

# **LEKARZ OGÓLNY**

## **– ZADANIA I ORGANIZACJA PRACY**

Praca zbiorowa pod redakcją:

**Macieja Latańskiego**  
**Roberta N. Brauna**  
**Krzysztofa Kuszewskiego**

POLSKIE TOWARZYSTWO MEDYCYNY OGÓLNEJ I ŚRODOWISKOWEJ  
LUBLIN 1992

Redaktor: *Józef Krzyżanowski*

Projekt okładki: *Zbigniew Strzałkowski*

Korekta: *Józef Józkowicz*

Skład komputerowy i łamanie: *Anna Bober, Anna Krawczyk, Rafał Gorczyca*

ISBN 83-7090-001-1

Wydawca: *Polskie Towarzystwo Medycyny Ogólnej i Środowiskowej*

Przygotowanie do druku: *Dział Dokumentacji i Wydawnictw IMW w Lublinie*

Druk i oprawa: *PETIT s.c. w Lublinie ul. Szkolna 16*

Wydanie I. Nakład: 3000 + 30 egzemplarzy

Lublin 1992

#### 4.8. AKTUALNY STAN I MOŻLIWOŚCI INFORMATYZACJI PODSTAWOWEJ OPIEKI ZDROWOTNEJ

*Andrzej Horoch*

Podstawą prawną dla informatyzacji resortu zdrowia, a w tym podstawowej opieki zdrowotnej, jest dokument wydany w 1987 r. przez Departament Programowania i Kontroli MZiOS pt.: „Program rozwoju informatyki i sprzętu informatycznego w resorcie zdrowia i opieki społecznej”.

Czynnikami, poza regulacjami prawnymi, które determinują rozwój informatyki w podstawowej opiece zdrowotnej są:

- stosunek lekarzy i decydentów do problemu;
- przygotowanie informatyczne (możliwości kształcenia);
- oprogramowanie;
- sprzęt komputerowy;
- środki finansowe;
- stan sieci telekomunikacyjnej, modemy telefoniczne.

Stosunek lekarzy i decydentów do wprowadzania komputerów jest w większości wypadków nieufny lub nawet wrogi. Wynika to przede wszystkim z niskiej wiedzy informatycznej oraz konserwatyizmu typowego dla środowiska medycznego. Istnieje nagła potrzeba przybliżenia problematyki informatycznej społeczności lekarskiej. Zadanie to stara się od kilku lat realizować Zakład Biomatematyki i Biofizyki CMKP w Warszawie, który systematycznie organizuje i prowadzi szkolenia w zakresie informatyki medycznej. Zadanie to w stosunku do lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej podejmuje także Instytut Medycyny Wsi w Lublinie.

Sprzęt komputerowy jak i oprogramowanie przeznaczone do wspomaganie pracy lekarza muszą spełniać szereg warunków, bez których stosowanie ich jest bezcelowe, a nawet niepożądane. Wśród wymaganych cech oprogramowania dla potrzeb służby zdrowia należy wymienić:

- 1) wysoką niezawodność;
- 2) dużą odporność na błędy użytkownika;
- 3) interakcyjny (dialogowy), prosty i „przyjazny” sposób obsługi programów w języku maksymalnie zbliżonym do naturalnego;
- 4) wysoką sprawność (czas realizacji pojedynczego zadania w trybie interakcyjnym nie powinien przekraczać kilku sekund);
- 5) uwzględnienie przyzwyczajzeń i tradycji środowiska lekarskiego;
- 6) pogładową prezentację wyników (wykresy, ryciny, wyczerpujące odpowiedzi i opisy);
- 7) zgodność z obowiązującymi przepisami, schematami postępowania, wzorami dokumentacji medycznej.

Wśród wymogów, jakim powinien odpowiadać sprzęt informatyczny dla potrzeb służby zdrowia, należy wymienić:

- 1) bezwzględna niezawodność (praca przez 24 godziny na dobę);
- 2) dużą szybkość działania;
- 3) pojemne i szybkie pamięci zewnętrzne;

4) modułarną budowę (dopasowanie konfiguracji do aktualnych potrzeb i elastyczna możliwość rozbudowy);

5) możliwość sprzęgania z aparaturą medyczną.

Przy wyborze sprzętu należy także uwzględnić wytyczne MZiOS zawarte w cytowanym wyżej dokumencie.

#### 4.8.1. Obszary zastosowań

W omawianiu zastosowań posłużono się przykładami dwu komputerów będących przedstawicielami klasy popularnej komputerów domowych (ZX Spectrum) i klasy komputerów osobistych profesjonalnych (IBM PC). Uzasadnieniem takiego właśnie wyboru jest fakt, iż w Polsce utrzymuje się sprzedaż komputerów domowych (ZX Spectrum, Timex 2048, Comodore C64, Atari XE) i znajdują się one w rękach prywatnych, jak i w niektórych instytucjach. Komputer IBM PC XT/AT jest natomiast uznanym standardem światowym w swojej klasie. Nie bez znaczenia jest również fakt, iż autor od wielu lat posługuje się oboma typami komputerów.

Jednym z głównych obszarów zastosowań komputerów osobistych jest wspomaganie w opracowaniu tekstów. Programy realizujące te zadania nazywa się edytorami lub procesorami tekstu (np. Tassword dla ZX Spectrum i TAG dla IBM PC).

Drugim, równie częstym zastosowaniem jest wykorzystywanie komputera osobistego dla zbierania i przechowywania danych różnego typu. Programy realizujące te zadania nazywa się bazami danych (np. Masterfile dla ZX Spectrum i dBase dla IBM PC). Bazy danych są programami uniwersalnymi. W wybranych dziedzinach okazuje się jednak celowe tworzenie specjalizowanych baz danych (np. BazMed – baza danych na ZX Spectrum do zbierania danych medycznych lub PROCITE – baza danych do zbierania piśmiennictwa naukowego na IBM PC) oraz gotowe bazy: MEDLINE – informacja o światowej literaturze medycznej, TOXLINE – piśmiennictwo z zakresu toksykologii leków i substancji chemicznych. Bazy te dostępne są w bibliotece Instytutu Medycyny Wsi.

