

Szacowanie potrzeb zdrowotnych

Roman Topór-Mądry
Aleksandra Gilis-Januszevska
Jolanta Kurkiewicz
Andrzej Pająk

Uniwersyteckie Wydawnictwo Medyczne „VESALIUS”
Kraków 2002



Szanowni Państwo!

Oddajemy w Państwa ręce pierwszy tom z serii podręczników opracowanych w ramach projektu: *„Narzędzia oceny i analizy priorytetów zdrowotnych w sektorze ochrony zdrowia”*.

Idea projektu zrodziła się jako odpowiedź na potrzebę stworzenia uniwersalnych narzędzi służących do podejmowania racjonalnych decyzji w działaniach związanych z ochroną zdrowia. W celu racjonalnego wykorzystania ograniczonych zasobów, jakimi dysponuje sektor ochrony zdrowia, konieczne jest aby władze państwowe, samorządowe, kasy chorych, bądź inne instytucje dysponujące publicznymi pieniędzmi oraz zakłady opieki zdrowotnej, przyjęły obiektywne kryteria służące określeniu potrzeb zdrowotnych populacji, wybraniu stosownych sposobów interwencji medycznych, poddaniu analizie współzależności pomiędzy technologiami medycznymi, a sytuacją społeczno-gospodarczą, która może wpłynąć na te decyzje oraz na proces ich wdrożenia. Stąd wynika konieczność stworzenia narzędzi oceny i analizy, które umożliwią decydentom z różnych poziomów zarządzania podejmowanie racjonalnych decyzji w odniesieniu do całej polityki ochrony zdrowia.

Adresatami projektu są decydenci z kas chorych, administracji wojewódzkiej i samorządowej oraz menedżerowie zakładów opieki zdrowotnej. Szczegółowe zadania niniejszego projektu mają na celu opracowanie narzędzi analizy, które mogłyby ułatwić zrozumienie kwestii dotyczących medycznych i zdrowotnych potrzeb populacji, skuteczności różnych interwencji w ochronie zdrowia i programów profilaktycznych.

Całość serii podręczników opracowana została w sposób taki, jak powinien przebiegać proces decydowania o interwencji zdrowotnej. Od momentu oceny zapotrzebowania, poprzez wybór najbardziej opłacalnej metody, przygotowania procedury przetargowej, budowania aprobaty społecznej, dla podejmowanych działań oraz do oceny efektów interwencji.

Pierwszy tom poświęcony jest problemom określenia zapotrzebowania na świadczenia zdrowotne. Czytelnik będzie mógł zapoznać się między innymi z budowaniem celów ochrony zdrowia, możliwością oceny stanu zdrowia populacji. Duża część opracowania dotyczy informacji w opiece zdrowotnej, sposobów gromadzenia danych, sprawozdawczości oraz wykorzystania generowanych informacji. Dodatkowo czytelnik ma możliwość zapoznania się z metodologią opracowywania wskaźników zdrowotnych.

dr n. med. Zbigniew J. Król
Kierownik projektu

Spis treści

1. Ochrona zdrowia — cele i priorytety	7
1.1. Wprowadzenie	7
1.2. Wybór celów w polityce zdrowotnej	11
1.2.1. Cele Zdrowia dla Wszystkich i ich zastosowanie w Polsce	12
2. Sposoby oceny stanu zdrowia populacji	15
2.1. Ocena stanu zdrowia a ocena potrzeb zdrowotnych i medycznych	15
2.1.1. Definicje	15
2.1.2. Zastosowanie narzędzi szacowania potrzeb	17
2.1.3. Narzędzia oceny potrzeb zdrowotnych	18
2.1.4. Inne (alternatywne metody oceny potrzeby w służbie zdrowia	19
2.1.5. Ustalanie priorytetów oceny potrzeb zdrowotnych	21
2.2. Zakres wskaźników służących ocenie stanu zdrowia populacji	23
2.2.1. Wprowadzenie	23
2.2.2. Wskaźniki demograficzne i epidemiologiczne	23
3. Systemy gromadzenia danych. Sprawozdawczość ochrony zdrowia w statystyce publicznej	62
3.1. Istniejący system statystyki medycznej	62
3.2. System gromadzenia danych o zgonach	65
3.2.1. Klasyfikacja zgonów	65
3.2.2. Karta zgonu jako źródło informacji o zgonach	70
3.2.3. Podstawowe zasady wypełniania rubryk dotyczących rozpoznania w kartach zgonu	71
3.2.4. Zasady kodowania wyjściowej przyczyny zgonu	74
3.2.5. System zapewniania i kontroli jakości w statystyce umieralności	77
3.3. Inne zakresy gromadzenia danych	79
3.3.1. Charakterystyka badań z zakresu statystyki publicznej dotyczące stanu zdrowia populacji	80
3.3.2. Stan zdrowia ludności	80
3.3.3. Zachorowania i leczenie na wybrane choroby	81
3.3.4. Hospitalizacja	85
3.3.5. Profilaktyka	88
3.3.6. Szczepienia ochronne	88
3.3.7. Kadra Medyczna Służby Zdrowia	88
3.3.8. Infrastruktura ochrony zdrowia i jej funkcjonowanie	89

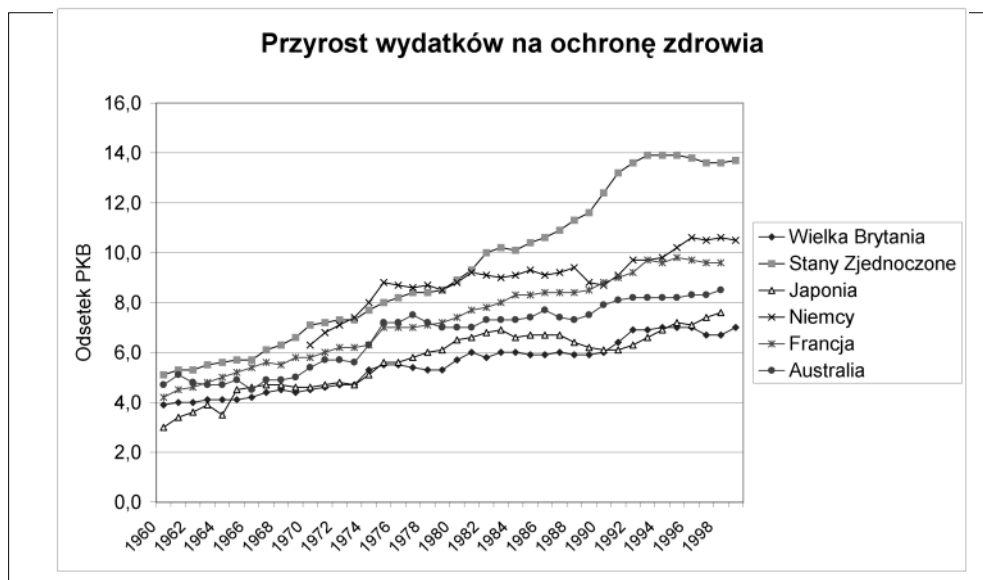
3.3.9. Ekonomiczne aspekty funkcjonowania ochrony zdrowia	89
3.3.10. Monitoring zdrowia	89
3.3.11. Podsumowanie	93
3.4. Kasy chorych jako nowe miejsce zbierania danych	94
3.5. Badania przesiewowe i inne oraz brakujące informacje o stanie zdrowia społeczeństwa	94
3.5.1. Czynniki ryzyka	95
4. Metodologia opracowywania wskaźników	98
4.1. Techniki analizy	98
4.1.1. Standaryzacja współczynników	98
4.1.2. Trendy współczynników	104
4.1.3. Porównywanie współczynników — podsumowanie	105
5. Narzędzia do analizy gromadzonych danych i prezentacji ich wyników	106
Bibliografia	109
Załączniki	111
Załącznik 1 Wybrane przykłady oceny potrzeb medycznych	111
Załącznik 2a Funkcje organizmu ludzkiego	118
Załącznik 2b Struktura organizmu ludzkiego	120
Załącznik 2c Aktywności i uczestnictwo	122
Załącznik 2d Czynniki środowiskowe	123
Załącznik 3 Wzór karty zgonu	124
Załącznik 4 Zestaw wskaźników zdrowotnych zalecanych przez Komisję Unii Europejskiej	129
Załącznik 5 Schematy systemu gromadzenia informacji zdrowotnych	137
Załącznik 6 Cele operacyjne Narodowego Programu Zdrowia	147

1

Ochrona zdrowia — cele i priorytety

1.1. Wprowadzenie

Ochrona zdrowia stała się jedną z podstawowych części funkcjonowania społeczeństwa i państwa w większości krajów świata. Tak ważna rola ochrony zdrowia i odpowiednich regulacji prawnych oraz instytucji jako części gospodarki narodowej, pojawiła się w organizacjach społeczeństw stosunkowo niedawno. Należy zwrócić uwagę na stopniowy wzrost wagi tego sektora i jego roli w całości aktywności społeczeństw. Przybliżoną miarą wzrostu wagi ochrony zdrowia jest odsetek produktu krajowego brutto, jaki przeznaczany tę dziedzinę.



Ryc. 1. Przyrost wydatków na ochronę zdrowia

Przykład wybranych 6 krajów wysoko rozwiniętych nasuwa przypuszczenie, że większość krajów świata, w miarę wzrostu zamożności i zaspokajania bardziej podstawowych potrzeb, coraz większe środki przeznaczać będzie na ochronę zdrowia. Jednocześnie w większości z wymienionych krajów udział środków publicznych w wydatkach na zdrowie i ochronę zdrowia przyrasta co najmniej tak szybko jak ogół wydatków na tę dziedzinę (ryc. 1).

W Polsce udział wydatków na ochronę zdrowia był niższy niż średnio w krajach Europy Zachodniej i wynosił w roku 1994 – 6,0, 1995 – 6,0, 1996 – 6,4, 1997 – 6,1, 1998 – 6,4, 1999 – 6,2. Niestety, mogą istnieć trudności w porównywaniu tych odsetek pomiędzy Polską i krajami Europy Zachodniej a także innymi z dwóch powodów:

- 1) nie wszystkie kraje jednakowo respektują zasady klasyfikowania wydatków wg OECD System of Health Accounts
- 2) odsetki powyższe są przeliczane w odniesieniu do wartości PPP (Purchasing Power Parity), która składa się z koszyka dóbr i usług. Podstawą PPP jest „prawo jednej ceny”. Zakłada ono, że wymienne waluty są w równowadze jeśli ich siła nabywcza jest taka sama w dwóch krajach. PPP to nie są wartości nominalne ani nie są tworzone wg przelicznika walut; PPP jest wskaźnikiem utworzonym sztucznie, a koszyk do obliczania PPP jest tworzony na podstawie dóbr i usług ogólnych, a nie wyłącznie zdrowotnych. W Polsce, jeśli można mówić o porównywalności niektórych segmentów rynku medycznego (np. rynku leków) do poziomu europejskiego, to ceny usług nie spełniają tego warunku, ponieważ są tworzone sztucznie poprzez rozdział ograniczonych środków kas chorych na konieczną do zapewnienia ochrony zdrowia liczbę usług.

W tej sytuacji naturalnym pytaniem polityków i świadomej części społeczeństw, jest „co używamy w zamian za ponoszone wydatki?” oraz „czy nie można uzyskać więcej, w zamian za pieniądze, które przeznaczane są na ochronę zdrowia?”. Aby odpowiedzieć na te i podobne pytania należałoby w pierwszym rzędzie odpowiedzieć na zagadnienie podstawowe: „co jest celem działania systemu ochrony zdrowia?”.

W definicji Światowej Organizacji Zdrowia system ochrony zdrowia określono jako: „...całość działań, których podstawowym celem jest promowanie, poprawa i zachowanie dobrego stanu zdrowia członków populacji”, jednocześnie WHO dokonało ewaluacji systemów ochrony zdrowia, przyjmujących także pozazdrowotne elementy oceny, przy czym najważniejsze z nich to *responsiveness* (stopień, w jakim system odpowiada na potrzeby obywateli) i *fairness* (stopień, w jakim dostępne zasoby są sprawiedliwie dystrybuowane).

Zadaniem ochrony zdrowia jest dbanie o stan zdrowia społeczeństwa. Gdyby przyjąć ten punkt widzenia i uznać ochronę zdrowia za główny cel systemu ochrony zdrowia, to podstawowym kryterium oceny systemu jako całości oraz poszczególnych przedsięwzięć w ramach tego systemu, byłoby osiąganie zmiany we wskaźnikach zdrowia populacji i poszczególnych osób, które się na nią składają. Obserwacja zmian we wskaźnikach zdrowotnych jest możliwa poprzez: 1) porównanie tej samej populacji w różnych okresach 2) porównanie wybranych grup tej populacji (np. populacji poszczególnych krajów o podobnej strukturze demograficznej czy poszczególnych regionów kraju).

Z uwagi na fakt, że opieka zdrowotna odpowiada jedynie za niektóre zjawiska zdrowotne, powyższe kryterium musiałoby być zawężone do wskaźników, na które opieka zdrowotna przy aktualnym stanie wiedzy i dostępnej technologii znajduje odpowiedź.

Tradycyjnie rola lekarza* w społecznościach nie ograniczała się tylko do leczenia, lecz związana była również z różnorodnymi czynnościami towarzyszącymi tak chorobie, codziennemu życiu społeczności, jak i umieraniu. Oczekiwania społeczne wobec systemu ochrony zdrowia będą więc zapewne wykraczać poza ochronę zdrowia jako taką i poszerzać oraz komplikować proces decyzyjny w systemie, ponieważ „pozazdrowotne” aspekty działalności staną się równie ważnymi lub czasem nawet dominującymi polami działania systemu. Można stwierdzić, iż *kolejnym kryterium oceny systemu* ochrony zdrowia będzie stopień, w jaki różnorodne i często sprzeczne oczekiwania indywidualnych osób, członków społeczności, są przez ten system realizowane. To kryterium nawiązuje do wymienionego wcześniej kryterium WHO, pod nazwą *responsiveness*.

Jak wiadomo, opieka zdrowotna samodzielnie może wpłynąć jedynie na pewien obszar zjawisk zdrowotnych. Również sama definicja zdrowia, jako „...*stan zupełnego fizycznego, psychicznego oraz społecznego dobrostanu, a nie tylko brak choroby lub ułomności*”**, sugeruje, że w obszarze ochrony zdrowia powinny znaleźć się działania zmierzające do poprawy „społecznego dobrostanu”, co można rozumieć bardzo szeroko, jako poprawę sytuacji ekonomicznej danej osoby, samopoczucia i pozycji w społeczeństwie oraz zadowolenia z tychże. Znane są dowody na to, że status ekonomiczny lub poziom wykształcenia są w znacznym stopniu determinantą stanu zdrowia. Stąd w deklaracjach Światowej Organizacji Zdrowia pojawia się często zagadnienie międzysektorowej współpracy, mającej na celu poprawę stanu zdrowia, w tym również poprzez zmianę sytuacji ekonomicznej poszczególnych grup społecznych, w szczególności tych, które wykazują odchylenia w parametrach zdrowotnych. Ponieważ jednak skuteczność „sprawiedliwej (re-)dystrybucji dochodów” nie leży zwykle w zakresie możliwości decydentów ochrony zdrowia, zatem istnieje naturalna tendencja do wyznaczania celów bardziej możliwych do spełnienia. Zatem zamiast „sprawiedliwości w dochodach” poszczególnych członków społeczeństwa, co, jak pokazuje historia XX wieku, nie jest łatwe do zrealizowania, deklarowana jest potrzeba „sprawiedliwości w zdrowiu”. Osiąganie „sprawiedliwości w zdrowiu” można z kolei bardziej praktycznie zdefiniować jako „niwelowanie różnic w osiąganym parametrach zdrowotnych” oraz „różnic w dostępie do dóbr ochrony zdrowia”. Zatem *kolejnym kryterium oceny systemu* ochrony zdrowia w danym kraju będzie *skala różnic w parametrach zdrowotnych oraz w dostępie do dóbr z zakresu ochrony zdrowia*, jakie występują między członkami społeczeństwa, należącymi do poszczególnych klas lub grup społecznych, ze szczególnym uwzględnieniem grup najbogatszych i najuboższych. To kryterium jest jednak bardzo wrażliwe na różnice w systemach wartości. O ile bowiem można z dość dużą pewnością stwierdzić, że równość w dostępie do dóbr ochrony zdrowia, w zakresie finansowanym ze środków publicznych, jest wartością niekontrowersyjną, o tyle wyrównywanie różnic w dostępie do dóbr nabywanych ze środków prywatnych, może już budzić wątpliwości. Warto zatem przypomnieć, że administracyjne ograniczenia działalności prywatnych świadczeniodawców lub rynku leków w Polsce sprzed roku 1989

* oraz innych osób spełniających funkcje merytoryczne w systemach ochrony zdrowia, jak pielęgniarki, psychologów i in.

** Definicja Światowej Organizacji Zdrowia, 1947 („...state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity”)

miały między innymi takie podstawy, by nie tworzyć różnic w dostępie do dóbr tego rodzaju pośród członków społeczeństwa.

Ważniejsze wątpliwości dotyczą jednak zasady „równości w zdrowiu”. Przede wszystkim należy podjąć decyzje, czy „wyrównywanie” ma się odbywać „w górę”, czy również „w dół”. Można sobie bowiem wyobrazić sytuację, gdy stosując zasadę wyrównywania różnic w zdrowiu, ogranicza się badania przesiewowe wśród kobiet lepiej wykształconych i lepiej sytuowanych i jednocześnie mniej narażonych na nowotwory szyjki macicy, na rzecz kobiet ze środowisk zagrożonych. Tego typu działanie miałoby szansę na wręcz pełne uzasadnienie w ewentualnych analizach ekonomicznych programów zaadresowanych do ww. grup kobiet, bowiem można z dużą pewnością przypuszczać, iż na 10 000 badań przesiewowych wykonanych w środowiskach zagrożonych, uzyska się znacznie wyższą skuteczność wykrywania niż w środowiskach niezagrażonych. Zatem również efektywność kosztowa takich przedsięwzięć będzie wyższa.

Inna wątpliwość stosowania zasady „równości w zdrowiu” dotyczy „podatności” na interwencje medyczne, zjawisk zdrowotnych występujących w poszczególnych środowiskach i grupach osób. O ile bowiem duża część negatywnych zjawisk zdrowotnych związana jest ze stylem życia, a ten jest w dużej części pochodną przynależności do określonych grup społecznych, zatem istotne jest pytanie, na ile można zmniejszyć skalę negatywnego zjawiska zdrowotnego w środowiskach wykazujących szkodliwe zachowania zdrowotne. Ten dylemat jednak może być rozstrzygnięty poprzez ocenę i weryfikację rzeczywistej skuteczności przedsięwzięć zdrowotnych oraz kosztowej efektywności tej działalności.

Podsumowując, można stwierdzić, że podstawowe kryteria oceny systemu ochrony zdrowia powinny obejmować:

- stopień osiągniętej poprawy stanu zdrowia;
- stopień zaspokojenia indywidualnych oczekiwań obywateli wobec systemu ochrony zdrowia.

W zależności od wyznawanego systemu wartości i ideologii dodatkowym kryterium oceny systemu ochrony zdrowia może być — stopień występowania różnic w stanie zdrowia i dostępie do ochrony zdrowia pomiędzy grupami społecznymi (i ich redukcja).

Zatem, z punktu widzenia polityki zdrowotnej, poszczególne działania i decyzje podejmowane w systemie powinny brać pod uwagę te trzy główne aspekty. Odwracając sytuację, można zaproponować proces podejmowania decyzji oparty na realizacji ww. celów. Polityk zdrowotny musiałby odpowiedzieć na następujące zagadnienia:

- Jakie działanie przyniesie najwięcej korzyści z punktu widzenia stanu zdrowia?
- Jakie działanie spotka się z największą aprobatą ze strony społeczeństwa?

W nawiązaniu do trzeciego kryterium oceny systemu, zagadnienie należałoby sformułować następująco:

- Jakie działanie przyniesie największą redukcję różnic w stanie zdrowia i dostępie do dóbr ochrony zdrowia między grupami społecznymi?

Ponieważ funkcją polityki zdrowotnej jest m.in. alokacja zasobów, w szczególności publicznych, zatem wynikiem procesu decyzyjnego będzie określenie, na jakie cele zostaną przeznaczone.

czone ograniczone, z natury rzeczy, środki. Naturalnym zjawiskiem przy zastosowaniu kryteriów racjonalności decyzji określonych jak wyżej i dylemacie kosztów alternatywnych*, będzie znalezienie równowagi między „popularnymi” decyzjami wpływającymi na zadowolenie z działania systemu a „medycznie uzasadnionymi” decyzjami o przedsięwzięciach prozdrowotnych. Istnieje bowiem duże prawdopodobieństwo, iż decyzje „popularne” nie zawsze muszą dawać dodatnie wartości z punktu widzenia stanu zdrowia populacji. I odwrotnie, decyzje „medycznie uzasadnione” nie muszą wzbudzać zainteresowania i pozytywnego odbioru przez społeczność. Nieco przejawionym przykładem może być dylemat typu czy zgodzić się na refundację ze środków publicznych, popularnego parafarmaceutyku czy przeprowadzić badanie przesiewowe w kierunku raka prostaty. W rzeczywistości dylematy będą znacznie bardziej „subtelne” i wymagać będą dużej i niekontrowersyjnej wiedzy na temat skuteczności określonych działań w ochronie zdrowia (np. akupunktura, krioterapia, szeroko pojęta medycyna fizykalna, leczenie sanatoryjne itp.), na temat których obecnie nie ma pełnej wiedzy naukowej.

W tej sytuacji funkcją polityki zdrowotnej jest z jednej strony dokonanie wyboru priorytetów, najczęściej pomiędzy „popularnym” a „medycznie uzasadnionym”, a także zidentyfikowanie tych przedsięwzięć, które są najbardziej skuteczne w obu obszarach. Z drugiej jednak strony, polityka zdrowotna i osoby zajmujące się tego typu działalnością powinny dążyć do jak największego poparcia społeczeństwa dla dokonywania wyborów „medycznie uzasadnionych”, powodując tym samym, że wybory te staną się także „popularne”.

1.2. Wybór celów w polityce zdrowotnej

W określaniu strategii działania w każdej dziedzinie, w tym w polityce zdrowotnej, konieczne jest określanie celów, do których powinni dążyć realizujący strategię. Doświadczenia Światowej Organizacji Zdrowia zdobywane przy opracowaniu kierunków Zdrowia dla Wszystkich oraz przy monitorowaniu i ocenie ich wdrożenia, w połączeniu z informacjami z różnych krajów, wskazują na potrzebę urealniania celów i uczynienia ich osiągalnymi. Równocześnie cele powinny być wyzwaniem i inspiracją — „połączeniem dzisiejszej rzeczywistości i jutrzejszych marzeń”. Cele nie powinny być traktowane sztywno we wszystkich krajach i regionach. Niektóre kraje i regiony mogły już osiągnąć dany poziom realizacji celu i dlatego nie będzie on już stanowił dla nich wyzwania. W innych krajach i regionach poziom określony jako cel, może być zbyt ambitny i niemożliwy do realizacji w krótkim czasie.

Przy określaniu celów należy rozważyć wagę problemu, naturę lub jego rodzaj (np. ilościowy, jakościowy, wynik, proces, nakład), poziom, na którym ma on być osiągnięty (np. europejski, krajowy, regionalny, lokalny czy też poziom programu) oraz możliwość jego realizacji w poszczególnych obszarach.

* Koszt alternatywny — ang. *alternative, opportunity cost.*) — odnosi się do alternatywy lub korzyści, które trzeba poświęcić podejmując określoną decyzję. Innymi słowy, to ilość produktów, z których trzeba zrezygnować aby uzyskać określoną ilość innego dobra. Pojęcia k.a. nie należy łączyć z powoływaniem różnych rozwiązań dotyczących tego samego projektu. W przypadku posiadania określonego budżetu należy dokonywać wyboru projektu, co oznacza, że rezygnuje się z realizacji innego.

W strategiach Światowej Organizacji Zdrowia zwraca uwagę w ostatnich latach silny nacisk na ilościowy aspekt realizacji celów. W przeciwieństwie do wcześniejszych opracowań WHO, w ostatnich latach próbuje się kwantyfikować cele, w oparciu o wcześniejsze przewidywania trendów i analizę bieżącej sytuacji, z uwzględnieniem dostępności i jakości danych. Cele ilościowe generalnie odnoszą się do średnich w regionie czy kraju i przybierają dwie postaci:

- realizacja celu, jako osiągnięcie pewnego absolutnego poziomu;
- realizacja celu, jako osiągnięcie pewnego procentowego wzrostu lub spadku danego wskaźnika.

Zasada „połączenia dzisiejszej rzeczywistości i jutrzejszych marzeń” ma zastosowanie przy wyborze wskaźników do śledzenia postępu realizacji regionalnych celów. Ten sam wskaźnik (np. umieralność okołoporodowa) może odnosić się do więcej niż jednego celu. Dane dotyczące wskaźników powinny być podzielone ze względu na wiek, płeć oraz na możliwe do zdefiniowania podgrupy społeczno-ekonomiczne, tak aby inicjowały analizę na temat wyrównania szans w zdrowiu na poziomie krajowym i regionalnym.

