ŠTO ŽELE SPECIJALIZIRATI STUDENTI ŠESTE GODINE MEDICINSKOG FAKULTETA U ZAGREBU

SPECIALTY PREFERENCES AMONG FINAL-YEAR MEDICAL STUDENTS AT ZAGREB UNIVERSITY MEDICAL SCHOOL

OZREN POLAŠEK, IVANA KOLČIĆ, NADA ČIKEŠ*

Deskriptori: Studenti medicine – psihologija; Medicinske specijalizacije – trend; Medicinska dodiplomska edukacija; Hrvatska

Sažetak. Cilj studije bio je ispitati želje vezane uz odabir specijalizacije među studentima šeste godine Medicinskog fakulteta u Zagrebu. Studijom su bile obuhvaćene tri akademske godine (2003–2005), s ukupno 603 anketirana studenta (postotak odaziva 83,8%). Trećina studenata navela je da su već pri upisu na fakultet znali kojom specijalizacijom se žele baviti. Na kraju studija tri najčešće željene specijalizacije bile su interna medicina (12,6%), pedijatrija (10,2%) i kirurgija (8,7%), dok je četvrtina studenata (24,4%) prije kraja diplomske edukacije željela jednu od tzv. specijalizacija s mogućnošću kontrole životnog stila. Najbolji akademski uspjeh prijavili su studenti koji su željeli specijalizirati internu medicinu, dok su najlošiji uspjeh prijavili studenti koji žele specijalizirati obiteljsku medicinu. U odnosu na postotak specijalista u sustavu zdravstva Republike Hrvatske, studija pokazuje najmanji interes za specijalizacije iz obiteljske medicine, anesteziologije i radiologije, dok je najveći interes studenata zabilježen za specijalizacije iz otorinolaringologije i ortopedije.

Descriptors: Students, medical – psychology; Specialties, medical – trends; Education, medical, undergraduate; Croatia

Summary. The aim of this study was to investigate the sixth-year medical students' specialty preferences, at the Zagreb University Medical School. A total of 603 students were recruited during a three-year period (2003–2005), with a response rate of 83.3%. One third had a preferred specialty upon enrolment at the Medical School. Three most desirable specialties few months prior to graduation were internal medicine (12.6%), paediatrics (10.2%), and surgery (8.7%), while one fourth of students (24.4%) reported one of the controllable life-style specialties as their specialty choice. Students who were interested in internal medicine reported the best academic performance, while those who were interested in the family medicine (general practice) reported the poorest academic performance. The study indicates that family medicine, anaesthesiology, and radiology were the least commonly reported as specialties of the students' choice, compared to percentage of specialists employed in Croatian health care service. The most wanted specialties were ear-nose-throat and orthopaedics.

Liječ Vjesn 2007;129:118–123

Odabir specijalizacije jedna je od najvažnijih profesionalnih odluka u životu svakog liječnika. Na tu odluku utječe velik broj čimbenika kao što su osobnost, prihodi, odrednice životnog stila, sklonost intelektualnim izazovima, orijentacija prema tehnologiji, kliničke vještine, geografske odrednice te sposobnosti istraživanja i vođenja.[1] Smatra se da je jedan od najvećih problema prilikom odabira specijalizacije razvoj studentskog stava o određenoj specijalizaciji još i prije studija, ili rano tijekom studija, zbog čega studenti dobivaju nepotpunu i iskrivljenu sliku područja kojim se žele baviti.[1–4] Na odabir željene specijalizacije utječe i edukacijski sustav, koji često ne prikazuje realnu sliku problematike kojom se bavi prosječan liječnik određene specijalnosti jer se u akademskim ustanovama zbivaju uglavnom najsloženiji procesi u zdravstvenoj zaštiti.[1]

Promjena specijalizacije česta je pojava u drugim zemljama, tako da oko četvrtine liječnika u Velikoj Britaniji promijeni specijalizaciju tijekom prve tri godine rada u struci.[5] U zapadnim zemljama u posljednjem desetljeću postoji trend porasta interesa za specijalizacije s mogućnošću kontrole životnog stila (engl. *controllable lifestyle*). Ovu grupu specijalizacija obilježava veća sloboda profesionalnog i privatnog života, s manje stresa i s većim mogućnostima za rad u privatnim ustanovama. U specijalizacije s mogućnošću kontrole životnog stila ubrajaju se dermatologija, oftalmologija, otorinolaringologija, radiologija, neurologija, patologija i psihijatrija.[6–9] Analiza željenih specijalizacija među studentima svih četiriju medicinskih fakulteta u Hrvatskoj iz 2003. godine upozorila je na povećan interes za ovu grupu specijalizacija među studentima koji su promijenili svoju prvobitnu želju za specijalizacijom za vrijeme trajanja studija.[10]

Jedan je od glavnih kriterija odabira kandidata na natječajima za zapošljavanje prosjek ocjena diplomskog studija, koji je ujedno i glavni pokazatelj akademskog uspjeha. Prosjek ocjena pokazuje značajnu povezanost s drugim pokazateljima akademske uspješnosti, poput uključenosti u znanstveni rad.[10] Međutim, na njega mogu značajno utjecati i drugi čimbenici, poput ruralnog podrijetla studenta.[11]

* **Katedra za medicinsku statistiku, epidemiologiju i medicinsku informatiku, Škola narodnog zdravlja »Andrija Štampar«, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu** (Ozren Polašek, dr. med.; Ivana Kolčić, dr. med.); **Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu** (prof. dr. sc. Nada Čikeš, dr. med.)

