

# Activities of the Department of Hygiene and Epidemiology Department of the Medical University of Białystok, Poland

Działalność Zakładu Higieny i Epidemiologii Akademii Medycznej w Białymstoku

JAN KARCEWSKI

Department of Hygiene and Epidemiology, Medical University of Białystok

The Department of Hygiene and Epidemiology of the Faculty of Nursing and Health Protection of the Medical University of Białystok educates around 1350 students each year. Teaching students of the Faculty of Medicine with the Division of Dentistry, students of the Faculty of Nursing and Health Protection (with Divisions of Nursing, Obstetrics, Physiotherapy, Dietetics and Public Health), the Faculty of Pharmacy with the Division of Medical Analytics involves many aspects referring to the influence of the environment, life style, as well as nutrition on human health. All these aspects are being taught by specialists from various disciplines (physicians, biologists, chemists etc). Interdisciplinary methods of education are being realized mainly in the field of the health promotion and methodology of scientific research. Interdisciplinary character has been maintained in the preparation of the manual titled: "Hygiene for nursing students" edited by Jan Karczewski. Scientific conferences organized by the Department gathered audience from different professions, often resulting in cooperation with other university centers, as well as non-academic institutions in the area of scientific research.

**Key words:** *interprofessional education, methods of teaching, medical students*

Zakład Higieny i Epidemiologii Wydziału Pielęgniarstwa i Ochrony Zdrowia Akademii Medycznej w Białymstoku kształci około 1350 studentów rocznie. Nauczanie studentów Wydziału Lekarskiego z Oddziałem Stomatologii, studentów Wydziału Pielęgniarstwa i Ochrony Zdrowia (Pielęgniarstwo, Położnictwo, Ratownictwo Medyczne, Fizjoterapia, Dietetyka i Zdrowie Publiczne) oraz Wydziału Farmacji z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej obejmuje wiele aspektów dotyczących wpływu środowiska, stylu życia oraz sposobu żywienia na stan zdrowia człowieka i realizowane jest przez specjalistów z różnych dziedzin (lekarze, biolodzy, chemicy). Interdyscyplinarny sposób kształcenia realizowany jest głównie w zakresie promocji zdrowia i metodologii badań naukowych. Charakter interdyscyplinarny miała również praca nad przygotowaniem podręcznika "Higiena – dla studentów kierunków pielęgniarstwa" pod redakcją Jana Karczewskiego. Ludzi wielu profesji skupiały konferencje naukowe organizowane przez Zakład, a ich efektem była współpraca z innymi ośrodkami uniwersyteckimi i pozauniwersyteckimi w zakresie pracy naukowo-badawczej.

**Słowa kluczowe:** *interdyscyplinarne nauczanie*

© Probl Hig Epidemiol 2006, 87(4): 394-397

www.phie.pl

Nadesłano: 20.11.2006

Zakwalifikowano do druku: 25.12.2006

**Adres do korespondencji / Address for correspondence**

*Prof. dr hab. Jan Karczewski*

Zakład Higieny i Epidemiologii AM, ul. Mickiewicza 2c, 15-089 Białystok

e-mail: jkar@amb.edu.pl

## Didactic activity of the Department

The Hygiene and Epidemiology Department belongs to the Faculty of Nursing and Health Protection of the Medical Academy (AM) of Białystok. The Department delivers lectures, seminars and practices for students of the Faculty of Medicine together with Dentistry, the Faculty of Nursing and Health Protection (Nursing, Obstetrics, First-Aid Medical Service, Physiotherapy, Dietetics and Public Health) and for the students of the Faculty of Pharmacy with the Division of Laboratory Medicine. There are also activities with English speaking students of the Faculty of Medicine. We are educating approximately 1350 students annually [1,2].