1.2.1. Cele Zdrowia dla Wszystkich i ich zastosowanie w Polsce

Na początku lat osiemdziesiątych, Światowa Organizacja Zdrowia przedstawiła nową strategię działań na rzecz zdrowia w swojej rezolucji pt. „Zdrowie dla Wszystkich”. Dokument ten ratyfikowało blisko 190 krajów członkowskich, w tym również Polska. Dokument został opublikowany w 1985 roku i zawierał 38 zadań dla rządów krajów sygnatariuszy. Zadania te miały na celu osiągnięcie przez wszystkich obywateli w 2000 roku poziomu zdrowia, który umożliwi im twórcze życie pod względem społecznym i ekonomicznym. W maju 1998 roku została przyjęta Światowa Deklaracja Zdrowia ZDROWIE 21 — ZDROWIE DLA WSZYSTKICH w XXI wieku, która potwierdzała przyjęte wcześniej cele. W dokumencie tym znalazły się główne kierunki działań w zakresie polityki zdrowotnej, jakie powinny przyświecać politykom zdrowotnym w krajach członkowskich WHO. Wśród wymienionych 21 celów, w kontekście niniejszego opracowania, uwagę zwracają następujące:

Cel 1 — Porozumienie na rzecz Zdrowia w Regionie Europejskim

Do 2020 r. obecna dysproporcja w stanie zdrowia pomiędzy krajami członkowskimi regionu europejskiego powinna zostać zredukowana przynajmniej o jedną trzecią.

W szczególności:

- 1.1. powinna zostać zredukowana przynajmniej o 30 procent różnica w zakresie oczekiwanej długości życia, pomiędzy jedną trzecią krajów europejskich z najwyższą i jedną trzecią krajów z najniższą spodziewaną długością życia;
- 1.2. wartości ważniejszych wskaźników zachorowalności, niepełnosprawności i umieralności pomiędzy określonymi grupami krajów, powinny zostać obniżone przez przyspieszenie poprawy sytuacji tam, gdzie te wskaźniki są niekorzystne.

Cel 2 — Równość w Zdrowiu

Do 2020 roku, powinny być zredukowane różnice zdrowotne pomiędzy grupami społeczno-ekonomicznymi wewnątrz krajów przynajmniej o jedną czwartą we wszystkich krajach członkowskich, dzięki istotnej poprawie stanu zdrowia grup znajdujących się w niekorzystnym położeniu

W szczególności:

- 2.1. różnica w oczekiwanej długości życia pomiędzy grupami społeczno-ekonomicznymi powinna być zredukowana przynajmniej o 25 proc.;
- 2.2. wartości większości wskaźników: chorobowości, niepełnosprawności i umieralności w różnych grupach społecznych powinny być znacznie bardziej wyrównane;
- 2.3. powinny ulec znacznej poprawie warunki społeczno-ekonomiczne, które powodują niekorzystne efekty zdrowotne, a szczególnie różnice w dochodach, zdobywym wykształceniu oraz dostępie do rynku pracy;
- 2.4. powinien zostać znacznie ograniczony odsetek osób żyjących w ubóstwie;
- 2.5. ludzie mający specjalne potrzeby związane ze zdrowiem, warunkami społecznymi i ekonomicznymi, powinni być chronieni przed alienacją społeczną oraz mieć łatwy dostęp do odpowiedniej opieki.

Cel 8 — Redukcja Chorób Niezakaźnych

Do 2020 roku powinna zostać ograniczona do możliwie najniższego poziomu w regionie chorobowość, niepełnosprawność i przedwczesna umieralność z powodu ważniejszych chorób przewlekłych

W szczególności:

- 8.1. powinna zostać zredukowana średnio przynajmniej o 40 proc. umieralność z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego u osób poniżej 65. roku życia, szczególnie w krajach, w których obecnie umieralność ta jest wysoka;
- 8.2. umieralność z powodu nowotworów złośliwych o wszelkim umiejscowieniu u osób poniżej 65. roku życia powinna zostać zredukowana średnio o przynajmniej 15 proc., a umieralność z powodu raka płuc o 25 proc.;
- 8.3. występowanie spowodowanych cukrzycą amputacji, ślepoty, niewydolności nerek, powikłań cięższych i innych poważnych skutków zdrowotnych, powinno zostać zredukowane o jedną trzecią;
- 8.4. powinna nastąpić stała redukcja chorobowości, niepełnosprawności i umieralności z powodu przewlekłych chorób narządu oddechowego, zaburzeń kostno-mięśniowych i innych powszechnych chorób przewlekłych;
- 8.5. przynajmniej 80 proc. dzieci w wieku 6 lat nie powinno mieć próchnicy zębów, a u 12-letnich dzieci średnia powinna być nie wyższa niż 1,5 DMFT (zębów zaatakowanych przez próchnicę, leczonych bądź usuniętych).

Cel 17 — Finansowanie Świadczeń Zdrowotnych i Alokacja Środków

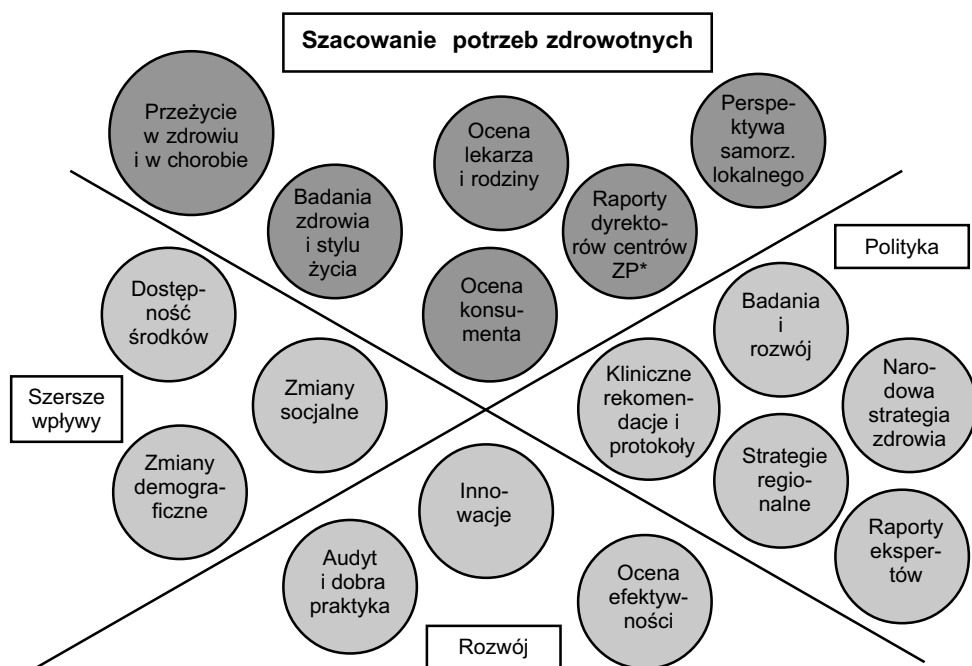
Do 2010 roku kraje członkowskie powinny posiadać mechanizmy stałego finansowania i alokacji środków dla systemów opieki zdrowotnej, oparte na zasadach równego dostępu, efektywności, solidarności i optymalnej jakości.

W szczególności:

- 17.1. wydatki na świadczenia zdrowotne powinny być na tyle wystarczające, by odpowiadały potrzebom zdrowotnym populacji;
- 17.2. zasoby powinny być rozdzielane na promocję i ochronę zdrowia, leczenie i opiekę, uwzględniając ich skutki zdrowotne i efektywność (przy uwzględnieniu dostępnych dowodów naukowych);
- 17.3. systemy finansowania opieki zdrowotnej zagwarantują powszechność, współodpowiedzialność i ciągłość opieki.

Ustalanie polityki i strategii w oparciu o ocenę potrzeb zdrowotnych

W ustalaniu polityki szacowanie potrzeb zdrowotnych stanowi jeden z elementów (ryc. 2). Wszystkie elementy powinny być uwzględniane i szczegółowo oceniane.



* ZP — Zdrowia Publicznego

Ryc. 2. Elementy wpływające na politykę ustalania priorytetów zdrowotnych (wg Donaldsona)

2

Sposoby oceny stanu zdrowia populacji

2.1. Ocena stanu zdrowia a ocena potrzeb zdrowotnych i medycznych

2.1.1. Definicje

Pojęcie potrzeb zdrowotnych i medycznych odgrywa kluczową rolę w odniesieniu do celów systemu ochrony zdrowia. Najbardziej powszechna jest koncepcja potrzeb A. Masłowa. Masłow zdefiniował następujące cechy podstawowych potrzeb:

- 1) ich niezaspokojenie powoduje chorobę;
- 2) ich zaspokojenie zapobiega chorobie;
- 3) ich przywrócenie leczy chorobę;
- 4) nie są aktywne ani odczuwane przez osobę zdrową.

Jak widać, podstawowe potrzeby mają wg Masłowa wymiar wyłącznie zdrowotny. Słabość tej koncepcji opiera się na jej znacznym dystansie do możliwości praktycznych oraz nieuwzględnieniu tzw. obiektywnych źródeł istnienia choroby (np. czynniki genetyczne czy związane z wiekiem). Ta nieprecyzyjność pojęcia była powodem wysuwania propozycji rezygnacji z jego stosowania.

Stan zdrowia populacji mierzony przez wskaźniki negatywne (jak wystąpienie zgonu lub choroby) czy też pozytywne (np. żywe urodzenie) odzwierciedla stopień realizacji potrzeb zdrowotnych przy uwzględnieniu wyżej wspomnianych warunków obiektywnych zdrowia. Zatem potrzeby zdrowotne będą wynikały z różnicy pomiędzy aktualnym stanem zdrowia społeczeństwa a idealnym stanem zdrowia (np. stanem odniesienia). WHO definiuje potrzeby zdrowotne jako „zakłócenia w stanie zdrowia lub samopoczuciu społecznym, które wymagają interwencji w postaci działań leczniczych, rehabilitacyjnych lub pomocy społecznej, a także działań zapobiegawczych”. Sformułowanie „potrzeb zdrowotnych” jest pojęciem, które stosuje się w odniesieniu do potrzeb opieki zdrowotnej, czyli „potrzeb medycznych”. Są one związane z realizacją usług zdrowotnych (medycznych).

Zaspokajanie potrzeb zdrowotnych, przez które można ocenić skuteczność działania systemu ochrony zdrowia jest utrudnione z co najmniej kilku powodów:

- 1) brak jest określenia wszystkich czynników warunkujących gorszy stan zdrowia, przy czym kwestionowana jest także jednoznaczność istniejących;

- 2) w przypadkach, gdy gorszy stan zdrowia ma jednoznacznie zidentyfikowany czynnik wywołujący często brak jest skutecznych metod przywracania zdrowia;
- 3) brak jednoznacznych kryteriów określających „idealny” stan zdrowia czy też stan zdrowia „odniesienia” (relatywność i arbitralność);
- 4) obiektywność (w oparciu o badania kliniczne) i subiektywność (samoocena pacjenta) oceny stanu zdrowia.

W ustalaniu priorytetów w zaspokajaniu potrzeb zdrowotnych, wymienione powyżej trudności wymagają dochodzenia do konsensusu i akceptowania wniosków wpływających z dokonywanych ustaleń.

Bradshaw określa potrzeby zdrowotne jako:

- normatywne (określone przez ekspertów);
- odczuwane (przez osobę);
- wyrażane (tam, gdzie potrzeba doprowadziła do poszukiwania jej zaspokojenia).

Należy dodać, że potrzeby wyrażane mogą znacznie różnić się od potrzeb zaspokojonych, a więc tych, które zostały zrealizowane poprzez określone usługi zdrowotne świadczone przez system ochrony zdrowia. Ponadto, jednoznaczny obiektywizm potrzeb zdrowotnych został w znacznym stopniu podważony w krajach, w których projektowano systemy ochrony zdrowia realizujące w pełni (przynajmniej w założeniu) potrzeby zdrowotne. Zaspokajanie istniejących potrzeb zdrowotnych nie prowadziło bowiem do ich ograniczenia, a wręcz przeciwnie, do generowania nowych. Co za tym idzie, koszty utrzymania systemu rosły zamiast spadać. Ważnym elementem generowania nowych potrzeb zdrowotnych jest rozwój nauki, w szczególności technologii medycznych. Umożliwia on bowiem coraz większą ingerencję w stan zdrowia i choroby.

Określanie stanu zdrowia społeczeństwa jest wyrazem próby obiektywizacji potrzeb zdrowotnych. Realizuje się ją przez wyznaczanie współczynników epidemiologicznych i demograficznych. Ten obiektywny szacunek jest w największym stopniu oparty na faktycznym stanie rzeczy i dopiero po jego określeniu może być modyfikowany przez wyżej wspomniane inne nieobiektywne czynniki kształtujące potrzeby zdrowotne.

Wydaje się, że właściwy dobór wskaźników stanu zdrowia populacji umożliwi określanie i porównywanie stanu zdrowia pomiędzy regionami kraju, pomiędzy krajami lub w kraju lub regionie w określonym przedziale czasu. Należy zwrócić wszakże uwagę, że dobieranie ocenianych wskaźników stanu zdrowia może wieść do zbytowego i wyłącznego koncentrowania się na ich poprawie. Przez to system ochrony zdrowia realizuje potrzeby zdrowotne w zakresie monitorowanych wskaźników, pozostawiając niejako na uboczu aktywnych działań. Przy planowaniu zaspokajania potrzeb należy na tyle szeroko definiować oceniane wskaźniki zdrowotne, by uchronić się od takiej możliwości.

W oparciu o powyższy podział potrzeb zdrowotnych można określić grupy wskaźników usystematyzowane w zależności od przedmiotu badania:

Do **wskaźników obiektywnych** możemy zaliczyć, np.:

- wskaźniki umieralności,
- wskaźniki chorobowości, zapadalności,

Wskaźniki subiektywne to np.:

- samopoczucie,
- zakorzenienie społeczne i społeczne wsparcie,
- satysfakcja życiowa i morale,

Wskaźniki badające potrzeby wyrażane, np.:

- odsetek osób oczekujących na wykonanie procedury medycznej,

Wskaźniki badające potrzeby zrealizowane, np.:

- odsetek osób, u których przeprowadzono daną procedurę medyczną,

2.1.2. Zastosowanie narzędzi szacowania potrzeb

Ocena (oszacowanie) potrzeb w ochronie zdrowia jest ważnym narzędziem dla tych służb publicznych, które są zaangażowane w ustalanie priorytetów i zakupów usług medycznych. Prawidłowo ustalone potrzeby medyczne najlepiej służą opiece medycznej w populacji, dla której zostały ustalone.

Wyniki zmian w działaniu służby zdrowia oparte o wcześniejsze oszacowanie potrzeb zdrowotnych mogą być natychmiastowe lub zaplanowane na przyszłość, fizyczne lub psychologiczne, mogą dotyczyć jednostek lub społeczności. Działania te mogą obejmować wszystkie dziedziny opieki medycznej takie, jak: promocja zdrowia, diagnostyka, leczenie i leczenie paliatywne. Ważne wskaźniki oceny odpowiedniego wykorzystania zmian w opiece medycznej to: ocena częstości występowania danego problemu medycznego i efektywności wprowadzonych działań interwencyjnych dotyczących tego problemu oraz ocena efektywności finansowej takich działań.

Przed podjęciem działań interwencyjnych niezwykle istotne jest również poznanie już istniejących struktur służby zdrowia nakierowanych na rozwiązywanie danego problemu medycznego.

Ważne jest również rozróżnienie pomiędzy potrzebami i wymaganiami pacjentów (usługi, które pacjenci chcieliby i za które mogliby zapłacić w systemie prywatnej służby zdrowia) oraz aktualnymi możliwościami służby zdrowia (usługi medyczne aktualnie dostępne).

Taka ocena pomaga prawidłowo zaklasyfikować wprowadzane zmiany w służbie zdrowia jako te, które dotyczą potrzeb, wymagań czy też zmian w zakresie już istniejących struktur lub też dotyczą kombinacji tych elementów. Takie podejście podkreśla również potrzebę ostrożnej analizy źródeł informacji, które najczęściej mówią nam o aktualnie dostępnych usługach (np. współczynniki wykorzystania istniejących usług) albo o wymaganiach pacjentów (dane oparte o badania preferencji pacjentów). Przy ocenie potrzeb służby zdrowia i planowaniu zmian w jej zakresie ważne jest więc uwzględnienie wszystkich elementów, tj. rzeczywistych potrzeb zdrowotnych, wymagań pacjentów i aktualnie istniejących struktur służby zdrowia.

Dla oceny potrzeb w służbie zdrowia przydatne wydaje się wykorzystanie praktycznych narzędzi, jakimi mogą być badania epidemiologiczne, badania porównawcze i metoda korporacyjna pozyskiwania informacji.

2.1.3. Narzędzia oceny potrzeb zdrowotnych

W ocenie potrzeb zdrowotnych klasycznie wykorzystywać należy trzy metody: metodę epidemiologiczną, porównawczą i korporacyjną.

a) metoda epidemiologiczna

Określenie potrzeb zdrowotnych implikuje potrzebę wykorzystania metod epidemiologicznych. Ocena dotyczy efektywności, kosztów i celów potrzeb medycznych. Metoda epidemiologiczna obejmuje badania dotyczące zapadalności, chorobowości, efektywności i finansowej efektywności podejmowanych działań, które dla osób planujących usługi medyczne stają się coraz ważniejszym warsztatem pracy.

b) metoda porównawcza

Znaczenie metody porównawczej dobrze demonstruje przykład oceny zapotrzebowania na leczenie nerkozastępcze w schyłkowej niewydolności nerek. W krajach wysoko rozwiniętych notowany wzrost leczenia metodą dializ i przeszczepu nerki zbliżył się do aktualnego zapotrzebowania na te metody leczenia. Potrzebę zwiększenia leczenia nerkozastępczego sugerowały zarówno porównawcze, jak i epidemiologiczne badania, jak np. badania dotyczące częstości występowania schyłkowej fazy niewydolności nerek czy też badania efektywności leczenia tymi metodami.

Badania porównawcze nie dają jednak jednoznacznej odpowiedzi na pytania dotyczące finansowej efektywności leczenia i są mniej przydatne w ocenie wyboru skuteczniejszych metod leczenia niewydolności nerek. Koszty leczenia i ich efektywność w tym przypadku warunkują ustanowienie priorytetowych metod leczenia. Metody porównawcze mogą jednak wzbudzać kluczowe pytania i przyczyniać się do wnikliwszej oceny ustalonych priorytetów.

c) metoda korporacyjna

Metoda korporacyjna obejmuje pozyskiwanie informacji i opinii dotyczących usług w służbie zdrowia i zapotrzebowania na te usługi.

Wartościowe informacje często są uzyskiwane ze zróżnicowanych źródeł, w szczególności zaś od personelu służb zajmujących się nabywaniem usług zdrowotnych, pracowników oddziałów klinicznych i lekarzy podstawowej opieki medycznej.

Uważa się, że gruntowna wiedza i doświadczenie personelu medycznego często nie są w pełni wykorzystane, szczególnie zaś cenne wydaje się wykorzystanie wiedzy i doświadczenia lekarzy podstawowej opieki medycznej.

Podejście korporacyjne jest szczególnie ważne w uwzględnianiu warunków lokalnych. Dzięki takiemu podejściu można zbadać: po pierwsze, szczególne, wyjątkowe potrzeby lokalne, po drugie, prawidłowość funkcjonowania systemu pomocy zdrowotnej na poziomie podstawowej i specjalistycznej opieki zdrowotnej, po trzecie, różnice pomiędzy istniejącymi usługami a zapotrzebowaniem na usługi (w oparciu bądź o istniejące standardy, bądź też o typowe oczekiwania pacjentów), po czwarte zaś miejscowe interesy mogące wiązać ustalone priorytety ze szczególnymi usługami bądź też instytucjami.

Jakość informacji służących do oceny potrzeb i siła, z jaką mogą być zalecane dane usługi może zostać poddana ocenie którą zaproponowali A. Stevens i J. Raftery.

1. Analiza skuteczności usług — z jaką siłą dana usługa może być zalecana

Stopień

- A – Istnieją oczywiste dowody na to, aby popierać wprowadzenie danej procedury
- B – Istnieją dostateczne dowody na poparcie wprowadzenia danej procedury
- C – Nie ma wystarczających dowodów na poparcie wprowadzenia danej procedury
- D – Istnieją wystarczające dowody na odrzucenie wprowadzenia danej procedury
- F – Istnieją oczywiste dowody na odrzucenie danej procedury

2. Jakość danych

Stopień

- I – dane uzyskane na podstawie przynajmniej jednego randomizowanego badania kontrolnego
- II-1 dane otrzymane na podstawie dobrze zaprojektowanych badań kontrolnych bez randomizacji
- II-2 dane otrzymane na podstawie dobrze zaprojektowanych badań kohortowych albo badań kliniczno-kontrolnych, najlepiej z więcej niż jednego ośrodka badawczego
- II-3 dane otrzymane z wielokrotnie powtarzanych badań z/lub bez interwencji, lub na podstawie szczególnych wyników z doświadczeń niekontrolowanych
- III – opinie autorytetów w danej dziedzinie oparte na doświadczeniu klinicznym, badania opisowe, raporty ekspertów
- IV – dane nieodpowiednie, niewystarczające w odniesieniu do problemu lub metodologii

Wyżej opisane analizy skuteczności usług i jakości dowodów naukowych opisane są w kolejnych podręcznikach serii (podręcznik III i VI — Analiza efektywności i Analiza opłacalności). W Załączniku 1 przedstawiono szczegółową analizę dodatkowych poza epidemiologicznymi wskaźników potrzeb zdrowotnych na przykładzie analizy potrzeb w zakresie opieki paliatywnej w Wielkiej Brytanii, która znacząco odbiega od opisywanych poniżej analiz wskaźników epidemiologicznych: zapadalności, chorobowości i umieralności.

2.1.4. Inne (alternatywne) metody oceny potrzeb w służbie zdrowia

Ocena opieki socjalnej

Ocena opieki socjalnej powinna być przeprowadzana przez lokalne oddziały służb medycznych odpowiedzialne za działania na poziomie opieki socjalnej. Ocena dotyczy najczęściej indywidualnego zapotrzebowania pacjentów (najczęściej osób starszych i chorych psychicznie) na opiekę medyczno-socjalną.

Indywidualna ocena potrzeb zdrowotnych

Zagadnienie oceny indywidualnych potrzeb zdrowotnych jest istotnym zagadnieniem ochrony zdrowia. Kliniczna ocena potrzeb dotyczy tych wszystkich działań, które powinny być podjęte w każdym indywidualnym przypadku dla dobra pacjenta. Przykładem sformalizowa-

nego podejścia do ustalania indywidualnych potrzeb zdrowotnych jest ustanowienie w Wielkiej Brytanii rutynowych badań okresowych, szczególnie dotyczących osób po 75. roku życia. Badania te wzbudziły powszechne kontrowersje związane z próbą narzucenia potrzeb zdrowotnych oszacowanych dla populacji na indywidualne potrzeby pacjentów włączając w to osoby, które aktualnie nie wymagały żadnych usług medycznych.

Ocena potrzeb zdrowotnych na poziomie podstawowej służby zdrowia

Rutynowe badania osób powyżej 75. roku życia są przykładem działań ogólnych nakierowanych na potrzeby całej populacji bez uwzględnienia indywidualnych potrzeb pacjentów. Dlatego też ważną rolę w oszacowaniu potrzeb zdrowotnych zajmują oddolne metody badań oparte o analizę statystyczną danych z małych obszarów i informacje pochodzące z indywidualnych praktyk lekarskich.

Badanie danych pochodzących z indywidualnych praktyk lekarskich (oparte również na kontroli rachunków) odgrywa w niektórych krajach coraz większą rolę i wydaje się mieć większe znaczenie w szacowaniu potrzeb zdrowotnych dla populacji w porównaniu do badań prowadzonych na poziomie opieki specjalistycznej. Ponieważ podstawowa opieka zdrowotna dotyczy znaczącej części populacji, a każdy zespół lekarzy podstawowej opieki lekarskiej obejmuje stosunkowo niewielką społeczność to na podstawie analizy poszczególnych przypadków (z oceną efektywności działań lekarskich), jest możliwe oszacowanie potrzeb zdrowotnych dla danej populacji. Wprowadzenie powszechnego komputerowego systemu prowadzenia kartotek chorych w praktykach podstawowej opieki zdrowotnej mogłoby znacząco przyczynić się do poprawy wykorzystania tej cennej metody szacowania potrzeb zdrowotnych.

Badania lokalne

Ostatnio zwraca się szczególną uwagę na lokalne badania potrzeb zdrowotnych. Lokalne badania mogą być uzupełnione o interpretację danych z badań powszechnych. Coroczne raporty publicznej służby zdrowia zazwyczaj zawierają dane lokalne, jak i dane z badań powszechnych. Takie informacje mogą być niezwykle przydatne, stwarzają jednak możliwość nieprawidłowej interpretacji danych, jeśli badania dotyczyły bardzo wyselekcjonowanych grup pacjentów i gdy oparte są o subiektywne informacje.

