova kod studiranih regiona zabeležen je u Zaječaru, a zatim i u Subotici. Najniži procenat razvoda brakova evidentiran je u opštini Užice.

Tabela 4. Distribucija morbiditeta i mortaliteta usled kardiovaskularnih oboljenja u Srbiji za 2005. godinu
(po stopi na 100.000 stanovnika)

Dijagnoza	Morbiditet			Mortalitet		
	ukupno	muško	žensko	ukupno	muško	žensko
Ukupno KVO	9.363,5			768,0	733,0	802,05
Hipertenzija	447,2			15,56	13,83	17,21
Dijabetes melitus	1.116,8			10,8	8,75	12,76
Ateroskleroza	139,70			25,13	20,69	29,34
Infarkt miokarda				92,9	114,66	72,34
Ishemijska bolest srca	83,6			66,9	62,63	71,02
Šlog	99,30			30,45	29,58	31,28
Tumori				264,89	308,58	223,5
Povrede i trovanja				52,5	78,91	26,68

Komentar:

Kardiovaskularna oboljenja zauzimaju vodeće mesto na lestvici morbiditeta i mortaliteta u većini zemlje sveta, pa i u našoj zemlji. Prema izveštaju Republičkog zavoda za statistiku Srbije za period 2000-2005. godinu mortalitet usled KVO u Republici Srbiji u stalnom je porastu. Tako je ukupan mortalitet usled KVO u 2000. godini iznosio 754/100.000 stanovnika, dok je u 2005. godini porastao na 820/100.000 stanovnika. U tabeli su istaknuti podaci nekih od dijagnoza prema polu i visini mortaliteta. Tako je ukupna stopa KVO od 768/100.000 kod ženske populacije značajno viša u odnosu na muškarce. Arterijska hipertenzija takođe je viša nego kod muškaraca, kao i dijabetes sa aterosklerozom. Infarkt miokarda je češći kod muškaraca, pa se može reći da mortalitet i visina mortaliteta kod studiranih populacija razlikuju se i prema polu.

Nužno je ukazati na neke karakteristike patologije na terenima na kojima se vrše istraživanja zbog stvarana neke celovitosti i prevagi u nastajanju mortaliteta. Treba ukazati u zaključcima ove monografije na prevagu preventivnih mera tamo gde se ističu i gde je dokazana veća stopa mortaliteta u sredinama u kojima se vrše istraživanja. Zbog visoke stope mortaliteta usled malignih oboljenja a koja su i dalje u porastu takođe treba ukazati na neke od sumnjivih činioca, a pre svega se misli na pušenje i način ishrane stanovništva.

Isticanje veličine faktora rizika i u nastajanju morbiditeta i mortaliteta ne mogu se zaobići i neke od činjenica sa prisutnim faktorima rizika u porodici ispitanika, pa i kod samih ispitanika kod kojih su dominantni faktori rizika.

U porodicama u kojima dominiraju po rasprostranjenosti faktori rizika posmatrali smo neke od faktora i na prvom mestu bi istakli porodice na Čukarici u kojima dominiraju faktori u odnosu na druga područja i to su: Starost roditelja, infarkt srca, hiperlipidemija, dijabetes, pušenje duvana, umrlih deda po ocu i baba po ocu, alergija na lekove, alkoholičari.

Tabela 5. Prikaz nekih karakteristika u porodicama ispitanika, po regionima
(po stopi na 100.000 stanovnika)

Karakteristike	Mesto istraživanja	NAJVIŠE VREDNOSTI	Mesto istraživanja	NAJNIŽE VREDNOSTI
		vrednost u %		vrednost u %
Starost roditelja	Čukarica	40,9	Zaječar	20,3
Bračno stanje roditelja	Užice	90,1	Požarevac	80,0
Roditelji poljoprivredn.	Gradiška	6,3	Kraljevo	0
Broj članova u domu	Gradiška	8	Zaječar	0,7
Srčani infarkt	Čukarica	0,2	Požarevac	0
AHT	Požarevac	24,4	Subotica	5,8
Šlog kod roditelja	Kraljevo	3	Knjaževac	1,3
Hiperlipidi	Čukarica	26,3	Subotica	3,9
Ugojenost roditelja	Zaječar	4,1	Užice	1,1
Dijabetes kod roditelja	Čukarica	6,7	Gradiška	1
Pušenje roditelja	Čukarica	52,3	Arilje	28,2
Umrli roditelji	Subotica	8,7	Knjaževac	1,3
Umrli deda po ocu	Čukarica	72,5	Zaječar	43,9
Umrli deda po majci	Subotica	60,2	Zaječar	35
Umrli baba po ocu	Čukarica	43,6	Knjaževac	26
Umrli baba po majci	Požarevac	30,1	Užice	22

Kod užičke populacije mekša je tvrdova vode i imaju najveći broj stabilnih brakova. Kod populacije u Gradiškoj u većini su poljoprivrednici sa dominacijom broja članova u porodici i većim procentom triglicerida. U Subotici najviši procenat umrlih roditelja je i po majci dede i babe.

Dominantni faktori rizika:

Čukarica

1. Najstariji roditelji
2. Infarkt srca
3. Hiperlipidemia
4. Dijabetes rod.
5. Pušenje roditelja
6. Umrlih deda po ocu
7. Umrlih baba po ocu
8. Alergije na lekove
9. Alkoholizam
10. Visoko obrazovani
11. Bolje imovinsko stanje

Užice

1. Mekše vode
2. Najviše sklopljenih brakova

Gradiška

1. Poljoprivred.
2. Broj u porodici
3. Trigliceridi

Gradiška

1. Umrli roditelji
2. Umro deda po majci
3. Umrle babe po majci

Komentar:

Predstavljeni neki od podataka koji imaju svoje značajno mesto u nastanku morbiditeta i mortaliteta ukazuju na sredinu življenja i prisutne faktore rizika za aterosklerozu i kardiovaskularna oboljenja.

Posebno se ističu ispitanici kod kojih neki od faktora rizika ističu se u ovoj analizi, kao što je to procenat pušenja u Knjaževcu, hipertenzija u Požarevcu, alergija, dijabetes i hiperholesterolemija na Čukarici, tvrdova vode u Užicu i dr.