Adresa za dopisivanje: Dr. O. Polašek, Škola narodnog zdravlja »Andrija Štampar«, Rockefellerova 4, 10 000 Zagreb, opolasek@snz.hr

Primljeno 28. travnja 2006., prihvaćeno 22. veljače 2007.

Cilj ovog istraživanja je odgovoriti na pitanje koje specijalizacije žele studenti Medicinskog fakulteta u Zagrebu, istražiti odnos između studentskih želja i postotka specijalista u sustavu zdravstva Republike Hrvatske te ispitati povezanost akademskog uspjeha s odabirom pojedine specijalizacije.

Ispitanici i metode

Studija je provedena među studentima šeste godine Medicinskog fakulteta u Zagrebu, tijekom akademskih godina 2003/04, 2004/05. i 2005/06. Studenti su anketirani nekoliko mjeseci prije završetka studija. Anketni upitnici koji nisu sadržavali dovoljno podataka nisu uvršteni u analizu (ukupno 7 upitnika).

Mjerenja

U prikupljanju podataka upotrebljavao se anketni upitnik koji je sadržavao pitanja o osnovnim karakteristikama studenta (spol i dob), akademskim pokazateljima (prosjek ocjena, podatak o eventualnom ponavljanju godine studija), pitanja o željenoj specijalizaciji (pri upisu na studij, promjene željene specijalizacije, sadašnja želja) te pitanja o uključenosti studenta u znanstvena istraživanja. Odgovore na pitanja koja su imala mogućnost slobodnog odgovora neovisno je šifriralo dvoje autora. Šifrirani odgovori su zatim usklađeni, a oni kod kojih se nije moglo naći jedinstveno kodiranje isključeni su iz analize (ukupno 13 odgovora).

Studenti su imali mogućnost slobodnog odgovora na pitanje o željenoj specijalizaciji, tako da su mogli nabrojiti sve specijalizacije o kojima razmišljaju. Na taj način mogli smo dobiti varijabilan broj odgovora za svakog studenta. Svaki odgovor koji je student napisao uvršten je u analizu u skladu s težinskim udjelom pojedinog odabira. Tako smo npr. ako je student naveo tri specijalizacije, svakoj od navedenih specijalizacija pridijelili trećinu odgovora, tako da je konačan zbroj svih odgovora iz uzorka bio jednak veličini uzorka. Na taj smo način dobili postotak pojedine specijalizacije koji je u obzir uzimao i višestruke odgovore koje su studenti mogli ponuditi. Postotak željenih specijalizacija među studentima usporedili smo s postotkom specijalista iste specijalnosti koji su zaposleni u sustavu zdravstva u Republici Hrvatskoj. Podaci o broju specijalista određene specijalnosti dobiveni su iz Registra zdravstvenih djelatnika zaposlenih u sustavu zdravstva, Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, a odražavaju stanje u sustavu zdravstva krajem 2004. godine.

Studentski odgovori o razlozima odabira specijalizacije (slobodni tekst) klasificirani su u 5 kategorija: ambicija, suosjećanje, životni stil, konfuzija i rezignacija, u skladu s prijašnjim radom.[10] U kategoriju ambicioznih svrstani su studenti koji su ponajprije identificirali profesionalne izazove odabranog područja, mogućnosti napredovanja, istraživanja i slično. Studenti koji su svrstani u kategoriju suosjećanja u svojim su odgovorima isticali altruizam i empatiju prema pacijentima odabrane specijalizacije. Studenti svrstani u kategoriju životnog stila ponajprije su isticali mogućnosti planiranja slobodnog vremena, izostanak dežurstava i slično. U grupu konfuzija svrstani su studenti koji nisu dali konkretan odgovor ili nisu bili sigurni u svoj odabir. Studente koji su istaknuli svoja razočaranja smatrali smo rezigniranima. Odgovori koji se nisu mogli klasificirati u neku od ovih pet skupina ili nije postignuta suglasnost u klasificiranju isključeni su iz analize (6 odgovora).

U analizi akademskih pokazatelja uzeli smo u obzir samo specijalizaciju prvog odabira koju su studenti naveli. Statističke analize provođene su samo ako je pojedinu specijalizaciju odabralo više od deset studenata, kako bi se izbjegle velike varijacije.

Statistička analiza

U analizi kategorijskih varijabli rabljeni su hi-kvadrat test i Fisherov test (Fisherov test se rabio u tablicama kontingencije s manje od 5 slučajeva u pojedinom polju). Kontinuirane varijable analizirane su t-testom, dok je dob analizirana Kruskal-Wallisovim testom zbog nenormalne distribucije podataka. Za analizu trenda rabio se beta-koeficijent linearne regresije na temelju težinskog udjela određene specijalizacije tijekom triju promatranih godina. Rabio se statistički paket SPSS 13.0.0 (SPSS Inc, Chicago, IL, SAD), s razinom statističke značajnosti postavljenom na $P<0,05$.

