

МЛАДИТЕ БЪЛГАРСКИ ЛЕКАРИ И ОБЩАТА МЕДИЦИНСКА ПРАКТИКА

Алекова С.\*

\* Секция «Обща медицина», Медицински факултет,  
Тракийски университет, гр. Стара Загора

[sevdalina.alekova@abv.bg](mailto:sevdalina.alekova@abv.bg)

YOUNG BULGARIAN PHYSICIANS AND GENERAL PRACTICE

Alekova S. \*

\* Section of General medicine, Faculty of Medicine, Trakia University,  
11 Armejska str., Stara Zagora, Bulgaria

[sevdalina.alekova@abv.bg](mailto:sevdalina.alekova@abv.bg)

**ABSTRACT:**

A large percentage of physicians, who are practicing in ambulatories of primary health care are over 50 years of age. General medical practice is not attractive to young doctors for the following reasons: reduced social prestige of the general practitioner; unsatisfactory payment of medical work; bureaucratic regulations and inconsistencies between structures of National Health Insurance Fund and GPs; existence of prerequisites for occurrence of interpersonal confrontations and morally ethical issues in General practice and others. A small number of GPs and medical students were interviewed on some of the leading reasons for the choice of professional realization in General practice for medical students as well as the personal and professional satisfaction of young doctors, who practise the profession of “General Practitioner”.

*Key words:* General Practice, doctors, medical students, professional development

**УВОД:**

През последните няколко десетилетия семейната/общата медицина в глобален аспект придобива все по-важна, кардинална позиция в магистърските медицински програми и общите практики се превръщат в обучителни центрове за студентите по медицина. (14) Представянето (експозицията) на пациента още в най- ранния етап от развитието на болестния процес, менажирането на често срещани проблеми на пациента, проследяването на хронични заболявания, изследване и наблюдението на психосоциалните измерения на здравето и болестта, прилагане на разнообразни стилове и подходи на консултиране, както и развиване на чувството за професионална самостоятелност и идентичност са предимства в реализирането на т. нар. „публично базираното обучение“ (community based training), в случая в общомедицински практики. (21) На лице е и световен консенсус, че обучението по медицина трябва да има по-голяма релевантност за здравните нужди на общността, да се съобразява и да удовлетворява обществените изисквания. (22) Предложение за провеждане на допълнително практическо обучение, далеч от лечебните заведения, предоставящи трето ниво здравно обслужване, а по- скоро в амбулатории за първична здравна помощ, което би довело до мотивиране на студентите да предпочитат и работят в общи медицински практики, както и в селски и отдалечени райони е включено и в Декларацията на Алма Ата от далечната 1978 година. (23) От друга страна променените обстоятелства в практикуването на професията “ лекар“ повдигат въпроса за това как вариабилността на социално-икономическите условия през годините се отразява на нагласите и избора за кариерно развитие, на професионалната социализация при младите медици. (24) Наблюдава се твърде обезпокоителна

тенденция, при която опашката от студенти, избрали да се развиват в сферата на общата медицинска практика се скъсява, докато тази от пациенти, нуждаещи се от лекари в първичната медицинска помощ се увеличава ежедневно. (25)

### **ЦЕЛИ:**

Целта на представената студия бе да разгледаме и анализираме някои от водещите причини, влияещи върху избора за професионална реализация в сферата на общата медицинска практика при студенти-медици, както и да констатираме личната и професионална удовлетвореност при млади лекари, упражняващи професията „ОПЛ“.