Informacje dotyczące potrzeb medycznych w poszczególnych specjalnościach medycznych

Sprawozdawczość, opracowania, analizy dotyczące zapotrzebowania na usługi medyczne wybranych grup pacjentów w poszczególnych specjalnościach lekarskich traktowane są również jako źródło informacji dotyczące potrzeb medycznych. Bardzo często dokumenty te zalecają zwiększenie zakresu usług danej specjalności. Wartość tych dokumentów dla oceny potrzeb służby zdrowia zależy od jasno ustalonych i gruntownych zasad pozyskiwania informacji.

Badania skuteczności klinicznej

Jedną z najważniejszych metod określenia zakresu i możliwości zaspokajania potrzeb zdrowotnych jest kliniczna ocena skuteczności działań medycznych. Dzięki niej można stwier-

dzić, czy istniejące potrzeby wynikają z braku podejmowania działań o udowodnionej skuteczności, czy też mimo podejmowanych wysiłków współczesna wiedza nie jest w stanie ich zaspokoić w oczekiwanym stopniu.

2.1.5. Ustalanie priorytetów oceny potrzeb zdrowotnych

W ustaleniu różnic pomiędzy różnymi podejściami do oceny potrzeb medycznych przydatne wydaje się zadanie następujących pytań:

Czy nasze zainteresowania dotyczą głównie zagadnień zdrowotnych czy też pomocy społecznej?

Efektywność działań pomocy społecznej często nie jest prawidłowo poznana. Przyczyna tego tkwi zapewne w braku jednoznacznej oceny działań przynoszących skutek i tych, które nie są efektywne. Zwiększenie opieki domowej lub też prowadzenie programów edukacyjnych bardzo rzadko uważane są za niezbędne. W tradycyjnej służbie zdrowia niektóre działania dają spektakularne efekty, natomiast rodzi się pytanie, do jakiego stopnia dane działanie lekarskie jest niezbędne. Zbyt intensywne leczenie farmakologiczne lub chirurgiczne nie tylko może nie przynosić dodatkowych korzystnych efektów leczniczych, ale nawet może być szkodliwe dla pacjenta. W zakresie pomocy społecznej szczególnie ważna wydaje się więc ocena efektywności jej działań i zdefiniowanie, co w zakresie tych działań jest potrzebą zdrowotną.

Czy ocena potrzeb zdrowotnych rozpatrywana jest na poziomie populacyjnym czy też na poziomie indywidualnego pacjenta?

Wiele badań oceny potrzeb zdrowotnych dotyczy indywidualnego zapotrzebowania na usługi medyczne. Programy lokalnych władz służb społecznych i ocena praktyk podstawowej służby zdrowia skupiają się na potrzebach indywidualnych. Tradycyjne podejście kliniczne, jak i niektóre decyzje dotyczące zakupów w służbie zdrowia oparte są również na zaspokojeniu indywidualnych potrzeb pacjenta. Radio, prasa, telewizja prawie zawsze rozpatrują sprawy dotyczące potrzeb indywidualnych. Jakkolwiek ocena potrzeb indywidualnych może wydawać się przeciwna ocenie potrzeb na poziomie populacyjnym to jednak podstawy opracowania potrzeb zdrowotnych są takie same. Dla nabywcy usług zdrowotnych w miejsce indywidualnego podejścia do oceny potrzeb zdrowotnych konieczne jest określenie zapotrzebowania na poziomie populacyjnym. Musi on jednak uwzględnić potrzeby na niektóre usługi nie-licznych grup lub nawet indywidualnych pacjentów.

Czy znane są możliwości finansowania usług medycznych?

Na podstawie oceny populacyjnych potrzeb zdrowotnych źródła finansowania i ich możliwości są jasno określone. W służbie zdrowia, szczególnie w przypadku szacowania indywidualnych potrzeb klinicznych, często brak jest jednoznacznie określonych źródeł i możliwości finansowania, co prowadzi do dodatkowego obciążania budżetu służby zdrowia.

Czy ustalenie potrzeb medycznych jest oparte o zasady konkurencji czy też potrzeby medyczne ustalone są w oparciu o wpływy wybranych grup pacjentów lub pacjentów indywidualnych?

Dokumenty dotyczące poszczególnych specjalności lekarskich, badania grup pacjentów, a nawet zalecenia, które dotyczą pojedynczych grup pacjentów najczęściej oparte są o partykularne interesy, a nie zrównoważony wkład w ustalanie działań priorytetowych. Badania dotyczące np. mniejszości narodowych mogą być mało pomocne dla nabywców usług zdrowotnych, chyba że rozpatrywane będą w kontekście identycznych badań prowadzonych w innych grupach pacjentów.

Zalecenia oparte o lobbing poszczególnych grup czy też jednostek będą znacznie bardziej skłonne do zniekształceń (nieprawidłowego) użycia źródeł finansowania niż zalecenia oparte o niezależne badania.

Czy ustalenie potrzeb medycznych jest już określone czy też badawcze?

Niektóre sposoby ustalenia potrzeb medycznych oparte są o metody, w których uwzględnia się problemy nie do końca zdefiniowane lub też nigdzie nie rejestrowane. Szczególnym przykładem są badania dotyczące czynników ryzyka związanych ze stylem życia (np. badania dotyczące wielkości grup ryzyka osób uzależnionych od alkoholu lub młodocianych palaczy tytoniu). Badania wielkości potrzeb wybranych grup pacjentów również mogą służyć celom poznawczym i uwzględnieniu potrzeb medycznych, najczęściej jednak różnią się one od badań populacyjnych pewną nieobiektywnością.

Jeśli efektywność działań w tych szczególnych problemach została określona wcześniej niż badania populacyjne to taka metoda jest porównywalna z epidemiologicznymi badaniami oceny potrzeb medycznych.

Czy ustalenie większości ważnych potrzeb zdrowotnych jest oparte o ekspertyzy rzeczoznawcze?

Badania epidemiologiczne użyte do oceny potrzeb zdrowotnych są w większości przypadków podejściem eksperckim (z odniesieniem do potrzeb populacyjnych). Takie badania powinny być możliwie najbardziej obiektywne, jakkolwiek żadna relatywna ocena potrzeb nie może być do końca obiektywna. Interpretacja danych jest zawsze częściowo subiektywna i zasady podejmowania decyzji są zawsze w sposób nieunikniony wartościowane.

Ustalanie priorytetów w oparciu o badania epidemiologiczne i badania finansowej efektywności działań jest znacząco różne od procesu ustalania priorytetów działań opartego o zasady demokratycznego głosowania. Podejmowane w niektórych krajach próby połączenia obu zasad ustalania priorytetów działania mogą mieć pewne zalety, ale wynik zawsze zależny będzie od relatywnego położenia nacisku na dostęp do obiektywnych informacji i na stopniu, w którym decydujący w ustalaniu priorytetów potrafią prawidłowo interpretować te informacje.

Skrajnym przykładem podejścia do szacowania potrzeb zdrowotnych jest metoda, w której ocena oparta jest wyłącznie o jasno ustalone zasady efektywności finansowej. Graniczną alternatywą tej metody są pojedyncze decyzje kliniczne uwzględniające w znacznym stopniu dobro i zdanie indywidualnego pacjenta. Lokalne władze w zakresie ochrony zdrowia do oceny potrzeb zdrowotnych powinny zaś uwzględniać oba podejścia.

Kto zajmuje się ustalaniem potrzeb zdrowotnych i w jakim celu?

Wszystkie prezentowane powyżej metody ustalania potrzeb medycznych powinny odnosić się do następujących informacji:

- liczebności poszczególnych grup pacjentów (dotyczących tego samego problemu medycznego), z określeniem np. zapadalności, chorobowości, umieralności
- klinicznej efektywności i efektywności finansowej podejmowanych działań
- dystrybucji istniejących usług medycznych i ich kosztów

2.2. Zakres wskaźników służących ocenie stanu zdrowia populacji

2.2.1. Wprowadzenie

Jak wspomniano powyżej, określenie medycznych i zdrowotnych potrzeb populacji jest realizowane poprzez gromadzenie i analizowanie danych dotyczących zdrowotności społeczeństwa. Celem ich określenia jest polepszenie stanu zdrowia społeczeństwa. Istnieją różne sposoby dokonywania zmian w stanie zdrowia społeczeństwa — albo przez medycynę kliniczną — zajmującą się pacjentem, a więc człowiekiem już chorym, albo też na drodze prewencji — tzn. oddziałując na osoby jeszcze zdrowe, lecz obarczone ryzykiem wystąpienia choroby. Akcje zapobiegawcze mogą dotyczyć zarówno jednostki (szczepienia ochronne dzieci), jak i całej populacji (decyzja ustawowa o obowiązku zapinania pasów samochodowych). Niezależnie od sposobu oddziaływania na stan zdrowia społeczeństwa, wiedza o sytuacji zdrowotnej społeczeństwa jest konieczna zarówno do podjęcia działań istotnych z punktu widzenia potrzeb populacji, jak również w celu porównania ich efektów. Wiedza umożliwi trafniejsze, oparte na analizie potrzeb oraz na rachunku ekonomicznym organizowanie opieki zdrowotnej.

Spośród wymienionych wcześniej metod określania potrzeb zdrowotnych za podstawowy należy uznać zakres wiedzy opisywany przez wskaźniki demograficzne i epidemiologiczne. Najpełniejszy obraz zdrowia populacji daje bezpośrednie poznanie stanu zdrowia społeczeństwa poprzez zbadanie wszystkich jego członków (badanie lekarskie, badania laboratoryjne itp.), które nie jest, niestety, możliwe. Przekracza ono zarówno możliwości ekonomiczne, jak również nie jest konieczne. Dlatego też prowadzone analizy obejmują pośrednie metody oceny stanu zdrowia populacji opierając się na analizie liczbowych danych, pochodzących z rejestrów zgonów, zachorowalności na niektóre choroby czy też organizację badań przesiewowych prób losowych z populacji. Za podstawowe i najbardziej wiarygodne uznaje się statystyki umieralności. Dane o zgonach pochodzą z kart zgonów, wypełnianych w każdym przypadku przez lekarza stwierdzającego zgon. Statystyka zgonów w Polsce jest zbierana i publikowana według standardów WHO od 1959 roku, umożliwia zatem wieloletnią analizę danych i porównanie wskaźników.

2.2.2. Wskaźniki demograficzne i epidemiologiczne

Struktura populacji jest kształtowana urodzeniami, zgonami oraz procesami migracji. Zjawiska te występują stale w każdej populacji, ale ulegają nasileniom w okresach szczególnych

wydarzeń historycznych, które są przyczyną wzrostu lub spadku liczby populacji w określonym zakresie wieku. W wyniku takich zjawisk dochodzi do powstania tzw. wyżów i niżów demograficznych, co doprowadza do wykształcenia się charakterystycznej struktury populacji, którą najlepiej ocenia się po sporządzeniu tzw. piramidy wieku. Piramida wieku jest wykresem przedstawiającym rozkład liczebności osób w danej populacji według przyjętych grup wiekowych i płci. W Polsce udział mężczyzn w populacji kształtowany jest przez wyższą częstość urodzeń chłopców oraz wyższą umieralność mężczyzn. Dlatego w grupach wieku poniżej 30. roku życia odnotowuje się przewagę populacji męskiej, a w pozostałych przewagę liczby kobiet. Spadek liczby urodzeń przy stałym poziomie umieralności jest przyczyną starzenia się populacji (zwężanie się podstawy piramidy). W konsekwencji coraz mniej liczne generacje przechodzą do średnich grup wieku, a bardziej liczne generacje do najstarszych grup wieku (poszerzanie się wierzchołka piramidy). Zahamowanie spadku liczby urodzeń nie od razu powstrzyma proces starzenia się populacji. Proces ten będzie postępował aż do czasu, kiedy najmniej liczne generacje osiągną wierzchołek piramidy. Zmniejszenie umieralności w młodszych grupach wieku (np. umieralności niemowląt) przyczyni się do odmłodzenia populacji. Wzrost umieralności w starszych grupach wieku wpłynie na odmłodzenie populacji, natomiast jej obniżenie się spowoduje pogłębienie się procesu starzenia.

Starzenie się populacji polskiej ma istotny wpływ na jej stan zdrowia. Starzenie się społeczeństwa związane jest z częstszym występowaniem chorób, które są typowe dla wieku podeszłego, jak: nowotwory, udary mózgu, schorzenia degeneracyjne układu nerwowego itd. W konsekwencji następuje wzrost i przesunięcia w popycie na usługi zdrowotne, a następnie wzrost kosztów z tym związanych.

Urodzenia żywe, wskaźniki rozrodczości

Zespół zjawisk związanych z naturalnym rozmnażaniem się populacji ludzkich jest w demografii określany mianem rozrodczości obserwowanej w postaci urodzeń żywych. Natężenie ich rozważane w zbiorowości kobiet w wieku zdolności rozrodczej charakteryzuje płodność całej populacji. Płodność ta może być rozpatrywana w ujęciu przekrojowym (według okresów kalendarzowych) lub wzdłużnym (według kohort lub generacji). W każdym z tych podejść posługujemy się odpowiednimi miernikami ujmującymi ilościowo badany proces.

Decydując się na badania przekrojowe musimy być świadomi, że na obserwowane w danym okresie charakterystyki mają wpływ zarówno przemiany wzorców zachowań mających względnie trwały charakter jak i oddziaływania aktualnej koniunktury (w tym sytuacji ekonomicznej, społecznej, politycznej). Współcześnie trudno jest oddzielić ich efekty ponieważ działają one jednokierunkowo i przejawiają się jako odkładanie rodzenia dzieci na późniejsze lata okresu zdolności rozrodczej. Dlatego niezbędne są także badania w ujęciu wzdłużnym odzwierciedlającym zachowania generacji i kohort rzeczywistych.

Decydując się na analizę przekrojową i opisując zachowania prokreacyjne w danym okresie wykorzystujemy:

Definicja nr 1:

- *wzorec płodności w postaci rozkładu współczynników płodności według wieku matek zdefiniowanych następującym wzorem:*

$$W_{pl}(x, t) = \frac{U(x, t)}{L(x, t)} \cdot k = \frac{\text{Liczba urodzeń żywych przez matki w wieku } x \text{ w roku } t}{\text{Średnia liczba kobiet w wieku } x \text{ w roku } t} \cdot c$$

c — stała np.: 1, 10, 1000

Definicja nr 2:

- współczynnik dzietności teoretycznej dany jako:

$$WDT(t) = k \cdot \sum_{x=15}^{49} W_{pl}(x, t)$$

k — długość przedziału wieku

Definicja nr 3:

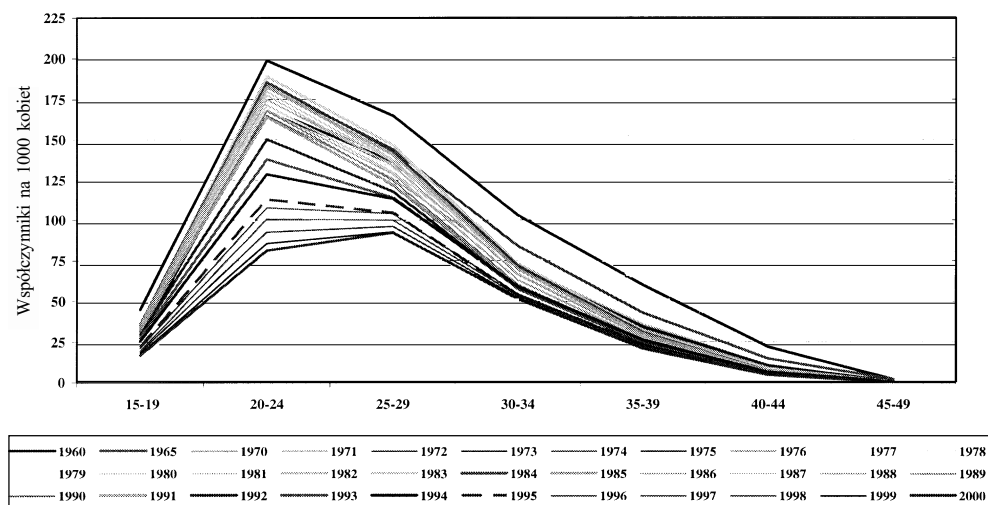
- średni wiek matek w chwili rodzenia dzieci:

$$\bar{x}(t) = \frac{k \cdot \sum_{x=15}^{49} x' W_{pl}(x, t)}{WDT(t)}$$

x' — środek przedziału wieku

Interpretując uzyskane rezultaty należy pamiętać, że odnoszą się one do kohorty (generacji) hipotetycznej, utworzonej przez kobiety, których płodność w poszczególnych latach życia charakteryzują cząstkowe współczynniki płodności według wieku zaobserwowane w rozwanym okresie (t).

Na rysunkach 3-5 przedstawiono trendy wymienionych wyżej miar w Polsce w okresie 1960-2000.

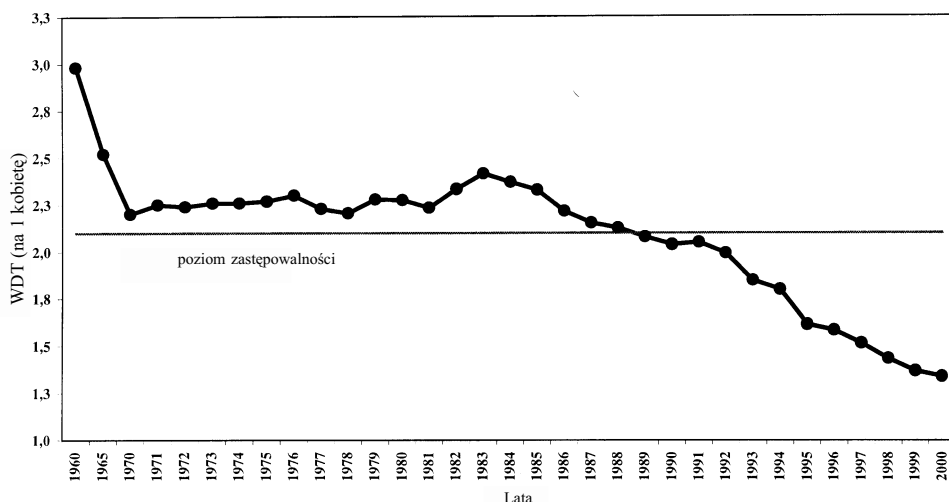


Ryc. 3. Współczynniki płodności według wieku kobiet w Polsce w latach 1960-2000

Charakterystycznym rysem obserwowanych przemian jest obniżanie się współczynników płodności we wszystkich grupach wieku. Na zwrócenie uwagi zasługują:

- Okres 1960-1991, w który następował systematyczny spadek z odstępstwem w latach 1983-1985, kiedy to wystąpił wzrost współczynników w wieku najwyższej płodności kobiet.
- Począwszy od 1992 roku spadek nasila się.
- W 1995 roku pojawia się tendencja do przesuwania maksimum płodności z klasy 20-24 lata i od 1998 roku przypada już ono na wiek 25-29 lat.

Trendy te w sposób syntetyczny ujmują współczynniki dzietności teoretycznej oraz średni wiek matek w chwili rodzenia dzieci. Przedstawiono je na rysunkach 4 i 5.

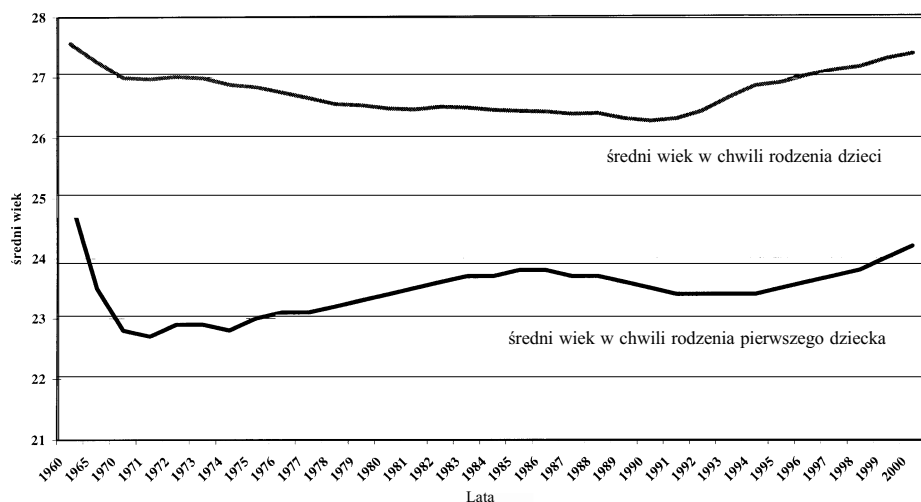


Ryc. 4. Współczynniki dzietności teoretycznej w latach 1960-2000

W dziesięcioleciu 1960-1970 dzietność teoretyczna obniżyła się od trojga do 2,3 żywo urodzonych dzieci w przeliczeniu na 1 kobietę w ciągu okresu zdolności rozrodczej. Na tym poziomie współczynnik ten utrzymywał się do 1981 roku, po czym nastąpił nieznaczny i krótkotrwały wzrost w latach 1981-1985. W połowie lat 80. rozpoczął się trwały spadkowy trend, a 1989 rok był ostatnim, w którym poziom płodności zapewniał prostą zastępowalność generacji. Gwarantuje go współczynnik dzietności teoretycznej równy 2,1 dziecka na jedną kobietę.

Na rysunku 5 przedstawiono trendy średniego wieku matek w chwili rodzenia pierwszego dziecka oraz w momencie rodzenia wszystkich dzieci.

Lata 1960-1971 były okresem wcześniejszego rozpoczynania macierzyństwa. Obniżał się bowiem średni wiek matek w chwili rodzenia pierwszego dziecka. Później następowało odraczanie urodzeń. Lata 1989-1984 stanowiły okres nieznacznego spadku, po którym obserwowane jest systematyczne opóźnianie macierzyństwa. W tym miejscu należy zwrócić uwagę na to, że zmiany średniego wieku w chwili rodzenia pierwszego dziecka wpływają na rozkład urodzeń kolejnych dzieci.



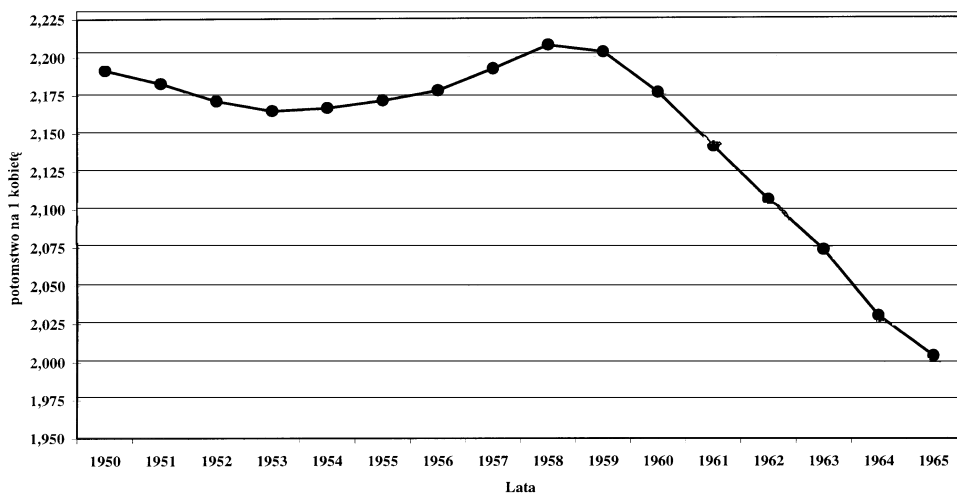
Ryc. 5. Średni wiek matek w chwili porodu w Polsce w latach 1960-2000

Trend średniego wieku matek w momencie przychodzenia na świat dzieci bez rozróżniania ich kolejności ma bardziej łagodny przebieg. W latach 1965-1970 postępuje za trendem średniego wieku matek w chwili rodzenia pierwszego dziecka. Później spadkowy trend jest kontynuowany do 1990 roku. Przedstawione tendencje świadczą o przemianach polegających na ograniczaniu wielkości rodziny. Lata 1991-2000 stanowią okres dalszego odraczania macierzyństwa.

Oceniając przedstawioną wyżej sytuację jeszcze raz należy podkreślić, że wszystkie zastosowane charakterystyki zostały uzyskane przy założeniu ustalonego wzorca płodności (por. ryc. 3). To założenie nie musi się spełnić. Świadczy o tym wzdłużna miara płodności, jaką jest potomstwo całkowite generacji kobiet, czyli średnia liczba dzieci, jaką urodziła kobieta z danej rzeczywistej generacji w okresie zdolności rozrodczej. Na rysunku 6 przedstawiono trend tej charakterystyki dla generacji kobiet urodzonych w latach 1950-1965.