Tabela 5a. Faktori rizika i neka oboljenja kod ispitanika u JUSAD studiji, po regionima
(po stopi na 100.000 stanovnika)

Karakteristike	Mesto istraživanja	NAJVIŠE VREDNOSTI	Mesto istraživanja	NAJNIŽE VREDNOSTI
		vrednost, %		vrednost, %
Stres kod učenika	Knjaževac	1,3	Užice	0
Pušenje učenika	Knjaževac	38	Čukarica	11
Hipertenzija učenika	Kraljevo	1,9	Subotica	0
Bronhitis učenika	Zaječar	48,6	Užice	7,7
Astma kod učenika	Subotica	11,7	Knjaževac	0
Alergija na lekove	Čukarica	15,4	Užice	5,5
Dijabetes kod đaka	Čukarica	0,7	Arilje	0
Hiperholesterolemija	Čukarica	8,33	Gradiška	2
Trigliceridi	Gradiška	11,58	Zaječar	0,2
Tvrdoća vode	Užice	10,5 (dH)	Arilje	meka voda

Komentar:

Kod ispitane populacije takođe se pokazuje da je najveći broj faktora i oboljenja kod dece na području Čukarice u Beogradu alergija na lekove, dijabetes kod đaka, hiperholesterolemija, trigliceridi, što u analizama sa roditeljima takođe ukazuje na veći broj faktora rizika i oboljenja u oba slučaja. Stres i pušenje su najviše zastupljeni na području Knjaževca.

Tabela 6. Distribucija ukupnog mortaliteta usled KVO po regionima studije (JUSAD), dati za 2006. godinu, podaci Republičkog zavoda za statistiku Srbije
(po stopi na 100.000 stanovnika)

Mesto	Ukupan KVO	Hipertenzija	Dijabetes	Ateroskleroza	Infarkt srca	Ishe. srca	Šlog	Tumori	Povrede
Užice	123,9	13,4	26,9	19,5	98,9	181,9	161,1	279	41,5
Arilje	122,4	45,9	30,6	15,3	76,5	147,9	147,9	188,2	40,8
Kraljevo	208,1	49,7	53,9	19,9	158,3	241,2	250,4	300,1	71,3
Zaječar	93,6	34,4	26,5	26,5	56,2	257,4	316,7	293,3	41,5
Knjaževac	98,4	56,9	45,7	65,6	122,7	382,9	413,6	333,8	62,8
Požarevac	269,6	62,6	54,6	20,0	99,8	175,7	207,7	263,6	35,9
Subotica	157,4	89,9	46,3	134,2	59,3	230,3	131,3	288,9	64,0
Čukarica	254,4	21,9	12,7	15,0	58,1	123,0	111,1	254,4	34,0
Gradiška	134,3	21,0	12,46	21,0	36,3	142,7	196,6	184,0	68,2

Komentar:

Najviša stopa mortaliteta usled KVO na posmatranim regionima nalazi se na području opštine Čukarica u Beogradu gde stopa mortaliteta iznosi 254/100.000 stanovnika. Za arterijsku hipertenziju najviša stopa nađena je kod subotičke populacije, sa dijabetes melitus u Kraljevu, sa aterosklerozom u Subotici gde je takođe najviša stopa za arterijsku hipertenziju. Mortalitet usled infarkta miokarda kod studiranih regiona najvišu prevalenciju ima u Kraljevu, a ishemijska srčana bolest, šlog i tumori imaju najvišu stopu prevalencije mortaliteta u Knjaževcu.

Prevalencija mortaliteta u regionima studiranih populacija mogu ukazivati na određene specifičnosti u pojavi faktora rizika i mortaliteta usled KVO, koji je najčešći uzrok smrti u našim sredinama.

Tabela 7. Osnovni podaci o regionima u kojima se sprovodila JUSAD studija

Mesto	Nadmorska visina	Klima	Tvrdoća vode	Prosečne temperature, godišnje
Užice	411 - 500	umereno kontinent.	10,9 dH	godišnji pros. 12,8° januar - 1,4° avgust 24,2°
Arilje	330 - 600	umereno kontinent.	10,5 dH	godišnji pros. 9,8° januar - 3° avgust 25,3°
Kraljevo	210 - 250	umereno kontinent.	18,1 - 2 dH	godišnji pros. 12,4° januar 3,5° avgust 24°
Zaječar	115-692	umereno kontinent.	15 dH ?	godišnji pros. 11° januar 6,1° avgust 28,8°
Knjaževac	400	umereno kontinent.	16 - 17 dH	godišnji pros. 11° januar 3,2° avgust 24,2°
Požarevac	80 - 209	umereno kontinent.	23 dH	godišnji pros. 13,1° januar -1,7° avgust 24,4°
Subotica	110 - 115	umereno kontinent.	dH (12,90-18,34)	godišnji pros. 12,8° januar 3,8° avgust 23,9°
Čukarica	203-300	umereno kontinent.	12-13 dH	godišnji pros. 14° januar -1,6° avgust 25,7°
Gradiška	92	umereno kontinent.	17.5 dH	godišnji pros. 13,1° januar 1,8° avgust 23,2°

Komentar:

Nadmorska visina u regionima u kojima se vrši istraživanje približno je ujednačena. Na najnižoj nadmorskoj visini nalazi se teritorija opštine Gradiška sa nadmorskom visinom od 10-92 metara, kao i teritorija Subotice koja ima nisku nadmorsku visinu do 115 metara.

U svim regionima istraživanja vlada umereno kontinentalna klima.

Kod naših populacija tvrdoća vode se izražava u nemačkim stepenima, a postoje nemački, engleski i francuski stepeni. Jedan stepen tvrdoće vode označava 10 mg kalcijum oksida (CaO) u jednom litru vode ili, preciznije, kada se uzme u obzir i Mg, 1 stepen dH=0,357 mg ekvivalenta Ca+Mg.

Napomena: Tvrdoću vode sačinjavaju: CaCO₃, MgSO₃, Mg(HCO₃)³. Tvrdoća vode se izražava u stepenima: Nemačkim 10 mg CaO/L vode Francuskim 10 mg CaCO₃/L vode. Tvrdoća vode se predstavlja skalom 0-4 vrlo meka voda, 4-12 meka voda, 8-12 srednje meka, 12-18 umereno tvrda voda, 18-30 tvrda voda, a preko 30 stepeni je izrazito tvrda voda.

Tvrdoća vode na terenima naših ispitanika kreće se od mekih voda na teritoriji Užica 10.9 dH, Arilja 10,5 dH. dok se na teritoriji Požarevca nalazi tvrda voda, što pri analizama treba uzeti u razmatranje.

Tabela 8. Nacionalni sastav stanovništva u opštinama koje su obuhvaćene JUSAD studije, 1996-2004.