### **Материал и методи:**

Във връзка с разработване на представената студия бяха проучени и анализирани налични научни публикации и доклади на наши и чужди експерти в сферата на общата медицинска практика, касаещи разглежданата тематика. Бяха реализирани и две анкетни проучвания при стриктно спазване на принципите за анонимност и доброволност, с малък кръг от респонденти-ОПЛ и съответно-студенти от пети курс, специалност медицина за периода м. април – м. юли 2015 година. Признаците на наблюдението, които се съдържат в разработената анкета за ОПЛ са в следните насоки: социално-демографски профил и възможности за професионално развитие и лично удовлетворение. При студентите-медици подготвената анкета включва въпроси относно полово-възрастовия статус на респондента, както и въпроси, касаещи придобитите познания по Обща медицина в учебния план на магистърските програми по специалност „Медицина“ и наличието на мотивираност при студента за бъдеща кариера като ОПЛ. Технически единици на анкетното проучване са секция Обща медицина, Медицински Факултет, Тракийски Университет, Стара Загора и амбулатории за ПИМП в гр. Стара Загора, Казанлък, Мъглиж, Раднево и Чирпан. Събраната информация е обработена посредством статистически пакет приложни програми – IBM SPSS Statistics 19.0. Приложен е дескриптивен анализ на получените отговори от двете изследвани групи респонденти, а именно честотен анализ на качествени променливи, определяне на Mean, Std. deviation, Mode, Variance, S.E. mean, Maximum, Minimum, Range, Skewness, както и кръстосано табулиране с тестване на нулева хипотеза Pearson  $\chi^2$ . Данните бяха анализирани чрез сортиране в статистически таблици, отразяващи съответните явления и търсените закономерности по признаците на наблюдение, залегнали в анкетните карти.

### **РЕЗУЛТАТИ:**

От 44 Общопрактикуващи лекари и 48 студенти от пети курс, специалност медицина не попълниха всички въпроси и не завършиха анкета 3-ма от фамилените-медици и 2-ма от студентите. Затова крайното проучване включва отговорите на 41 ОПЛ и 46 студенти по медицина. Бяха подбрани само Общопрактикуващите лекари от Старозагорски регион на възраст до 45 години и с разпределение по пол 26 жени и 15 мъже. 33 от респондентите са с трудов стаж над 15 години като ОПЛ, т.е. избрали са да продължат своето професионално развитие в сферата на общата медицина в зората на здравната реформа през 2000 година. За изследваният интервал от време, 21 от анкетираните лекари имат придобита специалност „Обща медицина“, а 14 работят без никаква придобита специалност. Шестима от респондентите са отговорили, че имат взета специалност по друга медицинска дисциплина, предимно Вътрешни болести или Педиатрия. Анкетираните студенти са от пети медицински курс, на възраст до 28

## Science & Technologies

години, изучаващи дисциплината „Обща медицина“ за учебната 2015/ 2016 година. В анкетното проучване са взели участие 18 жени и 28 мъже. Учебната програма на студентите от специалност „Медицина“ включва изучаването на медицинската дисциплина „Обща медицина“ в рамките на два семестъра – един през втори курс и един през пети курс. Във втори медицински курс програмата по медицинската специалност „Обща медицина“ съдържа базисни знания, подходи и умения, които трябва да придобият бъдещите medici. В пети медицински курс практическите и теоретични занятия са ориентирани в най-общ и съкратен вариант за ранно откриване и възможности на ОПЛ за диагностициране на социално-значими заболявания в условията на общата медицинска практика.

Таблица 1	Запознат/ а ли сте какъв е профилът на кабинета по Обща медицинска практика на един ОПЛ?		Общо:
	Да	Не	
Възраст от 23 г. до 25 г.	13 (28.26 %)	25 (54.34 %)	38 (82.60 %)
от 26 г. до 28 г.	2 (4.34 %)	7 (15.21 %)	9 (19.56 %)
Общо:	15 (32.60 %)	32 (69.56 %)	46 (100.00 %)

Таблица 2	Каква е позицията на дисциплината „Общата медицина“ в учебните Ви програми по специалността „магистър – лекар“?				Общо:
	Важна, с голямо значение в учебния план	Добре приета и представена в учебния план	Ограничено присъствие в учебния план	Не съществува в учебния план	
Възраст от 23 г. до 25 г.	6 (13.04 %)	16 (34.78 %)	12 (26.08 %)	3 (6.52 %)	37 (80.43 %)
от 26 г. до 28 г.	2 (4.34 %)	4 (8.69 %)	3 (6.52 %)	0 (0.00 %)	9 (19.56 %)
Общо:	8 (17.39 %)	20 (43.47 %)	15 (32.60 %)	3 (6.52 %)	46 (100.00 %)

Таблица 3	Нагласи на ОПЛ да упражнява професията „лекар“ в чужбина.			Общо:
	Да, имам	Не, нямам	Понякога се замислям	
Възраст				
до 40 години	2 (4. 87 %)	4 (9. 75 %)	4 (9. 75 %)	10 ( 24.39 %)
от 41 до 45 години	14 (34. 14 %)	4 (9. 75 %)	13 ( 31. 70 %)	31 (75. 60 %)
Общо:	16 (39. 02 %)	8 (19. 51 %)	17 (41. 46 %)	41 (100. 00 %)