Systemy ekspertowe stanowią bardziej zaawansowaną i trudniejszą dziedzinę zastosowań komputerów osobistych. Z zakresu medycyny istnieje stosunkowo niewiele programów tego typu (np. TOCZEN – system wspomagający diagnostykę różnicową tocznia układowego – ZX Spectrum i INTERNIST – system generujący listę najbardziej prawdopodobnych rozpoznań na podstawie stwierdzonych objawów – IBM PC).

Dydaktyka, w tym medyczna, jest szybko rozwijającym się obszarem zastosowań mikrokomputerów. Można wymienić bardzo wiele programów przeznaczonych do wspomaganie procesu dydaktycznego lub wręcz kierowania nim (np. DYDAKTYKA na ZX Spectrum – program pomagający przygotować wykład z przezroczami lub CASES – program uczący poprawnego postępowania diagnostycznego – na IBM PC).

Automatyzacja diagnostyki laboratoryjnej i instrumentalnej to domena komputerów specjalizowanych i dedykowanych. Możliwe jest jednak łączenie komputerów osobistych z aparaturą pomiarową przy pomocy tzw. przetworników analogowo-cyfrowych i rejestrowanie w pamięci wyników pomiarów. Tak zebrane informacje mogą być następnie poddane analizie (np. AUDIOMETRIA – na ZX Spectrum i SPIROMETRIA – na IBM PC).

Wykonywanie analiz statystycznych stanowi kolejny ważny obszar zastosowań komputerów. Istnieje bardzo wiele programów do przeprowadzania obliczeń tego typu. Zależnie od skali problemu można posłużyć się prostym programem, np. STAT 1 na ZX Spectrum oferującym podstawową statystykę opisową dla niewielkiej liczby danych (kilkaset wartości) lub bardzo efektywnym pakietem statystycznym SPSS/PS na IBM PC, przy pomocy którego można prowadzić wyrafinowane analizy statystyczne dla danych masowych.

Oto kilka uwag, rzecz można, kilka przykazań w sprawie zastosowania komputerów w pracy lekarza ogólnego:

- Informatyzacja podstawowej opieki zdrowotnej jest procesem nieuchronnym.
- Informatyzacja podstawowej opieki zdrowotnej powinna się zacząć już „wczoraj”.
- Informatyzacja podstawowej opieki zdrowotnej wymaga przygotowania: 1) ludzi, 2) oprogramowania, 3) sprzętu.
- Komputer może być narzędziem dla każdego lekarza, który zechce zdobyć podstawowe wiadomości z zakresu informatyki.
- Oprogramowanie musi być tworzone przez specjalistyczne zespoły lekarzy i informatyków.
- Oszczędność na sprzęcie informatycznym to oszczędność pozorna.
- Komputer nie zastąpi lekarza, a lekarz nie zastąpi komputera.

#### 4.8.2. Słownik ważniejszych pojęć z zakresu informatyki

**ABAK** – urządzenie liczące stosowane w starożytności, uważane za prawną liczydła.

**Alken Howard** – profesor amerykański żyjący w latach 1900–1973, twórca pierwszego komputera MARK-I (komputer mechaniczny; przekaźniki elektromagnetyczne i wybieraki) opracowanego w 1944 roku we współpracy z firmą IBM w uniwersytecie Harvarda. Pierwszy komputer lampowy ENIAC (18 000 lamp elektronowych) zbudowano w 1946 roku pod kierunkiem Eckerta i Mauchly'ego w uniwersytecie Pensylwania.

**Algorytm** – sekwencja dokładnie zdefiniowanych czynności i określenie kolejności ich wykonywania lub metody postępowania. Posługiwanie się algorytmem ma na celu rozwiązanie ściśle określonego zadania.

**Alfanumer** – znak literowy, cyfrowy lub pisarski wykorzystywany jako element kodu alfanumerycznego. Alfanumer jest skrótem nazwy: alfabetyczno-numeryczny.

**Ankieta** – arkusz papieru z tekstem stałym i miejscami do wypełniania służący do zbierania danych o zjawisku będącym przedmiotem badań. Dla potrzeb komputerowego przetwarzania danych zawartych w ankiecie poszczególne pytania i odpowiedzi powinny być odpowiednio symbolizowane i klasyfikowane → formalizacja.

**Bajt** – ang. byte, określenie grupy 8 bitów traktowanych jako podstawowa komórka pamięci komputera. Bajt umożliwia zapamiętanie jednego znaku alfanumerycznego. W opisach stosuje się większe jednostki: kilo-bajt (kB) i mega-bajt (MB).

**Baza danych** – uporządkowany zbiór powiązanych ze sobą informacji z określonego obszaru problemowego przechowywany w pamięciach komputerów posiadający wewnętrzną strukturę → rekord.

**Bit** – 1) ilość informacji, jaka odpowiada zajściu jednego z dwóch przeciwnych zdarzeń (tak, nie).  
2) nazwa cyfry dwójkowego systemu liczenia, utworzona z nazwy angielskiej: binary digit. Bit jest stosowany jako jednostka miary dla określenia długości słowa, znaku, pojemności pamięci itp.

**BIOS** – ang.: Basic Input/Output System – podstawowy system wejścia/wyjścia – system operacyjny.

**Bod** – w transmisji danych jednostka miary szybkości przekazywania równoważna przekazaniu 1 bitu w ciągu 1 sekundy. Nazwa pochodzi od nazwiska francuskiego konstruktora synchronicznego aparatu telegraficznego – Jeana Maurice'a Emila Baudota.

**Cyfra** – umowny znak (symbol) służący do zapisywania wartości liczbowych. W informatyce używa się tzw. cyfr arabskich.