Uzeti uzorci učenika osnovne škole u trećem razredu (10 godina)

Grad – opština	Ukupno stanov.	Srbi	Crnogorci	Jugos.	Bošnjaci	Mađari	Makedonci	Muslimani	Romi	Hrvati	Bunjevci
Užice	83.022	91.375	278	149	6	22	54	64	54	90	3
Arilje	19.784	19.503	44	59		5	9	9	55	233	
Kraljevo	121.707	117.793	1.080	213	5	33	251	54	876	209	2
Zaječar	63.969	59.862	161	277	113	19	158	32	323	101	
Knjaževac	37.172	35.977	45	44	1	9	56	9	452	37	
Požarevac	74.902	68.779	262	275	4	67	174	39	2.603	117	2
Subotica	148.401	35.826	1.860	8.562	98	57.092	495	370	1.454	16.688	16.254
Čukarica	168.508	153.991	2.376	1.915	89	179	940	365	1.993	816	
Gradiška	60.062	35.989		3.245	15.888					3.222	

Komentar:

Prikupljanje podataka o nacionalnom sastavu stanovništva na terenu pokazuje da je stanovništvo u većini regiona srpskog porekla, mada je evidentiran značajan broj crnogorskog i jugoslovenskog porekla, dok je na teritoriji Gradiške veći broj Bošnjaka. Na teritoriji Subotice većinsko stanovništvo čine Mađari, Hrvati i Bunjevci. Mesta u kojima se pojavljuje po par slučajeva neke od narodnosti, statistički zanemarljiva pojava, nismo unosili u tabelarni prikaz.

Tabela 9. Migracija stanovništva selo-grad u periodu 1953-2002.

Stanovništvo	1953	1961	1971	1981	1991	2002
Seosko	98,8	94,0	90,2	78,5	70,8	43,6
Mešovito	2,0	4,3	7,0	17,1	24,5	
Gradsko	1,3	1,8	2,8	4,4	4,7	56,4

Komentar:

Seosko stanovništvo je tokom 48 godina smanjeno za oko 50%, dok je gradsko stanovništvo poraslo više do 5 puta. Svaka migracija stanovništva zahteva nova saznanja, potrebe organizovanje porodice, stvaranje dobara (stan, pokućstva) za lepši život, što zahteva mnogo psihičkog i fizičkog napora.

Tabela 10. Ispitanici u JUSAD studiji prema polu na pregledima 1998, 2003. i 2007.

Istraživački centar	1998			2003			2007		
	ukupno	muškarci	žene	ukupno	muškarci	žene	ukupno	muškarci	žene
Užice	594	302	292	587	288	299	91 (15,3)	41	50
Arilje	271	143	128	213	116	97	103 (38)	56	47
Kraljevo	515	263	252	421	211	210	162(31,7)	56	106
Zaječar	452	204	248	332	152	80	148 (32,7)	58	90
Knjaževac	334	184	150	304	163	141	79 (23)	39	40
Požarevac	548	293	255	402	204	198	266 (48)	116	150
Subotica	487	265	222	363	194	169	103 (21)	49	54
Čukarica	510	256	254	442	222	220	149 (29)	56	93
Gradiška	329	170	159	299	164	135	192 (58)	84	108
Ukupno	4.040	2.080	1.960	3.363	1.714	1.649	1.293	555	738

Komentar:

U tabeli su dati podaci za ispitanike koji su bili na sva tri pregleda i čiji su brojevi identifikovani na sva tri pregleda tako se nije moglo desiti da se jedna ličnost pojavljuje pod tuđim brojem. Na prvom pregledu bilo je ukupno pregledano 6.381, na drugom pregledu 5.017 dok je na trećem pregledu obuhvaćeno 1293 ispitanika koji su ostali i dalje u studiji.

Na trećem pregledu iste populacije bilo je 1.293 ispitanika, i to 555 muškaraca i 738 devojčica. Odziv populacije za treći pregled u odnosu na prvi pregled 1998. godine iznosi 20,26% ispitanika, što se može smatrati zadovoljavajućim, obzirom da je veći deo centara napustio dalje istraživanje (Podgorica, Priština, Atina, Palilula, Despotovac, Niš i Bor).

Najveća zastupljenost na trećem pregledu bila je kod populacije iz Gradiške (Republika Srpska) gde se na treći pregled odazvalo 58% ispitanika, zatim iz Požarevca sa 48%, dok su ostali centri imali nešto slabiji odziv.

Tabela 11. Ispitanici obuhvaćeni pregledima u JUSAD studiji za period 1998-2007.**- prema upitnicima -**

1. OSNOVNI UPITNIK: opšti podaci o ispitanicima, porodični faktori, obeležja	65
2. Klinički pregled	68
3. Antropometrija	14
4. Elektrokardiografski nalazi	24
5. Upotreba lekova	9
6. Doppler ehokardiografija	4
7. Biohemijski nalazi	17
8. Ishrana	19

Komentar:

Kroz 7 upitnika bilo je obuhvaćeno više od 220 obeležja uzeti za svakog ispitanika i koji su služili za određene analize. U izvršavanju plana i programa JUSAD studije korišćeno je sedam upitnika i to: osnovni upitnik sa 65 obeležja, upitnik za ishranu 19 obeležja, klinički pregled 68 obeležja, EKG sa 24, antropometrija sa 14, biohemijski nalazi sa 17, genetski markeri sa 17 obeležja.

Ukupno je za svakog pojedinca postavljeno 226 priloga za obeležja, od toga za pasoški deo 48 i stručnih pitanja 178.

Svaki od upotrebljavanih upitnika precizno je vođen i potpisan od strane lekara ili sestre, koji su uzimali podatke.

Upitnici su obuhvatili sva značajna pitanja i radnje koje mogu ukazati na put i moguće probleme u identifikaciji faktora-prekursora faktora rizika za nastajanje ateroskleroze i drugih komplikacija prouzrokovanih aterosklerozom.

Glavni pokazatelji upitnika su:

- Osnovni podaci
- Zdravstveno stanje roditelja
- Zdravstveno stanje braće i sestara
- Tip ličnosti deteta
- Fizička aktivnost
- Pušenje
- Antropometrija
- Klinički pregled
- Elektrokardiografski nalaz
- Biohemijski nalaz
- Biološki markeri
- Ishrana ispitanika.

Isti pregledi obavljani su u razmaku od 5 godina: u trećem i osmom razredu osnovne škole a treći pregled u 18. godini života.

Osnovi element upitnika

Osnovni upitnik sadrži: Osnovne podatke, porodične faktore – otac, majka bračno stanje, obrazovanje, zdravstveno stanje roditelja, zdravstveno stanje braće i sestara, tip ličnosti deteta, fizičku aktivnost deteta, pušenje.

Upitnik za ishranu sadrži podatke o hrani u svežem stanju koje se potroši za sedam dana, i to: mleko i mlečni proizvodi, meso i mesni proizvodi, jaja, masti i ulja, žitarice, hleb, šećer, slatkiši, povrće, voće, alkoholna pića, začini, leguminoze.

Upitnik za klinički pregled sadrži podatke o anamnezi o trudnoći, porođaju, uhranjenosti deteta, psihičkom razvoju, pubertetu, dosadašnja oboljenja, fizički pregled, arterijski krvni pritisak, dijagnostički nalaz, oboljenje ostalih organa, fakultativni klinički pregled.

Upitnik za EKG sadrži: opis zubaca u EKG-u, visina, dužinu, blokove i EKG dijagnostiku.