### ДИСКУСИЯ:

През последните години въпросите, свързани с професионалната кариера в сферата на здравеопазването са обект на редица публикации и анализи на наши и чужди автори и изследователи. ( Ц. Воденичаров, 1988, П. Маринова, 2001, А . Azzizadeh, J. Davidson, J К. Petrides, В. Buddeberg-Fischer и др.). Като изходен момент за развитието на всяка дипломирана генерация от медици се явява адекватният избор на специалност и успешната трудова адаптация в областта на здравния сектор на новозавършилите лекари. Мотивация за ориентирание към практикуване в амбулатория по Фамилна медицина (Първична извънболнична медицинска помощ) и стартиране на специализирано обучение по съответната специалност е различно в отделните страни. Мотивацията е и критичен, повратен, решаващ компонент в процеса на селекция и предпочитания за последваща следдипломна квалификация и трудоустрояване при дипломантите. В Чехия, Унгария, Естония, Литва, Румъния, Словакия и Полша достъпа до специализация по Фамилна медицина е улеснен и важен двигател е по-добрата перспектива за професионално развитие в сравнение с другите специалности. В Чехия водещ е също финансовия стимул и получаването на по- добро заплащане. ( 1,2, 3, 4) За разлика от посочените държави от Източна Европа, в Швейцария и немскоговорящите страни все още професионалният престиж, социалният статус и по-висока доходност при други тесни специалности в сравнение с Общата медицинска практика са предпочитани като поле за кариерна реализация от възпитаниците на Медицинските университети. (5, 6, 7, 8) По- добрата материална обезпеченост и по-висок публичен авторитет са водещи фактори влияещи върху предпочитанията на младите лекари от азиатските страни да се насочат към специалност различна от семейната медицинска практика. В САЩ освен с финансовите мотиви, изборът на медицинска специалност се асоциира и с lifestyle-a- начина на живот, на възможностите за почивка и свободно време, на контрола на месечния брой нощни дежурства и разположения, на седмичната работна натовареност, на броя години, посветени за следдипломно обучение (специализация), което определя и по-ниския процент на заети места в обучителните програми по Фамилна медицина. (20)

В глобален мащаб Фамилната медицина/ Общата медицина/ е официално призната медицинска дисциплина и е въведена в студентските учебни програми по специалността магистър- лекар, като в много страни по света общите медицински практики са придобили статут на важни практически обучителни центрове. Концепцията за общата/ семейната медицина, на високата честота на обичайните,

широко разпространени проблеми, на важноста на психосоциалните аспекти в тълкуването на понятията здраве и болест, на значимостта на взаимоотношенията, интеракцията между лекар и пациент, на изкуството в общата медицинска практика, на прецизно снети анамнеза и физикален статус, на акуратно водена документална отчетност, на стегната организация и мениджмънт са ключови области, върху които се набляга в обучението на студентите. Основен акцент е поставен и на контакта с пациента, суспектен за дадено заболяване и ранното идентифициране, на шанса да се придобие практически опит в общи, амбулаторни условия, на задълбочени познания за психосоциалните проблеми и тяхното третиране, за прогресията на болестта, за проследяване и мониториране на хронични заболявания, както и за развиване на комуникативни умения и техники. Образователните предимства на така нареченото „публично базирано обучение“ предоставящо възможност на студента да се запознае, разбере и оцени управлението на широкия спектър от здравни проблеми „на място“ в селски и отдалечени райони са документирани в изследванията на редица чужди автори. (9, 10, 11, 12, 13, 14) В западните страни провеждането на подобен тип обучение по дисциплината Обща медицина (Фамилна медицина, обща медицинска практика), включени в магистърските университетски програми е с дългогодишна история, като броят на учебните сесии се е увеличил значително през последните години. (11, 13, 15, 16)