Rezultati

Konačni uzorak u ovoj studiji sastojao se od 603 ispitanika (192 iz 2003, 217 iz 2004. i 194 iz 2005. godine), s ukupnim postotkom odaziva od 83,8%. Gotovo dvije trećine ispitanika bile su studentice (392; 65,0%). Nije zabilježena razlika u raspodjeli spolova ($\chi^2=4,87$, s.s.=2, P=0,088), niti razlika u dobi između ispitanika u tri promatrane akademske godine (Kruskal-Wallis P=0,982).

Ukupno su 182 (30,2%) studenta već pri upisu na studij znala kojim se područjem u medicini žele baviti. Pet vodećih specijalizacija pri upisu studija bile su kirurgija (n=49; 26,9%), psihijatrija (n=31; 17,0%), pedijatrija (n=23; 12,6%), interna medicina (n=16; 8,8%) i ortopedija (n=10; 5,5%). Među tim specijalizacijama studenti muškog spola značajno su češće navodili kirurgiju kao željenu specijalizaciju (55,1%; $\chi^2=4,32$, s.s.=1, P=0,038), dok su studentice bile zastupljenije u odabiru ginekologije (100,0%), psihijatrije (83,9%; $\chi^2=4,79$, s.s.=1, P=0,029) i pedijatrije (91,3%; Fisher P= 0,004). Tijekom studija ukupno 90 (49,5%) studenata promijenilo je svoju inicijalnu želju za specijalizacijom. Promjene specijalizacije bile su klasificirane u tri kategorije: promjena želje u specijalizaciju s mogućnošću kontrole životnog stila, promjena želje u specijalizaciju bez mogućnosti kontrole životnog stila te promjena unutar iste grupe specijalizacija. Najčešća je promjena bila u istoj grupi specijalizacija (n=53; 58,9%), nešto rjeđe su bile zastupljene promjene iz specijalizacija s kontrolom životnog stila u skupinu specijalizacija bez kontrole životnog stila (n=21; 23,3%), dok je najmanji broj studenata promijenio željenu specijalizaciju u jednu od specijalizacija s kontrolom životnog stila (n=16; 17,8%) ($\chi^2=12,22$, s.s.=2, P=0,002). Nismo zabilježili spolne razlike među studentima koji su promijenili svoju originalnu želju za specijalizacijom ($\chi^2=1,69$, s.s.=2, P=0,430).

Na kraju diplomske edukacije najveći broj studenata nije bio siguran koju specijalizaciju želi (14,3%), dok su najčešće odabirane specijalizacije bile interna medicina, pedijatrija i kirurgija (tablica 1). Analiza trenda (2003–2005) upozorila je na povećanje interesa za specijalizacije iz kirurgije, psihijatrije, neurologije, infektologije i javnog zdravstva. Istodobno, smanjuje se broj studenata koji ne znaju koju specijalizaciju žele te onih koji žele dermatologiju, patologiju, oftalmologiju i zaposlenje u farmaceutskoj industriji. Međutim, jedini statistički značajan trend zabilježen je u smanjenju interesa za specijalizaciju iz oftalmologije (P= 0,015) (tablica 1). Zabilježene su značajne razlike po spolu, pri čemu su studentice na kraju šeste godine najčešće odabirale pedijatriju ($\chi^2=17,06$, s.s.=1, $P<0,001$), ginekologiju

Tablica 1. *Željene specijalizacije (i druga mjesta zaposlenja) među studentima Medicinskog fakulteta u Zagrebu, u periodu 2003–2005.*
Table 1. *Desired specialties (and other employment options) reported by the medical students from Zagreb University Medical School, surveyed during 2003–2005*

Rang Ranking	Specijalizacija Specialty	Težinski udio* Weighted proportion	Ukupno (%) Total (%)	2003. (%) 2003 (%)	2004. (%) 2004 (%)	2005. (%) 2005 (%)	Regresijski koeficijent Regression coefficient
1	Ne zna / Not sure/Don't know	86,0	14,3	18,8	14,7	9,3	–0,99
2	Interna medicina / Internal medicine	75,9	12,6	15,6	8,6	14,0	–0,22
3	Pedijatrija / Paediatrics	61,5	10,2	10,3	9,6	10,7	0,36
4	Kirurgija / Surgery	52,2	8,7	4,9	8,0	13,2	0,99
5	Ginekologija / Gynaecology	45,9	7,6	4,4	9,5	8,6	0,77
6	Obiteljska medicina Family medicine/GP	41,1	6,8	5,0	8,4	6,8	0,53
7	Otorinolaringologija / Ear-Nose-Throat	32,3	5,4	4,4	6,8	4,6	0,08
8	Ortopedija / Orthopaedics	28,4	4,7	6,6	3,8	3,8	–0,87
9	Psihijatrija / Psychiatry	23,7	3,9	2,4	3,6	5,8	0,99
10	Oftalmologija / Ophthalmology	22,1	3,7	4,9	3,6	2,4	–0,99**
11	Neurologija / Neurology	22,0	3,6	3,2	3,5	4,2	0,97
12	Dermatologija / Dermatology	21,8	3,6	4,8	3,9	2,2	–0,98
13	Fizikalna medicina / Physical medicine	15,3	2,5	3,1	3,0	1,5	–0,89
14	Infektologija / Infectology	14,3	2,4	1,5	1,9	3,7	0,94
15	Radiologija / Radiology	12,8	2,1	1,7	3,0	1,5	–0,12
16	Onkologija / Oncology	7,3	1,2	0,5	1,5	1,5	0,87
17	Anesteziologija / Anesthesiology	6,0	1,0	0,6	0,6	1,8	0,87
18	Javno zdravstvo / Public health	6,0	1,0	0,2	0,8	2,0	0,98
19	Patologija / Pathology	5,9	1,0	1,6	0,8	0,5	–0,97
20	Medicina rada / Occupational medicine	3,8	0,6	0	1,3	0,5	0,38
21	Mikrobiologija / Microbiology	1	0,2	0,5	0	0	–0,87
22	Klinička farmakologija Clinical pharmacology	0,5	0,1	0	0,2	0	n/m
23	Farmaceutska industrija Pharmaceutical company	13,6	2,3	4,6	1,6	0,7	–0,95
24	Znanost / Science	3,5	0,6	0,3	0,9	0,5	0,33