Upitnik za antropometriju sadrži: telesnu visinu, težinu, indeks telesne mase, obim preko trbuha, nadlaktice, kožne nabore.

Upitnik za biohemijske analize sadrži: ukupni holesterol, trigliceride, HDL-holesterol, LDL-holesterol, apoprotein, A, B, fibrinogen, glikemiju, hemoglobin, krvnu grupu, urin.

Upitnik za genetske markere sadrži: anamnezu za roditelje, profil lipida u serumu, antropometrijske karakteristike, krvni pritisak.

Svaki upitnik je potpisan od izvršioca poslova koji je i popunjavao upitnik.

PROFIL KADROVA KOJI SU UČESTVOVALI U JUSAD STUDIJI

Za sprovođenje plana i programa JUSAD studije izbor kadrova bio je vrlo bitan za izvršavanje više različitih zadataka, što je zahtevalo i više različitih specijalizacija. Domovi zdravlja su raspolagali sa svim profilima kadrova sem za suptilnije biohemijske i genetske analize koje su zahtevale posebnu opremu i kadar za rad, iste kriterijume kao isti kadar koji obavlja tu vrstu poslova. Od neprocenjivog značaja je doprinos koji su dali Institut za biologiju i biohemiju Kliničkog centra Srbije kao referente ustanove u Srbiji koja se maksimalno angažovala da se svi biohemijski pregledi (lipidi) urade kod njih. Institut za biologiju Medicinskog fakulteta u Beogradu izvršio je genetske markere i ukazao na neke od značajnosti koje će biti predstavljene na drugom mestu.

Tabela 12. Kadar koji je učestvovao u JUSAD studiji

1. Pedijatra	35 (12,58%)
2. Kardiologa	3 (4,68%)
3. Specijalista opšte prakse	1 (0,35%)
4. Lekara opšte medicine	5 (1,79%)
5. Specijalista za školsku medicinu	1 (0,35%)
6. Specijalista za socijalnu medicinu	2 (0,71%)
7. Specijalista za higijenu ishrane	2 (0,71%)
8. Specijalista za med. biohemiju	10 (3,59%)
9. Diplomirani hemičari	4 (1,43%)
10. Biologa-genetičara	4 (1,43%)
11. Molekularnih biologa	2 (0,71%)
12. Transfuziologa	3 (1,07%)
13. Nutricionista	1 (0,35%)
14. Više medicinske sestre	37 (13,30%)
15. Medicinske sestre	96 (34,53%)
16. Laboranata	53 (19,06%)
17. Statističara	10 (3,59%)
Ukupno:	279 (100%)

Komentar:

Daleko najveći broj kadrova bio je iz domova zdravlja na terenima na kojima je vršeno istraživanje. Za učešće u istraživačkom projektu svaki od učesnika prošao je edukaciju za takvu vrstu poslova. Pored domova zdravlja učestvovao je i kadar iz bolnica, klinika pa i fakulteta. Za analize podataka angažovani su vrsni stručnjaci iz te oblasti te je na taj način stvorena atmosfera timskog rada tako da su se efikasno izvršavali svi poslovi i zadaci iz plana i programa projekta.

Tim koji je angažovan u ovom projektu funkcionisao je besprekorno i pokazao da se ovako veliki projekti mogu izvoditi isključivo timskim radom.

ORGANIZACIJA JUSAD STUDIJE

Rukovodeći tim:

1. Prof. dr sci Srećko Nedeljković, predsjednik Naučnog odbora
2. Dr sci med. Milija Vukotić, direktor projekta i programa
3. Doc. dr sci Ivana Novaković, glavni istraživač projekta
4. Prof. dr sci Slavko Simeunović, glavni konsultant projekta
5. Prof. dr sci Dragomir Marisavljević, glavni organizator
6. Prof. dr sci Nada Majkić-Singh, rukovodilac laborat. analiza
7. Dr sci med. Mirjana Pavlović, rukovodilac za ishranu u JUSAD
8. Prof. dr sci Ida Jovanović, konsultant.

Konsultanti u JUSAD studiji:

1. Vladimir Kanjuh, akademik SANU
2. Miodrag Ostojić, akademik SANU
3. Prof. dr sci Zorana Vasiljević-Pokrajčić
4. Prof. dr sci Vujadin Mujović
5. Prof. dr sci Vukosava Diklić
6. Prof. dr sci Đurica Stojšić
7. Vladimir Bumbaširević, akademik SANU
8. Prof. dr sci Ida Jovanović.

Odgovorni urednici u JUSAD studiji:

1. Milena Radanov-Radičev, statističar
2. Svetlana Dimitrijević, prof. lektor JUSAD studije
3. Vera Topuzović, tehnički urednik JUSAD studije, slog na PC
4. Ljiljana Stanić, tehnički urednik JUSAD.

Rukovodeći tim, konsultanti u JUSAD studiji imao je, svako ponaosob, podređena zaduženja u istraživanju delova projekta. Odluke koje su proisticale u toku realizacije projekta JUSAD studije, nastajale su dobrim delom i uz korektan odnos timskog rada prema projektu.

Nosioci podrške projekta JUSAD studije 1988-2008.

Projekat JUSAD studije započet je 1988. godine u organizaciji Doma zdravlja Užice, koji je obuhvatio populacije sa više područja Jugoslavije (1987. godine): Užice, Bajina Bašta, Čajetina, Dragaš, Krško, Labin, Skoplje, Podgorica i Mostar. Na čelu ovog projekta izabran je prof. dr Miodrag Simić, direktor Doma zdravlja u Užicu, za zamenika dr sci Milija Vukotić, a za Glavnog konsultanta studije prof. dr sci Srećko Nedeljković i prof. dr Svetislav Kostić.

Projekat je podržan i finansiran od Samoupravne interesne zajednice zdravstvenog osiguranja Užica. Prikupljanje podataka vršeno je naredne 2 godine, ali pisani dokumenti tih radova nisu objavljeni. 1990. godine došlo je do razilaženja u državi Jugoslaviji i rad je zastao.

NASTAVAK PROJEKTA JUSAD STUDIJE

Na promociji udžbenika «Kardiologija 1994» godine održanoj u Sjenici u organizaciji zdravstvenog centra Užica, pokrenuto je pitanje - šta dalje sa projektom JUSAD studije – s obzirom da je došlo do razlaza republika u Jugoslaviji i da je glavni istraživač prof. dr Miodrag Simić preminuo. Promociji «Kardiologija» u Sjenici prisustvovali su rukovodioci Zdravstvenog centra Užice na čelu sa direktorom prim. mr sci Mihailom Popovićem. Dr Milija Vukotić postavio je pitanje o sudbini tako značajnog projekta JUSAD studije i mogućnosti da se nastavi sa izvođenjem projekta. Bez mnogo razmišljanja rukovodeći tim užičkog zdravstvenog centra je prihvatio da se nastavi sa realizacijom projekta. Dogovorena je sednica užeg tima zdravstvenih radnika i doneta je odluka za izbor Naučnog odbora koji će voditi i usmeravati izvršavanje plana i programa JUSAD studije. Na sednici Naučnog odbora izabrani su:

1. Prim. mr sci Mihailo Popović, predsednik Naučnog odbora,
2. Prof. dr sci Srećko Nedeljković, glavni istraživač projekta
3. Dr sci Milija Vukotić, direktor projekta i programa JUSAD
4. Prof. dr Ida Jovanović, konsultant
5. Dr Milorad Mirković i dr.