Въпреки това, като цяло учебният план на специалност „хуманна медицина“ е ориентиран повече към преподаване и усвояването на медицински знания в лечебни заведения от трето ниво на здравна помощ- многопрофилни и специализирани болници, където обучаемите се срещат, диагностицират и изследват пациенти с разгърната, изявена клинична картина на болестния процес. Този тренд в университетското обучение по медицина е повсеместен, с международно проявление. В проведеното проучване малък процент от студентите 5 курс, медицина изразиха мнение, че са запознати с реалния профил на практиките за първична извънболнична медицинска помощ. В представите, както и според наблюденията за анкетираните студентите, ОПЛ играе основно роля на разпределител на направления за медико-диагностична дейност или за консултация със специалист от СИМП. Според тях изучаването на дисциплината Обща медицина в учебния план от магистърското обучение по медицина е недостатъчно застъпено. Не малък процент посочват за оскъдни, незадоволителни базисни познания, които да ги ориентират и мотивират за професионално развитие в сферата на общата медицинска практика. Голяма част от представеният учебен план по Обща медицина е със социална тематика, отколкото презентирани и изграждани на актуални знания и умения в сферата на превантивната и предиктивна медицина. Слабо застъпени в магистърските програми по Обща Медицина са придобиването на познанията за ранно диагностициране на социално- значими заболявания на Сърдечно- съдовата система, Дихателната система, Отделителната система, Опорно-двигателния апарат, на Ендокринните жлези, Слуховия, обонятелния и зрителен анализатори, както и възможностите за осъществяване на профилактика на ниво първична извънболнична медицинска помощ. В доклади на чужди автори се съобщава, че от съществено значение в избора на дипломантите- медици за бъдещо професионално развитие в сферата на Общата медицина оказва въздействие цялостното, лонгитудинално медицинско образование, въведените образователни програми, включването на свободноизбираеми или задължителни ротационни стажове, практики по обща медицина в селски райони, както и обучителния опит на наставника

(преподавателя, супервайзера), неговата академична култура, визия и авторитет. (17, 18, 19, 25, 26, 27)

От гледна точка на анкетираните лекари, посветили се на професията „общопрактикуващ лекар“, факторите, които са повлияли върху техния персонален избор са били очакванията им за работното време, условията на труд в ПИМП ( работа в амбулатория за ПИМП) и лични съображения, във връзка със семейния статус. Предпочитанията свързани с начина на живот са били важен мотивиращ стимул за решението да практикуват в амбулатория за ПИМП при жените-лекари, но и за не малък процент от мъжете насочили се в тази професионална сфера. За съжаление промените в здравеопазната система са преобразили първичната извънболнична медицинска помощ в по- малко задоволителна и удовлетворяваща желанията на фамилните лекари, и по- малко привлекателна и атрактивна за студенти и стажанти. Дейността на общопрактикуващия лекар е отговорна, предразполагаща към психо-емоционално пренапрежение, дължащо се на непрекъснатите противоречия с установените наредби, наложени правила, лимити и дълга на лекаря , на неговото всекидневно старание за оказване на медицински услуги на нужното ниво в полза на пациента. Бюрократично въведените регламенти и несъгласуваност между структурите НЗОК, специалисти и ОПЛ оказва негативен ефект върху качеството на медицинското обслужване в първичната лекарска практика. Работната заплата не съответства на вложения труд, ежедневен професионален риск и неочаквани стресови ситуации. За 80.48 % (33- ма) от изпълнителите на ПИМП въпреки интензивния характер и напрегнатост на работното място, фамилния лекар не получава подобаващо месечно възнаграждение. Финансовото обезпечаване на медицинския персонал се възприема като ключов фактор, влияещ върху удовлетворението от работата, стабилността на здравната система и миграцията на здравни специалисти в рамките на и в отделните страни. Неблагоприятната икономическа конюнктура в България, неефективните опити за здравна реформа, намаления социален престиж на общопрактикуващия лекар, минималната, неизгодна възвращаемост на вложените инвестиции от време, усилия и финанси за обучение и квалификация, както и крайно незадоволителното заплащане на лекарския труд са съществени причини, които подтикват респондентите към размисъл за смяна на работното място и професионално развитие в други страни в Европа и по света. Това са и водещи, доминиращи предпоставки, които влияят върху бъдещия избор за кариерна реализация на студентите- медици. Наблюдават се разминаванията между годините и икономическите средства, от които бъдещият медик се е лишил и жертвал за получаване на „качествено“ висше медицинско образование, поставящо го на „ челните позиции“ в социалната ерархия и отлични перспективи за реализация с реалната ситуация в България, неудовлетворяваща желанията и надеждите за добре финансово подплатено трудоустрояване с приложение и надграждане на придобитите познания.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