* Težinski udio svake specijalizacije, s obzirom na broj željenih specijalizacija koje su studenti prijavili/Weighted proportion, with number of specialties reported by a single student used as the weight; ** statistički značajan trend, P=0,015; n/m – nije moguće izračunati / significant trend, P=0.015; n/m – not applicable

(χ^2=11,60, s.s.=1, P=0,001) i dermatologiju (Fisher P=0,003), dok su studenti češće odabirali kirurgiju (χ^2=12,49, s.s.=1, P<0,001), ortopediju (χ^2=15,41, s.s.=1, P<0,001) i radiologiju (Fisher P=0,019) (tablica 2). Tijekom 2003. godine ukupno su 42 (21,9%) studenta odabrala specijalizaciju s mogućnošću kontrole životnog stila, 56 (25,8%) studenata tijekom 2004. godine i 49 (25,3%) studenata tijekom 2005. godine, što nije bila statistički značajna razlika među godinama (χ^2=0,97, s.s.=2, P=0,614). Ukupno je 147 (24,4%) studenata na kraju studija kao specijalizaciju prvog odabira odabralo neku od specijalizacija s mogućnošću kontrole životnog stila (47 studenata muškog spola – 22,4% te 100 studentica – 25,5%), bez naznaka spolnih razlika (χ^2=0,73, s.s.=1, P=0,394).

Analiza akademskih pokazatelja upozorila je na značajno veći prosjek ocjena kod studenata koji kao specijalizaciju prvog odabira žele internu medicinu (t=–2,76, P=0,006), dok su studenti koji žele obiteljsku medicinu prijavili značajno manji prosjek ocjena (t=–2,96, P=0,003) od prosjeka ocjena cijelog uzorka. Ukupno su 204 (33,8%) studenta prijavila ponavljanje barem jedne studijske godine. Studenti koji žele internu medicinu značajno su manje ponavljali godinu studija (χ^2=8,24, s.s.=1, P=0,004), dok su oni koji žele obiteljsku medicinu značajno češće izgubili godinu studija (χ^2=14,30, s.s.=1, P<0,001) (tablica 2).

Znanstvenim radom bavilo se ukupno 166 (27,5%) studenata, bez naznake razlika po spolu (χ^2=1,65, s.s.=1, P=0,200). Najčešće su se znanstvenim radom tijekom studija bavili studenti koji žele specijalizirati kirurgiju (χ^2=6,88, s.s.=1, P=0,009), a najmanje oni koji ne znaju koju specijalizaciju žele (χ^2=5,12, s.s.=1, P=0,024) te oni koji žele specijalizirati obiteljsku medicinu (Fisher P=0,001). Ni jedan student koji je izrazio želju za specijalizacijom iz fizikalne medicine nije prijavio bavljenje znanstvenim radom tijekom diplomskog studija. Želju za bavljenjem znanstvenim radom tijekom svoje profesionalne karijere izrazio je 461 student (76,5%). Studenti koji nisu znali koju specijalizaciju žele značajno rjeđe su izrazili želju za bavljenjem znanošću u karijeri (χ^2=5,76, s.s.=1, P=0,016). Značajno manji interes za znanost prijavili su i studenti koji se žele baviti obiteljskom medicinom (χ^2=5,15, s.s.=1, P=0,023) i fizikalnom medicinom (χ^2=4,57, s.s.=1, P=0,033) (tablica 2).

Razlozi odabira specijalizacija pokazuju značajne razlike tijekom promatranog perioda (χ^2=29,57, s.s.=8, P<0,001), i to u smislu značajnog porasta udjela ambicije (χ^2=8,83, s.s.=2, P=0,012) i značajnog pada udjela rezignacije (χ^2= 15,95, s.s.=2, P<0,001) kao glavnih odrednica odabira specijalizacije (tablica 3).

Omjer postotka studentskih želja za specijalizacijama i postotka specijalista pojedine specijalnosti zaposlenih u sustavu zdravstva upozorio je na najmanji studentski interes za specijalizacije iz anesteziologije, obiteljske medicine i radiologije, dok mali interes za specijalizacije iz mikrobiologije i medicine rada predstavlja sporadičan nalaz (tablica 4).

