

# Interdisciplinary teaching of epidemiology and public health – possibilities and limitations

## Interdyscyplinarne nauczanie przedmiotów higiena i epidemiologia oraz zdrowie publiczne – możliwości i ograniczenia

MAŁGORZATA KOWALSKA, JAN E. ZEJDA

Department of Epidemiology, Medical University of Silesia, Katowice, Poland

Interprofessional teaching of medicine is a relatively new concept that has already attracted interest from university teachers at many medical schools in the world. The concept implies that the process of medical education depends on a collaborative effort of specialists in various disciplines, such as physicians, nurses and physiotherapists, social workers, and other health professionals.

The possibility of the introduction of interdisciplinary teaching of medical students is apparently limited, given current organization of training and obligatory curriculum. The system is driven by specific regulations regarding terms of work of academic teachers, affiliation of subjects to subject-oriented units, number of hours per course, and, last but not least, by tradition. Today, the concept of interprofessional, interdisciplinary training of medical students in Poland is mostly a theoretical issue. Exchange of experience between the faculties is much needed and should advance discussion on the place and role of interprofessional and interdisciplinary education of medical students.

**Key words:** interprofessional teaching, epidemiology, public health

Interdyscyplinarne nauczanie przedmiotów medycznych jest koncepcją stosunkowo nową i znalazło wielu entuzjastów w uniwersytetach medycznych na świecie. Prezentowany sposób edukacji sprowadza się do współpracy specjalistów różnych dziedzin, w tym lekarzy, pielęgniarek oraz fizjoterapeutów, i ma szczególne znaczenie dla usprawnienia procesu leczenia. Taki sposób postrzegania i nauczania przedmiotów medycznych obecny jest również w naszym kraju, a wyraźnym dowodem jest uczestnictwo Polski w międzynarodowym programie o akronimie EIPEN. Praktyczna realizacja hasła interdyscyplinarnego nauczania wydaje się być aktualnie możliwa w odniesieniu do wybranej grupy studentów, aktywnych w ramach zajęć wykraczających poza obowiązkowy program nauczania. Doświadczenia związane z tego typu aktywnością i ich wymiana pomiędzy uczelniami medycznymi mogą sprzyjać dalszej dyskusji nad miejscem i rolą interdyscyplinarnego nauczania studentów kierunku lekarskiego.

**Słowa kluczowe:** interdyscyplinarne nauczanie, epidemiologia, zdrowie publiczne

© Probl Hig Epidemiol 2006, 87(4): 430-434

www.phie.pl

Nadesłano: 20.11.2006

Zakwalifikowano do druku: 24.12.2006

**Adres do korespondencji / Address for correspondence**

Dr Małgorzata Kowalska

Katedra i Zakład Epidemiologii, Śląska Akademia Medyczna, ul. Medyków 18, 40-820 Katowice

e-mail: kowalska@slam.katowice.pl

Interprofessional teaching of medicine is a relatively new concept that has already attracted interest from university teachers at many medical schools in the world [1-6]. The concept implies that the process of medical education depends on a collaborative effort of specialists in various disciplines, such as physicians, nurses and physiotherapists, social workers, and other health professionals. The common denominator of the idea is a holistic concept of health and on that ground various interdisciplinary activities are planned, allowing also an "added value": each member of a teaching team has an opportunity to learn from their colleagues and such interaction should result in an improved ability to function in a team, to understand the importance of team-work [7]. According to some views such an approach should be implemented already at the formal graduate training

Interdyscyplinarne nauczanie przedmiotów medycznych jest koncepcją stosunkowo nową i znalazło wielu entuzjastów w uniwersytetach medycznych na świecie [1-6]. Ten sposób edukacji jest uważany za ważny i przydatny, umożliwiający współpracę specjalistów różnych dziedzin, w tym np. lekarzy, pielęgniarek, fizjoterapeutów, psychologów, dietetyków oraz innych specjalistów związanych z ochroną zdrowia, a także pacjentów, nad którymi sprawowana jest opieka medyczna. W opinii zwolenników metody wspólnym mianownikiem jest tutaj holistyczna koncepcja zdrowia, a na tym tle propagowane są działania wielokierunkowe i wielodyscyplinarne zarazem, z oczekiwaniem pozyskania wyraźnej praktycznej „wartości dodanej”: każdy członek zespołu ma okazję uczyć się od innych, a poprzez wspólne działania praktyczne nabywa także umiejętność pracy zespołowej [7]. Istnieje opinia, że tego typu działania powinny być wdrażane

of health professionals, including medical students [8]. The idea of interdisciplinary teaching of medical students is subject to discussions, also in Poland, partly due to the possibilities of program participation, created within the EIPEN (European Interprofessional Education Network) [9].