**Cyfra binarna** – cyfra przyjmująca wartość 0 lub 1, stosowana przy zapisie dwójkowym.

**Dane** – każde dowolne przedstawienie faktów, liczb lub pojęć w sformalizowanej postaci, umożliwiającej ich przekazywanie i dokonywanie na nich czynności przetwarzania zarówno w sposób ręczny, jak i zautomatyzowany.

**DOS** – ogólna nazwa systemów operacyjnych, ang.: Disk Operating System.

**Dysk elastyczny** – ang.: floppy disc, diskette – plastikowy krążek pokryty warstwą magnetyczną i osłonięty ochronną. Wytwarzane w różnych rozmiarach: 8, 5 1/4, 3 1/2, 3 cale.

**Dysk stały (twardy)** – niewymienny, umieszczony w hermetycznej obudowie – duża pojemność i szybki dostęp do danych.

**Formalizacja** – w informatyce zastosowanie ściśle określonych pojęć (język formalny) do opisu zjawisk będących przedmiotem przetwarzania.

**Generacja komputera** – grupa komputerów, w których zastosowano określoną technikę układów logicznych.

**Hardware** – ang. nazwa oznaczająca sprzęt komputerowy.

**IBM** – International Business Machines Corporation – największy producent sprzętu komputerowego na świecie – firma powstała w 1911 r.

**Informatyka** – całokształt działalności dotyczącej zastosowania metod i środków technicznych do sprawnego zbierania, przetwarzania, wyszukiwania i udostępniania danych – nazwa powstała jako skojarzenie pojęć: INFORmacja i autoMATYKA.

**Instytut Maszyn Matematycznych** – utworzony w 1958 r. IMM położył podwaliny pod rozwój informatyki w Polsce, konstruując pierwsze w kraju komputery ZAM (modelem laboratoryjnym był komputer XYZ).

**Interfejs** – (ang. interface) układ dopasowujący i pośredniczący w wymianie informacji pomiędzy komputerem a urządzeniem zewnętrznym.

**Język** – system określonych znaków wykorzystywanych do utrwalenia rezultatów działalności myślowej człowieka oraz do przekazywania informacji między ludźmi. W informatyce język służy do wymiany informacji między komputerami lub między człowiekiem i komputerem → język programowania.

**Język programowania** – np. BASIC, FORTRAN, PASCAL i inne – język zapewniający komunikację człowieka z komputerem i przeznaczony do opisu danych oraz algorytmów ich przetwarzania → program komputerowy.

**Kod** – system umownych znaków, skrótów i nazw używanych do przekazywania i zapisywania informacji (język formalny) → formalizacja, np. kod Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób Urazów i Przyczyn Zgonów, kod pocztowy, kody SNOP i SNOMED – klasyfikacja procesów patologicznych.

**Kompatybilność** – zgodność/wymiennność; może dotyczyć sprzętu, oprogramowania i zapisu danych.

**Komputer** – (ang.: compute – obliczać) urządzenie przetwarzające dane pod kontrolą programu.

**Modem** – urządzenie do transmisji danych kanałami telekomunikacyjnymi.

**Pamięć wewnętrzna** → ROM. RAM.

**Pamięć zewnętrzna** → dysk.

**PESEL** – skrót nazwy rządowego systemu informatycznego: Powszechny Elektroniczny System Ewidencji Ludności.

**Procedura** – część programu komputerowego realizująca określone zadanie.

**Procesor** – „mózg” komputera, gdzie odbywają się operacje arytmetyczne, logiczne i sterowania. Procesor jest automatem, który pracuje w takt impulsów zegara – na ogół im większ częstotliwość pracy zegara tym większa szybkość pracy komputera.

**Program komputerowy** – algorytm zapisany w języku programowania tworzący ciąg instrukcji realizowanych przez procesor.

**RAM** – (Random Access Memory) – układy pamięciowe z zapisem i odczytem, tracą swoją zawartość po wyłączeniu zasilania – służą więc do czasowego przechowywania informacji.

**Rekord** – wszystkie informacje dotyczące jednego obiektu, np. pacjenta w Bazie danych. Pojedyncze informacje w obrębie rekordu nazywa się polami rekordu, np. wiek, płeć.

**ROM** – (Read Only Memory) – układy pamięciowe tylko z odczytem, nie tracą zawartości po wyłączeniu zasilania – służą do przechowywania oprogramowania dostarczonego przez producenta komputera.

**Sieć lokalna** – (LAN ang.: Local area network) – komputery i urządzenia zewnętrzne połączone ze sobą i mogące przekazywać między sobą informacje. Komputer pracujący w sieci wymaga specjalnego oprogramowania sieciowego.

**Software** – oprogramowanie.

**System operacyjny** – zbiór programów, których zadaniem jest organizowanie współpracy wszystkich elementów systemu komputerowego i komunikacji z człowiekiem.

**Wirus komputerowy** – program modyfikujący w sposób szkodliwy lub nawet niszczący zapisy na twardym dysku.

#### **4.8.3. Futurologiczna wizja komputeryzacji podstawowej opieki zdrowotnej**

. . . na biurku będzie stał ZKPL (zintegrowany komputerowy pomocnik lekarza) łączący w sobie funkcję odbiornika radiowego i telewizyjnego, magnetowidu, zegara z kalendarzem i komputera.