One of the main aims of the education is to help students better understand the relationship between

## Informacja o dydaktycznej działalności Zakładu

Zakład Higieny i Epidemiologii wchodzi w skład Wydziału Pielęgniarstwa i Ochrony Zdrowia Akademii Medycznej w Białymstoku. W ramach działalności dydaktycznej Zakład prowadzi wykłady, seminaria, ćwiczenia i praktyki zawodowe dla studentów Wydziału Lekarskiego z Oddziałem Stomatologii, studentów Wydziału Pielęgniarstwa i Ochrony Zdrowia (Pielęgniarstwo, Położnictwo, Ratownictwo Medyczne, Fizjoterapia, Dietetyka i Zdrowie Publiczne) oraz Wydziału Farmacji z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej. Prowadzone są również zajęcia dydaktyczne ze studentami anglojęzycznymi Wydziału Lekarskiego. Łącznie kształcimy około 1350 studentów rocznie [1, 2].

Jednym z głównych celów nauczania jest pomoc studentom w lepszym zrozumieniu relacji między

human health and environmental factors. The educational program focuses on the influence of air, water, soil and food pollution on human health. Factors hazardous for health in work environment such as toxic substances, dusts, noise, vibration, lights, infra and ultrasounds and ionizing radiation are also discussed [3, 4, 5, 6].

A separate group of topics constitute investigations of food and nutrition - performed in the Department - and their health implications, which directly concerns the realised didactic program [7, 8, 9, 10, 11].

The epidemiology program familiarises students with the way of finding the aetiological factor of illnesses including their connection with the environment influence [12, 13, 14].

A very wide, due to many specialties and sections, program of didactic processes – comprising problems from several branches of medicine – is the reason that the Department employs scientists from various fields (physicians, biologists, chemists).

Regular meetings, conducted at least twice a year, of directors of the didactic units from all medical universities in Poland dealing with the prophylactic and environmental medicine allow – by exchanging experiences and discussions – improving the teaching standards of the Department of Hygiene and Epidemiology of the Medical University in Białystok. Close contacts with medical universities in Lithuania and Belarus serve also for this purpose. These contacts have been realised – during last years – within the program “Euro-region Niemen”.

In cooperation with institutions providing environmental monitoring (Regional Administration Unit for Control of Epidemics and Hygiene Promotion) the Department participates in the development of standards for health and environment protection as well as in assessing the influence of environment pollution on the health of inhabitants of the Podlasie region.

In addition, we offer postgraduate and specialist courses and participate in scientific activities for the general public within the operations of the Polish Society of Hygiene. The Department employees take part in TV and radio programs, publish popularised scientific papers and grant press interviews on a wide range of health problems.

The Department prepares students for a practical implementation of knowledge acquired during studies to assure a high level of their services in therapeutic, diagnostic and preventive aspects. This requires the ability of cooperation and effective application of experiences of specialists from various professions – which is being taught in our Department.

The Department of Hygiene and Epidemiology in cooperation with other didactic units of our University, carries on joint programmes in the

zdrowiem człowieka a szeroko rozumianymi czynnikami środowiskowymi. Program nauczania obejmuje zaznajomienie studentów z wpływem zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, wody, gleby i żywności na zdrowie człowieka. Omawiane są również czynniki zagrażające zdrowiu w środowisku pracy takie jak: substancje toksyczne, pyły, hałas, wibracja, oświetlenie, infradźwięki i ultradźwięki, promieniowanie jonizujące [3, 4, 5, 6].

Oddzielną grupę tematów stanowią badania prowadzone w Zakładzie nad żywnością i żywieniem oraz ich implikacje zdrowotne, co bezpośrednio przekłada się na realizowany program dydaktyczny [7, 8, 9, 10, 11].

Realizowany przez nas program z epidemiologii wymaga zaznajomienia studentów ze sposobem dochodzenia do czynnika etiologicznego choroby, w tym związku choroby z oddziaływaniem środowiska [12, 13, 14].

Bardzo rozbudowany, z racji wielu kierunków i specjalności, program zajęć dydaktycznych obejmujący zagadnienia z wielu dziedzin medycyny i nauk pokrewnych powoduje, że w jego realizację są zaangażowani zatrudnieni w Zakładzie specjaliści z różnych dziedzin (lekarze, biolodzy i chemicy).