Naučni odbor prijavio se na konkurs za projekte kod Ministarstva nauke Republike Srbije, pod istim nazivom JUSAD studije pošto je tako i saopštavano na skupovima po svetu.

Ministarstvo nauke Republike Srbije uputilo je projekte na međunarodnu recenziju u Bolonju (recenzija u prilogu).

Komentar:

Projekat je ocenjen na međunarodnoj recenziji sa ocenom 10 i proglašen je za projekat od nacionalnog interesa Jugoslavije.

Ministarstvo nauke i Ministarstvo zdravlja Republike Srbije delimično su finansirali projekat u svim fazama rad, kao i štampanja naučne monografije JUSAD studije.

Ministarstvo nauke i Ministarstvo zdravlja davali su podršku u svim fazama izvršavanja projekta JUSAD studije.

Prilozi:

1. Ministarstva nauke
2. Ministarstva zdravlja.

Ovi prilozi će biti na drugom mestu ove knjige.

Značajan je stav i podrška ministarstva za podstrek učesnika u projektu, a takođe i kod sponzora koji su učestvovali u finansiranju statističke obrade, analizama, nabavkama opreme i dr.

JUSAD STUDIJA 1988-2008.

Cilj rada

Osnovni cilj ovog rada - studije je da se utvrde prekursori i faktori rizika za nastajanje ateroskleroze kod populacija školske dece i utvrdi evolucija postajanja ateroskleroze. Glavna istraživanja odnose se na školsku decu i omladinu, oba pola uzrasta 9-18 godina.

Metod istraživanja

Anketni pregledi prvi put su obavljani 1997-1998. godine, a drugi put posle 5 godina, tj. 2002-2003. godine i treći put 2007. godine, i to na istoj populaciji. Na prvom pregledu bilo je obuhvaćeno 15 kohorti (Užice, Arilje, Podgorica, Kraljevo, Priština, Niš, Zaječar, Knjaževac, Despotovac, Požarevac, Subotica i u Beogradu domovi zdravlja Palilula i Čukarica). Od inostranih učesnika pregledana je populacija iz Gradiške (Republika Srpska) i iz Atine (Grčka).

Za preglede se koristilo 7 upitnika: za epidemiološku anketu, klinički pregled, antropometriju, biohemijska ispitivanja, ishranu, genetičke markere, EKG. U intervalu od 5 godina vršeni su interventni pregledi, lečili otkriveni klinički slučajevi i vršena prevencija faktora rizika ateroskleroze.

Na drugom pregledu iste populacije učestvovali su ispitanici iz: Užica, Arilja, Kraljeva, Niša, Bora, Zaječara, Knjaževca, Despotovca, Požarevca, Subotice, a iz Beograda domovi zdravlja Palilula i Čukarica. Od učesnika van zemlje obuhvaćen je samo Dom zdravlja u Gradiški (Republika Srpska).

Na drugom pregledu nisu ponovno učestvovala kohorte: Podgorice, Prištine, Atine, a prvi put se prijavio Dom zdravlja Bor, koji je prihvatio sve obaveze predviđene u JUSAD studiji.

Na trećem pregledu učestvuju iste populacije iz: Užica, Arilja, Kraljeva, Zaječara, Knjaževca, Požarevca, Subotice, Čukarice iz Beograda i Gradiške (Republika Srpska).

Od trećeg pregleda odustale su: Podgorica, Priština, Niš, Bor, Despotovac, Palilula iz Beograda i populacija iz Atine (Grčka), (tabela 8).

Prema programu rada u JUSAD studiji predviđena je za svaku kohortu zastupljenost 500-600 ispitanika učesnika, oba pola.

Sva potrebna dokumenta su pripremljena pravovremeno: upitnici, kodeksi šifara, uputstva za rad, obavljena je instruktazna kadrova za istraživački rad, održana je više sastanaka i predavanja da bi se dobili što precizniji podaci i da bi se što stručnije pripremila dokumentacija i podaci koji se unose u dokumenta.

Izvršena je standardizacija merenja svih dokumenata i vršene su određene probe – pilot posmatranja. Na sednici Naučnog odbora 15. januara 1997. godine izabrani su koordinatori JUSAD studije: Zdravstveni centar i Dom zdravlja Užice, Dečja klinika Medicinskog fakulteta u Beogradu i regionalni centri sa glavnim istraživačima u centrima i njihovim saradnicima. Tako je u skladu sa dogovorenim i važećim standardima, vođena jedinstvena dokumentacija sa popunjenim upitnicima EKG snimcima, laboratorijskim nalazima i drugo. Vršena je i kontrola standarda i merenja pre početka i u toku izvođenja pregleda u svakoj kohorti. Glavni koordinacioni centar ustanovljen je u Domu zdravlja Užice, gde se slivala dokumentacija a zatim vršen unos podataka i formirana baza podataka. Konačna obrada urađena je u Saveznom zavodu za statistiku. Glavne programe i obradu dobijenih podataka vršio je prof. Dušan Dimitrijević sa saradnicima.

Statističku obradu za treći pregled vršila je mr Milena Radanov-Radičev (Republički zavod za statistiku Srbije).

Mesto pregleda

Pregledi ispitanika vršeni su u školskim dispanzerima, školama i drugim mestima. U proseku je za jednog ispitanika bilo potrebno do 90 minuta za pregled po sistemu trake-lanca.

Protokol rada

Za dobru pripremu i obaveštavanje ispitanika bila je organizovana posebna pozivarska služba (medicinske sestre, školski predstavnik), koja je dostavljala pismeni poziv roditeljima i učeniku o tačnom danu pregleda, sa uputstvima (prilog: poziv).

Radna mesta u toku pregleda

Radno mesto medicinske sestre, za pozivanje učenika i za uzimanje opštih podataka, s tim da se dnevno pregleda 50-60 dece.

- Radno mesto za uzimanje «epidemiološke ankete» - lekar;
- Radno mesto za anketu ishrane – majka i medicinska sestra, patronažna;
- Radno mesto za antropometriju – medicinska sestra;
- Radno mesto za snimanje EKG – medicinska sestra;
- Radno mesto za vađenje krvi i pregled urina – medicinski laborant;
- Radno mesto za klinički pregled – pedijatar;
- Radno mesto za izveštaje – pedijatar i medicinska sestra;
- Radno mesto za fakultativne preglede: ehokardiogram za slučaj nalaza srčanih šumova, stomatološki pregled, pregled roditelja – lekar i medicinska sestra i dr.