ZKPL rano budzi lekarza jego ulubioną melodią i zakomunikuje:

*„Dzień dobry, dzisiaj jest 4 października 19. . .? roku, poniedziałek, godzina 6.45, temperatura w pokoju 19 stopni, a na dworze 10. Będzie ciepły, słoneczny dzień. Twój biorytm nie jest zły i wskazuje, iż jesteś w dobrej formie psychicznej, fizycznej i intelektualnej. Oto raport z mojej pracy w godzinach nocnych: o godzinie 2.00 i 2.30 udzieliłem telefonicznych porad trzem stałym pacjentom. Zarejestrowałem na godz. 10.00 nowego pacjenta – mam zebrany podstawowy wywiad. Odebrałem o godz. 24.00 nowe zestawienia piśmiennictwa, dwie informacje z Polfy i jedną informację prywatną. W dniu dzisiejszym o godz. 8.30 masz zebranie lekarzy rejonowych (przygotowałem i wydrukowałem zestawienie z działalności twojej poradni za okres ostatniego miesiąca), o godz. 10.00 zaczynasz przyjęcia (masz zarejestrowanych 3 pacjentów i wysłałem zawiadomienia do 2 chorych z grupy dyspanseryjnej I, – ale do chwili obecnej nie otrzymałem potwierdzenia przyjazdu). Przygotowałem zawiadomienia o szczepieniach i wysłałem ponaglenia do osób, które nie przybyły. O godz. 13.00 masz 2 wizyty domowe. Twój komputer w samochodzie zna adresy, a podstawowe dane o tych chorych przejrzyz w drodze. O godzinie 18.00 obiecałeś żonie spacer.*

*Życzę Ci miłego dnia!*

*PAMIĘTAJ! o zabraniu swojego komputera osobistego (leży w sypialni pod gazetą)”.*

Wszystkie te informacje ukaza się na ekranie monitora lub na dowolnej powierzchni (ściany, meble itp.), można też będzie zadysponować przesyłanie informacji bezpośrednio do własnej świadomości.

Tak więc dzięki ZKPL lekarz jeszcze w domu uzyska wyselekcjonowane informacje i zostanie odciążony od szeregu żmudnych czynności (ustalenie terminu wizyt, pamiętanie adresów itp.).

W miejscu pracy CZKPL (centralny zintegrowany komputerowy pomocnik lekarza) – który otrzymał już informacje z ZKPL drogą radiotelefoniczną – zbierze podstawowy wywiad od pacjenta i przygotowuje na tej podstawie listę hipotez diagnostycznych z wykazem badań dodatkowych, które mogą uściślić rozpoznanie. Po zaakceptowaniu badań przez lekarza – w sąsiednim pomieszczeniu, gdzie znajduje się zintegrowany system diagnostyczny, wykonany zostanie pełny zestaw badań. Czas oczekiwania na wyniki wykorzysta lekarz na przejrzenie przygotowanego przez komputer zestawu piśmiennictwa o podobnych przypadkach kazuistycznych. Przy wykonywaniu badań typu ekg lekarz otrzyma interpretację badania, a w przypadkach wątpliwych badanie będzie konsultowane z centralnym komputerem w ośrodku specjalistycznym, który w razie konieczności zasięgnie opinii lekarzy ekspertów. Po wykonaniu badań dodatkowych komputer uściśli diagnozę i po jej zaakceptowaniu przez lekarza zaproponuje terapię. CZKPL odbierze informację, iż w dniu jutrzejszym wraca z leczenia szpitalnego pacjent, który jest osobą samotną, i powiadomi o tym fakcie pielęgniarkę środowiskową.

Dużą rolę odegra komputer w samokształceniu: umożliwiając łatwy dostęp (drogą radiotelegraficzną i łącznością satelitarną) do światowych baz danych piśmiennictwa, procedur diagnostycznych, terapeutycznych i materiałów szkoleniowych – z możliwością przekazywania własnej wiedzy i doświadczenia.

Reasumując, komputer odciąży lekarza od żmudnych i czasochłonnych czynności oraz pozwoli na zwielokrotnienie potencjału intelektualnego lekarza udostępniając mu swoją ogromną pamięć, szybkość i niezawodność przetwarzania danych.

... ale zanim to nastąpi, konieczny jest dodatkowy wysiłek ze strony lekarzy celem poznania podstaw i specyfiki posługiwania się metodami informatycznymi w swojej pracy.

Wybrane adresy instytucji i organizacji zajmujących się informatyką medyczną.

1) Departament Polityki Zdrowotnej, Ministerstwo Zdrowia i Opieki Społecznej, 00-923 Warszawa, ul. Miodowa 15.

2) Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego (CMKP) w Warszawie, Zakład Biofizyki i Biomatematyki, ul. Marymoncka 99, tel. (centrala) 34-04-71.

3) Polskie Towarzystwo Fizyki Medycznej, 02-034 Warszawa, ul. Wawelska 15, (zakład Fizyki Medycznej Instytutu Onkologii).

4) Polskie Towarzystwo Informatyki Medycznej, Warszawa, ul. Marymoncka 99, tel. 34-01-92.

5) Instytut Medycyny Wsi w Lublinie, Zakład Medycyny Rodzinnej i ZP, Pracownia Programowania i Analiz, 20-090 Lublin, ul. Jaczewskiego 2, tel. 77-80-27.

6) Akademia Medyczna w Lublinie, Klinika Otolaryngologiczna, Pracownia Informatyki Klinicznej, 20-090 Lublin, ul. Jaczewskiego 8.

7) Zakład Informatyki Medycznej IMS AM w Krakowie, 31-034 Kraków, ul. Kopernika 7.

8) Szkoła Zdrowia Publicznego, Kraków, ul. Grzegórzecka 20, tel. 21-94-61.