Decision regarding the introduction of interdisciplinary teaching is not easy and cannot be taken without proper considerations of "cost and benefit". The ultimate goal of education of a professional favors the intensive model of medical training focusing on the leading clinical subjects and leaves very little room, if any, for interdisciplinary approach. On the other hand, there is an understandable expectation that medical graduates will appreciate the values and advantages of team work, will be able to take advantage of skills and competence of other health professionals. From that perspective the area that offers pertinent observations and experience is teaching of hygiene, epidemiology and public health, subjects – by definition – of multidisciplinary contents.

In Poland, the core curriculum of hygiene and epidemiology and public health is regulated by standards approved by the University-Level Education Council and published in Legislation Register-Act 2004, as the Decree of Ministry of National Education [10]. Current standard for medical teaching recommends 50 hours of hygiene and epidemiology and 30 hours of public health, during a six year course. In practice, the subjects are thought by specialized units (departments), employing a fixed number of university teachers, conditional on the number of hours allocated to the subjects. Current solutions and the recommended number of teaching hours hamper the way of training modification and – from that point of view – set an apparent priority: effective and attractive teaching of principles of hygiene, epidemiology and public health, in a novel evidence-based approach. On the other hand, the interdisciplinary nature of the subjects generates experience that may be of interest to teachers of other subjects, aiming at interdisciplinary education in more clinically oriented subjects. Another important factor is that faculty members involved in teaching hygiene, epidemiology and public health usually come from various educational backgrounds and this is in line with a requirement of interdisciplinary education. In other words the composition of teaching staffs directly corresponds with the idea of interprofessional teaching. As a result, some issues are being addressed from different points of view, involving clinical aspects, epidemiological data, knowledge representing environmental health, application of biostatistical tools, information regarding health care systems, all with regard to, for instance, a design and implementation of effective

ne już w ramach szkolenia przeddyplomowego pracowników ochrony zdrowia, w tym studentów medycyny [8]. Taki sposób postrzegania i nauczania przedmiotów medycznych bywa dyskutowany również w naszym kraju, co wiąże się m.in. z zainteresowaniem niektórych szkół wyższych udziałem w międzynarodowym programie EIPEN (*European Interprofessional Education Network*) [9].

Podjęcie decyzji o interdyscyplinarnym nauczaniu przedmiotów medycznych nie jest łatwe, a na pewno nie może być taka decyzja podjęta bez rozważenia bilansu kosztów i korzyści. Nadrzędny cel, jakim jest wykształcenie profesjonalisty, sprzyja rozbudowywaniu programów kształcenia w poszczególnych przedmiotach kierunkowych i ogranicza możliwości wykroczenia poza intensywny program nauczania, lub modyfikowania przyjętych metod kształcenia w ramach każdego przedmiotu. Z drugiej strony, zrozumiała jest troska o przygotowanie absolwenta do pracy zespołowej, umiającego korzystać z kompetencji innych pracowników ochrony zdrowia. W tej sytuacji próbą odpowiedzi na pytanie o miejsce i rolę nauczania interdyscyplinarnego w uczelniach medycznych jest przesłanie dotychczasowych doświadczeń i identyfikacja obszarów, w których tego typu nauczanie może być rozważane. Ze względu na interdyscyplinarny charakter potencjalnym obszarem generującym istotne spostrzeżenia może być kształcenie studentów w zakresie higieny, epidemiologii i zdrowia publicznego.