Regularne spotkania, które odbywają się co najmniej dwa razy w roku, kierowników jednostek dydaktycznych wszystkich uczelni medycznych w Polsce zajmujących się zagadnieniami medycyny profilaktycznej i środowiskowej pozwalają, poprzez wymianę doświadczeń i dyskusję, doskonalić standardy nauczania Zakładu Higieny i Epidemiologii AM w Białymstoku. Służą temu również od wielu lat nawiązane bliskie kontakty z uczelniami na Białorusi i Litwie. W ostatnich latach kontakty te są realizowane w ramach umów międzyuczelnianych programu Euroregion Niemen.

We współpracy z instytucjami prowadzącymi monitoring środowiskowy (Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Białymstoku) Zakład uczestniczy w wypracowaniu standardów dla ochrony zdrowia i środowiska oraz w określeniu wpływu zanieczyszczeń środowiskowych na stan zdrowia ludzi z regionu Podlasia.

Prowadzimy ponadto zajęcia na kursach podyplomowych i kursach specjalizacyjnych oraz działalność popularno-naukową w ramach działalności Polskiego Towarzystwa Higienicznego. Pracownicy Zakładu biorą udział w audycjach telewizyjnych i radiowych oraz publikują artykuły popularno-naukowe i udzielają wywiadów w prasie z zakresu szeroko rozumianej problematyki zdrowotnej.

Po ukończeniu kursu zajęć w Zakładzie studenci posiadają wiedzę niezbędną do działalności praktycznej po ukończeniu studiów tak, aby zapewnić wysoki poziom ich pracy w aspekcie leczniczym, diagnostycznym i prewencyjnym. Wymaga to przygotowania do pracy zespołowej oraz do efektywnego wy-

sections of: nursing, obstetrics and public health. These activities, of an interdisciplinary character, concern mainly health promotion and methodology of scientific research.

A preparation of the text-book "Hygiene" – for students of the nursing profession – edited by Jan Karczewski, was the result of an interdisciplinary approach. This text-book printed in 2002 is a modern compendium of knowledge of preventive medicine, useful in teaching students of all specialties provided in medical universities. A cooperation with the Central Institute of Labour Protection yielded multivolume monograph "Work Science – safety, hygiene, ergonomics" CIOP Warszawa 2000, in which Jan Karczewski is an author of two chapters.

### Scientific activity

The basic scientific research can be grouped into the following problems:

- Environmental and epidemiological health aspects with special attention to bio-elements (magnesium, zinc and vanadium).
- Studies on obesity – epidemiology, social and demographic conditions, nutritional aspects, risk factors, occurrence of diseases co-existing with obesity, behaviour.
- Investigations of influence of bio-elements and chemical substances (taking into account nitrates (III) and (V)) in drinking water as a health risk factor for inhabitants of the Podlasie region.
- Assessment of feeding and nutritional status of children and youth of the Podlasie region and students in Białystok.

Scientific Conferences co-organised by our department were a significant element of the interdisciplinary activities of the Department:

- I Podlaska All-Poland Scientific and Training Conference "Role of Nurses in the Modern World", Białystok 2000.
- II Podlaska International Scientific and Training Conference "XXI Century – New Challenges for Nursing", Białystok 2001.
- III Podlaska International Scientific and Training Conference "Polish Nursing and Obstetrics in the European Union", Białowieża 2003.
- IV International Scientific and Training Conference "Patient – the Subject of Care of the Therapeutic Team", Białystok May 2005.

Scientific achievements of the Department (in the last 3 years) consisting of selected papers, based widely on an interdisciplinary cooperation, are presented at the end of this report.

The Department has been conducting several joined research works with other Medical Universities in Poland. Since nutritional problems of students of Polish medical universities are not fully recognized, our Department took part in investigations concerning students from Krakow,

korzystywania doświadczeń specjalistów różnych profesji, co jest realizowane w naszym Zakładzie.

Zakład Higieny i Epidemiologii AM w Białymstoku, we współpracy z innymi jednostkami dydaktycznymi naszej Uczelni, prowadzi wspólnie zajęcia na kierunkach Pielęgniarstwo, Położnictwo i Zdrowie Publiczne. Zajęcia te mają charakter interdyscyplinarny. Są to głównie tematy z zakresu promocji zdrowia i metodologii badań naukowych.