## BIBLIOGRAFIA

- ABC alkoholu. Artykuły publikowane w British Medical Journal. PZWL, Warszawa, 1985.
- APPELT M., MOSKALEWICZ B.: Ocena pracy lekarza wiejskiego ośrodka zdrowia przez pacjentów. *Zdrowie Publiczne*, 1975, 10.
- APPELT-BORKOWSKA M., MOSKALEWICZ B.: Kryteria oceny pracy lekarza rejonowego na wsi i w mieście. *Zdrowie Publiczne*, 1976, 6.
- ARONFREED J.: Conduct and conscience. The Socialisation of Internalized Control over Behavior. New York, London, 1968, Academic Press.
- ASHWORTH H. W.: Głos w dyskusji, [w:] Report of a Symposium on the Art and Science of General Practice - 22 Nov., 1964, Supplement No. 2. May, 1965, to Vol. IX J. Coll., Gen. Pract.
- Badanie opinii społecznej nt. funkcjonowania prywatnej praktyki lekarskiej w Polsce (raport z badania). Oprac. G. Rzepecka-Koniarek. IMP, Łódź, 1982 (maszynopis).
- BAERSCHNEIDER M.: Kleines Diagnostikon. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York, 1979.
- BARLOW D. T. C.: British General Practice. Lewis Co. London, 1973.
- BARNETT K.: A theoretical construct of the concepts of touch as they relate to nursing. *Nursing Research*, 1972, 2, 84.
- BIEGAŃSKI W.: Logika medycyny, czyli zasady ogólnej metodologii nauk lekarskich. Warszawa, 1984.
- BIELECKI W.: Determinanty wyboru specjalizacji lekarskich I stopnia. Część I i II. MS AM, Łódź, 1979 i 1980, maszynopis.
- BOGUSZ J.: Zasady deontologiczne związane z postępami wiedzy lekarskiej. [W:] Etyka i deontologia lekarska. PZWL, Warszawa, 1985.
- BRADLEY J. G., EDINBERG M. A.: Communication in the Nursing Context. Appleton - Century - Crofts, Norwalk, Connecticut, 1982.
- BRAUN R. N.: Feinstruktur einer Allgemeinpraxis. Schattauer Verlag, Stuttgart, 1961.
- BRAUN R. N.: Lehrbuch der ärztlichen Allgemeinpraxis. Urban u. Schwarzenberg, München-Berlin-Wien, 1970.
- BRAUN R. N.: Zestaw programów diagnostycznych do pracy w lecznictwie podstawowym. *Medycyna Wiejska*, 1984, 19, 4, 237-324.
- BRAUN R. N.: Medycyna ogólna, jej miejsce i pozycja w lecznictwie. *Medycyna Wiejska*, 1986, 21, 1, 1-66.
- BUCHSBAUM D. G.: Reassurance reconsidered. *Soc. Sci. Med.*, 1986, 23, 4.
- BURY B.: Próba oceny jakości pracy lekarza wiejskiego ośrodka zdrowia. *Medycyna Wiejska*, 1976, 11, 3, 209-214.
- BURY B.: Ocena jakości pracy lekarza rejonowego na wsi. *Medycyna Wiejska*, 1983, 18, 2, 97-106.
- BURY B.: Ocena jakości pracy lekarza rejonowego na wsi. *Medycyna Wiejska*, 1983, 18, 3-4, 187-208.
- BURY B.: Ocena jakości pracy lekarza rejonowego na wsi. *Medycyna Wiejska*, 1983, 19, 1, 35-42.
- CAPRA F.: Punkt zwrotny. PIW, Warszawa, 1987.
- CHRISTOFFEL T., LOEVENTHAL M.: Evaluating the quality of ambulatory health care: a review of emerging methods. *Medical Care*, 1977, 15.
- CROMBIE D. L.: Probability and Diagnosis. [W:] Evidence of the Coll. Gen. Pract. of the Royal Commission on Med. Educ., Reports from Gen. Practice V. Coll. Gen. Pract., 1966.
- DAVIS A. J.: Listening and Responding. The C. V. Mosby Company, St. Louis, Toronto, 1984.
- DI MATTEC M. R., HAYS R. D., PRINCE L. M.: Relationship of physician's nonverbal communication skill to patient satisfaction, Appointment and physician workload. *Health Psychology*, 1986, 5, 6.
- DONABEDIAN A.: Evaluating the quality of medical care. *Milbank Memorial Fund Quarterly*, 1966, 44.

- DONABEDIAN A.: The definition of quality and approaches to its assessment. Ann. Arbor, Health Administration Press, 1980, vol. 1.
- Dorland's Medical Dictionary. Dorland, London, 1957.
- DRAŹKIEWICZ J.: W stronę człowieka umierającego. O ruchu hospicjów w Polsce. Instytut Socjologii UW, Warszawa, 1989.
- Encyclopedia Britannica. London, 1960.
- Family Medicine, red. R. B. Taylor, Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-N. York, 1983.
- FRY J., FARNDAL W. A.: Międzynarodowa opieka medyczna. PZWL, Warszawa, 1976.
- GERSTMAN S.: Rozmowa i wywiad w psychologii. PWN, Warszawa, 1976.
- GEYMAN J. P.: Evolution of Education in Family Medicine in the United States. [W:] Primary Care. Red. J. Fry, Heinemann Med. Books, London, 1980.
- HADORN W., ZOELLNER N.: Od objawu do rozpoznania. PZWL, Warszawa, 1985.
- HAEHN K. D.: Pragmatische Vorschläge zur Forschung in der Allgemeinmedizin. Münch. med. Wschr., 1980, 122, 21, 777.
- HEBANOWSKI M., JARZEMBECK B., POŚPIESZNY B., SEMEDKOWSKA-JURKIEWICZ E.: Wstępna ocena działalności dydaktyczno-wychowawczej Zakładu Podstawowej Opieki Zdrowotnej Instytutu Chorób Wewnętrznych Akademii Medycznej w Gdańsku. Problemy Szkolnictwa i Nauk Medycznych, 1980, 5, 3, 39-45.
- HIPOKRATES: O sztuce lekarskiej. Poznań, 1937.
- HODGKIN K.: Towards Earlier Diagnosis. Churchill Livingstone, Edinburgh, 1973.
- HODGKIN K.: Towards earlier diagnosis - A guide to general practice. Churchill Livingstone, Edinburgh-London, 1979.
- HOLM U.: Empati i Lakär-Patientenrelationen. En Teoretisk och Empirisk analys. Acta Universitatis Uppsaliensis, Uppsala, 1985.
- HORNBLOW A. R., KIDSON H. A., IRONSIDE W.: Empathic process perception by medical student of patient anxiety and depression.
- HUPERT Z. i wsp.: Eksperymentalne wdrożenie kierunków usprawnienia podstawowej opieki zdrowotnej w miejscu zamieszkania w latach 1982-1985. Instytut Medycyny Wsi, Lublin, maszynopis.
- Instrukcja Nr 7/82 Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30.09.1982 r. w sprawie nadzoru specjalistycznego. Dz. Urz. MZiOs, 1982, nr 11, poz. 57.
- JAROSZ M.: Psychologia Lekarska. PZWL, Warszawa, 1988.
- JAROSZ M.: Lekarz psychiatra i jego pacjent. PZWL, Warszawa, 1990.
- JONAS S.: Quality control of ambulatory care. A task for health departments. New York, Springer, 1977.
- JORES A.: Der Mensch und seine Krankheit (Grundlagen einer antropologischen Medizin). Stuttgart, 1956.
- KENDRICK K.: Care Critically III. vol. 6, 2, 1990.
- KEPNER J. I.: Ciało w procesie psychoterapii Gestalt. Pusty Obłok. Warszawa, 1991.
- Kierunki usprawnień w podstawowej opiece zdrowotnej (raport z badań). Oprac. A. Mazur. IMS AM, Łódź, 1983, maszynopis.
- KOŁACZYŃSKI J.: Różnicowe rozpoznanie choroby: rachunek czy sztuka. (Wg: The Art of Diagnosis. N. Engl. J. Med., 1982, 306, 1263). Polski Tygodnik Lekarski, 1982, 37, 38, 1155-1156.
- KOSTRZEWSKI J.: Zdrowie ludności Polski w świetle danych o chorobach i zgonach. PZWL, Warszawa, 1977.
- KOTARBIŃSKI T.: Sprawność i błąd. Warszawa, 1970.
- Kształcenie przed- i podyplomowe kadr medycznych dla potrzeb podstawowej opieki zdrowotnej w Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. MZiOs, Warszawa, 1978.
- LATALSKI M.: Medycyna ogólna, formy i program nauczania oraz perspektywy tej specjalności. Problemy Szkolnictwa i Nauk Medycznych, 1988, 13, 1, 33-37.
- LATALSKI M.: Podstawowa opieka zdrowotna wobec głównych potrzeb zdrowotnych społeczeństwa. Medycyna Wiejska, 1988, 23, 1, 6-12.
- LATALSKI M., MACKIEWICZ M.: Problemy zawodowe lekarzy pracujących na wsi. Problemy Szkolnictwa i Nauk Medycznych, 1979, 4, 1, 9.