Tablica 2. *Akademski pokazatelji studenata ovisno o željenoj specijalizaciji prvog izbora (i drugim mjestima zaposlenja) među studentima Medicinskog fakulteta u Zagrebu, u periodu 2003–2005. Statistička analiza provedena je samo za specijalizacije koje je odabralo više od 10 studenata.*
Table 2. *Academic indicators among the medical students from Zagreb University Medical School, according to their first specialty choice (or other employment options). Analyses were performed only for specialties that were selected by more than 10 students.*

Specijalizacija Specialty	Broj Number	Broj (%) studentica Number of women students (%)	Prosjek ocjena Grade point average	Izgubili godinu studija Failed a study year	Znanstveni rad za vrijeme studija Scientifically active during studies	Interes za znanost Interest in science in their career
Interna medicina Internal medicine	88	56 (63,6)	4,00±0,50*	18 (20,5)*	28 (32,6)	69 (80,2)
Ne zna Not sure/Don't know	86	51 (60,0)	3,81±0,51	34 (40,5)	15 (17,4)**	57 (66,3)**
Pedijatrija Paediatrics	62	55 (88,7)***	3,90±0,43	15 (24,2)	17 (27,9)	49 (80,3)
Kirurgija Surgery	48	20 (41,7)***	3,89±0,50	13 (27,7)	21 (43,8)*	40 (83,3)
Ginekologija Gynaecology	48	42 (87,5)***	3,83±0,46	13 (27,1)	16 (33,3)	40 (83,3)
Obiteljska medicina Family medicine/GP	39	29 (74,4)	3,63±0,40**	24 (61,5)**	3 (7,7)**	24 (61,5)**
Otorinolaringologija Ear-Nose-Throat	33	18 (54,5)	3,92±0,46	10 (31,1)	10 (30,0)	26 (78,8)
Ortopedija Orthopaedics	31	10 (32,3)***	3,73±0,45	11 (36,7)	7 (23,3)	25 (83,3)
Neurologija Neurology	26	18 (69,2)	3,86±0,51	11 (42,3)	8 (30,8)	23 (88,5)
Psihijatrija Psychiatry	24	18 (75,0)	3,82±0,47	12 (50,0)	9 (39,1)	21 (91,3)
Dermatologija Dermatology	23	21 (91,3)***	3,84±0,50	8 (34,8)	4 (18,2)	15 (68,2)
Oftalmologija Ophtalmology	17	12 (70,6)	3,80±0,42	5 (29,4)	3 (17,6)	16 (94,1)
Fizikalna medicina Physical medicine	15	9 (60,0)	3,65±0,49	7 (46,7)	0 (0,0)	8 (53,3)**
Radiologija Radiology	12	4 (33,3)***	3,82±0,50	6 (50,0)	6 (50,0)	8 (66,7)
Farmaceutska industrija Pharmaceutical company	12	8 (66,7)	4,00±0,56	5 (41,7)	5 (41,7)	8 (66,7)

* statistički značajno bolji rezultat od ostatka uzorka / significantly better indicators (compared to the rest of the sample); ** statistički značajno lošiji rezultat od ostatka uzorka / significantly worse indicators (compared to the rest of the sample); *** statistički značajne spolne razlike / significant gender differences

Usporedba ovog omjera za sve specijalizacije po promatranim godinama upućuje na značajne varijacije, posebice porast interesa za javnozdravstvene specijalizacije i kirurgiju i konstantno mali interes za anesteziologiju i obiteljsku medicinu. Istodobno je zabilježen jako velik interes za otorinolaringologiju i ortopediju (trostruko veći interes od postotka specijalista) te infektologiju, dermatologiju i onkologiju (2,5 puta veći interes studenata od postotka specijalista) (tablica 4).

Rasprava

Među najvažnijim nalazima ove studije jest smanjenje broja studenata koji ne znaju koju specijalizaciju žele, što upućuje na pozitivne promjene u studentskom odabiru specijalizacija. Glavni razlozi odabira specijalizacije također su upozorili na značajne promjene, i to na povećanje udjela ambicije (kao pozitivnog elementa) i smanjenje udjela rezignacije (kao negativnog elementa). Ovo je od velikog značenja, jer iz studentske percepcije profesije i zdravstvenog sustava proizlazi zadovoljstvo, koje je ključan čimbenik u svakodnevnom radu liječnika.[1] Tako jedan od često spominjanih problema – razmišljanje o emigraciji među studentima,[12] treba shvatiti kao pokazatelj studentskog nezadovoljstva, a ne kao pokazatelj stvarnog gubitka ljudskih resursa. U Hrvatskoj je tijekom 2003. godine čak trećina studenata sa svih medicinskih fakulteta razmišljala o emigraciji,[10] da bi se taj broj u Zagrebu tijekom 2004. godine i nešto povećao.[12] Međutim, studija pod okriljem UNESCO-a upozorila je na mali postotak stvarne emigracije, koji je iznosio 2,8% za period 1997–2003.[13] Ista studija upozorava na metodološke probleme u provedbi takvih istraživanja te ističe potrebu ulaganja više resursa u istraživanje stvarnog udjela emigracije među netom diplomiranim liječnicima.[13] Stvarno stanje moglo bi se procijeniti provedbom kohortnog istraživanja među liječnicima i njihovim praćenjem tijekom perioda od 5 godina (ili provedbom retrospektivnoga kohortnog istraživanja). U provedbu te studije bilo bi potrebno uključiti sve relevantne organizacije u Hrvatskoj, uporabom podataka medicinskih fakulteta, Hrvatskoga zavoda za javno zdravstvo i Hrvatske liječničke komore. Na taj način mogao bi se dobiti podatak o udjelu liječnika koji se nakon završetka diplomske edukacije zapošljavaju u sustavu zdravstva, posebice u kliničkoj medicini. Ovaj podatak mogao bi se iskoristiti za planiranje potreba za edukacijom liječnika jer se u Hrvatskoj predviđa nedostatak liječnika.[14]