Płodność w ujęciu wzdłużnym jest wyższa od jej poziomu w ujęciu przekrojowym. Do 2000 roku zastępowalności swej nie gwarantowały tylko trzy najmłodsze generacje urodzone w latach 1963-1965 i będące w wieku odpowiednio 35-37 lat, a więc ciągle w okresie zdolności rozrodczej. Do tego wieku wydały one na świat w przeliczeniu na 1 kobietę odpowiednio 2,07; 2,03 i 2,00 dzieci. Na rysunku 7 przedstawiono dynamikę średniego wieku, w którym kobiety z rozważanych generacji wydają na świat dzieci. Jest to trend spadkowy. Biorąc pod uwagę to odroczenie macierzyństwa stwierdzamy, że trzy najmłodsze generacje kobiet mają jeszcze czas do osiągnięcia dzietności zapewniającej przynajmniej reprodukcję prostą.

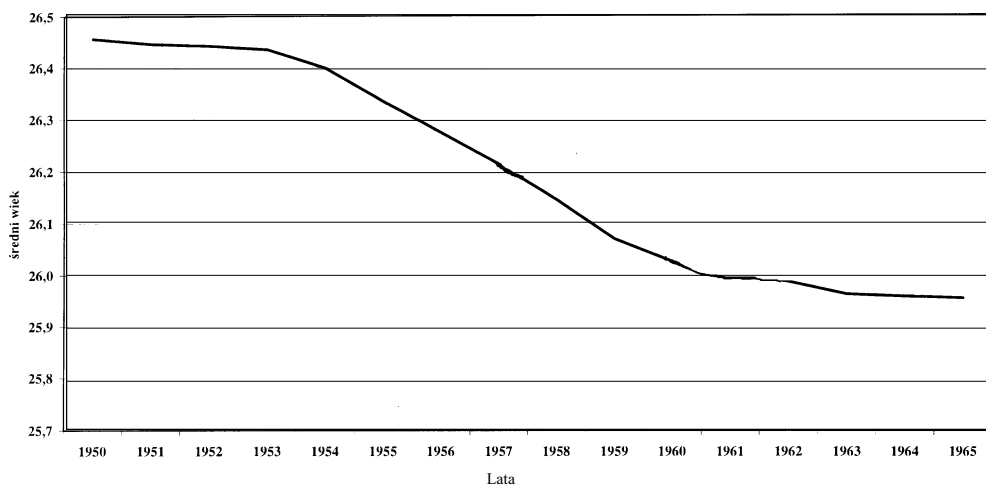
Formułując krótkie podsumowanie powyższych rozważań należy podkreślić, że obserwowane w Polsce przemiany płodności powinny być przedmiotem troski przedstawicieli różnych dyscyplin. Dla uzyskania przynajmniej prostej zastępowalności pokoleń niezbędna jest taka polityka demograficzna i społeczna, która z jednej strony stworzy warunki sprzyjające zarówno zakładaniu rodziny, jak i realizacji urodzeń aktualnie odkładanych na późniejszy okres życia.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Recent demographic developments, Council of Europe Publishing, 2000

Ryc. 6. Potomstwo całkowite generacji kobiet urodzonych w latach 1950-1965 w Polsce

Tendencje te winny być również rozpatrywane w trakcie ustalania priorytetów w zakresie opieki zdrowotnej. Odrzucanie macierzyństwa oznacza, że dzieci będą rodziły matki coraz starsze, a to nie pozostaje bez wpływu na przebieg ciąży, porodu oraz kondycji zarówno noworodka jak i jego matki.



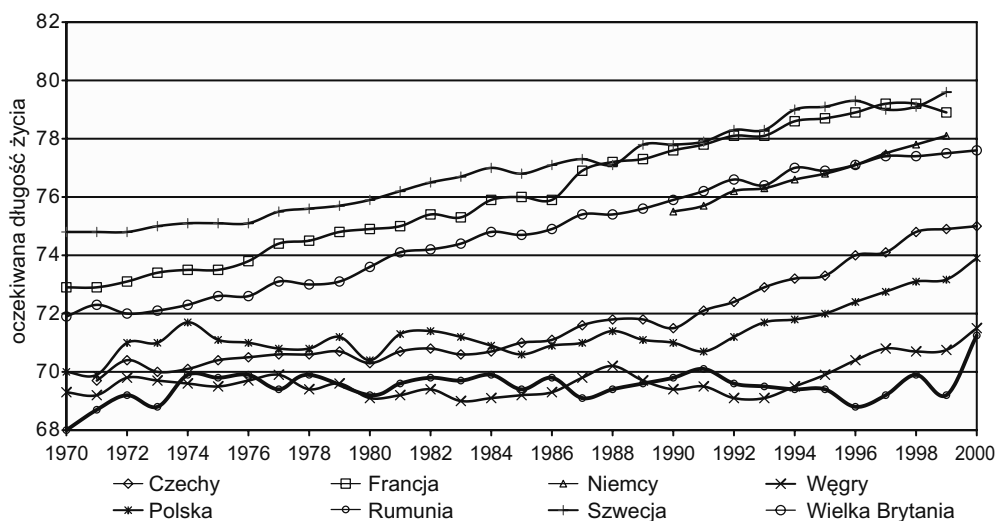
Ryc. 7. Średni wiek matek w generacjach 1950-1960 w Polsce

Oczekiwana długość życia

Jednym z podstawowych wskaźników oceny stanu zdrowia społeczeństwa jest oczekiwana długość życia w momencie urodzenia. Jest to liczba lat, jaką może przeżyć nowo narodzone dziecko przy założeniu, że prawdopodobieństwo zgonu w każdym roku jego życia nie zmienia się i będzie równe temu, jakie określono dla momentu urodzenia. Wskaźnik ten oblicza się na podstawie tablic trwania życia i można go uzyskać nie tylko dla momentu urodzenia, ale dla każdego wieku. Oczekiwana długość życia odzwierciedla stan zdrowia ludności, jakość opieki medycznej, warunki życia i stan środowiska. W Polsce oczekiwana długość życia w momencie urodzenia wynosi u mężczyzn 68,9 lat, a u kobiet 77,5 lat (dane z roku 1999). Znaczna różnica oczekiwanej długości życia pomiędzy mężczyznami a kobietami jest wynikiem wyższej umieralności mężczyzn niż kobiet, czyli tzw. nadumieralności mężczyzn. Oczekiwana długość życia kobiet jest wyższa niż mężczyzn w większości krajów świata.

Na kształtowanie się długości średniego trwania życia wpływają zgony w różnym wieku, w tym dzieci (zwłaszcza niemowląt) i młodzieży. W Polsce do pełnoletności nie dożywa 1,4 proc. chłopców oraz 1,1 proc. dziewcząt, krócej niż 30 lat żyje 2,8 proc. mężczyzn i 1,5 proc. kobiet. Krócej niż wynosi średnie trwanie życia żyje 43 proc. mężczyzn i 40 proc. kobiet. Przewaga długości życia kobiet wyrażająca się różnicą 8,3 lat wynika z wysokiej umieralności mężczyzn we wszystkich grupach wieku, szczególnie wysokiej w wieku aktywności zawodowej. Przyczyną wzrostu długości życia jest poprawa sytuacji materialnej dużej części społeczeństwa związana z trwającym wzrostem gospodarczym i coraz powszechniejsza dbałość o własne zdrowie wynikająca ze wzrostu oświaty zdrowotnej, postępu medycyny i zwiększenia dostępności.

Oczekiwana długość życia urodzenia w latach 1970-2000 w wybranych krajach Europy



Ryc. 8. Oczekiwana długość życia

Według ostatnich dostępnych danych na temat trwania życia Polska zajmuje w Europie na 39 klasyfikowanych państw 26 miejsce w przypadku mężczyzn i 23 w przypadku kobiet. Od ścisłej czołówki (Islandia, Szwajcaria, Szwecja, Francja) dzieli nas duży dystans: mężczyźni 7-8 lat życia, kobiety 4-5. Uogólniając można powiedzieć, że we wszystkich krajach Europy wydłuża się liczba lat przeciętnego dalszego trwania życia. Niemniej jednak dla byłych państw socjalistycznych dopiero lata dziewięćdziesiąte są okresem sukcesów podobnych do zapoczątkowanych 20 lat wcześniej w krajach najbardziej rozwiniętych.

Definicja 4:

- *przeciętne dalsze trwanie życia*

Przeciętne dalsze trwanie życia wyraża średnią liczbę lat, jaką ma jeszcze do przeżycia osoba w danym wieku, przy założeniu stałego poziomu umieralności z okresu, dla którego opracowano tablice trwania życia.

Konstrukcja tablicy trwania życia

Przekrojowa tablica trwania życia charakteryzuje umieralność i trwanie życia wybranej populacji w danym okresie. Tablice mają wiele praktycznych zastosowań, m.in. służą do analizowania umieralności w populacji, do międzynarodowych porównań, do przewidywania czasu przeżycia i konstruowania prognoz.

	Prawdopodobieństwo zgonu	Na 100 000 żywo urodzonych		Populacja stacjonarna:		
Przedziały wiekowe:	Proporcja osób, które dożyły do początku przedziału i zmarły w przedziale $x, x + n$	Liczba dożywających na początku przedziału	Liczba zmarłych w przedziale $x, x + n$	w przedziale $x, x + n$	skumulowana	Przeciętne dalsze trwanie życia
x do $x + n$	${}_nq_x$	l_x	${}_nd_x$	${}_nL_x$	T_x	e_x
1	2	3	4	5	6	7
0-1 1- 5 5 - 10 np. 85 i powyżej	1	100 000				

Uwaga!

Wielkości w kolumnach 3, 6, 7 (z jednym indeksem) odnoszą się do początku przedziału wiekowego.

Wielkości w kolumnach 2, 4, 5 (z dwoma indeksami) odnoszą się do przedziału wiekowego $[x, x + n)$, gdzie x — początek przedziału wiekowego, n — długość przedziału wiekowego.

Kolumna 1

Przedział wiekowy: 0 – 1, jeden rok życia (od urodzenia do dnia pierwszych urodzin)
1 – 5, cztery lata życia (od dnia pierwszych urodzin do dnia piątych urodzin)
5 – 10, pięć lat życia (od dnia piątych urodzin do dnia dziesiątych urodzin) itd. (okresy pięcioletnie, z wyjątkiem ostatniego przedziału, który jest otwarty i obejmuje okres powyżej 85. urodzin)

Kolumna 2

- ${}_nq_x$ proporcja osób, które dożyły do początku przedziału $x, x+n$ i zmarły w tym przedziale
- ${}_1q_0$ proporcja osób, które zmarły przed ukończeniem pierwszego roku życia (wielkość tę odczytujemy z tablic współczynników umieralności dla odpowiedniego przedziału wiekowego, płci, roku — na 100 000)
- ${}_4q_1$ proporcja osób, które przeżyły pierwszy rok życia i zmarły w przedziale 1-5 lat (wielkość tę odczytujemy z tablic współczynników umieralności dla odpowiedniego przedziału wiekowego, płci, roku — na 100 000). Ponieważ wsp. umieralności podany w tablicach dotyczy każdego z lat w przedziale 1-5 lat, to całkowita proporcja osób zmarłych pomiędzy pierwszym a piątym rokiem życia wynosi
- $$(4 \times \text{wsp. umieralności}) / 100\ 000$$
- ${}_5q_5$ proporcja osób, które przeżyły pięć lat i zmarły w przedziale 5-10 lat (wielkość tę odczytujemy z tablic współczynników umieralności dla odpowiedniego przedziału wiekowego, płci, roku — na 100 000). Ponieważ wsp. umieralności podany w tablicach dotyczy każdego z lat w przedziale 5-10 lat, to całkowita proporcja osób zmarłych pomiędzy 5. a 10. rokiem życia wynosi
- $$(5 \times \text{wsp. umieralności}) / 100\ 000 \text{ itd.}$$

Kolumna 3

- l_x liczba osób dożywających na początku przedziału wiekowego
- l_0 przyjmuje się 100 000 (jest to liczba jednocześnie urodzonych)
- $$l_1 = l_0(1 - {}_1q_0)$$
- $$l_x = l_{x-n}(1 - {}_nq_{x-n}), \quad x = 5, 10, 15, \dots$$

Kolumna 4

${}_n d_x$ liczba zmarłych w przedziale $x, x + n$

$${}_n d_x = {}_n q_x \times l_x, x = 0, 1, 5, \dots, 85 \text{ i powyżej}$$

Kolumna 5

${}_n L_x$ ludność stacjonarna w przedziale wiekowym $x, x+n$ (wielkość interpretowana jako całkowity czas w latach, przeżyty w przedziale $x, x+n$ przez l_x osób, które dożyły do początku przedziału + liczba osobolat przeżycia pochodząca od osób, które zmarły w przedziale $x + n$), $L.s.$ to populacja o stałej płodności, umieralności, braku migracji i zerowym przyroście naturalnym

$${}_1 L_0 = l_0 - ({}_1 d_0 / 2)$$

$${}_n L_x = n \times l_{x+n} + (n/2) \times {}_n d_x, x = 1, 5, 10, \dots$$

Kolumna 6

T_x ludność stacjonarna skumulowana (populacja stacjonarna w przedziale $x, x + n$ i kolejnych przedziałach, innymi słowy jest to całkowita liczba osobolat przeżytych po x -tych urodzinach przez l_x osób, które dożyły do tych urodzin); inna nazwa: fundusz lat

$$T_x = \sum_{y \geq x} {}_n L_y, x = 0, 1, 5, 10, \dots$$

$$np.: T_{65} = {}_5 L_{65} + {}_5 L_{70} + {}_5 L_{75} + {}_5 L_{80} + L_{85}$$

Kolumna 7

e_x przeciętne dalsze trwanie życia (przeciętna liczba lat dalszego życia osoby, która dożyła wieku x)

$$e_x = T_x / l_x, x = 0, 1, 5, 10, \dots$$

Umieralność

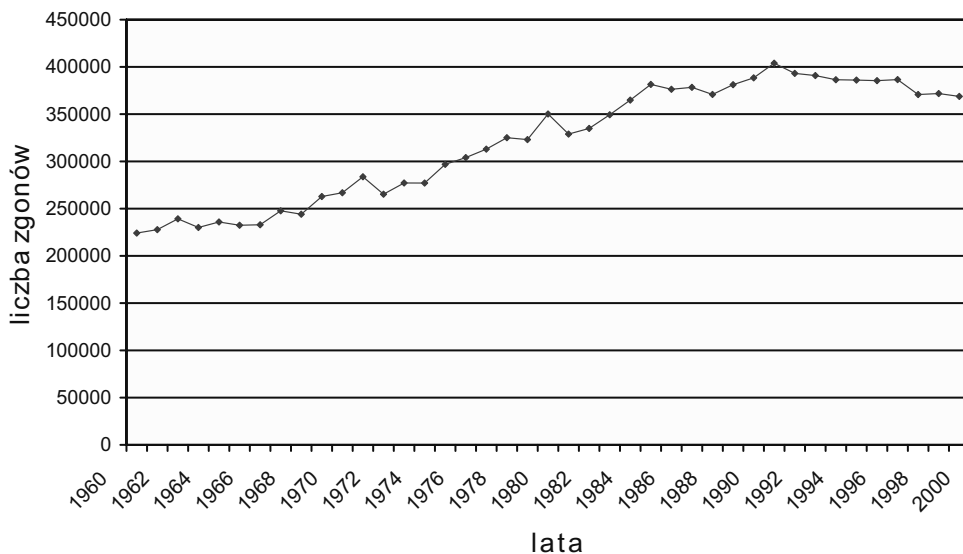
Badania umieralności są najczęściej stosowaną metodą oceny stanu zdrowia populacji w skali ogólnokrajowej lub międzynarodowej. Wynika to z priorytetowego potraktowania tych przypadków zachorowań, które okazały się na tyle poważne, że stały się przyczyną utraty życia. W krajach rozwiniętych istnieją systemy centralnego zbierania danych dotyczących zgonów i ich przyczyn. Analiza tych danych pozwala na wyciągnięcie wielu istotnych wniosków dotyczących stanu zdrowia populacji.

Liczba zgonów zależy od trzech zasadniczych czynników:

- 1) od liczebności populacji, w której występują,
- 2) od struktury wieku i płci oraz
- 3) od występowania schorzeń i stanów, które są przyczynami zgonów.

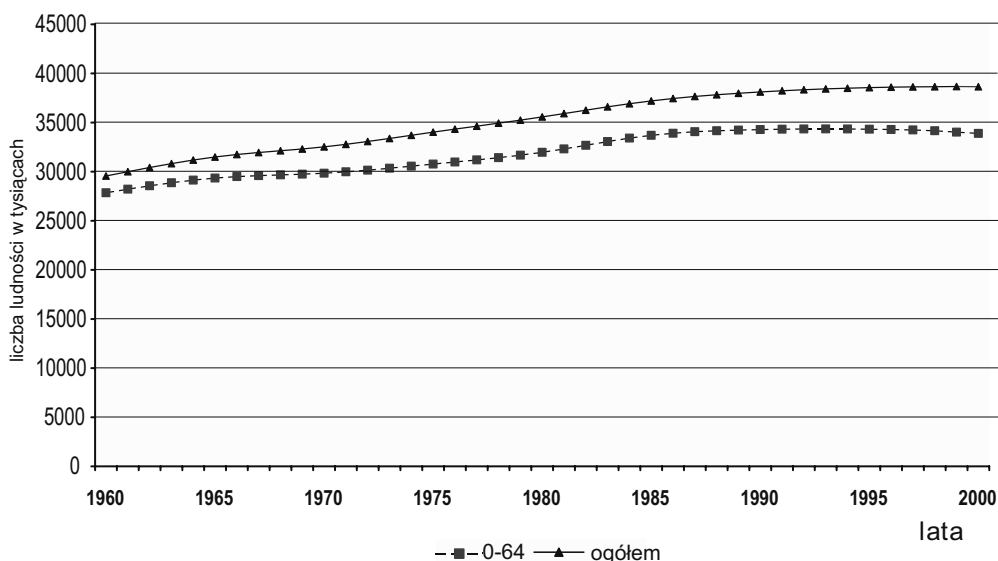
Bezwzględna liczba zgonów

Podstawową informacją wynikającą ze statystyki umieralności jest bezwzględna liczba zgonów w danej populacji. Jak pokazują doświadczenia liczba ta jest zmienna w poszczególnych latach oraz w krótszych okresach i zmienność tą należy przypisać sezonowości zachorowań, nasileniu występowania niekorzystnych zjawisk zdrowotnych oraz zmianom liczby ludności danej populacji i w profilu wiekowym tejże.



Ryc. 9. Liczba zgonów w populacji Polski

W poprzednich 40 latach liczba zgonów w populacji polskiej stale wzrastała, co w głównej mierze było związane z rosnącą liczebnością tej populacji oraz wzrastającym średnim wiekiem członków populacji. Warto zwrócić uwagę na rosnącą liczbę osób starszych, co jest przedstawione na wykresie poniżej.



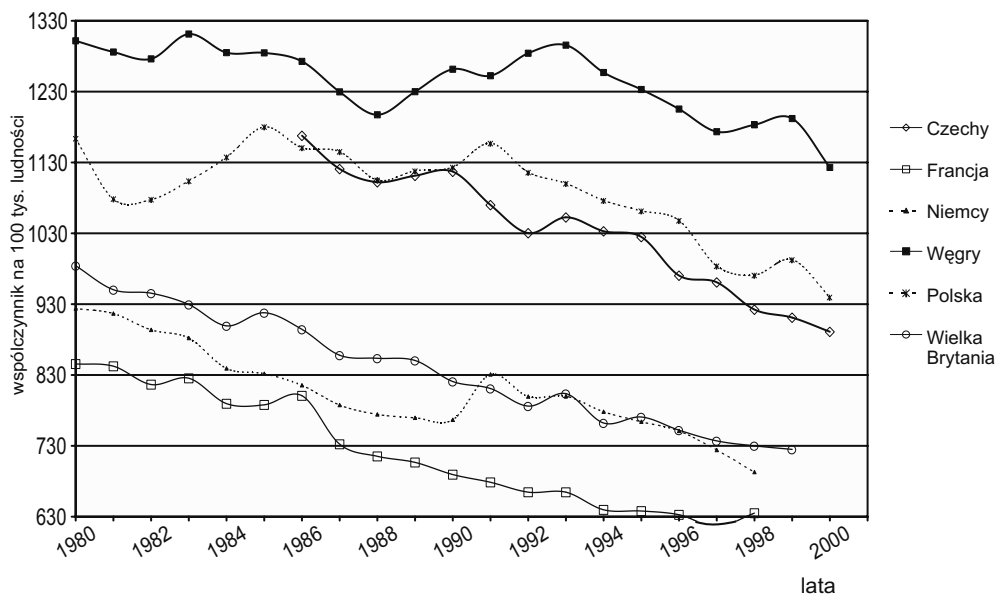
Ryc. 10. Liczba ludności ogółem i do 64. roku życia

Aby ocenić wpływ zmian struktury populacji wiekowej konieczne jest obliczenie odpowiednich współczynników, które zostaną omówione poniżej. Zatem liczba bezwzględna zgonów, mimo że bardzo istotna dla całości obrazu, nie jest wystarczająco informująca i nie dostarcza prostych wniosków dla polityki zdrowotnej, a jedynie podstawy do dalszych wyliczeń i analiz.

Współczynnik umieralności

W analizach umieralności, które mają na celu porównanie stanu zdrowia w różnych populacjach lub też analizę ewolucji stanu zdrowia w tej samej populacji w pewnym okresie, posługujemy się współczynnikami umieralności, w których liczbę zgonów przelicza się na przyjętą umownie jednostkę czasu (np. jeden rok) i przyjętą umownie liczbę osób (np. 100 000). Wpływ różnic w strukturze wieku można kontrolować poprzez przeliczanie liczby zgonów na tzw. populacje standardowe o stałym rozkładzie według grup wieku (w analizach na szczeblu ogólnokrajowym lub międzynarodowym za standard przyjmuje się najczęściej rozkład populacji europejskiej lub światowej).

W miarę postępującej stabilizacji gospodarczej, rozwoju opieki zdrowotnej i eliminacji chorób powodujących przedwczesne zgony, następuje poprawa stanu zdrowia ludności dającą w efekcie spadek umieralności. Z drugiej strony te same czynniki oddziałują na wydłużenie się życia ludzkiego, przyspieszając proces starzenia się populacji jako całości, a tym samym mogą podwyższać współczynniki umieralności jako miary natężenia (częstości) zgonów w populacji.



Ryc. 11. Współczynnik umieralności z powodu wszystkich przyczyn na 100 000 ludności — trendy

Wielkość ogólnych współczynników umieralności w znacznej mierze jest zależna od struktury wieku i płci badanej populacji. Niskie wartości współczynników umieralności ogólnej obserwuje się w tych populacjach, w których przeważają ludzie młodzi, jeżeli oczywiście nie notuje się w nich wysokiej umieralności niemowląt. Natomiast w tych populacjach, w których znajduje się stosunkowo duży odsetek ludzi starych, ogólne współczynniki umieralności są wysokie, nawet wówczas, gdy wysoki jest poziom zdrowotności.

Współczynniki umieralności przedstawiane są zwykle w formie współczynników surowych oraz standaryzowanych do wieku. Procedura standaryzacji umożliwia wyłączenie wpływu parametrów (w tym przypadku wieku), które mogą modyfikować wartości współczynnika zgonu.

Podstawowymi parametrami wpływającymi na umieralność w populacji jest jej wiek. Wiek populacji można charakteryzować przez średnią wieku lub strukturę wiekową.

Definicja nr 5:

- *współczynnik umieralności*

$$\frac{\text{Liczba zgonów w określonym czasie} \times k}{\text{Średnia liczba osób w populacji tym czasie}}$$

k – Przelicznik pozwalający na wyrażenie współczynnika umieralności w postaci liczby zgonów przypadających na przyjętą standardowo liczbę osób w populacji narażonej, np. 100 000 osób, 1 000 000 osób.

Istotnym czynnikiem wpływającym na oczekiwaną długość życia w momencie urodzenia jest występowanie zgonów w młodym wieku, a zwłaszcza w pierwszym okresie życia, tj. w okresie noworodkowym (pierwszy miesiąc po urodzeniu) i niemowlęcym (pierwszy rok po urodzeniu).

Definicja nr 6:

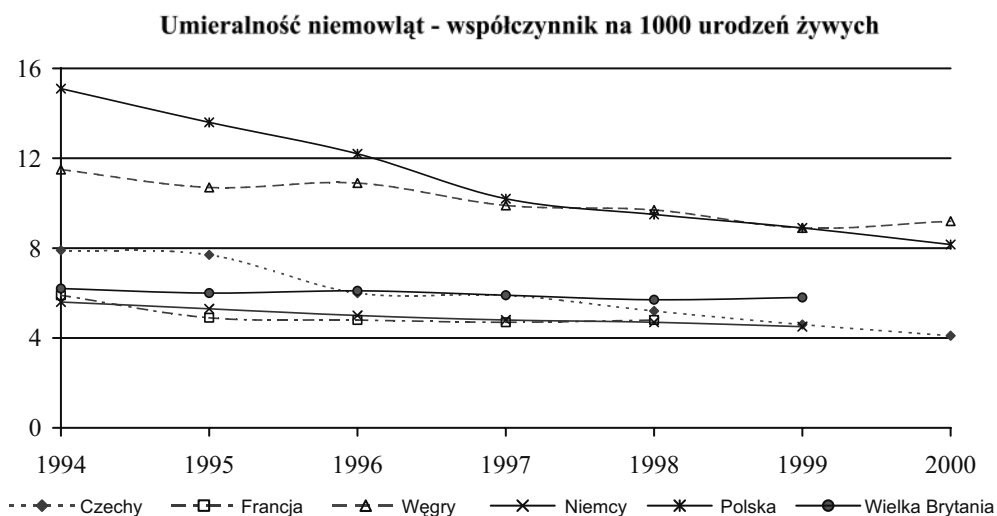
- *umieralność niemowląt*

$$\frac{\text{Liczba zgonów w ciągu pierwszego roku życia w danym czasie}}{\text{Liczba żywych urodzeń w ciągu tego samego czasu}} \times k$$

k — Przelicznik pozwalający na wyrażenie współczynnika umieralności niemowląt w postaci liczby zgonów przypadających na liczbę żywych urodzeń w populacji narażonej, np. 1000 osób.