В статията бяха представени и дискутирани резултати от анкетно изследване за мотивацията на студентите по медицина да открият и се насочат към общата медицинска практика като свое професионално поприще, както и на някои характеристики и предпоставки, влияещи върху процеса на селекция и избор за бъдеща кариера. Нарастващите различия в доходите на лекарите са един от основните двигатели в поведението на студентите медици. Тези драстични разминавания и

несъответствия в финансовото обезпечаване между отделните медицински специалности влияе директно върху предпочитанията на младите дипломанти. Публичните съобщения и послания за висок обществен престиж и признание допълнително, индиректно въздействат върху студентските нагласи и ориентация за стартирането на една или друга специализация. В представената студия бе разгледана и позицията на анкетираните млади общопрактикуващи лекари, касаеща тяхната лична и професионална удовлетвореност. В редица страни по света от гледна точка на приходи първичната извънболнична медицинска помощ е етикирана като източник, „лидер на загуби“ отколкото като здравно ниво с ключови функции или дори производител на приходи надолу по веригата. Това несъответствие на доходите обяснява голяма част от трудностите при постигането на баланс по специалности и географското разпределение на лекарите, което за съжаление ще продължи да възпрепятства осигуряването на необходимата работна сила, която да удовлетвори нуждите на обществото от качествено, ефективно и справедливо здравеопазване. (28) Тези мощни ефекти на пазарни и маркетингови фактори не освобождават от отговорност медицинските университети и програмите за практическо обучение и тяхната роля, отнасяща се до студентския избор за професионална кариера. Налице са редица доказателства, че процеса на селекция при студента и действащата учебна програма са важен фактор в „производството“, на създаване и изграждане на лекари, желаещи да продължат своя професионален път в сферата на общата медицинска практика, както и такива готови да осигурят здравни услуги в селски места и райони с неблагоприятни условия. (11, 15, 17, 25, 26, 27, 28) За подобряването на тези резултати и повишаване броя на дипломантите-медици, предпочели да се занимават и упражняват професията „Общопрактикуващ лекар“ е необходима активна намеса от страна на държавни и местни структури на управление, които да разработят и внедрят ефективни програми за привличане и стимулиране развитието на младите лекари в Първичната извънболнична медицинска помощ. Политическите усилия трябва да бъдат насочени към подобряване функциите на първичните здравни грижи, към справедливо финансово обезпечаване на техните доставчици, както и към отговорно обучение на следващите поколения лекари, което е нужно, за да се преобърнат настоящите тенденции на по-скъпи и по-малко справедливи здравни услуги. Повече инвестиции в първичната здравна помощ и в конкретните и, специфични модели на здравно обгрижване неименуемо биха довели до разгръщане на нейния капацитет, в подобряване на ефективността и ефикасността и.

### БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Rechel B, McKee M: Health reform in central and eastern Europe and the former Soviet Union. *Lancet* 2009, 374(9696):1186–1195.
2. Svab I, Rotar Pavlic D, Radic S, Vainiomaki P: General practice east of Eden: an overview of general practice in eastern Europe. *Croat Med J* 2004, 45(5):537–542.
3. Gervas J, Fernandez MP: Western European best practice in primary healthcare. *Eur J Gen Pract* 2006, 12(1):30–33.
4. Anna Krztoń-Królewiecka, Igor Švab, Marek Oleszczyk, Bohumil Seifert, W Henry Smithson<sup>4</sup> and Adam Windak, The development of academic family medicine in central and eastern Europe since 1990, *BMC Family Practice* 2013, 14:37
5. Azzizadeh A, McCollum CH, Miller CC, Holliday KM, Shilstone HC, Lucci A. Factors influencing career choice among medical students interested in surgery. – *Current Surgery*. 2003;60:210–213.