LATALSKI M., WIŚNIEWSKA A.: Działalność profilaktyczna ośrodków zdrowia w ocenie personelu medycznego. *Zdrowie Publiczne*, 1986, 12.

LATALSKI M., WOŹNICA I., SKRZYPEK H., MATLAK J.: Ocena możliwości wykonywania badań laboratoryjnych w podstawowej opiece zdrowotnej na wsi. *Zdrowie Publiczne*, 1987, 98, 1, 39-43.

LATALSKI M., WIŚNIEWSKA A.: Analiza wybranych elementów działalności profilaktycznej szkoleniowych ośrodków zdrowia. *Zdrowie Publiczne*, 1987, 2.

LEDER S.: Problemy relacji między pacjentem a lekarzem. *Problemy Diagnostyki i Terapii*, Warszawa, 1987.

LEVIN L. S.: Self-care i health: potentials and pitfalls. *World Health Forum*, 1981, 2, 2, 177.

LÜTH P.: *Niederlassung und Praxis*. Thieme Verlag, Stuttgart, 1969.

ŁUKASIK S.: Podstawowa opieka zdrowotna – realizator nowoczesnych form walki z chorobami o społecznym znaczeniu. *Przegląd Lekarski*, 1980, 37, 5, 449.

MACKIEWICZ M.: O miernikach jakości opieki medycznej. Referat na zebranie Sekcji Socjologii Medycyny PTS w Warszawie w dniu 16 marca 1973 roku. Maszynopis w posiadaniu autora.

MACKIEWICZ M., WIŚNIEWSKA A., HUPERT Z.: Prosta metoda oceny jakości opieki medycznej w rejonach zapobiegawczo-leczniczych na wsi. *Medycyna Wiejska*, 1978, 13, 4, 281-297.

MACKIEWICZ M.: Jak przeprowadzić reformę – bariery. *Służba Zdrowia*, 1981, nr 44.

MADDISON D.: A medical school for the future: the Newcastle experiment. *World Health Forum*, 1980, 1, 1-2, 133.

MAHLER H.: The meaning of „health for all by the year 2000”. *World Health Forum*, 1981, 2, 1, 5.

MAKOWSKA-MATUSZKIEWICZ E.: Funkcjonowanie nadzoru ordynatorskiego w opiniach lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej. *IMS AM, Łódź*, 1980, maszynopis.

MAKOWSKA-MATUSZKIEWICZ E., SUŁKOWSKI H.: Wstępne dane z badania ankietowego lekarzy ogólnych pracujących w mieście i na wsi. *IMS AM, Łódź*, 1982, maszynopis.

MAREK Z.: Niektóre przyczyny konfliktów między pacjentem a lekarzem. [W:] *Etyka i deontologia lekarska*. PZWL, Warszawa, 1985.

MARCINKOWSKI J., KAZECKA S., JESZKE M., ŻYNIWICZ H.: Praca lekarzy rejonowych poradni przemysłowych w świetle bezpośrednich obserwacji przyjęć. *Zdrowie Publiczne*, 1978, 89, 7, 467-472.

MARTINI J., RACHAŃSKA T.: Analiza zgłaszalności w rejonie miejskim. *Zdrowie Publiczne*, 1976, 87, 10, 825.

Międzynarodowa konferencja poświęcona podstawowej opiece zdrowotnej, *Atma-Ata 6-12.9.1978*. Raport Dyrektora Regionu Europejskiego WHO (odbitka offsetowa).

Międzynarodowa Klasyfikacja Chorób, Urazów i Przyczyn Zgonów. Podręcznik IX Rewizji. PZWL, Warszawa, 1982.