Među neočekivane nalaze ubrajamo smanjenje interesa za specijalizacije s mogućnošću kontrole životnog stila među studentima koji su mijenjali svoju originalnu želju za specijalizacijom. Ovaj nalaz je u suprotnosti s rezultatima studije iz 2003. godine, provedene među svim studentima medicinskih fakulteta u Hrvatskoj.[10] Samo četvrtina studenata iz ove studije je na kraju diplomskog studija željela neku od specijalizacija s mogućnošću kontrole životnog stila. Ovaj postotak u drugim državama je nešto veći, npr. u Sjedinjenim

Tablica 3. *Glavni razlozi odabira specijalizacije među studentima Medicinskog fakulteta u Zagrebu, u periodu 2003–2005.*

Table 3. *Reasons underlying specialty choice among medical students surveyed in 2003–2005*

Kategorija n (%) Category n (%)	2003.	2004.	2005.	Ukupno Total	Razlika* (P) Difference (P)
Ambicija / Ambition	58 (45,3)	86 (52,1)	103 (62,4)	247 (53,9)	0,012
Suosjećanje / Compassion	7 (5,5)	15 (9,1)	20 (12,1)	42 (9,2)	0,147
Životni stil / Lifestyle	18 (14,1)	26 (15,8)	15 (9,1)	59 (12,9)	0,175
Konfuzija / Confusion	28 (21,9)	33 (20,0)	21 (12,7)	82 (17,9)	0,087
Rezignacija / Resignation	17 (13,3)	5 (3,0)	6 (3,6)	28 (6,1)	<0,001
Ukupno / Total	128	165	165	458	

* analizirano hi-kvadrat testom / analysed with the Chi-square test

Tablica 4. *Omjer postotka željenih specijalizacija među studentima Medicinskog fakulteta u Zagrebu, u periodu 2003–2005. i postotka specijalista pojedinih specijalizacija u sustavu zdravstva Republike Hrvatske. Veći omjer upućuje na povećani interes studenata za pojedinu specijalizaciju u usporedbi s postotkom specijalista zaposlenih u zdravstvu u Republici Hrvatskoj.*

Table 4. *Ratio of the student's desired specialties and the percent of the consultants that are employed in the Croatian health system (specialty-consultant ratio). Larger values of this ratio indicate higher students' interest for a given specialty, compared to the percent of employed consultants.*

Specijalizacija Specialty	Omjer postotka željenih specijalizacija i postotka specijalista Specialty-consultant ratio			
	2003.	2004.	2005.	Ukupno / Total
Mikrobiologija / Microbiology	0,4	0,0	0,0	0,1
Medicina rada / Occupational medicine	0,0	0,4	0,2	0,2
Anesteziologija / Anesthesiology	0,1	0,1	0,4	0,2
Obiteljska medicina / Family medicine/GP	0,2	0,3	0,3	0,3
Radiologija / Radiology	0,5	0,9	0,5	0,7
Klinička farmakologija / Clinical pharmacology	0,0	2,0	0,0	0,8
Javno zdravstvo i epidemiologija / Public health	0,1	0,7	1,7	0,8
Fizikalna medicina / Physical medicine	1,1	1,1	0,6	0,9
Patologija / Pathology	2,0	1,0	0,6	1,1
Psihijatrija / Psychiatry	0,8	1,1	1,7	1,3
Ginekologija / Gynaecology	0,8	1,7	1,7	1,4
Oftalmologija / Ophthalmology	2,0	1,4	0,9	1,4
Interna medicina / Internal medicine	2,0	1,1	1,7	1,7
Pedijatrija / Paediatrics	2,0	1,7	2,0	2,0
Neurologija / Neurology	1,7	2,0	2,0	2,0
Kirurgija / Surgery	1,1	1,7	3,3	2,0
Onkologija / Oncology	1,1	3,3	3,3	2,5
Dermatologija / Dermatology	3,3	3,3	1,7	2,5
Infektologija / Infectology	1,4	2,0	3,3	2,5
Ortopedija / Orthopaedics	5,0	2,5	2,5	3,3
Otorinolaringologija / Ear-Nose-Throat	2,5	3,3	2,5	3,3

Američkim Državama iznosi više od trećine i pokazuje stalan trend porasta.[9] Rezultati ove studije govore u prilog nepostojanju spolnih razlika u odabiru specijalizacija s kontrolom životnog stila, iako su studentice nešto češće odabirale ove specijalizacije kao specijalizacije prvog izbora. Zanimljiv je i mnogo veći interes studenata za internu medicinu nego u radovima koji su objavljivani ranije,[15] iako zbog metodoloških razlika detaljnije usporedbe nisu moguće. Također smo zabilježili i porast interesa za kirurgiju, psihijatriju, neurologiju, te za javnozdravstvene specijalizacije.