Jak wynika z dostępnych danych, w Polsce odnotowano w ostatnich latach znaczny spadek współczynnika umieralności niemowląt (obliczanego na 1000 urodzeń żywych). Zmniejszył się on z 15,1 w 1994 r. do 8,2 w 2000 r. Na Węgrzech współczynnik ten zmniejszył się z 11,5 do 8,9 w 1999 r. W Czechach współczynnik ten utrzymywał się generalnie na niższym poziomie niż w pozostałych krajach byłego bloku socjalistycznego, osiągając w 1998 r. wartość 5,2.

Generalnie we wszystkich krajach wysoko rozwiniętych umieralność niemowląt utrzymywała się na niskim poziomie: we Francji 4,7 w 1997 r., zaś w 1998 r. w Niemczech 4,7, a w Wielkiej Brytanii 5,7.



Ryc. 12. Umieralność niemowląt

Definicja nr 7:

- *umieralność noworodków*

$$\frac{\text{Liczba zgonów w ciągu pierwszego miesiąca życia w danym okresie} \times k}{\text{Liczba żywych urodzeń w ciągu tego samego okresu}}$$

Umieralność przedwczesna

W literaturze przyjęto uważać za zgon przedwczesny, a więc zaistniały przed naturalnym wygaśnięciem życia, śmierć przed 65. rokiem życia. Liczba ta jest przyjęta umownie i wyznaczona poprzez czas związany z przechodzeniem członków społeczeństwa w okres poprodukcyjny. Ma więc raczej wyznacznik ekonomiczny niż biologiczny czy zdrowotny. Brak odnośnika zdrowotnego jest tym wyraźniej zaznaczony, że w miarę wzrostu długości życia, spowodowanej lepszą jakością życia, usprawnianiem systemu i technologii świadczonych przez system ochrony zdrowia i innymi czynnikami, wiek ten będzie coraz bardziej oddalał się od możliwości biologicznych człowieka.

Zgony „do uniknięcia”

W analizach umieralności dokonywanych za pomocą współczynników surowych bądź standaryzowanych szacuje się wielkość strat powodowanych przez zgony w sposób pośredni. Szacunek ten polega na odniesieniu wartości współczynnika umieralności do poziomów lub średnich z krajów zbliżonych ekonomicznie i geograficznie, nie jest bowiem możliwe określenie „idealnej” wielkości współczynnika.

Pewną próbą podjętą w celu określenia bezpośrednich strat jest ustalenie tej grupy zgonów, której można zapobiec stosując nowoczesne metody profilaktyki i leczenia w ramach obecnej wiedzy medycznej.

Na ogólną liczbę zgonów składają się zgony będące konsekwencją ubytków zdrowia, jak i zgony stanowiące element naturalnego biegu ludzkiego życia, z punktu widzenia biologicznego służące wymianie pokoleń. Jest sprawą zrozumiałą, że stan zdrowia dowolnej populacji pogarsza się z wiekiem, co jest związane z naturalnym obniżaniem się rozmaitych funkcji starzejącego się organizmu. Z punktu widzenia strategii działania systemów opieki zdrowotnej, najistotniejsze znaczenie będą miały zgony występujące przedwcześnie, te, których przyczyny można usunąć w wyniku działania profilaktycznego czy leczniczego i w końcu te, których w populacji jest najwięcej. Nie znaczy to oczywiście, że zgony w wieku późniejszym nie są istotne dla społeczności. Ważniejsze jest, że zgony przedwczesne w większości przypadków są możliwe do uniknięcia, a potencjał biologiczny osoby młodej pozwoli jej żyć jeszcze przez pewien czas. W przypadku osób w wieku podeszłym, usunięcie jednej potencjalnej przyczyny zgonu rychło zostanie zniweczone pojawieniem się następnej dolegliwości, ponieważ taka jest logika przemiany pokoleń.

W związku z tym, w latach osiemdziesiątych w krajach Europy Zachodniej pojawiło się pojęcie *avoidable death*, które można przełożyć jako „zgony do uniknięcia” lub „zgony, którym można zapobiec” i jest pochodną i rozwinięciem pojęcia umieralności przedwczesnej. Koncepcja zgonów do uniknięcia została rozwinięta w formie kilku opracowań, w tym w formie

atlasu z mapami umieralności w poszczególnych regionach Europy. W kilka lat później pojawiła się także węgierska publikacja podobnego atlasu dla Europy Centralnej i Wschodniej zrealizowana we współpracy z Biurem Światowej Organizacji Zdrowia Regionu Europejskiego. Zgodnie z przyjętymi definicjami „zgony do uniknięcia” są to zgony przedwczesne, które nie miałyby miejsca, gdyby dzięki promocji zdrowia, edukacji społeczeństwa, a także wysiłkowi personelu systemu ochrony zdrowia, można było zapobiec wystąpieniu tej choroby, wcześniej ją rozpoznać, skutecznie leczyć i rehabilitować. Rozwój medycyny pozwala na zapobieganie zgonom z powodu wielu chorób, które jeszcze kilkadziesiąt lat temu były śmiertelne, jak na przykład rak piersi, czy też rak szyjki macicy u kobiet. Dzięki wczesnemu wykrywaniu oraz leczeniu, choroby te mogą być całkowicie wyleczalne w dużym odsetku pacjentów. Jednak, mimo całego postępu medycyny, technik diagnostycznych, leczniczych i operacyjnych, rak piersi i szyjki macicy są wciąż jedną z głównych przyczyn umieralności w populacji kobiet od 15. do 65. roku życia. Jest to zatem powód do zastanowienia i dokonania oceny działania systemu ochrony zdrowia w tej dziedzinie.

Analiza przyczyn i nasilenia „zgonów do uniknięcia” pozwala szybko zorientować się politykom zdrowotnym, jakie są największe problemy zdrowotne danej populacji, mierzone obiektywnymi wskaźnikami, pozwala zidentyfikować obszary, na których występuje ich największe nasilenie oraz grupy populacji najbardziej narażone na zgon. W porównaniu z wcześniej omawianymi syntetycznymi wskaźnikami zdrowia populacji, biorącymi pod uwagę czas przeżycia, utracony lub zyskany, w zależności od sytuacji, „zgony do uniknięcia” wykorzystują jedynie fakt zgonu, co powoduje, że obliczanie wskaźników „zgonów do uniknięcia” jest znacznie łatwiejsze. Łatwiejsze wydaje się także zrozumienie koncepcji „zgonów do uniknięcia” dla osób, które nie posiadają dużej w tej dziedzinie wiedzy.

Istnieje oczywisty problem etyczny, czy z punktu widzenia lekarza (i szerzej systemu ochrony zdrowia) możliwe i zasadne jest dokonywanie oceny, który z chorych powinien otrzymać pomoc pierwszy, czy wręcz, który powinien otrzymać pomoc, a który nie, gdy istnieje dramatyczna konieczność dokonywania wyborów. Nie pogłębiając tej dyskusji w tym momencie, przy włączaniu danego problemu zdrowotnego do listy „zgonów do uniknięcia”, zastosowano następujące kryteria:

- wiek osób umierających poniżej umownej granicy (tutaj: zwykle 65. r.ż.),
- jednostka chorobowa, wywołująca znaczną liczbę zgonów w populacji,
- jednostka chorobowa podatna na działalność profilaktyczną i leczniczą, zgodnie z aktualnym zasięgiem wiedzy medycznej.

Ekspersi Światowej Organizacji Zdrowia dokonali oceny przyczyn umieralności i na jej podstawie stworzyli listę kategorii, które uznano za „zgony do uniknięcia”. Kategorie określone zostały za pomocą nazewnictwa i kodów Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych. W każdej z kategorii określono zakres wieku, który z jednej strony jest właściwy dla danej grupy schorzeń, a z drugiej jest traktowany jako przedwczesny (tabela 1). Warto w tym momencie zauważyć, że podobne zestawienia wykonywane w niektórych krajach europejskich za cezurę wieku zgonów przedwczesnych uznają 70., a nie 65. rok życia.

Tabela 1. Zgony do uniknięcia

Z powodu:	w grupie wieku
1. gruźlicy	5-64
2. nowotworów złośliwych szyjki macicy	15-64
3. choroby Hodgkina	5-64
4. przewlekłej choroby reumatycznej serca	5-64
5. chorób układu oddechowego	1-14
6. astmy	5-44
7. zapalenia wyrostka robaczkowego	5-64
8. przepukliny brzusznej	5-64
9. kamicy oraz zapalenia woreczka żółciowego	5-64
10. nadciśnienia i chorób naczyń mózgowych	35-64
11. zgony matek	w każdym wieku
12. zgony w okresie okołoporodowym	w wieku <1 tygodnia + urodzenia martwe
13. złośliwe nowotwory tchawicy, oskrzeli i płuc	5-64
14. marskości wątroby	15-64
15. z powodu wypadków komunikacyjnych	5-64
16. wszystkie przyczyny zgonów	5-64
17. chorób układu krążenia	w każdym wieku, oraz 0-64
18. choroby niedokrwiennej serca	0-64
19. chorób naczyń mózgowych	0-64
20. nowotworów złośliwych	w każdym wieku, oraz 0-64
21. nowotworów złośliwych piersi	0-64
22. zewnętrznych przyczyn zgonu	w każdym wieku

W kategorię zgonów do uniknięcia dla celów porównawczych włączono zgony z powodu wszystkich chorób oraz głównych przyczyn zgonów (np. chorób układu krążenia).

Utracone lata życia

Innym sposobem na określanie strat związanych ze zgonami w populacji, a wychodzących z dawnej filozofii założenia „zerowej umieralności”, są kategorie utraconych lat życia.

Definicja nr 8:

- *PYLL – potencjalne utracone lata życia*

Potencjalnie utracone lata życia są wskaźnikiem, w którym arbitralnie zakłada się czas trwania życia. Zaletą współczynnika jest łatwość jego konstrukcji oraz uniezależnienie pomiaru obciążenia (zgonu) od rodzaju choroby.

$$PYLL = \sum_{w=0}^L z_w (L - w)$$

gdzie, L – arbitralnie przyjęta granica trwania życia

w – wiek, w którym nastąpił zgon

z_w – liczba zgonów w populacji w poszczególnym wieku

W praktyce wykorzystuje się wiele potencjalnych limitów życia, zaczynając od 60, a kończąc na 85 latach. Wybór górnego limitu jest arbitralny, często oparty na ograniczonych argumentach statystycznych. Dempsey (1947) zaproponowała, aby limit życia był równy spodziewanej długości życia przy urodzeniu dla danej populacji. Inni wybierali arbitralnie limity nieco powyżej okresu oczekiwanej długości życia (np. Feachem i in. 1992) lub określając je znacznie poniżej oczekiwanej długości życia, jak to zrobiono w Stanach Zjednoczonych (Centers for Disease Control 1986). OECD w swoich obliczeniach posługuje się limitem w wysokości 70 lat, mimo, że w Japonii, która należy do tej organizacji, limit ten znacznie przewyższa tę granicę, a w Turcji czy Meksyku jest zdecydowanie niższy. Poniżej, dla jasności, za pomocą liczb w nawiasach, pokazano potencjalne limity życia wykorzystywane do obliczania PYLL.

Liczbę lat życia w populacji można przedstawić w formie funkcji przeżycia, czyli odsetka społeczności dożywającej do danego wieku w danej populacji. Na ryc. 14 przedstawiono funkcje przeżycia dla dwóch populacji; ze spodziewaną długością życia 50 lat (właściwą dla części krajów rozwijających się) oraz 65 lat (zbliżoną do wartości właściwych dla Polski). Wykres funkcji rozgranicza dwa obszary; obszar pod linią funkcji stanowi sumę lat życia, jaką przeżywają członkowie danej populacji (w kontekście spodziewanej długości życia), obszar nad linią pokazuje sumę lat życia, jakich nie przeżywają członkowie populacji.

Wykorzystując funkcję przeżywalności populacji pokazaną na ryc. 14, można przedstawić PYLL (70) jako pole figury, którą od wierzchołka na prawo tworzy krzywa przeżycia i linia pionowa biegnąca od granicy spodziewanej długości życia danej populacji. Dla populacji z zerowym przyrostem i stałym współczynnikiem zgonów, obszar tej figury równa się liczbie PYLL(70)⁴. Z lewej strony pokazano PYLL(70) dla populacji z oczekiwaną długością życia przy urodzeniu wynoszącą 50 lat, a z prawej — dla populacji z oczekiwaną długością życia przy urodzeniu wynoszącą 65 lat. Połączenie obu obszarów byłoby oczekiwaną długością życia przy urodzeniu dla kohorty, w której nie ma w ogóle obciążenia przedwczesnymi zgonami. Sens wskaźnika PYLL jest zatem taki, że identyfikuje on, w jakim stopniu, mierzonym w sumie lat życia ludzkiego, dana populacja obciążona jest umieralnością przedwczesną. Pojęcie „przedwczesności”, jest przy tym określone wyżej wymienioną arbitralną granicą potencjalnej długości życia.

Na ryc. 14a suma dwóch obszarów; pod linią przeżycia oraz PYLL, równa się 73,2 lata, a na rysunku 1.2b. — 75,9 lata. Zatem suma oczekiwanej długości życia i PYLL (70) przekracza 70 lat, jakie przyjęliśmy dla danej populacji jako arbitralnie ustaloną granicę przeżywalności. Co więcej, różnica ta wzrasta wraz ze wzrostem oczekiwanej długości życia. W miarę jak wzrasta oczekiwana długość życia, populacja jako całość przeżywa więcej lat niż istnieje potencjalnych lat możliwych do przeżycia przy arbitralnej granicy 70 lat. Stąd suma oczekiwanej długości życia przy urodzeniu i PYLL też musi rosnąć. Jest to logiczne, ponieważ, jak wiadomo, w populacji, nawet takiej o spodziewanej długości trwania życia 65 lat, zdarzają się osobniki, by użyć tego biologicznego sformułowania, które przeżywają 80, 90 i nawet 100 lat. Zatem suma teoretycznych lat do przeżycia oraz rzeczywistych lat przeżywanych musi być wyższa niż tylko ta pierwsza.

Głównymi zaletami PYLL, jako miernika obciążenia przedwczesną umieralnością, są łatwość jego obliczania oraz równe traktowanie wszystkich zgonów w określonym wieku. Jest jednak również немало wad. Zgony, które wystąpią powyżej arbitralnie wyznaczonego limitu życia, nie są włączane do wielkości obciążenia. Jeśli PYLL będzie wykorzystywane do mierzenia obciążenia, a zmiany w nim do oceny korzyści z interwencji zdrowotnych, to każdy program, który zmniejsza umieralność ponad określony limit życia (np. 70 lat) będzie miał wartość zerową. W Stanach Zjednoczonych, gdzie Ośrodek ds. Kontroli i Prewencji Chorób [Center for Disease Control and Prevention] za limit życia wyznacza wiek 65 lat — interwencje zdrowotne obniżające umieralność w wieku 66 lat, zgodnie z tą metodą pomiaru nie mają żadnej wartości. Przypisanie zerowej wartości zyskom zdrowotnym powyżej limitów stoi w sprzeczności z faktem, że prawie każde społeczeństwo respektuje zasady, zgodnie z którymi znaczne środki przeznaczane są na przedłużenie życia osobom w wieku nawet powyżej 70, 75 czy 80 lat. Problem ten można jednak obejść, kiedy stosuje się bardzo wysoki potencjalny limit długości życia, taki jak 85, 90 czy nawet 100 lat.

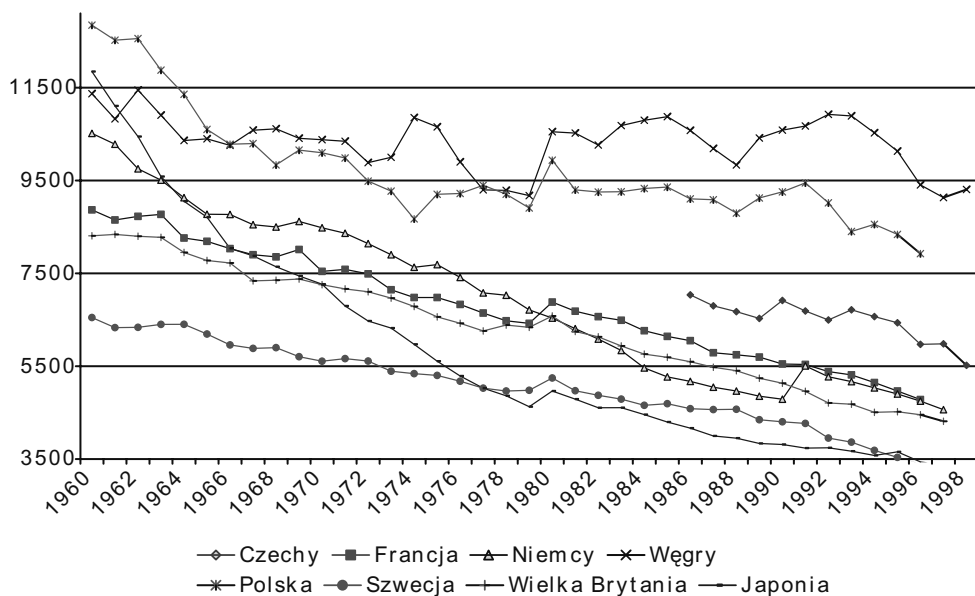
⁴ Obszar zakreślony to dokładnie liczba PYLL utraconych dla populacji z kohortą urodzeniową wielkości 1 na każdy rok. Liczba PYLL dla populacji z większą kohortą urodzeniową dla każdego roku byłaby obszarem przedstawionym na rysunku, pomnożonym o wielkość kohorty urodzeniowej.

Tabela 2. Oczekiwane lata życia i YLL

Wiek (lata)	Oczekiwana długość życia (lata)		Lata przeżyte z niesprawnością (YLL) z powodu zgonu w każdym wieku	
	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni
0	82.50	80.00	33.12	33.01
1	81.84	79.36	34.07	33.95
5	77.95	75.38	36.59	36.46
10	72.99	70.40	37.62	37.47
15	68.02	65.41	36.99	36.80
20	63.08	60.44	35.24	35.02
25	58.17	55.47	32.78	32.53
30	53.27	50.51	29.92	29.62
35	48.38	45.57	26.86	26.50
40	43.53	40.64	23.74	23.32
45	38.72	35.77	20.66	20.17
50	33.99	30.99	17.69	17.12
55	29.37	26.32	14.87	14.21
60	24.83	21.81	12.22	11.48
65	20.44	17.50	9.75	8.95
70	16.20	13.58	7.48	6.69
75	12.28	10.17	5.46	4.77
80	8.90	7.45	3.76	3.27
85	6.22	5.24	2.45	2.12
90	4.25	3.54	1.53	1.30
95	2.89	2.31	0.94	0.76
100	2.00	1.46	0.57	0.42

(wg Murray, Loper 1996)

Na zaprezentowanym wykresie przedstawiono liczbę potencjalnych utraconych lat życia w wybranych krajach, z powodu zgonów z wszystkich przyczyn, przy limicie potencjalnych lat przeżycia 70 lat.



Ryc. 13. Utracone lata życia

Jak z tego wykresu wynika, w Polsce populacja ma dwukrotnie więcej potencjalnych lat przeżycia do „odzyskania” niż ma to miejsce np. w Japonii czy Szwecji. Drogą do „odzyskania” tych lat jest zniwelowanie przedwczesnej umieralności z rozmaitych przyczyn, przy czym za przedwczesne w tym przypadku uznajemy limit 70 lat. Wykres pokazuje również, jakie było tempo zmian w „traceniu” lat życia w poszczególnych krajach. Na tle innych krajów, Polska zaczęła poprawiać swoje wskaźniki na początku lat 90., po okresie stagnacji trwającym przez całe lata 70. i 80.

Definicje nr 9:

- PEYLL — okres utraconych oczekiwanych lat życia

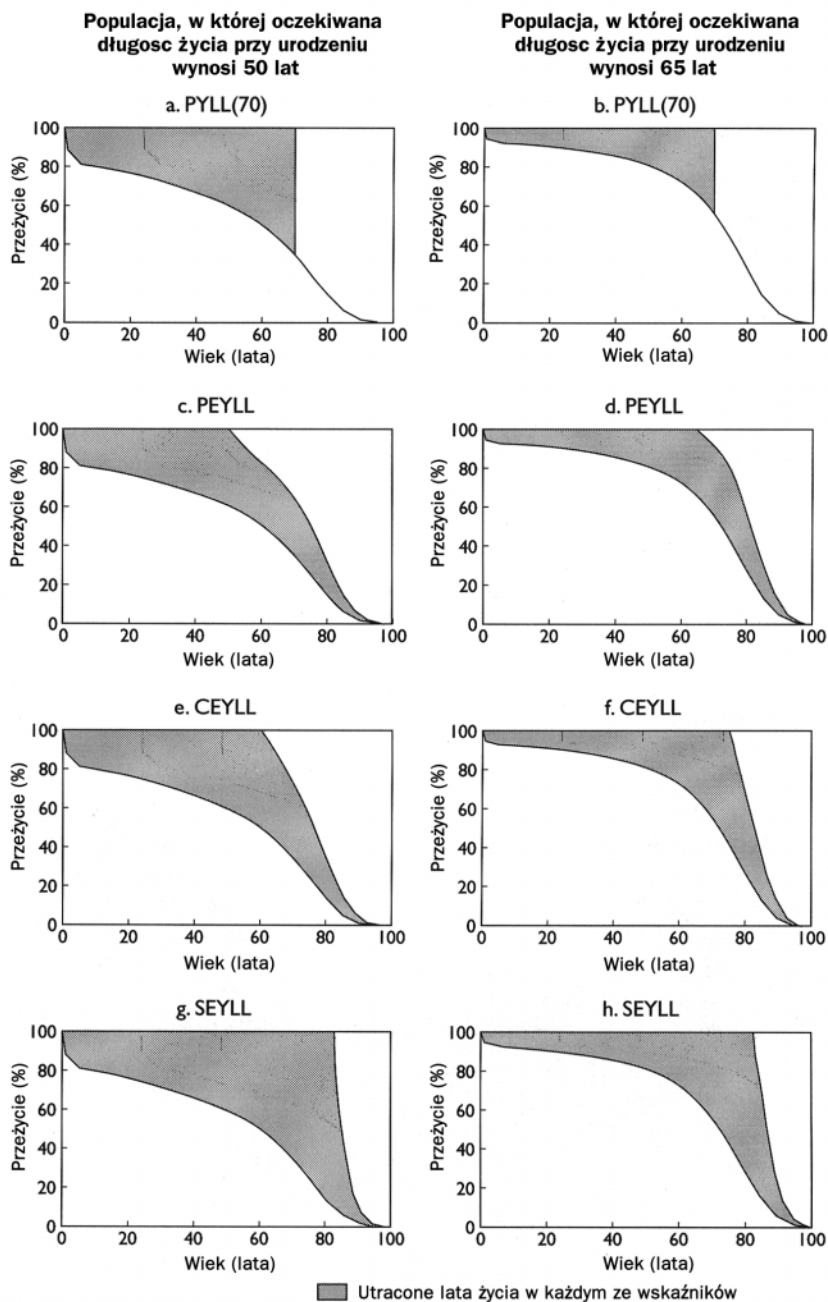
PEYLL jest wskaźnikiem, który traktuje jako utraconą długość życia okres oczekiwanej długości życia w każdym wieku. Zgon następujący w każdym wieku jest czynnikiem zwiększającym wartość PEYLL. Unika się zatem pomijania wagi zgonów następujących po określonym wieku, jak to miało miejsce przy obliczaniu współczynnika PYLL. Należy zwrócić uwagę, że poziomem odniesienia jest tutaj aktualny stan zdrowia danej populacji (poprzez odnośnienie długości życia do obecnej sytuacji w danej populacji), zatem utrudnione jest odnośnienie tych wskaźników do bardzo różniących się społeczności.

$$PEYLL = \sum_{w=0}^l z_w e_w$$

gdzie, l – maksymalny wiek, do którego dożywa populacja
 z_w – liczba zgonów w populacji w poszczególnym wieku
 e_w – okres oczekiwanej długości życia w każdym wieku

W przypadku tego wskaźnika, zgony w każdej grupie wieku przyczyniają się do szacowanego obciążenia przedwczesnymi zgonami. Nie ma tu arbitralnie określonego wieku, w którym zgony nie liczą się w obliczaniu obciążenia. Jako miernik obciążenia dla tej samej społeczności na przestrzeni czasu lub obciążenia w różnych społecznościach, PEYLL może dawać przewrotne wyniki, co wynika z faktu, że aktualny poziom umieralności w populacji traktuje się w PEYLL jako „idealny” i według niego dokonuje się porównań przy obliczaniu obciążenia chorobami. Występujące lokalnie oczekiwane długości życia różnią się w czasie i pomiędzy społecznościami i dlatego też różnią się poziomy odniesienia, co prowadzi czasami do wniosków, że zgon przedwczesny, np. w wieku 40 lat, który wystąpił w populacji żyjącej krótko, będzie mniej ważny niż zgon w tym samym wieku w populacji żyjącej długo. Stąd też PEYLL jest wskaźnikiem, który trudniej porównywać między populacjami, choć nie jest to niemożliwe. Wykorzystując krzywą przeżycia na ryc. 14 c i d, pokazano PEYLL w dwóch stabilnych populacjach z zerowym przyrostem — jedną z oczekiwaną długością życia przy urodzeniu wynoszącą 50 lat i drugą z oczekiwaną długością życia przy urodzeniu wynoszącą 65 lat. Tak jak w przypadku PYLL, na rysunkach przedstawiono w postaci drugiej linii hipotetyczną krzywą przeżycia. Obszar pomiędzy krzywą przeżycia a drugą linią na każdym z rysunków to PEYLL. Kiedy mierzymy obciążenie na skutek przedwczesnej umieralności, mierzymy różnicę pomiędzy aktualną umieralnością a pewną idealną wartością. W przypadku PEYLL, taką domyślną wartością jest suma obszaru poniżej krzywej przeżycia, która wynika z wartości spodziewanej długości życia przy urodzeniu, oraz obszaru zaciemnionego. Dla populacji, w której spodziewana długość życia przy urodzeniu wynosi 50 lat (ryc. 14 c), obszar zaciemniony podzielony jest przez wielkość kohorty w wieku 22,9 lat. Domyślnym idealnym punktem odniesienia oczekiwanej długości życia dla tej populacji jest więc 72,9 lat (50 + 22,9). Dla populacji, w której oczekiwana długość życia przy urodzeniu wynosi 65 lat (ryc. 14d), zaciemniony obszar jest podzielony przez wielkość urodzeniowej kohorty przy 16,5 latach, a idealnym punktem odniesienia jest 81,5 lat. Zmiana wynikająca z przejścia z 72,9 na 81,5 lat pokazuje jak bardzo, w miarę spadku umieralności, zmieniają się cele, w sensie pożądanych wskaźników przeżywalności, w momencie kiedy do obliczania obciążenia wykorzystuje się PEYLL. Kiedy oczekiwana długość życia wzrasta o 15 lat — z 50 do 65 lat, idealna oczekiwana długość życia wzrasta o 8,6 lat. Mniej niż połowa zysku w oczekiwanej długości życia zostaje przekształcona w zmniejszenie się PEYLL dla danej kohorty urodzeniowej.