Pregledi su se obavljali posle lake večere prethodnog dana i posle lakšeg doručka.

Ako sistem zakazivanja i koordinacija radnih mesta funkcionišu dobro, ukupan pregled i zadržavanje dece ne bi trebalo da traje više od 90 minuta. Pisanje konačnih izveštaja obavljalo se u roku od jedne sedmice po pristizanju laboratorijskih rezultata.

Tabela 13. Organizacioni odbor JUSAD studije, 1996-2010. godine

1. Dr sci med. Milija Vukotić, predsednik Odbora
2. Prof. d sci Srećko Nedeljković, član, Medicinski fakultet, Beograd
3. Prof. d sci Slavko Simeunović, član, Pedijatrijska klinika, Beograd
4. Prof. dr sci Ivana Novaković, član, Medicinski fakultet, Beograd
5. Prof. dr sci Nada Majkić-Singh, Medicinski fakultet, Beograd
6. Prof. dr sci Dragomir Marisavljević, Hemofarm, Beograd
7. Dr sci med. Mirjana Gurinović, Ministarstvo nauke Srbije
8. Prof. dr sci Ida Jovanović, Pedijatrijska klinika, Beograd
9. Dr Darko Marinković, Zdravstveni centar, Užice
10. Dr mr sci Darinka Božović, Opšta bolnica, Užice
11. Dr Milorad Mirković, član, Dom zdravlja, Užice
12. Dr Miloš Božović, Opšta bolnica, Užice
13. Dr Božidar Petrović, Dom zdravlja, Arilje
14. Dr Mladen Novitović, Dom zdravlja, Arilje
15. Dr Srđan Vukašinović, Dom zdravlja, Kraljevo
16. Dr Melita Marković, Dom zdravlja, Požarevac
17. Dr Bratimirka Jelenković, Dom zdravlja, Zaječar
18. Dr Brankica Vasić, Dom zdravlja, Zaječar
19. Dr Jasmina Ignjatović, Dom zdravlja, Knjaževac
20. Dr Savo Stanišljević, Dom zdravlja, Gradiška
21. Dr Radmila Kekezović, Dom zdravlja, Subotica
22. Prof. dr Đurica Stojšić, Medicinski fakultet, Novi Sad
23. Dr Vera Vujović, Dom zdravlja Čukarica, Beograd
24. Mr Milena Radanov, Republički zavod za statistiku Srbije, Beograd
25. Prof. Svetlana Dimitrijević, lektor JUSAD studije
26. Vera Topuzović, tehnički urednik JUSAD studije
27. Ljiljana Stanić, tehnički urednik JUSAD studije
28. Dr sci Hristo Anđelski, Gradski zavod za javno zdravlje, Beograd
29. Dr Dragana Nalić, Dom zdravlja Voždova, Beograd
30. Dr Zoran Dimitrijević, Dom zdravlja, Užice
31. Božidar Nešević, Dom zdravlja Užice
32. Prim. mr sci Mihailo Popović, bolnica Užice
33. Prim. dr Zoran Durlević, Gradski zavod za zdravlje, Beograd
34. Prim. mr sci dr Slobodan Tošović, Gradski zavod za zdravlje, Beograd
35. Dragan Pantelić, Medicinski fakultet
36. Milena Radanov-Radičev, Republički zavod za statistiku
37. Dr Dejan Nikolić, Dečija klinika Beograd

Direktor projekta i programa

Dr sci med. Milija Vukotić

Komentar:

Organizacioni odbor JUSAD studije, postavio je temelje rada još 1988. godine kada je 14. septembra dr Miodrag Simić u Domu zdravlja Užice, kao direktor Doma zdravlja sazvaio sednicu na kojoj je predstavio program i metodologiju rada, sa nazivom «Desetogodišnja prospektivna epidemiološka studija faktora rizika koronarne bolesti kod školske dece». Na sednici su izabrani: Prim. dr sci Miodrag Simić za glavnog istraživača, a za zamenika dr sci Milija Vukotić. Za glavnog konsultanta studije izabran je prof. dr Srećko Nedeljković, a glavni istraživači po centrima bili su: Bajina Bašta – dr Đuro Raonić a za druge domove zdravlja direktori ustanova: Čajetina, Labin, Krško i Skoplje.

Na istoj sednici usvojena je metodologija i program rada. Nažalost, na samom početku, kada su dobijeni i prvi rezultati, pojavljuju se znaci rasturanja Jugoslavije, a zatim nastupa i smrt doktora Miodraga Simića. Studija je privremeno obustavljena, ali se nije odustalo od ovog naučnog projekta.

Ekipa iz programa Kardiologija 1994, bila je 1995. godine na terenu Sjenice gde je održan određen broj predavanja kojima su prisustvovali i predstavnici Zdravstvenog centra Užice. Prim. mr sci dr Mihailo Popović, pomoćnik dr Duka Arsić, dr Milorad Mirković direktor Doma zdravlja Užice i drugi. Na ovom sastanku dr Milija Vukotić pokrenuo je pitanje daljeg rada na započetoj studiji Ideja je bezrezervno prihvaćena i prim. dr Mihailo Popović izabran je za predsednika Naučnog odbora JUSAD studije koju je uspešno vodio do 2000. godine.

Formiranjem Naučnog odbora, formiran je i Organizacioni odbor kao operativno telo za izvršavanje poslova predviđenih planom i programom JUSAD studije. Za predsednika Organizacionog odbora i direktora projekta i programa izabran je dr sci med. Milija Vukotić i sa predstavnicima iz centara organizovao je rad na terenima.

Redovno se vrše konsultacije u svim fazama rada JUSAD studije i Organizacioni odbor, kao operativno telo Naučnog odbora, podnosi izveštaje o izvršavanju plana i programa predviđenih u JUSAD studiji.

Između zdravstvenih centara Užice, kao osnivača projekta JUSAD studije koga zastupa direktor Centra prim. dr Mihailo Popović i svih učesnika domova zdravlja uključenih u JUSAD studiju, potpisan je ugovor i službeno overen 8. jula 1997. godine, broj 940471912 Zdravstveni centar Užice.

Članovi Organizacionog odbora uglavnom su direktori zdravstvenih organizacija po centrima, ali i iskusni i stariji istraživači sa velikim iskustvom.

FAZE JUSAD STUDIJE 1988-2008 GODINE

JUSAD studija je prospektivna-longitudinalna studija sa velikim izborom populacije koja je uključena u studiju. S obzirom na brojne poslove i veći broj radnih organizacija uključenih u projekat sa više strana i sredina morao se tačno predvideti svaki redosled poslova koji se obavljaju:

Tabela 14. Faze poslova u JUSAD studiji 1988-2008. godine

I. FAZA

- Pilotska istraživanja na terenima 1988 – maj 1997.