Nauczanie higieny, epidemiologii i zdrowia publicznego w ramach szkolenia przeddyplomowego na kierunku lekarskim jest regulowane poprzez ustalone standardy nauczania określone w Dzienniku Ustaw nr 194 na podstawie rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej i Sportu [10]. W ramach przedmiotów kierunkowych zalecono zmniejszenie obciążenia godzinowego do 50 godzin dla higieny i epidemiologii oraz do 30 godzin dla zdrowia publicznego. Ponadto dąży się do nauczania tych przedmiotów przez właściwe jednostki powołane tylko dla jednego wydziału. Obecna sytuacja utrudnia realizację niezbędnych treści programowych i – w odczuciu autorów – sprawia, że priorytetem staje się nie tyle dążenie do interdyscyplinarnego kształcenia, co przekazanie wiedzy i umiejętności w nowoczesny sposób, atrakcyjny dla studenta i przydatny dla przyszłego absolwenta kierunku lekarskiego. Z drugiej strony naturalny, interdyscyplinarny charakter wymienionych przedmiotów generuje spostrzeżenia istotne dla ewentualnych rekomendacji w sprawie interdyscyplinarnego kształcenia. Nie bez znaczenia jest przy tym fakt, że kadra wielu jednostek realizujących nauczanie wymienionych przedmiotów ma charakter interdyscyplinarny, reprezentuje specjalistów różnych dziedzin. To umożliwi prezentację problemów z uwzględnieniem różnych aspektów i na przykład w odniesieniu do konkretnego zagadnienia pozwala na wykorzystanie wiedzy medycznej, danych

preventive measures, etc. Such activity, although to a limited extent, is seen in a number of academic units involved in teaching of the above mentioned subjects, in Poland. Interesting additional lessons come from the experience related to the scientific activities of students.

A group of students engaged in research projects affiliated with the Department of Epidemiology (Medical University of Silesia in Katowice) is exposed to interdisciplinary environment. Hand-in-hand collaboration between future physicians and public health workers has already triggered a perception of the significance of various skills and competencies in health oriented activities. In practice, the students take advantage of such a dimension and mutual inspirations, resulting in authentic scientific activity, as documented in published papers and conference presentations [11-18]. Even if this effect is partly a result of between-student competition there is a good chance that the model of handling problems from various perspectives will be of use in their future careers. Another interesting initiative that promotes interdisciplinary approach is related to opportunities created within students exchange program, such as SOKRATES/ERAZMUS or SCORE (by *International Federation of Medical Student's Associations*). Collaboration projects and specific tasks expose the participants to interdisciplinary dimensions of research. For example, students affiliated with the Department of Epidemiology have worked with students from Public Health School at the University of Southern Denmark in Esbjerg. The collaboration served as a practical lesson on European dimension of public health problems and was concluded by joined publication [14] and due recognition at the National Scientific Conference of Medical Students, in 2004. More advanced pieces of their work were presented at the Scientific Conference of Polish Association of Obesity and Metabolic Disorders in 2004 [18-19].

Students of medicine and public health engage in population-based health promotion or research projects and so far have been active in organization and implementation of antismoking campaign "Quit&Win" (within the CINDI program), multicenter survey "Blood pressure of children and teen-agers in Poland", health promotion initiative "Students for Children – Children for Students". The latter project involved a combination of artistic component and health education. Other public activities of the students of medicine and public health included a number of school-based projects, such as "Healthy behaviors and health promotion in children", "School free from addictions – take care of your health" or "Health promotion among the youth". The opportunity of between-specialty collaboration of students ava-

epidemiologicznych, wiadomości z zakresu ochrony środowiska, narzędzi biostatystycznych, organizacji ochrony zdrowia w odniesieniu do planowania i realizacji skutecznych programów profilaktycznych, itp. Tego typu aktywność jest realizowana na miarę możliwości wynikających z ram czasowych przedmiotu i własne doświadczenia w tym zakresie potwierdzają celowość utrzymania przedstawionej formuły. Ciekawe, dodatkowe obserwacje pochodzą z doświadczeń wynikających z aktywności studentów w studenckim ruchu naukowym.