Ponieważ oczekiwana długość życia nie spada do zera w arbitralnie wyznaczonym wieku, PEYLL ma taką zaletę, że dostarcza bardziej przekonującego szacunku lat życia straconych na skutek zgonów w starszych grupach wiekowych. „Odzyskiwanie” lat życia możliwe jest w każdym wieku i nie ma tutaj granicy, poza którą zmiany w umieralności nie dają efektów w postaci poprawy wskaźników. Jednocześnie zastosowanie metody okresu oczekiwanych lat życia doprowadza do wniosku, jak wspomniano wyżej, że zgon 40-letniej kobiety w Łodzi ma mniejsze znaczenie dla ogólnego obciążenia niż śmierć 40-letniej kobiety w Krakowie, ponie-



Ryc. 14. Porównanie PYLL, PEYLL, CEYLL (wg Muarry, Lopez 1996)

waż oczekiwana długość życia w wieku 40 lat jest niższa w Łodzi niż w Krakowie. Równoważne wyniki zdrowotne byłyby tym samym większym obciążeniem w społecznościach bogatszych niż w biedniejszych. W przypadku jednak, gdy porównujemy okres utraconych lat życia z powodu poszczególnych schorzeń, występujący w danej populacji o określonej spodziewanej długości życia, problem ten nie występuje, zatem zastosowanie tego wskaźnika jest w pełni celowe.

Definicja nr 10:

- *SEYLL — standardowy okres utraconych oczekiwanych lat życia*

SEYLL — jest wskaźnikiem, który z racji odwołania się do idealnego standardu oczekiwanej długości życia charakteryzuje obciążenie zgonami z tej samej przyczyny w różnych społecznościach z jednakowym nasileniem. Zmiany w rzeczywistej liczbie przeżytych lat są znacznie bliższe zmianom w SEYLL w porównaniu do PEYLL.

$$SEYLL = \sum_{w=0} z_w e_w^*$$

gdzie, l^* — maksymalny wiek, do którego dożywa populacja

z_w — liczba zgonów w populacji w poszczególnym wieku

e_w — okres oczekiwanej długości życia w każdym wieku obliczony o idealny standard

Śmiertelność

Współczynnikiem używanym często przy szacowaniu zdrowia populacji oraz możliwości interwencji jest śmiertelność. Liczba osób chorych, u których choroba zakończy się zgonem pozwala nie tylko na monitorowanie potencjalnych liczb zgonów (w przypadku posiadania rejestrów osób chorych na daną chorobę), ale także wyszukiwanie takich rodzajów i miejsc świadczenia usług zdrowotnych, które ten odsetek w największym stopniu ograniczy.

Definicja nr 11:

- *współczynnik śmiertelności*

$$\frac{\text{Liczba zgonów z powodu choroby w określonym przedziale czasu} \times k}{\text{Liczba zdiagnozowanych przypadków tej choroby w tym samym czasie}}$$

k — Przelicznik pozwalający na wyrażenie współczynnika śmiertelności w postaci liczby zgonów przypadających na przyjętą standardowo liczbę osób chorujących na daną chorobę, np. 1000 osób, 10 000 osób.

Możliwości oceny wagi zjawisk zdrowotnych nie kończących się zgonem

Jeśli decyzje z zakresu polityki zdrowotnej uznać za racjonalne, powinny brać pod uwagę problemy zdrowotne, jakie występują w populacji i powinny na nie odpowiadać. W tym miej-

scu jednak, polityk zdrowotny, o ile w ogóle stara się podejmować decyzje w sposób racjonalny, napotyka problem, jakim jest ocena skali problemu zdrowotnego.

Obciążenie chorobami można bowiem rozpatrywać, ze względu na wiek, płeć oraz rejon występowania, w trzech odrębnych osiach. Pierwsza oś to podział według czynników ryzyka — genetyczne, behawioralne, środowiskowe i psychospołeczne, druga ze względu na rodzaj schorzenia, natomiast trzecia — ze względu na konsekwencje, tj. przedwczesna umieralność w różnych grupach wiekowych oraz różne typy niesprawności (np. dotyczącej zmysłów, funkcjonowania poznawczego, bólu czy stanu emocjonalnego). Analiza danych ze względu na czynniki ryzyka pomaga kierować polityką zdrowotną w zakresie prewencji pierwotnej i wtórnej. Analiza ze względu na rodzaje chorób pomaga prowadzić politykę w zakresie leczenia, prewencji wtórnej i opieki paliatywnej, natomiast rozbić ze względu na konsekwencje pomaga prowadzić politykę w zakresie rehabilitacji.

Powszechnie używane i opisywane w poprzedniej części opracowania dane na temat umieralności, mimo że są bardzo wartościowe, nie obejmują wszystkich problemów zdrowotnych. Czyż bowiem nie jest problemem zdrowotnym przewlekłe inwalidztwo ruchowe w postaci quadriplegii? Jednocześnie osoby doświadczone tego typu niesprawnością mogą żyć równie długo jak inni członkowie populacji, a tym samym nie występują w statystykach umieralności jako przedwcześnie zmarli. Quadriplegia jest przykładem bardzo dosadnym, lecz można spróbować tę logikę rozciągnąć na różne stany chorobowe, niektóre z nich trwałe (jakim ww. porażenie czterokończynowe najczęściej bywa), inne natomiast przejściowe, co jest charakterystyczne dla większości chorób ostrych, takich jak zapalenie wyrostka robaczkowego.

Pozostają wtedy tradycyjne metody pomiaru stanu zdrowia populacji poprzez współczynniki zapadalności i chorobowości na poszczególne schorzenia. Wskaźniki te są zrozumiałe dla osób zajmujących się analizą zdrowotności i używane od wielu lat. Ich podstawowy mankament polega jednak na tym, że zachorowanie na chorobę x bardzo trudno jest porównać z zachorowaniem na chorobę y. Jak bowiem porównać wagę 100 zachorowań na gripę, którym można zapobiec poprzez szczepienie, z dziesięcioma zachorowaniami na gruźlicę. W obu przypadkach znane są koszty zapobiegania, czasem znane są też koszty finansowe związane z leczeniem tych stanów i brakiem produktywności osób chorych. Niezwykle trudne jest jednak porównywanie skutków zdrowotnych obu sytuacji — obciążenia zdrowotnego populacji.

Zapadalność

Zapadalność jest przedstawiana w formie współczynnika zapadalności (skumulowanej) definiowanego jako:

Definicja nr 12:

- *współczynnik zapadalności (skumulowanej)*

$$\frac{\text{Liczba nowych zachorowań w określonym przedziale czasu}}{\text{liczba osób narażonych na początku tego okresu}} \times K$$

k – Przelicznik pozwalający na wyrażenie współczynnika zapadalności w postaci liczby nowych zachorowań przypadających na przyjętą standardowo liczbę osób w populacji narażonej, np. 1000 osób, 10 000 osób.

Zapadalność jest bardziej wartościowym miernikiem potrzeb zdrowotnych w porównaniu do umieralności. Podczas gdy umieralność opisuje liczby zgonów, a więc przypadki, którym już nie można zapobiec, a jedynie na ich podstawie wnosić o przyszłych potrzebach ingerencji zdrowotnych, zapadalność dotyczy nowych członków społeczeństwa, którym jest potrzebna pomoc medyczna. Monitorowanie zapadalności umożliwia obserwację zmian w czasie i reagowanie z wyprzedzeniem na rosnące potrzeby w określonych specjalnościach medycznych czy sposobach leczenia oraz zapobiegania chorobom. Monitorowanie może odbywać się w systemie obserwacji dziennej (epidemia), kilkutygodniowej, miesięcznej (rutynowe statystyki chorób zakaźnych) czy rocznej lub wieloletniej (np. statystyki zapadalności na nowotwory złośliwe). Z punktu widzenia zapewniania określonej liczby łóżek szpitalnych czy wykonywanych procedur medycznych nie jest ważna liczba nowych przypadków, pojawiających się co roku, ale liczba osób potrzebujących pomocy. Ten aspekt stanu zdrowia jest opisany przez chorobowość.

Chorobowość

Chorobowość jest przedstawiana w formie współczynnika chorobowości definiowanego jako:

Definicja nr 13:

- *współczynnik chorobowości*

$$\frac{\text{Liczba osób chorujących na daną chorobę w danym momencie} \times k}{\text{Liczba osób w populacji objętej ryzykiem w tym samym momencie}}$$

k — Przelicznik pozwalający na wyrażenie współczynnika chorobowości w postaci liczby osób chorych przypadających na przyjętą standardowo liczbę osób w populacji narażonej, np. 100 000 osób, 1 000 000 osób.

Zależność pomiędzy chorobowością a zapadalnością jest wyznaczona przez długość trwania choroby oraz okresem, w jakim dokonujemy analiz. W przypadku chorób trwających krócej niż przyjęty do analiz okresów czasowych liczba osób chorych będzie równa liczbie nowych osób, które zachorowały. Natomiast dla chorób przewlekłych (trwających znacznie dłużej niż okres sprawozdawczy) pomiędzy zapadalnością a umieralnością zachodzi następujący związek:

$$\text{chorobowość} = \text{zapadalność} \times \text{czas trwania choroby}$$

Definiowanie obciążenia chorobami

Podobnie jak w miarach przedwczesnej umieralności *Potencjalne Utracone Lata Życia* (PYLL), uznano, że wspólnym elementem miary, za pomocą której można by dokonywać pomiaru i porównań różnych, w charakterze i etiologii, stanów zdrowotnych, jest czas utracony, czy to na skutek choroby, niesprawności czy też przedwczesnego zgonu. Pojęcie utraty czasu jako skutek choroby nie jest nowością, pozostaje jednak sposób, w jaki czas ten jest szacowany.

Przemyślenia takie spowodowały pojawienie się zestawu miar, które poszczególne, różne pod względem etiologii schorzenia sprowadzają do wspólnego mianownika. Najbardziej istotna na drodze do praktycznego zastosowania tego typu miar była systematyczna ocena krajowych

problemów zdrowotnych w Ghanie (Ghana Health Assessment Project Team 1981) oraz wprowadzenie Lat Życia Skorygowanych Jakością (QALY). Rozwinięciem prac nad QALY było uruchomienie projektu *Global Burden of Disease Study*, którego efektem jest opracowanie zmodyfikowanej wersji tej miary pod nazwą DALY.

Koncepcja utraty czasu zdrowego życia

Tak jak przedwczesny* zgon kończy wszelką aktywność i funkcjonowanie jednostki ludzkiej, tak różne stany chorobowe (czasem zwane stanami zdrowotnymi) mogą upośledzać to funkcjonowanie w większym lub mniejszym stopniu. W przeciwieństwie do zgonów czy samych chorób, stopnie upośledzenia funkcjonowania, ich przyczyny oraz skutki dla danego osobnika, nie są rutynowym przedmiotem obserwacji statystycznej. Z jednej strony zainteresowanie tymi zjawiskami pojawiło się stosunkowo niedawno, bo w latach 60. i 70. naszego wieku, z drugiej zjawiska te są znacznie trudniejsze koncepcyjnie i mniej uchwytne w systemach informacyjnych.

O skali trudności w definiowaniu upośledzeń i niepełnosprawności niech świadczą skomplikowane losy Międzynarodowej Klasyfikacji Upośledzeń i Niepełnosprawności (ICIDH). Klasyfikacja ta powstała w odpowiedzi na zapotrzebowanie na nazewnictwo dla opisu konsekwencji chorób. Klasyfikacja rozróżniła trzy typy tych konsekwencji:

- *Upośledzenie (impairment)* zdefiniowane jako utrata bądź nieprawidłowość funkcji lub struktury psychologicznej, fizjologicznej lub anatomicznej organizmu ludzkiego,
- *Niesprawność (disability)* jako to ograniczenie lub brak (na skutek upośledzenia) zdolności wykonywania czynności w sposób normalny lub w zakresie powszechnie uważanym za normalny,
- *Kalectwo (handicap)* jako to wada danej osoby, będąca konsekwencją upośledzenia lub niesprawności, która ogranicza lub uniemożliwia jej prawidłowe (w odniesieniu do wieku, płci oraz czynników kulturowych) wypełnianie roli społecznej.

Przez lata klasyfikacja była raczej kontestowana niż wykorzystywana w praktyce badawczej. Od chwili jej wydania postępowała także jej modyfikacja i weryfikacja, a od połowy lat 80. zapowiadano jej nowe, poprawione wydanie. Stało się to dopiero w listopadzie 2001 roku, gdy opublikowano Międzynarodową Klasyfikację Funkcjonalności (ICF). Szerzej klasyfikacja omawiana jest w kolejnych rozdziałach.

Nieznane są jeszcze skutki stosowania tej klasyfikacji dla potrzeb badania stanu zdrowotności populacji. Istotne jest, że z poprzedniej koncepcji klasyfikacji, do mierników omawianych poniżej posłużono się pojęciem *niesprawność*, stanowiąca wynik *upośledzenia* struktury lub funkcji.

Lata Życia Skorygowane Jakością — QALY

Torrance w latach 70. wypracował podejście, w którym stany zdrowotne pomiędzy zdrowiem doskonałym a śmiercią, wartościuje się przy wykorzystaniu miary użyteczności czasu spędzonego w jednym z tych stanów dla danej osoby. Koncepcję taką stworzono

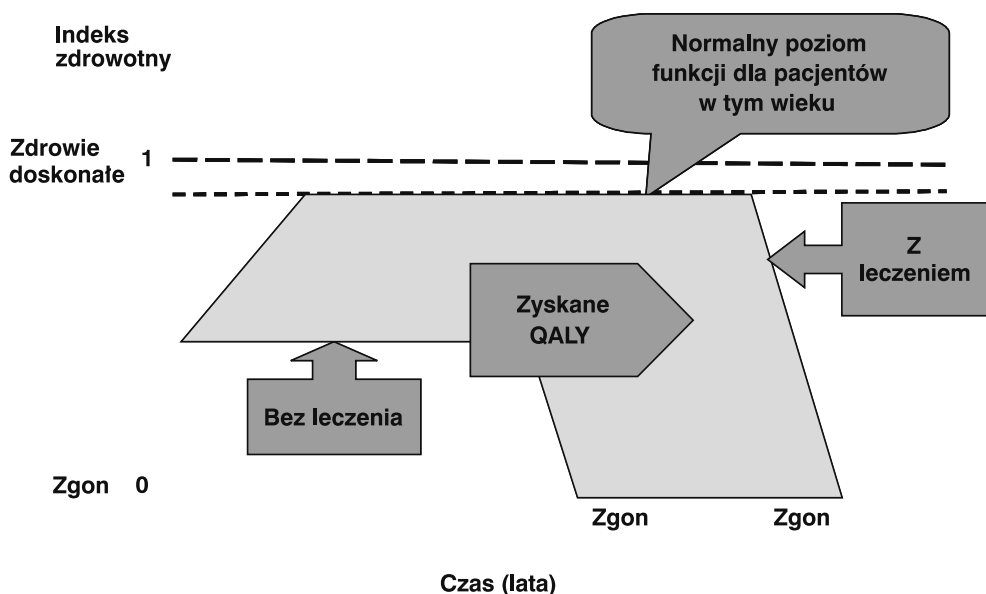
* określenie przedwczesny jest arbitralne i umowne, generalnie chodzi o zgon, który nie musiałby wystąpić w danym czasie u danej osoby, jeśli weźmie się trendy przeżywalności w danej populacji.

w celu wyboru interwencji zdrowotnych, uznając, że najbardziej pożądane są te interwencje, które optymalizują ważony użytecznością czas przeżyty przez jednostkę, związany z określonym wydatkiem. W roku 1976 po raz pierwszy nazwano taki pomiar Latami Życia Skorygowanymi Jakością (*Quality — Adjusted Life Years — QALY*). QALY jest tzw. pozytywnym miernikiem zdrowia, dzięki któremu uzyskujemy wynik, który jest odpowiednikiem lat przeżytych w pełnym zdrowiu. Lata przeżyte w stanie innym niż zdrowie doskonale oceniane są z uwzględnieniem preferencji jednostki. Ponieważ indywidualne preferencje mierzy się bezpośrednio, nie ma jednoznacznej definicji i jednolitego pomiaru poszczególnych stanów zdrowotnych, zatem może się okazać, że ten sam stan zdrowotny, mierzony u różnych osób, daje różne wyniki upośledzenia jakości życia. Badania QALY, w części oceny jakości zdrowia, skupiają się raczej na mierzeniu preferencji niż cech zdrowia.

Definicja nr 14:

QALY definiowane jest zatem jako miarą stanu zdrowia oparta na czasie, uwzględniającą pozostawanie w stanie zdrowia gorszym niż doskonałe. Liczbę QALY oblicza się przyjmując tak bezpośrednie wyniki umieralności, jak i miary upośledzenia jakości życia, wynikające z danej choroby lub jej skutków. Liczba ta jest obliczana poprzez klasyfikację osoby chorej do jednej z następujących grup „efektów zachorowania”:

QALY dodane (uzyskane) poprzez leczenie



Ryc. 15. Interpretacja QALY

- zgon natychmiast po wystąpieniu choroby (przedwcześnie zmarła)
- zgon po okresie niesprawności spowodowanym chorobą
- stałe upośledzenie (niesprawność) w wyniku choroby,
- wyleczenie po okresie choroby w fazie ostrej.

W metodologii obliczania QALY uwzględniane są indywidualne preferencje, przy czym można sobie wyobrazić, iż do określenia takich preferencji posłużyć się można wybraną „reprezentatywną” grupą osób i w dalszych badaniach będą używane te wyniki jako uniwersalne dla całej populacji. Jest to, jak można się przekonać, pewien problem, który powoduje, że trudno porównywać wyniki badań wykonanych w różnym czasie, na różnych populacjach i prawdopodobnie różnymi metodami.

Lata Życia Skorygowane Niesprawnością — DALY

W jakimś stopniu problem różnic w ocenie własnego stanu zdrowia został zredukowany w przypadku kolejnego miernika, jakim są *Lata Życia Skorygowane Niesprawnością* (*Disability Adjusted Life Years — DALY*) (tabela 3). DALY zostało opracowane jako wskaźnik skutków poszczególnych chorób dla populacji całego świata i każdego z krajów. Ten nowy wskaźnik zastosowano do oszacowania zarówno niesprawności, jak i umieralności będącej skutkiem ponad 100 grup chorób, występujących we wszystkich regionach świata. DALY jest to uniwersalna forma QALY, wyrażająca stracone (lub odzyskane) lata w zdrowiu jako fuzję lat straconych w wyniku przedwczesnej umieralności oraz niesprawności wynikającej z określonego zestawu stanów, których stopień „dolegliwości” został określony wg 7-stopniowej skali.

Tabela 3. Wskaźniki wyników zdrowotnych innych niż zgon

Wskaźnik	Poziom analizy	Planowane wykorzystanie	Wykorzystanie informacji na temat preferencji różnych stanów zdrowia.
QALY	Jednostka	Ocena, planowanie interwencji na poziomie grupy pacjentów	Wagi są wybrane przez osoby badane
DFLE*, IFLE*, HFLE*	Populacja	Ocena, planowanie interwencji na poziomie populacyjnym	Przypisane wagi są domyślne
DALY	Jednostka lub Populacja	Ocena, planowanie na poziomie populacyjnym	Ustalone standardowe wagi

* Odpowiednio; oczekiwane lata życia bez niesprawności, upośledzenia i kalectwa (ang. disability, impotment, handicap free life expectancy) (wg Murray, Lopez 1996)

Badanie Globalnego Obciążenia Chorobami (GBD), które było podstawą opracowania tej nowej miary stanu zdrowia, prowadzone było pod patronatem Światowej Organizacji Zdrowia i Banku Światowego, przez zespół ekspertów zgromadzonych przy Harvardzkiej Szkole Zdrowia Publicznego i WHO. Badanie rozpoczęto w 1992 roku i jego celem było obliczenie obciążenia populacji światowej chorobami i urazami oraz ich skutkami. Ponieważ założeniem pomiaru miało być przedstawienie w porównywalny sposób obciążenia różnymi schorzeniami i urazami, wywołującymi różne objawy i skutki dla pacjenta, konieczne było określenie uniwersalnej jednostki pomiaru. Jednostka taka miała za zadanie sprowadzić „do wspólnego mianownika” skutki różnych schorzeń i urazów, tak tych, które wywołują zgon, jak i tych, które trwale lub tylko czasowo upośledzają funkcje życiowe czy jakość życia. Opierając się na wcześniejszych doświadczeniach nad miernikami stanu zdrowia, takich, które brały pod uwagę inne niż zgon skutki dla pacjenta, opracowano jednostkę pod nazwą Lata Życia Skorygowane Nieprawnością. Jednocześnie założono, że obciążenie zdrowotne (*burden of disease*), jakie dana jednostka chorobowa (lub zdarzenie wywołujące uraz) stanowi dla danej populacji, wyrażane będzie liczbą Lat Życia Skorygowanych Nieprawnością, czyli liczbą DALY. Założenie to powoduje, że nie sama jednostka chorobowa, jej wystąpienie (*zachorowalność*) lub obecność w populacji (*chorobowość*) postrzegana jest jako problem. Problemem jest skutek, jaki dana jednostka chorobowa wywołuje dla osoby nią dotkniętej. Skutek ten, tzw. wynik zdrowotny (*health output*), może być śmiertelny, ale może być także czasowym lub trwałym upośledzeniem jakiejś funkcji danej osoby i wtedy mamy do czynienia z tzw. *wynikiem zdrowotnym innym niż zgon*.