Charakter interdyscyplinarny miało przygotowanie podręcznika „Higiena – dla studentów kierunków pielęgniarstwa” pod redakcją Jana Karczewskiego. Podręcznik ten, wydany w 2002 r., stanowi nowoczesne kompendium wiedzy z zakresu medycyny zapobiegawczej, przydatne w kształceniu studentów wszystkich kierunków realizowanych w uczelniach medycznych. Podobny charakter miała współpraca z Centralnym Instytutem Ochrony Pracy, która zaowocowała wielotomową monografią „Nauka o pracy – bezpieczeństwo, higiena, ergonomia” (CIOP, Warszawa 2000), w której Jan Karczewski jest autorem 2 rozdziałów.

### Działalność naukowa

Zasadnicze tematy badań naukowych grupują się wokół następującej problematyki:

- aspekty środowiskowe i epidemiologiczne zdrowia ze szczególnym uwzględnieniem roli biopierwiastków (magnez, cynk i wanad)
- badania nad otyłością – epidemiologia, uwarunkowania socjo-demograficzne, aspekty żywieniowe, czynniki ryzyka, badania nad częstością występowania chorób współistniejących z otyłością, zachowania behawioralne
- badania nad wpływem biopierwiastków i związków chemicznych (ze szczególnym uwzględnieniem azotanów {III} i azotanów {V}) w wodzie do picia jako czynnika ryzyka zdrowotnego ludności województwa podlaskiego
- ocena żywienia i stanu odżywienia dzieci i młodzieży w województwie podlaskim oraz studentów uczelni białostockich.

Istotny element w zakresie interdyscyplinarnej działalności Zakładu stanowiły konferencje naukowe, których byliśmy współorganizatorami:

I Podlaska Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Szkoleniowa "Rola pielęgniarki we współczesnym świecie" – Białystok 2000

II Podlaska Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Szkoleniowa "XXI wiek – nowe wyzwania pielęgniarstwa" – Białystok 2001

III Podlaska Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Szkoleniowa "Polskie pielęgniarstwo i położnictwo w Zjednoczonej Europie" – Białowieża 2003

IV Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Szkoleniowa "Pacjent podmiotem troski zespołu terapeutycznego" – Białystok 2005.

Dorobek naukowy Zakładu z ostatnich 3 lat, obejm-



Białystok, Bydgoszcz, Lublin and Poznan. Investigations indicated that regardless of the theoretical knowledge on causal connection between rational feeding and health, students were committing numerous mistakes in their diet and nutrition. The results indicated also that several students had predisposition to malnutrition with the tendency of developing food addiction. Due to the raising problem of addiction to food and development of behaviours leading to eating disorders, the Department undertook actions directed to pupils and students with the aim of practical solution of the problem. Prophylactic activities, according to which more attention should be paid to teaching the rules of rational nutrition and looking for effective ways of reaching young persons (green line, specialist consultation ) before clinical symptoms of addiction are fully developed, were recommended. Working out the rules of cooperation and their practical implementation not only between research institutions and medical personnel, clinical psychologists and sociologists, but also between parents and teachers, is also extremely important.

muający wybrane pozycje, w szerokim zakresie oparty o współpracę interdyscyplinarną, przedstawiono na końcu niniejszego opracowania.

Zakład prowadził również wspólne badania z innymi uniwersytetami/akademiami medycznymi w Polsce. Wobec faktu, że problematyka żywieniowa studentów uczelni medycznych w Polsce stanowi zagadnienie nie do końca poznane, Zakład nasz włączył się do badań obejmujących studentów z Krakowa, Białegostoku, Bydgoszczy, Lublina i Poznania. Badania wykazały, że mimo posiadanej wiedzy teoretycznej na temat związku między prawidłowym odżywianiem i zdrowiem, studenci popełniali liczne błędy w zakresie sposobu żywienia i zachowań żywieniowych. Wyniki badania wskazywały również, że u części studentów stwierdzono predyspozycje do zaburzeń odżywiania, z tendencją do rozwoju syndromu uzależnienia od jedzenia. Wobec narastającego problemu uzależnienia od jedzenia i rozwoju zachowań prowadzących do rozwoju zaburzeń łaknienia, Zakład podjął działania mające na celu praktyczne rozwiązania w stosunku do szerokiego kręgu uczniów i studentów. Podjęto działania profilaktyczne, według których należy: położyć większy nacisk na nauczanie zasad prawidłowego żywienia; wypracować model dotarcia do młodych osób (telefon zaufania, punkty konsultacyjne) jeszcze przed rozwinięciem objawów klinicznych uzależnienia; opracować oraz wdrożyć w życie zasady współpracy nie tylko pomiędzy placówkami badawczymi a wyspecjalizowanym personelem medycznym, psychologami klinicznymi i socjologami, ale także rodzicami i nauczycielami.