Rezultati analize akademskih pokazatelja upućuju na postojanje dviju skupina studenata koji se razlikuju od opće studentske populacije. Najbolji studenti (s najboljim prosjekom ocjena i najmanje gubitaka studijske godine) uglavnom odabiru internu medicinu kao željenu specijalizaciju prvog izbora. Drugu skupinu studenata čine studenti koji odabiru obiteljsku medicinu kao specijalizaciju prvog izbora. Oni imaju značajno lošije akademske pokazatelje, i pokazuju manji interes za znanstveni rad u profesionalnoj karijeri. Ova je pojava opisana i u SAD-u,[16] upućujući na lošije akademske pokazatelje među studentima koji kao željenu specijalizaciju odabiru obiteljsku medicinu. Međutim, studenti koji odabiru obiteljsku medicinu vrlo su važni za planiranje ljudskih resursa u zdravstvu, zbog velikog značenja te specijalizacije u pružanju zdravstvene zaštite i malog interesa za tu specijalizaciju među studentima. Među studentima koji žele specijalizirati obiteljsku medicinu također postoji i veći interes za zaposlenje u udaljenim i ruralnim područjima,[11] što inače predstavlja velik problem jer se samo 20% studenata šeste godine sa zagrebačkoga Medicinskog fakulteta želi zaposliti izvan Zagreba.[17]

Glavno ograničenje ove studije je uporaba anketnog upitnika kao izvora podataka, zbog mogućih problema vezanih uz grešku prisjećanja. Nazivi specijalizacija prikazani u ovom radu ne odgovaraju potpuno trenutačnim službenim nazivima specijalizacija, jer su za potrebe ovog rada iskorišteni studentski odgovori koji nisu bili u skladu s vrijedećim nazivima pojedinih specijalizacija. Najveći metodološki problem je provođenje ankete prije završetka diplomskog studija, što je moglo utjecati na stavove i odabire specijalizacija iz predmeta koje su studenti slušali nakon provođenja ankete, kao i na prosjek ocjena koji su studenti u tom trenutku ostvarili. Jedan od najboljih načina za dugoročno praćenje studentskih želja i drugih pokazatelja bio bi provedba ovakve ankete na kraju edukacije na sva četiri medicinska fakulteta u Hrvatskoj. Na taj način mogle bi se dobiti najtočnije procjene studentskih želja te omogućiti bolja evaluacija i osnova za bolje planiranje medicinske edukacije i ljudskih resursa u sustavu zdravstvene zaštite.

Rezultati ove studije upućuju na velik interes studenata za specijalizaciju iz otorinolaringologije i ortopedije te dermatologije, infektologije i onkologije (u odnosu na postotak specijalista u sustavu zdravstva Republike Hrvatske). Velik interes za ove specijalizacije omogućuje odabir najboljih kandidata za zaposlenje te konačno pružanje optimalne zdravstvene skrbi bolesnicima. S druge strane, malen interes studenata za anesteziologiju, obiteljsku medicinu i radiologiju predstavlja problem zbog smanjenih mogućnosti odabira kandidata. Jedan od mogućih načina za poboljšanje ove situacije je povećanje interesa studenata za odabir deficitarnih specijalizacija tijekom diplomske edukacije. Ovo postaje posebno važno u uvjetima u kojima cjelokupna liječnička populacija stari zbog čega se javljaju problemi vezani uz planiranje zdravstvenog kadra.[15,18] Priključenje Europskoj uniji dodatno će otežati postojeće prilike, uvođenjem novih radnih uvjeta.[14] Unatoč navedenim problemima, rezultati ovog rada govore u prilog pozitivnim promjenama u studentskoj percepciji liječničke profesije i sustava zdravstva.