Logika konstrukcji DALY opiera się na trzech celach, jakie przyświecały prowadzeniu badania Globalnego Obciążenia Chorobami. Pierwszym z tych celów było umożliwienie włączenia wyników zdrowotnych innych niż zgon do rozważań na temat priorytetów polityki zdrowotnej. Dotychczasowe koncentrowanie się na chorobach wywołujących zgony, zupełnie usunęło z pola widzenia polityków zdrowotnych w skali makro takich problemów, jak choroby psychiczne, reumatyczne czy niektóre z chorób przewlekłych. Po drugie, celem było podważenie tezy epidemiologów, jakoby umieralność lub nieprawność, używane najczęściej w praktyce podejmowania decyzji z zakresu polityki zdrowotnej, były miarami jednoznacznie obiektywnymi. Po trzecie, celem było obliczenie obciążenia chorobami z wykorzystaniem miernika, który mógłby być wykorzystany do analiz efektywności kosztowej i pozwalał na porównywanie interwencji zdrowotnych wobec różnych problemów zdrowotnych.

Definicja nr 15:

Ogólny wzór, jakim oblicza się liczbę DALY dla danej populacji (ewentualnie danego członka populacji) jest następujący:

$$\text{DALY} = \text{YLL} + \text{YLD}$$

gdzie:

YLL – lata życia stracone z powodu przedwczesnej umieralności

YLD – lata życia przeżyte w nieprawności

W przypadku wielkości YLL sposób jej obliczania jest analogiczny do sposobu obliczania PYLL czy podobnych wskaźników (SEYLL, PEYLL). W przypadku YLD istnieje kilka elementów, omówionych poniżej.

Międzynarodowa klasyfikacja funkcjonowania, nieprawności i zdrowia (ICF)

Po wielu latach prac, polegających głównie na uzgadnianiu pojęć i porównywaniu wartości przypisywanych w różnych kulturach zdrowiu i zjawiskom z niego wynikającym, w październiku roku 2001 wydano *Międzynarodową klasyfikację funkcjonowania, nieprawności i zdrowia (ICF)*. ICF19 to klasyfikacja, która w sposób usystematyzowany określa stopień funkcjonowania człowieka w powiązaniu z warunkami zdrowotnymi takimi, jak: choroba, upośledzenie działania, uszkodzenie narządów, uraz lub inny stan patologiczny. Ogólnym celem klasyfikacji ICF jest dostarczenie standardowego języka pozwalającego na opis funkcjonowania i nieprawności człowieka jako istotnego elementu składowego stanu zdrowia. Klasyfikacja ta obejmuje wszelkie upośledzenia opisywane w kategorii „stopnia funkcjonowania” na poziomie organizmu ludzkiego, pojedynczej osoby i społeczeństwa, w powiązaniu ze stanem zdrowia. „Funkcjonowanie” i „nieprawność” są terminami obejmującymi dwa wymiary zawarte w dwóch podstawowych listach klasyfikacji: (1) funkcje i strukturę organizmu ludzkiego, (2) aktywność jednostki oraz uczestnictwo w życiu społecznym. Terminy „aktywność i uczestnictwo” zastąpiły ostatecznie używane we wcześniejszych wersjach klasyfikacji pojęcia takie, jak: „upośledzenia, nieprawności, inwalidztwo”, co było podyktowane faktem, że ICF ma służyć także jako klasyfikacja zjawisk pozytywnych, z punktu widzenia zdrowia.

ICF należy do „rodziny” systemów klasyfikacyjnych opracowanych przez Światową Organizację Zdrowia i stosowanych do opisu rozmaitych aspektów zdrowia. Rodzina międzynarodowych klasyfikacji WHO dostarcza zakresu pojęciowego oraz systemu kodów, który pozwala na kodowanie wielu informacji o stanie zdrowia (np. rozpoznanie, funkcjonowanie i niepełnosprawność, przyczyny zgłaszania się pacjentów) i posługuje się standardowym wspólnym językiem pozwalającym na porozumiewanie się w kwestiach zdrowia i opieki zdrowotnej na całym świecie, w rozmaitych dziedzinach i obszarach wiedzy.

W międzynarodowych systemach klasyfikacyjnych WHO stany chorobowe są sklasyfikowane głównie w klasyfikacji ICD-10 (Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych, Rewizja Dziesiąta), gdzie stosuje się podejście etiologiczne. Funkcjonowanie i nieprawność w powiązaniu ze stanem zdrowia są przedmiotem klasyfikacji ICF. ICD-10 i ICF uzupełniają się zatem nawzajem, a użytkownikom zaleca się korzystanie z obydwu tych systemów klasyfikacyjnych razem, wtedy kiedy tylko jest to możliwe. ICD-10 dostarcza informacji o „rozpoznaniach”, i informacja ta może zostać wzbogacona o pojęcia zawarte w ICF dotyczące funkcjonowania człowieka na poziomie organizmu ludzkiego, indywidualnym i na poziomie społeczeństwa. Łączne informacje na temat rozpoznania i funkcjonowania dają szerszy i o głębszym znaczeniu obraz przedstawiający warunki zdrowotne, co może zostać wykorzystane w procesie podejmowania decyzji. Ważną przesłanką do stosowania ICF jako klasyfikacji uzupełniającej ICD jest konstatacja, iż dwie osoby cierpiące na tę samą chorobę mogą charakteryzować się dwoma odmiennymi poziomami funkcjonowania, a dwie osoby o tym samym poziomie funkcjonowania niekoniecznie cierpią na tę samą chorobę. Choroba i nieprawność są odrębnymi pojęciami, które można rozpatrywać niezależnie. Choroba (np. odra, która ma określony czynnik etiologiczny i patogenezę) jest jednym zjawiskiem, a nieprawność z niej wynikająca jest innym zjawiskiem (np. wysypka skórna, ograniczenie w wykonywaniu codziennych czynności lub zakaz uczęszczania do szkoły, aby zapobiec przenoszeniu choroby). Choroba i nieprawność nie zawsze pozostają w możliwym do

przewidzenia związku przyczynowo-skutkowym, ponieważ każde z tych zjawisk ma niezależne cechy i może ulegać modyfikacji poprzez działania np. czynników środowiskowych. Dlatego łączne zastosowanie obu klasyfikacji poprawia jakość danych i ich kompleksowość.

Cele ICF

ICF jest systemem klasyfikacyjnym opracowanym na użytek wielu dyscyplin i różnych sektorów ochrony zdrowia i opieki społecznej. Jego szczegółowe cele można w skrócie opisać następująco:

- dostarczenie naukowych podstaw dla zrozumienia i oceny stopnia funkcjonowania człowieka w uzależnieniu od stanu jego zdrowia;
- ustanowienie wspólnego języka stosowanego do opisu stopnia funkcjonowania w powiązaniu ze stanami chorobowymi, w celu usprawnienia porozumiewania się pracowników systemu ochrony zdrowia, różnych jego sektorów, a także osób nie w pełni sprawnych;
- umożliwienie porównywania danych z różnych krajów, z wielu dziedzin opieki zdrowotnej i okresów;
- dostarczenie systematycznego schematu kodowania dla systemów informatycznych w ochronie zdrowia.

Cele te są ze sobą powiązane, ponieważ zapotrzebowanie na ICF i jej zastosowanie wymaga skonstruowania złożonego systemu, który może być wykorzystywany przez rozmaitych użytkowników dla ustalania priorytetów polityki zdrowotnej, zapewnienia odpowiedniej jakości opieki i oceny uzyskanych wyników przedsięwzięć zdrowotnych. Wieloletnie międzynarodowe uzgodnienia doprowadziły, w nadziei autorów klasyfikacji, do tego, że wypracowany aparat pojęciowy jest również na tyle uniwersalny, by służyć porozumiewaniu się w obrębie różnych kultur z ich systemami wartości.

Zastosowania ICF

Od czasu opublikowania w 1980 roku pierwszej wersji ICIDH, wykorzystywano ją w rozmaitych celach, w tym jako narzędzie:

- statystyczne — do zbierania i zapisywania danych (np. w badaniach populacji i w badaniach przeglądowych lub w zarządzaniu systemami informacyjnymi);
- badawcze — do pomiaru wyników badań, jakości życia lub czynników środowiskowych;
- kliniczne — w ocenie potrzeb zdrowotnych, doboru metod postępowania w określonych stanach chorobowych, ocenie zawodowej oraz ocenie rehabilitacji i jej wyników;
- polityki społecznej — w planowaniu zakresów działań ubezpieczeń społecznych, systemów odszkodowań oraz opracowywaniu i realizacji polityki społecznej;
- edukacyjne — w planowaniu programów nauczania oraz w uświadamianiu i podejmowaniu działań socjalnych.

Choć ICF jest klasyfikacją ukierunkowaną na zagadnienia zdrowotne, mogą z niej korzystać także inne sektory takie, jak ubezpieczenia społeczne, szkolnictwo, ekonomia, polityka społeczna i prawodawstwo w ogóle. Klasyfikacja została przyjęta jako jeden z systemów klasyfikacji społecznej przez Organizację Narodów Zjednoczonych. „Zasady wyrównywania możli-

wości osób z niesprawnościami”, zawierają odniesienia do klasyfikacji ICF, zatem stanowi ona odpowiednie narzędzie do wcielania w życie międzynarodowych zaleceń w dziedzinie praw człowieka oraz przepisów prawnych poszczególnych krajów.

ICF oferuje system pojęciowy służący do przekazywania informacji dotyczącej opieki zdrowotnej, łącznie z profilaktyką, promocją zdrowia oraz służący zwiększaniu uczestnictwa w życiu społecznym przez usuwanie lub zmniejszanie barier społecznych oraz zapewnianie społecznego wsparcia i ułatwień dla osób niepełnosprawnych. Klasyfikacja ta znajduje także zastosowanie w badaniach nad systemami opieki zdrowotnej i to zarówno w ich ocenie, jak i ustalaniu właściwej polityki i priorytetów w tym zakresie.

Właściwości ICF

Przedmiot klasyfikacji w ICF

ICF obejmuje wszystkie aspekty funkcjonowania człowieka i jego niesprawności związanej ze stanem zdrowia. Jednocześnie ICF nie obejmuje tych aspektów funkcjonowania, które nie są związane ze stanem zdrowia, lecz są wywołane przez czynniki socjoekonomiczne, takie, jak rasę, płeć, religię.

Błędem jest przekonanie, że ICF dotyczy wyłącznie osób niepełnosprawnych. Ideą twórców ICF było, by klasyfikowanie za jej pomocą mogło obejmować zjawiska dotyczące wszystkich ludzi. W rezultacie takiego podejścia, za pomocą ICF można opisać stany funkcjonowania człowieka związane z każdym stanem zdrowia na poziomie organizmu ludzkiego, jednostki i społeczeństwa. Innymi słowy ICF ma zastosowanie uniwersalne.

Zakres ICF

Informacje w ICF zorganizowane są w dwóch częściach; części poświęconej funkcjonowaniu i niesprawności oraz części obejmującej elementy kontekstu tego funkcjonowania.

Część poświęcona funkcjonowaniu i niesprawności składa się z wymiarów dotyczących samego organizmu; funkcje i struktura organizmu ludzkiego oraz wymiaru dotyczącego aktywności i uczestnictwa (w życiu społecznym).

Z jednej strony zatem klasyfikowane są zjawiska określane jako „niesprawność”, obejmujące takie sytuacje, jak zaburzenie funkcji organizmu, ograniczenie aktywności lub ograniczenie uczestniczenia. Z drugiej strony mogą być klasyfikowane zjawiska, które nie są źródłem problemów (tzn. mają charakter neutralny bądź pozytywny), oznaczane zbiorczym określeniem „funkcjonowanie”.

Część kontekstowa klasyfikacji składa się z czynników środowiskowych oraz osobowych, wpływających na postrzeganie niesprawności i funkcjonowania przez jednostkę. Lista czynników środowiskowych jest częścią systemu klasyfikacyjnego ICF. Czynniki osobowe, mimo iż brane pod uwagę w rozważaniach ogólnych dotyczących funkcjonowania i niesprawności, nie są klasyfikowane w ICF, ze względu na związane z nimi duże różnice społeczne i kulturowe.

Funkcjonowanie i niesprawność postrzegane są zatem jako dynamiczna interakcja między stanem zdrowia a czynnikami kontekstowymi.

ICF ma więc dwie części, każdą składającą się z dwóch elementów:

Część I — funkcjonowanie i niesprawność, zawiera wymiary:

- funkcje organizmu ludzkiego i jego struktura,
- aktywność i uczestnictwo w życiu społecznym.

Część II — Czynniki kontekstowe dzielą się na:

- czynniki środowiskowe
- czynniki osobowe.

Każdy wymiar lub element składowy można opisać w aspektach zarówno pozytywnych, jak i negatywnych.

Każdy wymiar określa zakresy (domeny), na które składają się poszczególne kategorie klasyfikacji, stanowiące najmniejsze jednostki klasyfikacji. Stanu zdrowia oraz związane ze zdrowiem mogą być sklasyfikowane poprzez zestawienie odpowiedniego kodu danego stanu oraz przez dodanie wskaźnika skali (qualifier), który określa, w jakim stopniu występuje dane zjawisko (np. zaburzenie funkcjonowania lub niesprawność) w danym przypadku. Wskaźnik skali można również stosować do czynników środowiskowych, określając w ten sposób, w jakim stopniu dany czynnik ułatwia lub podwyższa bariery (tabela 4).

Tabela 4. Informacje ogólne o elementach składowych ICF

Elementy	Część I: Funkcjonowanie i niesprawność		Część II: Czynniki kontekstowe	
	Funkcje i struktury organizmu	Aktywność, uczestnictwo	Czynniki środowiskowe	Czynniki osobowe
Zakresy	Funkcje i struktury organizmu	Obszary życia (zadania, działania)	Zewnętrzny wpływ na funkcjonowanie i niesprawność	Wewnętrzny wpływ na funkcjonowanie i niesprawność
Cechy klasyfikowane (constructs)	Zmiana w funkcji organizmu Zmiana w strukturze organizmu	Potencjał Wykonywanie czynności w standardowym środowisku Sprawność Wykonywanie czynności w rzeczywistym środowisku	Ułatwianie lub hamowanie wpływu czynników środowiska	Wpływ cech osobowych
Aspekt pozytywny (funkcjonowanie)	Upośledzenie	Ograniczenie aktywności Ograniczenie uczestnictwa	Bariery / Przeszkody	Nie ma zastosowania

Pojęcia:

Funkcje organizmu ludzkiego są fizjologicznymi lub psychologicznymi czynnościami poszczególnych narządów i ich układów.

Struktury organizmu ludzkiego są anatomicznymi częściami organizmu takimi, jak narządy, kończyny i ich części składowe.

Upośledzenie to zakłócenie funkcji lub struktury, takie jak istotne odchylenie (od normy) lub jej utrata.

Funkcje organizmu ludzkiego i struktury organizmu ludzkiego zostały sklasyfikowane w dwóch odrębnych działach. Klasyfikacje te zostały tak opracowane, aby były równoległe. Na przykład, do funkcji organizmu ludzkiego zalicza się czynności podstawowych narządów zmysłów, takie jak „funkcje widzenia”, a ich strukturalne korelaty istnieją w postaci „oka i związanych z nim struktur”.

Pojęcie „organizm ludzki” dotyczy organizmu człowieka jako całości i z tego względu obejmuje ono tak mózg i jego funkcje, tzn. umysł. Zatem funkcje umysłowe (czy psychiczne) wymienione są w części dotyczącej funkcji organizmu ludzkiego.

Czynności i budowa organizmu ludzkiego są sklasyfikowane według układu narządów, z tego względu struktury organizmu ludzkiego nie oznaczają koniecznie poszczególnych narządów.

Upośledzenie struktury może polegać na wadzie rozwojowej, ubytku, utracie lub innym istotnym odchyleniu od normy w budowie organizmu ludzkiego. Aparat pojęciowy dotyczący upośledzenia został ustalony zgodnie ze stanem wiedzy biologicznej i to na poziomie tkankowym lub komórkowym czy nawet na poziomie molekularnym. Ze względów praktycznych jednak poziomy te nie zostały wymienione. Założono bowiem, że upośledzenie powinno być wykrywalne lub dostrzegalne przez innych lub przez daną osobę w drodze bezpośredniej obserwacji. W klasyfikacji uwzględniono biologiczne podstawy upośledzenia i istnieją możliwości jej rozszerzenia o poziom komórkowy lub molekularny. Użytkownicy klasyfikacji związani zawodowo z medycyną powinni pamiętać, że upośledzenie nie jest tym samym, co wywołująca je patologia, ale stanowi objaw tej patologii.

Upośledzenie stanowi odchylenie od ogólnie przyjętego dla danej populacji standardu dotyczącego biomedycznego stanu organizmu ludzkiego i jego funkcji, a definicja elementów składowych upośledzenia ustalana jest przez osoby mające odpowiednie kwalifikacje, do oceny funkcji fizycznych i umysłowych zgodnie z tymi standardami.

Upośledzenie może być czasowe lub trwałe; postępujące lub w regresji bądź też nie ulegające zmianie; pojawiające się okresowo lub stałe. Odchylenie od normy może być niewielkie lub znaczne oraz ulegać wahaniom w czasie. Te cechy charakterystyczne zostają uchwycone i przedstawione dalej, głównie za pomocą wskaźników skali, w kodach użytych po kropce.

Upośledzenie nie jest zależne od etiologii czy tego, jak się rozwijał stan chorobowy; na przykład utrata wzroku lub kończyny może być spowodowana tak wadą genetyczną, jak i urazem. Obecność upośledzenia wiąże się z przyczyną jego powstania, jednakże przyczyna może nie

wyjaśniać w wystarczającym stopniu będących jej wynikiem upośledzeń. Podobnie, upośledzenie to dysfunkcja organizmu ludzkiego, lecz może ona być związana z wieloma różnymi chorobami, zaburzeniami lub stanami fizjologicznymi.

Upośledzenie może być elementem lub wyrazem stanu zdrowia, ale nie wskazuje koniecznie na obecność określonej choroby ani, nie każe uznać danej osoby za chorą.

Upośledzenie ma szerszy zakres znaczeniowy niż zaburzenie lub choroba; na przykład utrata nogi stanowi upośledzenie struktury organizmu, ale nie jest zaburzeniem lub chorobą.

Jedno upośledzenie może powodować inne upośledzenia, na przykład brak siły mięśniowej może wywoływać upośledzenie funkcji motorycznych, zaburzenia funkcji układu krążenia mogą wywoływać upośledzenie działania układu oddechowego.

Niektóre kategorie części dotyczącej funkcji i struktury organizmu ludzkiego zdają się pokrywać z kategoriami klasyfikacji ICD-10, szczególnie z rozdziału poświęconego objawom podmiotowych i przedmiotowych. Jednakże cele tych dwóch systemów klasyfikacyjnych są różne. ICD-10 klasyfikuje objawy w odpowiednim rozdziale w celu dokumentowania chorobowości lub korzystania z usług medycznych, podczas gdy ICF wykazuje je jako element funkcji organizmu ludzkiego, dla celów planowania profilaktyki lub określania potrzeb pacjentów. Poza tym, w ICF część dotycząca funkcji i struktury organizmu ludzkiego ma być wykorzystywana wraz z kategoriami aktywności i uczestnictwa.

Upośledzenie jest klasyfikowane do właściwych kategorii zgodnie z określonymi kryteriami (np. jako istniejące lub nie w odniesieniu do pewnej granicy). Kryteria te są takie same dla kategorii funkcji, jak i struktury organizmu ludzkiego. Są to odpowiednio (a) utrata lub brak, (b) ograniczenie, (c) dodanie lub nadmiar oraz (d) odchylenie od ogólnie uznanej normy. Po stwierdzeniu obecności upośledzenia można określić jego stopień w skali ciężkości stosując wskaźnik skali.

Przykładowe kategorie z zakresu funkcji i struktury organizmu zamieszczone zostały w załącznikach 2a i 2b.

Aktywność i uczestnictwo / Ograniczenia aktywności i uczestnictwa

Pojęcia:

Aktywność to wykonanie zadania lub czynności przez osobę.

Ograniczenia aktywności to trudności, jakie dana osoba może mieć w aktywności.

Uczestnictwo (w życiu społecznym) jest to udział danej osoby w sytuacjach życia codziennego.

Ograniczenia uczestnictwa to problemy, które może mieć dana osoba, wpływające na sposób lub stopień jej zaangażowania w sytuacjach życia codziennego.

Zakres klasyfikacji nazwany „Aktywność i uczestnictwo” zawarty jest w pojedynczej liście, która zawiera pełny zakres dziedzin życia, od podstawowych czynności związanych z nauką do bardzo złożonych związanych z relacjami interpersonalnymi czy zatrudnieniem. Ten

element klasyfikacji może służyć do odnotowywania aktywności jednostki (a) uczestnictwa (p) lub obu zjawisk jednocześnie.

Element aktywności i uczestnictwa mierzy, w jakim stopniu dana osoba, o określonych cechach funkcji i struktury organizmu, *posiada możliwości* oraz *jak w skuteczny sposób je wykorzystuje*, w określonej dziedzinie aktywności. Zakres posiadanych możliwości (*capacity*) oraz skuteczność ich wykorzystania (*performance*) określana jest za pomocą wskaźników skali (*qualifiers*).

W ten sposób powstaje matryca, w której nie ma problemu zachodzenia na siebie i powtarzania poszczególnych pojęć.

Wskaźniki skali *skuteczności* określają zatem, co dana osoba jest w stanie zrobić (jaką prowadzić aktywność) w swoim rzeczywistym środowisku i co rzeczywiście robi. Rzeczywiste środowisko jest określone przy tym środowiskowymi cechami kontekstowymi, *skuteczność* może być też rozumiana jako „zaangażowanie w sytuacje życiowe” lub „rzeczywiste doświadczenia życiowe”, które dana osoba nabyła w swoim środowisku, z wszystkimi jego cechami.

Z kolei wskaźniki (potencjalnych) *możliwości* odnoszą się do sytuacji potencjału danej osoby, z jej cechami funkcji i struktury organizmu, do wykonywania czynności w środowisku „standardowym” (uniwersalnym). To środowisko standardowe może stanowić rzeczywiste środowisko, używane do wykonywania testów „w polu”, lub też może stanowić wirtualny zestaw cech środowiska, które w sumie uznane zostaną za takie, które nie wpływają na poziom *skuteczności*. Zatem wskaźniki możliwości mówią o potencjalnych, przypuszczalnych możliwościach danej osoby, mającej określone cechy funkcji i struktury organizmu.

Przykładowe kategorie z zakresu aktywności i uczestnictwa zamieszczone zostały w załączniku 2c.

Zakresy		Wskaźniki skali	
		Skuteczność	Możliwości
d1	Uczenie się i stosowanie nabytej wiedzy		
d2	Ogólne zadania i potrzeby		
d3	Komunikacja		
d4	Poruszanie się		
d5	Czynności „wokół siebie”		
d6	Życie domowe		
d7	Relacje i interakcje międzyludzkie		
d8	Większość sfer życia		
d9	Życie społeczne, obywatelskie		

Czynniki kontekstowe

Czynniki kontekstowe opisują całość otoczenia, w jakim żyje dana osoba. Zalicza się do nich czynniki środowiskowe i czynniki osobowe, które mogą wywierać wpływ na osobę z określonymi cechami stanu zdrowia.

Czynniki środowiskowe tworzą fizyczne i społeczne środowisko oraz system wartości i postaw, w którym żyją ludzie. Czynniki te są zewnętrzne w stosunku do jednostek i mogą wywierać dodatni lub ujemny wpływ na skuteczność, z jaką dana osoba wykorzystuje swoje możliwości w zakresie wykonywania czynności i zadań, w kontekście swoich cech funkcje i struktury organizmu.

Czynniki środowiskowe są umieszczone na dwóch różnych poziomach:

- a. *indywidualnym* — bezpośrednie otoczenie danej osoby, obejmujące takie elementy, jak dom, miejsce pracy i szkoła. Poziom ten zawiera fizyczne i materialne cechy środowiska, z którymi dana osoba styka się w życiu codziennym.
- b. *społecznym* — formalne i nieformalne struktury społeczne, usługi osiągalne w otoczeniu i postawy społeczności, które wywierają wpływ na daną osobę. Ten poziom dotyczy organizacji i usług związanych ze środowiskiem pracy, aktywnością społeczną, agencji rządowych, komunikacji i transportu oraz nieformalnych sieci społecznych, regulacji i praw oraz idei.

Czynniki osobowe — stanowią indywidualne tło życia jednostki, złożone z cech danej osoby, które nie są cechami stanu zdrowia lub funkcjonowania. Można do nich zaliczyć wiek, rasę, płeć, sprawność fizyczną, styl życia, nawyki, wychowanie, sposoby radzenia sobie z trudnościami, środowisko społeczne, wykształcenie, zawód oraz doświadczenia z przeszłości i obecne. Czynniki osobowe nie są przedmiotem klasyfikacji w ICF, są jednak zawarte na schemacie pojęciowym ICF, aby wykazać ich rolę, która może wpływać na wynik rozmaitych interwencji.

Przykładowe kategorie z zakresu czynników kontekstowych zamieszczone zostały w załączniku 2d.

Propozycje zastosowania ICF

Ze względu na swój charakter klasyfikacja ICF wydaje się doskonałym narzędziem dla określania priorytetów zdrowotnych w dziedzinach, które nie wywołują zgonów lub w których zgony nie stanowią największego obciążenia.