## Piśmiennictwo / References

1. Krajewska-Kułał K, Karczewski J, Lewko J i wsp. Tradycje kształcenia pielęgniarek w Akademii Medycznej w Białymstoku. Ogólnopolska Konferencja Naukowa: "Nowe aspekty akademickiego kształcenia pielęgniarek i położnych", Lublin 2002.
2. Jankowiak B, Krajewska-Kułał E, Karczewski J i wsp. Proces kształcenia praktycznego w opiniach studentów. III Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Szkoleniowa "Polskie Pielęgniarstwo i Położnictwo w Zjednoczonej Europie" – Białowieża 2003.
3. Czapska D, Ostrowska L, Stefańska E i wsp. Ocena zawartości wybranych biopierwiastków (Ca, Mg, Fe, Zn) w racjach pokarmowych kobiet chorych na nowotwór piersi i kobiet zdrowych (badania wstępne). *Żyw Człow Metabol* 2003; 1/2: 469.
4. Krajewska K, Krajewska-Kułał E, Łukaszuk C i wsp. Analiza występowania patogenów grzybiczych w powietrzu sal oddziały położniczego. *Ginekol Pol* 2004; 6: 452-456.
5. Czapska D, Ostrowska D, Stefańska E i wsp. Addictions Among Students of the Medical University of Białystok in the Years 2000-2003 – a Kohort Study. *Pol J ourl of Environ Stud* 2004; 13: 71-73.
6. Szczerbiński R, Karczewski J, Fiłon J. Azotany (V) w wodzie do picia jako czynnik ryzyka zdrowotnego ludności województwa podlaskiego. *Roczn PZH* 2006; 57(1): 39-48.
7. Ostrowska L, Karczewski J. Rola wybranych preparatów farmaceutycznych w leczeniu otyłości. *Nowości Farmakoterapii* 2003; 2: 17-19.
8. Ostrowska L, Czapska D, Karczewski J. Otyłość jako czynnik ryzyka nowotworu sutka u kobiet. *Polski Merkuriusz Lekarski* 2003; 81: 224-228.
9. Ostrowska L, Czapska D, Karczewski J. Otyłość jako czynnik ryzyka nowotworu sutka u kobiet. - *Polski Merkuriusz Lekarski* 2003; 81: 224-228.
10. Ostrowska L, Stefańska E, Czapska E i wsp. Criteria for Selecting Physical, Place for Treatment and Delivery in Patients' Option of Obstetrics and Gynecology Ward of Cardinal Stefan Wyszyński Hospital in Lublin". *Pol J ourl of Environ Stud* 2004; 13: 365-369.
11. Ostrowska L, Czapska D, Karczewski J. Body weight gain as the major risk factor of cholelithiasis in women and an important risk factor in man. *Rocz AMB* 2005; 1: 54-56.
12. Stefańska E, Karczewski J, Ostrowska L i wsp. Zawartość wanadu we włosach kobiet z nadwagą i otyłością a wybrane parametry lipidowe w surowicy krwi. *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna* 2003; 2: 151-154.
13. Smorczevska-Czupryńska B, Ustymowicz-Farbiszewska J, Karczewski J i wsp. Assessment of the content of antioxidant vitamins in the diets of junior high school adolescents living in Białystok, with regard to the respective seasons of the year. *Probl Hig* 2003; 81: 113-114.
14. Ustymowicz-Farbiszewska J, Smorczevska-Czupryńska B, Karczewski J i wsp. Ocena zawartości magnezu w dietach młodzieży gimnazjalnej z Białegostoku i okolic. *J J Elementol* 2005; 10:185-191.