LITERATURA

1. *Schafer S, Shore W, Hearst N*. msJAMA: is medical school the right place to choose a specialty? JAMA 2001;285:2782–3.
2. *Brearley WD, Simpson W, Baker RM*. Family practice as a specialty choice: effect of premedical and medical education. J Med Educ 1982; 57:449–54.
3. *Kassebaum DG, Szenas PL*. Medical students' career indecision and specialty rejection: roads not taken. Acad Med 1995;70:937–43.
4. *Niemi PM*. Medical students' professional identity: self-reflection during the preclinical years. Med Educ 1997;31:408–15.
5. *Goldacre MJ, Lambert TW*. Stability and change in career choices of junior doctors: postal questionnaire surveys of the United Kingdom qualifiers of 1993. Med Educ 2000;34:700–7.
6. *Schwartz RW, Simpson WG, Strodel WE, Jarecky RK, Griffen WO Jr, Young AB*. Career change: in quest of a controllable lifestyle. J Surg Res 1989;47:189–92.
7. *Malhi GS, Parker GB, Parker K i sur*. Shrinking away from psychiatry? A survey of Australian medical students' interest in psychiatry. Aust N Z J Psychiatry 2002;36:416–23.
8. *Dorsey ER, Jarjoura D, Rutecki GW*. Influence of controllable lifestyle on recent trends in specialty choice by US medical students. JAMA 2003;290:1173–78.
9. *Dorsey ER, Jarjoura D, Rutecki GW*. The influence of controllable lifestyle and sex on the specialty choices of graduating US medical students, 1996–2003. Acad Med 2005;80:791–6.
10. *Kolcic I, Polasek O, Mihalj H i sur*. Research involvement, specialty choice, and emigration preferences of final year medical students in Croatia. Croat Med J 2005;46:88–95.
11. *Polasek O, Kolcic I.* Academic performance and research involvement of final year medical students coming from urban and rural backgrounds. Rural Remote Health 2006;6;530.
12. *Polasek O, Kolcic I*. Croatia's brain drain. Br Med J 2005;331:1204.
13. *Pifat-Mrzljak G, Juros L, Vizek-Vidovic V*. Brain Drain and the Academic and Intellectual Labour Market in Croatia – a case study. Dostupno na adresi: http://www.unizg.hr/unesco/braindrain/ (pristup 20.09.2006)
14. Hrvatskoj fali liječnika! Dostupno na adresi: www.hlk.hr/default.asp?ru=1&gl=200507010000003&sid=&jezik=1 (pristup 20.09.2006).
15. *Trošelj M, Čikeš N, Kovačić L, Mayer V*. Liječnici specijalisti u Hrvatskoj: opći pregled, mogućnost planiranja i izobrazbe u budućnosti. Liječ Vjesn 2003;125:281–91.
16. *Senf JH, Campos-Outcalt D, Kutob R*. Factors related to the choice of family medicine: a reassessment and literature review. J Am Board Fam Med 2003; 16:502–512.
17. *Polasek O, Kolcic I, Dzakula A, Bagat M.* Internship workplace preferences of final-year medical students at Zagreb University Medical School, Croatia: all roads lead to Zagreb. Hum Resour Health 2006;4:7.
18. *Trošelj M, Mayer V, Kuzman M, Tomić B*. Demografske i izobrazbene značajke liječnika zaposlenih u sustavu zdravstva Hrvatske: opći pregled. Liječ Vjesn 2002;124:341–6.

UČESTALOST OSTEOPOROZE U MUŠKARACA U HRVATSKOJ – REZULTATI ULTRAZVUČNE DENZITOMETRIJE PETNE KOSTI

OSTEOPOROSIS PREVALENCE IN CROATIAN MALES – THE RESULTS OF CALCANEUS ULTRASOUND

DARKO KAŠTELAN, IVANA KRALJEVIĆ, MIRJANA KUJUNDŽIĆ-TILJAK, IVA KARDUM, JOSIPA MAZALIN, GORAN MARIČIĆ, MATILDA UJEVIĆ-STRIŽAK, MILJENKO GLIŠANOVIĆ, VLASTA URBAN TRIPOVIĆ, BLAŽENKA MIŠKIĆ, SONJA ŠVARC JANJANIN, ČOSIĆ DANIJELA, DEGMEČIĆ ANA, TINA DUŠEK, ZLATKO GILJEVIĆ, JOZO JELČIĆ, ZDRAVKO PERKOVIĆ, IZET AGANOVIĆ, MIRKO KORŠIĆ*

Deskriptori: Osteoporoza – epidemija, ultrazvuk; Petna kost – ultrazvuk; Gustoća kosti; Hrvatska – epidemiologija; Referentne vrijednosti

Sažetak. Cilj istraživanja bio je odrediti referentne vrijednosti parametara kvantitativnog ultrazvuka petne kosti i na osnovi njih procijeniti učestalost osteoporoze u muškaraca u Hrvatskoj. U istraživanje su, u sedam istraživačkih centara (Zagreb,

* **Zavod za endokrinologiju, Klinika za unutrašnje bolesti, KBC Zagreb** (dr. sc. Darko Kaštelan, dr. med.; Ivana Kraljević, dr. med.; Iva Kardum, dr. med.; Tina Dušek, dr. med.; mr. sc. Zlatko Giljević, dr. med.; mr. sc. Jozo Jelčić, dr. med.; Zdravko Perković, dr. med.; prof. dr. sc. Izet Aganović, dr. med.; prof. dr. sc. Mirko Koršić, dr. med.), **Škola narodnog zdravlja »Andrija Štampar«, Zagreb** (doc. dr. sc. Mirjana Kujundžić-Tiljak, dr. med.), **Fidipharm d.o.o., Zagreb** (Josipa Mazalin, dr. med.), **Lječilište »Naftalan«, Ivanić Grad** (Goran Maričić, dr. med.), **OB »Šibenik«** (Matilda Ujević-Strižak, dr. med.), **OB »Vukovar«** (Miljenko Glišanović, dr. med.), **Privatna ordinacija za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju, Pula** (Vlasta Urban Tripović, dr. med.), **OB »Slavonski Brod«** (Blaženka Miškić, dr. med.), **OB »Koprivnica«** (Sonja Švarc Janjanin, dr. med.), **Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu** (Čosić Danijela, cand. med.; Degmečić Ana, cand. med.)

Adresa za dopisivanje: Dr. D. Kaštelan, Zavod za endokrinologiju, Klinika za unutrašnje bolesti, KBC Zagreb, Kišpatićeva 12, 10 000 Zagreb, e-mail: dkastelan@inet.hr

Primljeno 10. kolovoza 2006., prihvaćeno 16. siječnja 2007.