II. FAZA

- Izrada upitnika, juli 1996 - maj 1997.
- Izrada kodeksa šifara, juni-novembar 1997.
- Izbor područja za studiranje, septembar-decembar 1997.

III. FAZA

- Kontakti sa školama, juni-juli 1997.
- Prikupljanje podataka po školama, septembar 1997 – mart 1998.

IV. FAZA

- Primena preventivnih programa i interventnih mera kod studirane populacije, 1998-2003.

V. FAZA

- Ponovni pregledi iste populacije, septembar 2002 – juni 2003.

VI. FAZA

- Prenošenje prikupljenih podataka iz upitnika na računare prema kodeksu šifara, juni-oktobar 2003.
- Pravljenje programa za analizu podataka, oktobar-decembar 2003.
- Podela materijala za pisanje članaka za monografiju, 14. maj 2004.

VII. FAZA

- Štampanje monografije JUSAD studije, novembar-decembar 2005.

VIII. FAZA

- Izvršen treći pregled kod iste populacije, 2007.
- Statistička obrada podataka, april-oktobar 2008.
- Pisanje i analiza materijala za novu publikaciju, oktobar-decembar 2008.

IX. FAZA

- Štampanje monografije II JUSAD studije, januar-maj 2009.

Da bi se ispitivanje u okviru JUSAD studije pravilno i nesmetano izvodilo, kao prvo su postavljeni glavni istraživači koji su izvršili sve pripreme i rukovodili svim predviđenim poslovima. Na pojedinim terenima bilo je vrlo često promena u funkcijama što je donosilo nove probleme i upoznavanje novog istraživača sa poslovima koje treba obavljati što se negde dosta teško uklapalo, a da bi sve funkcionisalo trebalo je da prođe izvesno vreme.

Na početku rada u JUSAD studiji glavi nosilac poslova organizatora bili su Zdravstveni centar Užice i Univerzitetska dečja klinika u Beogradu. Pošto su se pojavljivali izvesni problemi, smatralo se da glavni organizator treba da bude Univerzitetska dečja klinika kao referentna ustanova pošto je u pitanju dečja populacija. U toku rada su podeljene funkcije i nadležnosti i sačinjen je novi koncept nosilaca projekta, koji se prikazuje na priloženom spisku.

Tabela 15. Nosioци projekta u VIII fazi JUSAD projekta

- Univerzitetska dečja klinika u Beogradu
- Zdravstveni centar i Dom zdravlja u Užicu
- Regionalni centri:
 - Dom zdravlja Užice - dr Zoran Nedeljković
 - Dom zdravlja Arilje - dr Božidar Petrović
 - Dom zdravlja Kraljevo - dr Srđan Vukašinović
 - Dom zdravlja Zaječar - dr Bratimirka Jelenković
 - Dom zdravlja Knjaževac - dr Jasmina Ignjatović
 - Dom zdravlja Požarevac - dr Melita Marković
 - Dom zdravlja Čukarica - dr Vera Vujović
 - Dom zdravlja Subotica - dr Radmila Kekezović
 - Dom zdravlja Gradiška – dr Savo Stanišljević

Ukupno je u ovoj fazi učestvovalo na prikupljanju podataka 9 centara pošto su neki centri odustali kao što je već objašnjeno.

Opšte karakteristike JUSAD studije

Obuhvat populacije od 500 ispitanika po jednoj kohorti nije postignut, ali je odziv na prvom pregledu bio oko 95% pozvane populacije, dok je na drugom pregledu bilo oko 80%. Smanjen odziv na drugom pregledu rezultat je ratnog stanja na Kosovu. Populacija na prvom pregledu u Prištini nije prihvatila uzimanje krvi kod ispitanika, za analize. Populacija u Podgorici nije izašla na drugi pregled zbog nepostignutog dogovora sa rukovodstvom Doma zdravlja u Podgorici. Obuhvat iste populacije na trećem pregledu bio je 38% od pregledane populacije na drugom pregledu.

Istraživanja su se vršila na različitim terenima, podnebljima, industrijskim naseljima, kod ispitanika sa različitim navikama, za sticanje nekih od prisutnih prekursora i faktora rizika na tim područjima.

Tabela 16. Broj urađenih laboratorijskih analiza na tari pregleda u JUSAD studiji

Mesto	Prvi pregled 1997	Drugi pregled 2003	Treći pregled 2007
Užice	8.372	8.274	867
Arilje	3.780	2.926	918
Kraljevo	7.266	5.670	1.410
Zaječar	6.314	6.218	1.287
Knjaževac	4.710	4.256	711
Požarevac	7.700	6.622	2.385
Čukarica	7.154	6.174	1.278
Subotica	6.888	5.110	927
Gradiška	4.662	4.340	1.728
Ukupno:	82.980	74.466	12.806

Komentar:

U tabeli je dat podatak o broju urađenih laboratorijskih analiza na sva tri pregleda u JUSAD studiji. Kako se broj ispitanika menjao tako se i broj urađenih laboratorijskih analiza menjao. Uzete su iste analize na sva tri pregleda kod ispitanika u JUSAD studiji.

Tabela 17. Broj genetskih markera uzet u JUSAD studiji na drugom i trećem pregledu, tj. 2003. i 2007. godine

Mesto	2003	2007
Užice	399	399
Arilje	209	209
Kraljevo		
Zaječar	449	449
Knjaževac	304	304
Požarevac	473	473
Čukarica	441	441
Subotica	363	363
Gradiška	310	310
Ukupno:	2.948	2.948

Prema statističkim podacima, više od 3 miliona podataka za JUSAD studiju nalazi se u kompjuterima.

SAOPŠTENJA PODATAKA IZ JUSAD STUDIJE 1997-2008.

Saopštenja i referati iz JUSAD studije bili su prezentirani na mnogim skupovima kako u zemlji tako i u inostranstvu. Radovi su saopštavani na: kongresima, simpozijumima, časopisima i napisana je i naučna monografija pod nazivom *«Jugoslovenska studija prekursora ateroskleroza kod školske dece»* 2006. godine u izdanju Medicinskog fakulteta u Beogradu a u tiražu od 1000 primeraka.

Podaci – referati iz JUSAD studije saopšteni su u Budimpešti, Pragu, Beču, Atini, Otavi, zatim na skupovima u Beogradu, Subotici, Novom Sadu, Užicu, na Zlatiboru, u Boru, Somboru, na Zlataru, u Zaječaru i dr.

Naučno veće za monografiju JUSAD studije donelo je odluku da je ovo izdanje kao Naučna monografija Medicinskog fakulteta u Beogradu. Monografija je ilustrovana brojnim podacima datim na više stotina tabela i grafikona. Rezime monografije dat je na 32 stranice na engleskom jeziku.