Praca Studenckiego Towarzystwa Naukowego (STN) przy Katedrze Epidemiologii Wydziału Lekarskiego Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach jest pouczającym, przynajmniej dla autorów, przykładem możliwości łączenia pracy studentów kierunku lekarskiego i kierunku zdrowie publiczne. Współpraca przyszłych lekarzy i przyszłych magistrów zdrowia publicznego, jakkolwiek dotycząca niewielkiej grupy studentów, okazała się owocna. Przede wszystkim umożliwia ona, już w trakcie szkolenia przeddyplomowego, dostrzeżenie znaczenia różnych profesji w systemie ochrony zdrowia. W praktycznym, wymiernym i cenionym przez studentów wymiarze stwarza ona także okazję do wzajemnych inspiracji, sprzyjających autentycznej aktywności naukowej dokumentowanej szeregiem publikacji i doniesień zjazdowych [11-18]. Nawet, gdy jest to efektem konkurencji pomiędzy studentami różnych kierunków skupionymi w ramach jednego koła naukowego, wyniki są obiecujące, a zainicjowanie kontaktów wykraczających poza własne środowisko zawodowe już podczas studiów przeddyplomowych powinno owocować w przyszłości. Interesująca jest także inicjatywa współpracy międzynarodowej studentów w ramach programu SOKRATES/ERAZMUS lub SCORE pod auspicjami *International Federation of Medical Student's Associations*, w trakcie których możliwe jest realizowanie wspólnych projektów lub zadań naukowo-badawczych. W ramach wymiany naukowej studenci koła STN przy Katedrze Epidemiologii współpracowali ze studentami Wydziału Zdrowia Publicznego Uniwersytetu Południowej Danii w Esbjerg, a ich wspólny projekt został zakończony publikacją [14] oraz wyróżnieniem w Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej Studentów Akademii Medycznych w Katowicach 2004 r. Tego typu aktywność może przyczynić się do nawiązania współpracy i rozwoju przyszłych karier młodych pracowników nauki. Studenci obu kierunków są ponadto zaangażowani do różnego rodzaju programów, takich jak realizowany w ramach VI Międzynarodowej Kampanii Antytytoniowej projekt „Rzuć palenie i wygraj” (*Quit & Win*) 2004, czy wieloosrodkowy program pt. „Ciśnienie tętnicze dzieci i młodzieży w Polsce”. Aktywnie brali udział w pracach związanych z organizacją konferencji naukowych, takich jak Symposium Naukowe Epistatkat'2006 w Katowicach oraz V Zjazd Polskiego

ilable within scientific activities cannot be, however, offered to large number participants and cannot be maintained in a systematic way. The offer, although limited, seems to serve the purpose. The regular teaching of hygiene, epidemiology and public health involves a flavor of interprofessional and interdisciplinary education. On the top of it, scientific activity, engaging motivated and dedicated students, expands the frame of interdisciplinary collaboration between the student of medicine and public health.

In conclusion, the possibility of the introduction of interdisciplinary teaching of medical students is apparently limited, given current organization of training and obligatory curriculum. The system is driven by specific regulations regarding terms of work of academic teachers, affiliation of subjects to subject-oriented units, number of hours per course, and, last but not least, by tradition. The described obstacles are not the only critical factors. What remains to be addressed is the lack of convincing evidence in favor of interdisciplinary, interprofessional training. The evidence cannot be replaced by declarations, subjective views and opinions. Verification is very much needed. Until firm evidence is available an interprofessional, interdisciplinary method of education can be explored within existing opportunities, such as teaching of hygiene, epidemiology and public health. A promising mechanism to obtain further experience is scientific activity of an interdisciplinary group of students – current profile of medical universities in Poland (schools of medicine, dentistry, nursing, physiotherapy, pharmacy and public health) promotes scientific collaboration of a spectrum of students, representing various areas of education. Under those relatively new circumstances interdisciplinary research has become a reality, although a reality experienced by minority of students, willing to spend extra time on projects not required by formal curriculum. Emerging experience could be essential in arriving at evidence-based opinion regarding the role and pertinence of interdisciplinary teaching of medical subjects. The body of evidence is far from satisfactory and academic arguments of supporters and sceptics cannot replace a review of findings, analysis of experience. Facts are needed to make an educated choice. Today, the concept of interprofessional, interdisciplinary training of medical students in Poland is mostly a theoretical issue. Exchange of experience between the faculties is much needed and should advance discussion on the place and role of interprofessional and interdisciplinary education of medical students.