## Science & Technologies

6. Buddeberg-Fischer, B., Klaghofer, R, Abel, T, Buddeberg, C. The influence of gender and personality traits on the career planning of medical students.- Swiss Medical Weekly. 2003; 133 :535–540..
7. Davidson, Jean M. et all. UK senior doctors' career destinations, job satisfaction, and future intentions: questionnaire survey. – BMJ 2002;325:685-686.
8. Buddeberg-Fischer B, Klaghofer R, Zivanovic I, Vetsch E, Buddeberg C. Institutional conditions and individual experiences in the career-entry period of Swiss medical residents – a qualitative study. - Swiss Medical Weekly. 2006;136:26–32.
9. World Federation for Medical Education. Proceedings of the world summit on medical education. Med Educ. 1994;28(Suppl 1):1219–28.
10. Mathers J, Parry J, Lewis S, Greenfield S. What impact will an increased number of teaching general practices have on patients, doctors and medical students? Med Educ. 2004;38:1219–28. [PubMed]
11. Thistlethwaite JE, Jacobs H, Rudolph S. Undergraduate general practice attachments – implications and challenges. Aust Fam Physician. 2005;34:181–2. [PubMed]
12. O’Sullivan M, Martin J, Murray E. Students’ perceptions of the relative advantages and disadvantages of community-based and hospital-based teaching: A qualitative study. Med Educ. 2000;34:648–55. [PubMed]
13. Vinker S, Monnickendam S, Cohen O, Zalewski S, Kitai E. The influence of the presence of students on the consultation – Attitudes of tutors in family medicine clinics. Harefuah. 2001;140:400–2. 454. [PubMed]
14. O’Flynn N, Spencer J, Jones R. Consent and confidentiality in teaching in general practice: Survey of patients’ views on presence of students. BMJ. 1997;315:1142. [PMC free article] [PubMed]
15. Gray J, Fine B. General practitioner teaching in the community: A study of their teaching experience and interest in undergraduate teaching in the future. BMJ. 1997;47:623–6. [PMC free article] [PubMed]
16. Morrison J, Watt G. New century, new challenges for community based medical education. Med Educ. 2003;37:2–3. [PubMed].
17. Phillips R.L.,Jr. and others, Specialty and Geographic Distribution of the Physician Workforce: What Influences Medical Student and Resident Choices?, The Robert Graham Center, Washington, DC & Josiah Macy, Jr. Foundation Grant B07-09, March 2, 2009, pp 5 - 21,
18. Block SD, Clark-Chiarelli N, Peters AS, Singer JD. Academia's chilly climate for primary care. JAMA 1996; 276(9):677-682.
19. Block SD, Clark-Chiarelli N, Singer JD. Mixed messages about primary care in the culture of U.S. medical schools. Acad Med 1998; 73(10):1087-1094
20. National Resident Matching Program, Results and Data: 2016 Main Residency Match®. National Resident Matching Program, Washington, DC. 2016
21. Ramanayake R., De Silva A., Perera D., Sumanasekera R., Athukorala L., Fernando K., Training medical students in general practice: a qualitative study among general practitioner trainers in Sri Lanka, J Family Med Prim Care. 2015 Apr-Jun; 4(2): 168–173, (doi: 10.4103/2249-4863.154623)
22. World Federation for Medical Education. Proceedings of the world summit on medical education. Med Educ. 1994;28(Suppl 1):1219–28.
23. World Health Organization. Geneva: WHO; 1978. Declaration of Alma-Ata. Report of the International Conference on Primary Health Care, Alma-Ata, USSR, ‘Health for all’ Series



No. 1.

24. Molnár, R., Nyári, T., Hazag, A. et al. Career choice motivations of medical students and some characteristics of the decision process in Hungary, *Central European Journal of Medicine*, December 2008, Volume 3, Issue 4, pp 494–502, (cent.eur.j.med (2008) 3: 494. doi:10.2478/s11536-008-0063-5)

25. Woo B. Primary care--the best job in medicine? *N Engl J Med* 2006; 355(9):864-866.

26. Hauer KE, Durning SJ, Kernan WN, Fagan MJ, Mintz M, O'Sullivan PS et al. Factors associated with medical students' career choices regarding internal medicine. *JAMA* 2008; 300(10):1154-1164

27. Brush DR, Markert RJ, Lazarus CJ. The relationship between service learning and medical student academic and professional outcomes. *Teach Learn Med* 2006; 18(1):9-13.

28. Molnár, R., Nyári, T., Hazag, A. et al. Career choice motivations of medical students and some characteristics of the decision process in Hungary, *Central European Journal of Medicine*, December 2008, Volume 3, Issue 4, pp 494–502, (cent.eur.j.med (2008) 3: 494. doi:10.2478/s11536-008-0063-5)