DISKUSIJA

Završnica Jugoslovenske studije prekursora ateroskleroze kod školske dece (JUSAD) započeta je 1988. godina na inicijativu dr Miodraga Simića direktora Doma zdravlja u Užicu. Studija je u proteklih dvadeset godina izvršila postavljene zadatke i privela kraju sređivanje podataka za štampanje nove publikacije. U toku dugogodišnjeg rada bilo je dosta prepreka svih vrsta, počevši od finansijskih sredstava, zatim promene rukovodilaca po centrima i ostvarivanje nove saradnje sa novim ljudima, često je išlo vrlo teško. Podstrek za rad na projektu uvek smo imali od Ministarstva za nauku i Ministarstva zdravlja Republike Srbije, a naravno i od brojnih dobrotvornih organizacija koje su davale svoj doprinos da projekat se ne ugasi. Ova monografija daje brojne podatke i pokazatelje na koji se način mogu savladati prepreke i bliže prilaziti suštini problema, odnosno obeležavanje prekursora i faktora rizika i u kojoj meri i na koji način deluju kod čoveka. Podaci u analizi oslobođeni su svakog nesigurnog podatka i na taj način je isključeno iz analize više od 1000 ispitanika.

Pored nalaza kod ispitanika koji su analizirani – komentarisani, u ovoj monografiji predstavljena je i sredina življenja naših ispitanika sa podacima vitalne statistike, geografskim karakteristikama, načinom ishrane, kvalitetom vode, nacionalnim sastavom sredine, kao i sa posebnim osvrtom na proces migracije selo-grad i dr. Svi podaci za analizu sredina življenja dobijeni su od Republičkog zavoda za statistiku, domova zdravlja, učesnika u studiji i statističkih izveštaja Svetske zdravstvene organizacije.

JUSAD studija je izvršena u potpunosti shodno idejama o potrebi ovakve vrste studije, i to zahvaljujući pre svega entuzijazmu radnika odanih svojoj struci i nauci. Organizacija i najveća odgovornost za izvođenje studije pripadala je iskusnim i dugogodišnjim istraživačima u naučnim projektima, koji su dali maksimalan doprinos za kvalitetniji rad i uspeh ovog projekta. Ovaj snažan timski rad usklađivan je od užeg broja odgovornih istraživača koji su podelili svoje obaveze i neumorno radili u cilju da se dobije valjana studija.

Studija je u svome hodu dopunjavana radom Naučnog odbora, Organizacionog odbora, izborom užeg rukovodstva, postavljanjem prof. dr Slavka Simeunovića za glavnog istraživača JUSAD projekta, a po svim drugim centrima postavljeni su glavni istraživači za taj region.

Poseban problem bilo je prikupljanje finansijskih sredstava neophodnih za kupovinu reagensa za analize, statističke obrade, programe, unošenje podataka u kompjutere, lektorisanje, tehničku pripremu monografije, recenzije, i samo štampanje monografije.

Ovaj problem finansiranja moramo istaći na prvom mestu, kao i činjenicu da je rešenje bilo u domovima zdravlja. Sem pojedinačnih slučajeva nije bilo zahteva lekara i drugih zdravstvenih radnika da im se isplati nadoknada za uloženi rad u projektu. Snažnu podršku i pomoć dobili smo u Institutu za biohemiju Kliničkog centra Srbije na čijem je čelu prof. dr Nada Majkić-Singh. Ovaj divan kolektiv našao je mogućnosti i sredstava za reagense potrebne za analize svih rezultata, kao i Institut za biologiju Medicinskog fakulteta u Beogradu koji je u analizama materijala na genetske faktore takođe besplatno uradio analize. Bilo je pojedinačnih slučajeva kada su neke organizacije takođe pomagale ovaj projekat. Tako je, na primer, Izvršni odbor Skupštine Požarevac uplatio za aparate i reagense Domu zdravlja Požarevac iznos od 250.000 dinara. Skupština opštine Arilje takođe je dala pomoć za izvršenje projekta. Bilo je i pojedinačnih slučajeva da finansijski pomognu projekat kao dr Relja Nedeljković, poznati stručnjak koji je živeo i radio u Njujorku i dr.

U toku studije, većina domova zdravlja je dala svoj finansijski doprinos za potrebe nastale u projektu. Imena svih dobrotvora koji su učestvovali i pomagali projekat data su na potkorici monografije, i tako zauvek ostala zapamćena uz zahvalnost za doprinos i humanost i pomoć JUSAD studiji.

Iz analiza u JUSAD studiji mogu se uočiti mnogobrojni faktori štetni za ljudsko zdravlje, koji su naučno razmatrani a stečena iskustva treba korisno da posluže našem stanovništvu. Prema raspoloživim podacima JUSAD studija se smatra za najobimniju studiju ove vrste u svetu.

Od početka studije više od 70 radova saopšteno na kongresima u svetu i kod nas. Kroz diskusije na kongresima studija je dobijala velike pohvale i publicitet. Naročito se ovde ističe recenzija međunarodne grupe eksperata u Bolonji, koja je dala odličnu ocenu studije. Ministarstvo nauke Srbije obratilo se javnosti Srbije najtoplijim rečima i molbom da se finansijski pomogne ovaj nacionalni projekat. Ministarstvo zdravlja Republike Srbije takođe se obraćalo medicinskim centrima i domovima zdravlja, da se istraje u ovom projektu, značajnom za Republiku Srbiju i nauku uopšte.

ZAKLJUČAK

Jugoslovenska studija ateroskleroze kod školske dece sprovodi se u periodu 1998-2008. godine, a obuhvatala je učenike na prvom pregledu trećeg razreda osnovne škole, i to: 6.381 na prvom, na drugom pregledu 5.017 učenika osmog razreda škole i treći put 1.293 istih ispitanika sa 19 godina starosti. Studija je značajno delo za Republiku Srbiju i od neprocenjive vrednosti za našu zdravstvenu službu. Doprinos studije je od velikog značaja, jer otkriva prevalenciju i incidenciju morbiditeta kod naših populacija. U monografiji su dati standardi za mnogobrojna obeležja za populaciju: u antropometriji, biohemiji, EKG, visini krvnog pritiska i dr. Od posebnog značaja je činjenica da je projekat JUSAD studije na međunarodnoj recenziji ocenjen sa odličnom ocenom i proglašen za projekat od nacionalnog značaja.

Na prethodnoj sednici Naučnog odbora održanoj jula 2008. godine predloženo je da i posle ove monografije studija nastavi još narednih 5. godina.

Izrada preventivnih mera i programa za suzbijanje KVO predstavlja poseban doprinos ove studije za poboljšanje zdravlja našeg stanovništva, ali su iskustva dragocena za čitavo društvo.