Naukowego Towarzystwa Otyłości i Przemiany Materii w Wiśle, podczas których prezentowali wyniki badań własnych [18-19]. Niezwykle cenną inicjatywą było zorganizowanie przez studentów Śląskiej Akademii Medycznej, w tym studentów STN przy Katedrze Epidemiologii, konferencji pt. „Studenci Dzieciom – Dzieci Studentom” w maju 2004, w Katowicach. Połączono tutaj artystyczną inicjatywę w postaci konkursu plastycznego i koncertu z sesją naukową, podczas której także prezentowano wyniki własnych badań. Studenci byli również inicjatorami a zarazem organizatorami akcji z zakresu promocji zdrowia prowadzonych wśród dzieci i młodzieży przedszkoli, szkół podstawowych, gimnazjów i szkół średnich, pod hasłami: „Zachowania prozdrowotne i promocja zdrowia wśród dzieci”, „Szkoła bez nałogów – dbaj o swoje zdrowie”, „Profilaktyka prozdrowotna i preorientacja zawodowa wśród młodzieży”. Przedstawiony sposób umożliwienia kontaktów interdyscyplinarnych ma jednakże ograniczony wymiar i nie jest prowadzony w sposób systemowy. Przy obecnych rozwiązaniach wydaje się to optymalnym postępowaniem. Z jednej strony polega ono na wprowadzeniu interdyscyplinarnego, w minimalnym wymiarze, nauczania wszystkich studentów, w ramach obowiązujących treści programowych przedmiotów higiena i epidemiologia oraz zdrowie publiczne. Z drugiej strony, umożliwia ono zainteresowanym studentom bezpośredni i roboczy kontakt z koleżankami i kolegami, reprezentującymi różne kierunki nauczania (w chwili obecnej dwa: kierunek lekarski i zdrowie publiczne).

Reasumując, możliwości prowadzenia interdyscyplinarnego nauczania przedmiotów kierunkowych w ramach studiów medycznych są bardzo ograniczone. Z formalnego punktu widzenia wynika to m.in. z obowiązującego schematu kształcenia oraz utrwalonego przez tradycję i sposób organizacji pracy nauczyciela akademickiego przypisania konkretnym zespołom nauczania konkretnych przedmiotów, z konkretnym programem i w ramach konkretnego wymiaru godzinowego. Nie jest to jednakże krytyczna przeszkoda. Taką wydaje się być brak przekonujących, merytorycznych argumentów na rzecz wdrożenia interdyscyplinarnego kształcenia. Nie zastąpią ich szczytne hasła lub powielanie poglądów i opinii. Konieczna jest ich weryfikacja. W tej sytuacji namiastką weryfikacji, a jednocześnie mechanizmem gromadzenia cennych doświadczeń w zakresie interdyscyplinarnego nauczania, jest modyfikacja sposobu kształcenia (interdyscyplinarne traktowanie omawianych problemów zdrowotnych) oraz aktywność studentów w ramach studenckiego ruchu naukowego. Obecna już dzisiaj wieloprofilowość uczelni medycznych stwarza okazję do bezpośredniej współpracy, w ramach jednego koła naukowego, studentów reprezentujących różne kierunki. Jest to nowa okoliczność, stymulująca – w naturalny sposób – interdyscyplinarne traktowanie

problemów. Tego rodzaju aktywność może dotyczyć jednakże niewielkiej liczby studentów i angażuje tych, którzy odznaczają się szczególnymi motywacjami do podjęcia dodatkowego wysiłku intelektualnego, są gotowi do poświęcenia czasu wolnego. Nowe doświadczenia ułatwią wypracowanie opinii na temat roli i miejsca interdyscyplinarnego nauczania przedmiotów medycznych. Nie jest ona dzisiaj, wbrew często prezentowanemu poglądom, oczywista. Akademicka dyskusja przeciwników i zwolenników tego rozwiązania nie może zastąpić analizy doświadczeń, refleksji od-

noszącej się do faktów. Bez tych drugich z kolei nie jest możliwy rozsądny wybór optymalnych rozwiązań. Dzisiaj zatem praktyczna realizacja hasła interdyscyplinarnego nauczania wydaje się być najpełniej możliwa w odniesieniu do wybranej grupy studentów, aktywnych w ramach zajęć wykraczających poza obowiązkowy program nauczania. Doświadczenia związane z tego typu aktywnością i ich wymiana pomiędzy uczelniami medycznymi mogą sprzyjać dalszej dyskusji nad miejscem i rolą interdyscyplinarnego nauczania studentów kierunku lekarskiego.