MIŚKIEWICZ M., HUPERT Z., MACKIEWICZ M.: Jak zrealizować resortowe programy medycyny profilaktycznej w rejonach wiejskich. Bilans czasu pracy lekarza rejonowego na wsi. *Zdrowie Publiczne*, 1981, 92, 273-284.

NEUMANN W., SUMMER H.: *The Process of Management*. New Jersey, 1961.

NOACK H.: *Entwicklung und Perspektive der Allgemeinmedizin*. Münch. med. Wsch., 1981, 123, 23, 455.

OBARA M.: *Podstawy kształcenia medycznego*. PWN, Warszawa, 1983.

OSIATYŃSKI W.: *Zrozumieć świat*. Czytelnik, Warszawa, 1988.

PAYCHA F.: *Cybernetique de la consultation*. Paris, 1963.

PODGÓRECKI A.: *Charakterystyka nauk praktycznych*. Warszawa, 1962.

Primary Care. Red. Heinemann. Med. Books, London, 1980.

REMBOWSKI J.: Źródła współczesnych badań nad empatią. *Kwartalnik Pedagogiczny*, 1986, 4.

REYNOLDS F. W.: *Periodic health inventories*. [W:] *Preventive Medicine*. Red. H. E. Hilleboe, C. W. Larimore, Saunders Co., Philadelphia - London, 1965.

RĘBAŁA L., WITCZAK W., KACZYŃSKI M., SKOMMER K., PRZYBYŁ L.: Forma kształcenia lekarza podstawowej opieki zdrowotnej w opinii studentów VI roku wydziału lekarskiego Akademii Medycznej w Poznaniu. *Problemy Szkolnictwa i Nauk Medycznych*, 1983, 8, 1, 1-4.

*Rocznik Statystyczny 1986*. GUS, Warszawa, 1986.

ROGUSKI J.: Uwagi ogólne w sprawie rozpoznawania chorób. *Nowiny Lekarskie*, 1946, 23, 199.

- ROZENTHAL G.: Financing and methods of payment for high quality. [W:] Quality in health care. Los Angeles, National Health Forum, 1968, vol. 2.
- RYTLE O., WIUM P.: Kwalitets control av almenpraxis. Tidskrift for Norsk Laegefoming, 1980, 100.
- ŚĘK H.: Spoleczna psychologia kliniczna. PWN, Warszawa, 1991.
- SCHWARTZ F. W., HAEHN K. D.: Medizinische Theorie der allgemeinärztlichen Diagnostik. Münch. Med. Wschr., 1980, 122, 2.
- SCHWARTZ F. W., MAEHN K. D.: Medizinische Theorie der allgemeinärztlichen Diagnostik. Münch. Med. Wschr., 1980, 122, 21, 782.
- SCHULTEN H.: Der Arzt. Thieme Verlag, Stuttgart, 1961.
- SCHULTZ F. H., KÜNZEL A.: Prinzipien von Diagnose und Differentialdiagnose. [W:] Differentialdiagnose innerer Erkrankungen. Red. H. Dutz, F. H. Schultz, tom I, VEB Fischer Verlag, Jena, 1979.
- SINCLAIR D. C.: Basic Medical Education. Oxford University Press, London, 1972.
- SOKOŁOWSKA M.: Badania socjologiczne w medycynie. Książka i Wiedza, Warszawa, 1969.
- SOKOŁOWSKA M.: Granice medycyny. Wiedza Powszechna, Warszawa, 1980.
- SOKOŁOWSKA M.: Socjologia medycyny. PZWL, Warszawa, 1986.
- SPACEK B.: Die gnoseologischen Grundlagen der ärztlichen Diagnostik. [W:] Arzt und Philosophie. Berlin, 1961.
- SUJAK E.: Życie jako zadanie. IW Pax, Warszawa, 1989.
- SUŁKOWSKI H.: W sprawie treści, zakresu i nauczania medycyny ogólnej. Medycyna Wiejska, 1979, 14, 3, 215.
- SUŁKOWSKI H.: Diagnostyka kliniczna a diagnozowanie w lecznictwie podstawowym. Polski Tygodnik Lekarski, 1980, 33, 16, 595.
- SUŁKOWSKI H.: Diagnostyka kliniczna a diagnozowanie w lecznictwie podstawowym. Polski Tygodnik Lekarski, 1980, 35, 16, 595.
- SUŁKOWSKI H.: Porównanie działań leczniczych lekarzy ogólnych podstawowej opieki zdrowotnej na wsi i w mieście. Medycyna Wiejska, 1980, 15, 4, 283.
- SUŁKOWSKI H.: Specyficzne aspekty podstawowej opieki zdrowotnej. Zdrowie Publiczne, 1980, 91, 6, 365.
- SUŁKOWSKI H.: Ogólna charakterystyka podstawowej opieki zdrowotnej (materiał pomocniczy do nauki organizacji ochrony zdrowia). IMPiHW, Lublin, 1982 (odbitka powielaczowa).
- SUŁKOWSKI H.: Stan i potrzeby medycyny ogólnej w Polsce. Problemy Szkolnictwa i Nauk Medycznych, 1982, 7, 34, 63.
- SUŁKOWSKI H.: Podstawowa opieka zdrowotna jako dziedzina medycyny. Zdrowia Publiczne, 1982, 93, 9, 387.
- SUŁKOWSKI H.: Medycyna ogólna i jej system wiedzy. Problemy Szkolnictwa i Nauk Medycznych, 1984, 9, 4, 19.
- SUŁKOWSKI H.: Diagnostyka niedoceniana. Wiadomości Lekarskie, 1984, 27, 89.
- SUŁKOWSKI H.: Elementy teorii i praktyki medycyny ogólnej. WODKM, Nowy Sącz, 1986, odbitka powielaczowa.
- SZCZEŚ A.: Najbliżej pacjenta. Rada Narodowa, Gospodarka, Administracja, 1983, 11, 21, 25.
- SZCZEKLIK E.: Diagnostyka różnicowa w chorobach wewnętrznych. PZWL, Warszawa, 1976.
- SCHULTEN H.: Die Diagnostik im Hochschulunterricht.
- SZESZENIA-DĄBROWSKA N.: Charakterystyka zgłoszeń i porad u lekarza rejonowego ogólnego. Zdrowie Publiczne, 1974, 85, 6, 521.
- SZPONAR L. (red.): Zadania i metody pracy lekarza ośrodka zdrowia na wsi. PZWL, Warszawa, 1976.
- SZUMOWSKI W.: Medycyna jako nauka i sztuka. Odbitka z Arch. Hist. i Filozofii Medycyny, 1927, 7, 2, 3.
- Sytuacja w podstawowej opiece zdrowotnej w świetle badań prowadzonych w ramach Resortowego Problemu Naukowo-Badawczego MZ-XI. IMS AM, Łódź, 1980, broszura offsetowa.
- ŚWIĄTKOWSKA K., WASYLUK J.: Program kształcenia lekarzy opieki podstawowej, ujęty jako zespół wymaganych umiejętności (kompetencji). Problemy Szkolnictwa i Nauk Medycznych, 1979, 4, 3, 7-12.
- TESTAR J.: Przejrzysta komórka. PIW, Warszawa, 1990.
- ŁOKIŃSKI W.: Mowa ludzi u schyłku życia. PWN, Warszawa, 1990.
- TRZEBIŃSKA E.: Empatia jako forma komunikacji interpersonalnej. Przegląd Psychologiczny, 1985, 28, 2.