## Piśmiennictwo / References

1. \*\*\*President's Report 2005-2006: Interprofessional education project funded. [www.mun.ca/2006report/teaching/interprofessional.php](http://www.mun.ca/2006report/teaching/interprofessional.php)
2. Rynor M. Lessons in co-operation. Office of interprofessional education to enhance interdisciplinary learning. University of Toronto, 2006. [www.news.utoronto.ca](http://www.news.utoronto.ca)
3. Herbert CP. Inter-professional education from collaborative patient-centered practice: from romantic fringe to the main stream. Schulich School of Medicine & Dentistry, The University of Western Ontario. [www.hku.hk/fmunit/docs/Herbert\\_IPECPCP\\_July%2006.ppt](http://www.hku.hk/fmunit/docs/Herbert_IPECPCP_July%2006.ppt)
4. \*\*\*[www.health.heacademy.ac.uk](http://www.health.heacademy.ac.uk)
5. \*\*\*[www.interprofessional.ashington.ede.projects.asp](http://www.interprofessional.ashington.ede.projects.asp)
6. \*\*\*[www.sk.edu/center/interpro/need.html](http://www.sk.edu/center/interpro/need.html)
7. Baur H. Centre for the Advancement of Interprofessional Educations. University Westminster, School of Integrated Health. [www.caipe.org.uk](http://www.caipe.org.uk)
8. \*\*\*Hillier R, Wee B. From cradle to grave: palliative medicine education in the UK. *J R Soc Med* 2001; 94(9): 468-471.
9. \*\*\*[www.health.heacademy.ac.uk/projects/eipen](http://www.health.heacademy.ac.uk/projects/eipen)
10. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 18 sierpnia 2004 r. *Dziennik Ustaw* Nr 194, poz.1985.
11. Kowalska M, Krzych Ł, Szczucka A et al. Zasady oceny wiarygodności autorskiego kwestionariusza. *Ann Acad Med Siles* 2006; 60 (3).
12. Kowalska M, Zejda JE, Krzych Ł. Biologiczna zmienność ciśnienia tętniczego krwi u młodych osób dorosłych. *Med Biol Sc* 2006; 20(1): 63-69.
13. Krzych Ł, Kowalska M, Zejda JE. Styl życia młodych osób dorosłych z podwyższonymi wartościami ciśnienia tętniczego. *Nadciśn Tętn* 2006; 10(6).
14. Kowalska M, Krzych Ł, Sojka J, Vestergaard-Anderson M, Zachariassen A. Sytuacja zdrowotna ludności Polski i Danii w ciągu ostatnich 10 lat – analiza porównawcza. *Med Biol Sc* 2005; 19(2): 65-71.
15. Krzych Ł, Kowalska M, Szydłowski L i wsp. Ocena wpływu wybranych parametrów rozwoju noworodków na nieprawidłową dobową zmienność ciśnienia tętniczego u dzieci z nadciśnieniem tętniczym. *Nadciśn Tętn* 2006; 10(1): 30-34.
16. Krzych Ł, Kowalska M, Zejda JE. Czynniki ryzyka i częstość nadciśnienia tętniczego u młodych osób dorosłych. *Nadciśn Tętn* 2006; 10(2): 136-141.
17. Kowalska M, Hubicki L, Czech E, Siwik P. Stan odżywienia dzieci w wieku szkolnym w Bytomiu. Materiały Zjazdowe IV Podlaskiej Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Szkoleniowej. Białystok 21-24.V.2005.
18. Kowalska M, Krzych Ł, Krzyżaniak A et al. Zróżnicowanie ciśnienia tętniczego krwi u dzieci i młodzieży w woj. śląskim w zależności od płci, wieku i miejsca zamieszkania. Materiały Zjazdowe Sympozjum Epistatkat'2006. Katowice 28-30.09.2006.
19. Kowalska M, Zawiasa A, Siwik P. Ocena sposobu odżywiania się studentów Wydziału Zdrowia Publicznego SAM. Materiały Zjazdowe V Zjazdu Polskiego Naukowego Towarzystwa Otyłości i Przemiany Materii. Wisła 15-17.10.2004. *Med Metab* 2004; 3(7): 29-30.