WDOWIAK L.: Przewlekłe choroby w systemie otwartej opieki zdrowotnej Lublina. Część II: Częstość i przyczyny korzystania. *Zdrowie Publiczne*, 1982, 93, 1-2, 31.

WEST D. N.: *Psychiatry in Primary Care medicine*. Year Book Medical Publishers Inc., Chicago - London, 1979.

WIEWIÓRKOWSKA M.: *Humanistyczna teoria działania społecznego w zastosowaniu*. UMCS, Lublin, 1988.

WILIAMSON J. D.: *Quality Control, medical audit and the general practitioner*. *Journal of the Royal College of General Practitioners*, 1973, 23.

WINEFIELD H. E., PEAY M. Y.: *Nauka o zachowaniu w medycynie*. PZWL, Warszawa, 1986.

WIŚNIEWSKA A.: *Opracowanie wytycznych do usprawnień czynnego poradnictwa w wiejskim rejonie zapobiegawczo-leczniczym*. Raport z tematu. Instytut Medycyny Wsi, Lublin. Maszynopis.

WIŚNIEWSKA A., LATAJSKI M.: *Opieka medyczna nad kobietą w okresie ciąży i nad dzieckiem do pierwszego roku życia*. *Medycyna Wiejska*, 1986, 21, 4, 203-207.

WIŚNIEWSKA-ROSZKOWSKA K.: *Starość jako zadanie*. IW Pax, Warszawa, 1989.

WOJTCZAK A.: *Choroby wewnętrzne*. PZWL, Warszawa, 1981.

*Wörterbuch der Medizin - Volk und Gesundheit*. Berlin, 1956.

YATTER W. M., OLIVER W. F.: *Diagnostyka różnicowa w praktyce lekarskiej*. PZWL, Warszawa, 1969.

ZABOROWSKI P.: *Filozofia postępowania lekarskiego*. PZWL, Warszawa, 1990.

*Zawód rejonowego lekarza ogólnego w opiniach tej grupy zawodowej (raport z badań)*. Oprac. W. Bielecki, IMS AM Łódź, 1982, (maszynopis).

ZIEMSKI S.: *Poglądy metodologiczne Władysława Biegańskiego*. *Arch. Hist. Med.*, 1965, 28.

ZIEMSKI S.: *Rozwój twórczości metodologicznej W. Biegańskiego*. *Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej*, 1968, seria E, nr 23.

ZIEMSKI S.: *Problemy dobrej diagnozy*. *Wiedza Powszechna*, Warszawa, 1973.

ZÖLLNER N.: *Forschung in der Allgemeinmedizin*. *Münch. med. Wsch.*, 1980, 122, 21, 779.

## SPIS RYCIN I TABEL

### RYCINY

Rycina I.	Główne elementy działania współczesnej ochrony zdrowia (wg Kleczkowskiego)	83
Rycina II.	Interdyscyplinarny charakter oświaty zdrowotnej .....	107
Rycina III.	System organizacyjny oświaty zdrowotnej w Polsce wg obecnie obowiązującej struktury służby zdrowia .....	108
Rycina IV.	Zapotrzebowanie na pomieszczenia w praktyce ogólnolekarskiej, średnie wartości (2) .....	120
Rycina V.	Moduł zaplanowania poradni ogólnej (wg F. Madera) .....	121
Rycina VI.	Projekt modułowego rozwiązania poradni ogólnej. Rzut całości (wg H. Bujwid, K. Kuszewskiego) .....	122
Rycina VII.	Ten sam projekt. Rzut gabinetów podstawowych (wg H. Bujwid, K. Kuszewskiego) .....	125

### TABELE

Tabela I.	Struktura porad według płci i wieku pacjentów w poradniach ogólnych ....	48
Tabela II.	Zaburzenia i choroby spotykane w praktyce ogólnej według zasady rozdziału przypadków i systematyki dwuwymiarowej wg R. N. Brauna .....	174
Tabela III.	Systematyka dwuwymiarowa .....	186
Tabela IV.	Stosunek ilościowy rodzajów diagnoz ogólnolekarskich .....	187
Tabela V.	Kwestionariusz oceny stanu umysłowego według R. Kane, J. Oudander, J. Brass (red.): Essential of clinical geriatrics (1984) .....	216
Tabela VI.	Zestawienie testowych czynności dnia codziennego .....	216
Tabela VII.	Leki wydane głównie przez nerki (u osób starszych wykazują dłuższy okres półtrwania) – wg R. Kane i współpr. ....	216