Zgodnie z definicją WHO dotyczącą zdrowia, w której stwierdza się, iż zdrowie jest „... nie tylko brakiem choroby, lecz stanem fizycznego, psychicznego oraz społecznego dobrostanu”, klasyfikacja ICF powinna stać się narzędziem, które w uzupełnieniu do statystyki umieralności, umożliwia dokonywanie oceny obciążenia chorobami w społeczności i pozwala skupić uwagę na tych problemach, które wywołują największe obciążenie, tak ze względów społecznych, jak i ekonomicznych.

Jednocześnie ICF jest narzędziem bardzo skomplikowanym i wprowadzającym wiele nowych pojęć, które mogą nie być zrozumiałe dla środowisk profesjonalnych ochrony zdrowia czy pomocy społecznej.

Inne wskaźniki nie kończące się zgonem — podsumowanie

Analiza umieralności pozwala zwrócić uwagę na najistotniejsze problemy zdrowotne w aspekcie zagrożenia ludzkiego życia. Pod tym względem Polska należy do krajów mniej zagrożonych od innych krajów regionu Europy Środkowo-Wschodniej, jednak, jak wskazują przedstawione powyżej porównania z krajami Unii Europejskiej, zagrożenie może być znacznie mniejsze. Ocena umieralności nie pozwala na dostrzeżenie wszystkich problemów zdrowotnych populacji. Niektóre ze schorzeń, które rzadko są przyczynami zgonów, charakteryzują się wysoką zachorowalnością i w znacznym stopniu ograniczają aktywność społeczną, a także stanowią znaczne obciążenie dla budżetu opieki zdrowotnej. Do takich schorzeń należą np. choroby układu oddechowego, które najczęściej skłaniają chorych do wizyt u lekarza i które są najczęstszą przyczyną absencji w pracy. Istnieją również grupy rzadkich schorzeń, które są istotnym problemem dla opieki zdrowotnej. Przykładem mogą być psychozy, które z uwagi na konieczność długotrwałej hospitalizacji, stanowią poważny problem organizacyjny i ekonomiczny szpitalnictwa. Znacznym problemem są schorzenia, które mimo rzadkiego występowania stwarzają stałe zagrożenie szybkiego rozprzestrzenienia się i stworzenia znacznego zagrożenia życia. Takim schorzeniem jest Zespół Nabytego Zaburzenia Odporności — AIDS. Ocena zagrożenia tego typu schorzeniami wymaga badania zachorowalności. W Polsce obowiązuje system zgłaszania zachorowań tylko na niektóre choroby m.in.: nowotwory, część chorób zakaźnych i choroby zawodowe. W przypadkach pozostałych chorób dane dotyczące zachorowalności nie są zbierane rutynowo lub są zbierane tylko dla lokalnych społeczności czy też tylko w ramach badań naukowych. Dlatego też ocena umieralności stanowi główną przesłankę w analizach dotyczących zdrowia w Polsce.

3

Systemy gromadzenia danych. Sprawozdawczość ochrony zdrowia w statystyce publicznej.

3.1. Istniejący system statystyki medycznej

Ustawa o statystyce publicznej jest to podstawowy akt prawny regulujący gromadzenie i obróbkę danych statystycznych w naszym kraju. Określa on zasady i tworzy podstawy „*rzetelnego, obiektywnego, profesjonalnego i niezależnego prowadzenia badań statystycznych*” w celu informowania organów państwa, organizacji publicznych, podmiotów gospodarczych i społeczeństwa o sytuacji ekonomicznej, społecznej (w tym zdrowotnej) demograficznej i środowiska naturalnego.

Badania z zakresu statystyki publicznej są prowadzone jako badania pełne całej zbiorowości (np. spisy powszechne, sprawozdania) albo jako badania reprezentacyjne na wylosowanej lub dobranej próbie danej zbiorowości. Zbierane dane są poufne, podlegają ochronie i nie mogą być udostępniane lub wykorzystywane dla innych celów niż statystyka publiczna. Sposób prezentacji wyników badań statystycznych ma być taki, by uniemożliwiał identyfikację podmiotu, którego dane dotyczą. I tak, jeśli prezentowane są dane na temat działalności danego szpitala, nie można tego czynić w sposób pozwalający na stwierdzenie, który ze szpitali był przedmiotem badania. Wymogi związane z zachowaniem tajemnicy statystycznej często stoją na przeszkodzie w wygodnym prezentowaniu tych danych, z drugiej jednak strony stanowią gwarancję, iż dane gromadzone w formie statystycznej nie będą wykorzystywane do innych celów, tym samym stanowiąc podstawę do żądania danych od podmiotów zobowiązanych.

Badania statystyki publicznej prowadzi Główny Urząd Statystyczny i podległe mu urzędy statystyczne, rozlokowane w poszczególnych województwach. Organy administracji rządowej, samorządu terytorialnego i inne wymienione w ustawie instytucje przekazują nieodpłatnie służbom statystyki publicznej zgromadzone dane, w zakresie, formie i terminach określonych każdorazowo w programie badań statystycznych. Część badań z zakresu statystyki publicznej prowadzona jest przez poszczególne resorty, na czele których stoją ministrowie. Dla wyróżnienia badań spośród prowadzonych przez GUS, formularze statystyczne tych badań oznaczane są symbolami np. MZ (sprawozdania ministra właściwego do spraw zdrowia), MSW (sprawozdania ministra właściwego do spraw administracji). Jednocześnie należy

zaznaczyć, że fakt ten należy uznać jako spadek po resortowej statystyce z poprzedniego systemu. Zgodnie z duchem ustawy o statystyce oraz wskazaniem wynikającymi z działań na forum międzynarodowym, pozostałości te będą w nadchodzących latach stopniowo likwidowane. Jednocześnie jednym z podstawowych kierunków rozwoju badań statystycznych, znajdujących się w zakresie zaleceń związanych z integracją europejską, jest wykorzystywanie wtórne dla celów statystycznych, danych z tzw. źródeł administracyjnych. Dane te jednocześnie z reguły znajdują się pod kontrolą i administracją poszczególnych ministrów.

Program badań statystycznych jest publikowany corocznie, jako rozporządzenie do ustawy o statystyce publicznej i określa, które badania są wykonywane w danym roku, jakie formularze i w jaki sposób przekazywane są do właściwych podmiotów. Załącznikiem do rozporządzenia jest zestaw, obowiązujących w danym roku, wzorów formularzy.

Organem opiniodawczym prezesa GUS w sprawie statystyki publicznej jest Rada Statystyki. W skład Rady Statystyki wchodzi między innymi przedstawiciele organów administracji rządowej i samorządu terytorialnego, organizacje pracodawców, organizacje społeczne, samorząd zawodowy i gospodarczy, ogólnokrajowe organizacje związkowe. Rada Statystyki działa przy prezesie Rady Ministrów, a do jej zadań należy między innymi ustalanie, na podstawie propozycji GUS, programu badań statystycznych na każdy następny rok, który następnie prezes Rady Ministrów ogłasza w drodze rozporządzenia. Rada Ministrów, na wniosek Rady Statystyki, może ustalić, że badania statystyczne będą prowadzone przez wskazanego naczelnego lub centralny organ administracji państwowej lub przez wskazanego urząd statystyczny wspólnie z wojewodą albo organem samorządu terytorialnego wskazanym przez wojewodę.

Przekazanie danych statystycznych niezgodnych ze stanem faktycznym podlega karze pozbawienia wolności do lat 2 lub grzywnie. Karze grzywny podlega również odmowa wykonania obowiązku statystycznego lub nieprzekazanie danych w wyznaczonym terminie. Jest to o tyle istotne, że wiele podmiotów niepublicznych w ochronie zdrowia zwykle nie przekazywać danych statystycznych, niesłusznie dochodząc do wniosku, że statystyka obowiązuje tylko jednostki państwowe. Ponieważ tak nie jest, obowiązek statystyczny dotyczy zarówno jednostek działających jako publiczne, jak i niepubliczne w ochronie zdrowia. Jednocześnie jak dotąd nie zanotowano przypadku ukarania grzywną podmiotu czy osoby za niewywiązywanie się z obowiązku statystycznego. Nawet tak dojmujący problem jak niewypełnianie kart zgonu przez lekarzy w latach 1997-1998 nie spotkał się z żadną poważną reakcją instytucji odpowiedzialnych. Jak się wydaje, jest to jeden z powodów, dla których w wielu przypadkach głównym problemem statystyki jest skompletowanie zbioru sprawozdań od podmiotów zobowiązanych.

Podstawowym aktem wykonawczym do ustawy o statystyce publicznej, jest rozporządzenie prezesa Rady Ministrów pt. „Program badań statystycznych statystyki publicznej na rok ...”. Program zawiera szczegółową listę badań, wraz z ich nazwami i symbolami, wykonywanymi w Polsce w różnych sektorach i środowiskach. Program, który stanowi ok. kilkusetstronicową księgę, opisuje poszczególne badania poprzez następujące parametry:

- Charakterystyka badania, czyli czego badanie dotyczy, jaki jest cel jego prowadzenia i wykorzystania danych, a także, czy badanie jest stałe (powtarzane co roku), cykliczne (w odstępach 2- i więcej letnich), czy też jest badaniem nowym (w tym wykonywanym tylko jednokrotnie).

- Zakres przedmiotowy i podmiotowy badania, czyli czego badanie dotyczy i jakie podmioty (instytucje, firmy) zobowiązane są do uczestniczenia w badaniu.
- Podmioty biorące udział w badaniu, czyli bardziej szczegółowe określenie, jakie instytucje, na jakich etapach uczestniczą w tworzeniu sprawozdań, ich agregacji i analizie oraz prezentacji.
- Formy źródeł danych, czyli czy sprawozdania wymagane od powyższych instytucji są obowiązkowe czy dobrowolne, czy jest to próba czy badanie pełne (obejmujące 100 procent przypadków badanych), jak często informacja jest zbierana i jaką zastosowano metodę badawczą. Każde ze źródeł (formularzy statystycznych) musi zostać scharakteryzowane, wraz z podaniem jego symbolu, częstotliwości zbierania i innych elementów.
- Termin i miejsca przekazywania danych, czyli obieg dokumentacji sprawozdawczej z wymienieniem instytucji, które w badaniu uczestniczą, oraz dat, do kiedy właściwe sprawozdanie należy dostarczyć.
- Współpraca międzynarodowa, w tym na ile dane badanie odpowiada badaniom wykonywanych za granicą, ze szczególnym uwzględnieniem krajów Unii Europejskiej, oraz zaleceniom europejskiej instytucji statystycznej EUROSTAT-u. Wymagane są również odniesienia do nazw aktów prawnych, które w UE regulują dany obszar badawczy przy czym, przy podawaniu nazw aktów prawnych należy opierać się na przepisach prawnych zawartych w bazach:
 - CELEX (w GUS baza dostępna w Biurze Integracji Europejskiej i Współpracy z Zagranicą i w Biurze Prawno-Organizacyjnym, a także w Urzędzie Komitetu Integracji Europejskiej),
 - THE HARMONOGRAM baza opracowana w ramach prac dotyczących zgodności polskich aktów prawnych z aktami UE (listy skryningowe dotyczące różnych zagadnień tematycznych).

Ponadto jako materiał pomocniczy wykorzystuje się informacje o aktach prawnych UE podawane przy poszczególnych modułach badań zawartych w „*Statistical Requirements Compendium*” — ostatnie wydawnictwo EUROSTAT z lipca 1998 r.

- Rodzaje informacji wynikowych i podstawowe grupowania, czyli jakie podziały według Europejskiej Klasyfikacji Działów, sektorów i form własności, przekrojów administracyjnych i innych przekrojów terytorialnych oraz przekrojów danych będą stosowane przy prezentacji danych.
- Formy i terminy udostępniania wyników, czyli jaką formę przyjmą dane (tablice wynikowe, informacje, pełny tytuł publikacji lub inny sposób) podczas udostępniania wyników, a także w jakim terminie to nastąpi.
- Koszty i sposób finansowania badania, przy czym podaje się wyłącznie koszty dla instytucji gromadzących i analizujących dane, a nie dla instytucji wypełniającej sprawozdawczość.
- Nazwy instytucji prowadzących badanie; w przypadku większości badań z zakresu opieki zdrowotnej jest to Ministerstwo Zdrowia (formularze oznaczone MZ), a częściowo Główny Urząd Statystyczny (formularze ZD).

Oprócz powyższego wydawane jest również rozporządzenie zawierające wzory formularzy służące do tych badań. Wzory formularzy ostatecznie decydują o zakresie danych szczegółowych, jakie występują w badaniu i mogą być zmieniane corocznie, właściwie do zmian występujących w obszarze zainteresowania badaczy. Zatem formularze, które znajdują się w odpowiednim rozporządzeniu i dotyczące opieki zdrowotnej uwzględniają zmiany, które zaszły w ochronie zdrowia w ostatnim czasie.

Drugim aspektem analiz jest określenie zakresu gromadzonych danych w obecnej chwili w różnych ośrodkach związanych z opieką zdrowotną oraz na różnych szczeblach administracji rządowej i samorządowej, z uwzględnieniem obszarów powstawania danych, generowania zbiorczych baz, tworzenia raportów. Ponadto zostaje dokonana analiza sposobu zbierania danych i ich wykorzystania do kształtowania polityki zdrowotnej. Większość obecnie zbieranych danych ma w Polsce dłuższą tradycję, w tym zakresie systemy były dość jasno określone. Zmiany w Polsce następujące po 1989 roku prowadziły do zmian struktur organizacyjnych, kompetencyjnych i wzajemnych zależności pomiędzy jednostkami uczestniczącymi w procesie tworzenia i gromadzenia danych. Dalsze modyfikacje w tym zakresie nastąpiły po wprowadzeniu reformy opieki zdrowotnej po 1998 roku.

Instytucje gromadzące dane

Główne jednostki zajmujące się gromadzeniem danych to Główny Urząd Statystyczny, prowadzący, w oparciu o projekt Rady Statystyki zaakceptowany przez Radę Ministrów, program badań statystycznych oraz Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia, Państwowy Zakład Higieny, Instytut Medycyny Pracy, Instytut Onkologii, Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc gromadzące resortowe dane z zakresu ochrony zdrowia [krajowy rejestr nowotworów, rejestr gruźlicy i rejestr chorych na raka płuc, rejestr chorych AIDS zgłaszalność chorób zakaźnych lub ich podejrzenie, zatrucie (podejrzenie) związkami chemicznymi, hospitalizacja w szpitalach psychiatrycznych, ogólnopolska chorobowość szpitalna, higiena pracy, higiena żywności i żywienia, higiena środowiska, ochrona radiologiczna, badanie absencji chorobowej, rejestr zakładów opieki zdrowotnej i inne].

3.2. System gromadzenia danych o zgonach

3.2.1. Klasyfikacja zgonów

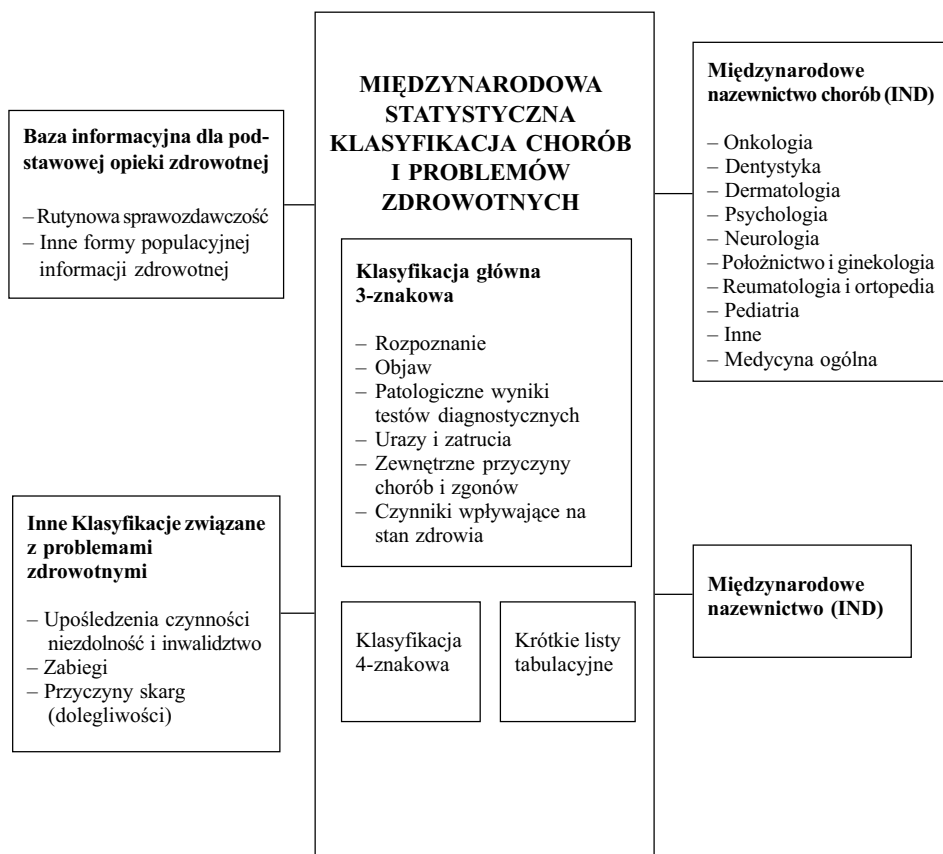
Zgon jest najważniejszym „zjawiskiem zdrowotnym” dotyczącym człowieka. Nie stanowi zatem zaskoczenia, że zgony stały się pierwszymi „zjawiskami zdrowotnymi”, które były odnotowywane dla celów statystycznych. Uważa się, że prekursorem statystyki zgonów był William Perry, który w roku 1699 w Londynie rozpoczął systematyczną zbiórkę danych na temat zgonów z powodu epidemii duru plamistego.

Od XVIII wieku notowane są próby tworzenia list klasyfikacyjnych chorób i przyczyn zgonów. W tamtych czasach dziedziną klasyfikacji przyczyn zgonów zajmowali się pojedynczy, choć wybitni naukowcy, między innymi Francois de Lacroix, William Cullen czy William

Farr. W celu systematycznego i porównywalnego w czasie i w skali międzynarodowej, gromadzenia danych o zgonach, w XIX wieku zainicjowano prace nad klasyfikacją chorób i przyczyn zgonów. Od początku XX wieku do wybuchu II wojny światowej nad rozwojem klasyfikacji chorób utrzymywał pieczę rząd francuski, doprowadzając w 1938 roku do opracowania 5. Rewizji Międzynarodowej Klasyfikacji Przyczyn Zgonów. Od 1948 roku inicjatywa zwoływania konferencji rewizyjnych i rozwoju klasyfikacji przeszła w ręce Światowej Organizacji Zdrowia, która co około 10 lat dokonuje rewizji uaktualniając mianownictwo i włączając do Klasyfikacji nowo poznane jednostki chorobowe, tak by odzwierciedlić aktualny sposób pojmowania choroby. Przez te działania Międzynarodowa Klasyfikacja Chorób (*International Classification of Diseases — ICD*) stała się międzynarodowym standardem terminologicznym dla celów statystycznych, epidemiologicznych i zarządzania w ochronie zdrowia.

W kolejnych dekadach po II wojnie światowej WHO publikowała kolejne rewizje klasyfikacji, doprowadzając w 1992 do wydania Rewizji 10 Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych (ICD-10). Klasyfikacja ta zaczęła być wprowadzana w poszczególnych krajach od 1993 roku. W Polsce zaczęto ją stosować od 1 stycznia 1997 roku.

W ostatnich latach oprócz podstawowej klasyfikacji — listy chorób, urazów i zatruc, rozwijane są klasyfikacje specjalistyczne opisujące dokładniej jedną dziedzinę medycyny (np. psychiatryczna czy onkologiczna klasyfikacja chorób) czy też określony szczegółowy zakres terminologii (np. klasyfikacja procedur medycznych a także badań laboratoryjnych). Wszystkie wymienione klasyfikacje powiązane są w tzw. rodzinę klasyfikacji, w której centralną pozycję stanowi ICD-10. Sytuację tą obrazuje poniższy rysunek przedstawiający „rodzinę klasyfikacji ICD”. Należy zaznaczyć, że jedynie niektóre z wymienionych pozycji doczekały się dotychczas tłumaczenia na język polski.



Ryc. 16. Schemat rodziny klasyfikacji

Zgodnie z założeniami WHO Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych — Rewizja Dziesiąta ma być użyteczna przy:

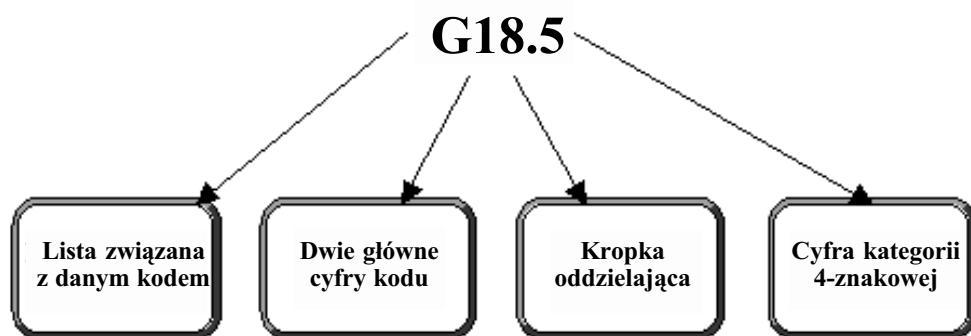
- opracowywaniu statystyki dla celów zarządzania w opiece zdrowotnej,
- gromadzeniu i wymianie danych o rozpoznaniach (diagnozach) w badaniach umieralności i chorobowości

oraz ma być punktem wyjścia dla wszystkich innych systemów klasyfikacyjnych obecnych w opiece zdrowotnej.

W swej najnowszej wersji klasyfikacja zawiera następujące części:

- Listę Kategorii 3-znakowych — będącą obowiązującym poziomem kodowania umieralności w bazie danych WHO,
- Listę włączeń i kategorii 4-znakowych — zalecaną do stosowania na poziomie krajów członków WHO,
- Specjalne listy tabelaryczne chorobowości i umieralności — stworzone dla uproszczenia raportowania, poprzez grupowanie rzadszych i wyszczególnienie częstszych przyczyn chorobowości i umieralności,
- Listę rozpoznań morfologicznych nowotworów,
- Definicje.

Kod ICD-10 jest w odróżnieniu do kodu poprzedniej klasyfikacji (ICD-9), alfanumeryczny. Fakt ten oraz istniejący zakres kodów powoduje, że w przyszłości Klasyfikacja będzie bardziej elastyczna i podatna na rozbudowę i dodawanie nowych pozycji.



Ryc. 17. Schemat kodu ICD-10

Poniżej przedstawiono przykładową rubrykę klasyfikacji wraz z opisem poszczególnych jej elementów.

Choroby przełyku, żołądka i dwunastnicy (K20-K31)	⇨ tytuł podrozdziału w ramach rozdziału poświęconego chorobom układu pokarmowego
Nie obejmuje: przepuklina rozworu przełykowego (K44.-)	⇨ kategorie, które można by zaliczyć do zakresu danego podrozdziału, lecz w rzeczywistości ujęte gdzie indziej
K20 Zapalenie przełyku	⇨ kategoria 3-znakowa klasyfikacji
Ropień przełyku Zapalenie przełyku:	⇨ lista rozpoznań zaliczanych do danej kategorii klasyfikacji
• BNO • chemiczne • trawienne	
Jeśli konieczne, dla określenia przyczyny zewnętrznej, użyj dodatkowych kodów z rozdziału o przyczynach zewnętrznych chorób i śmierci (Rozdział XX)	⇨ wskazówka dotycząca okoliczności powstania schorzenia (możliwe również inne wskazówki)
Nie obejmuje: nadżerka przełyku (K22.1) zapalenie przełyku z zarzucania (K21.0) stany związane z zarzucaniem żołądkowo-przełykowym (K21.0)	⇨ lista rozpoznań, które można by zaliczyć do danej kategorii, lecz w rzeczywistości ujętych gdzie indziej
K21 Zarzucenie (reflaks) żołądkowo-przełykowe	⇨ kategoria 3-znakowa klasyfikacji
K21.0 Zarzucanie (reflaks) żołądkowo-przełykowe z zapaleniem przełyku	⇨ podkategoria 4-znakowa klasyfikacji
Zapalenie przełyku z zarzucania	⇨ jeden z możliwych stanów zawartych w podkategorii
K21.9 Zarzucanie żołądkowo-przełykowe bez zapalenia przełyku	⇨ podkategoria (.9) „gromadząca resztę”, czyli te jednostki, których nie można sklasyfikować we wcześniejszych podkategoriach
Zarzucanie przełykowe BNO	

Ryc. 18. Przykład rubryki klasyfikacji ICD10 z opisem

Od 1 stycznia 1997 klasyfikacja obowiązuje w Polsce we wszystkich rodzajach dokumentacji statystyczno-medycznej zawierającej informację o rozpoznaniach.

3.2.2. Karta zgonu jako źródło informacji o zgonach

Zgodnie z zapisami obowiązującego prawa, zgon powinien być stwierdzony przez lekarza leczącego chorego „w ostatniej chorobie”. Lekarz stwierdzający zgon wypełnia kartę zgonu, której częścią jest karta statystyczna do karty zgonu, oznaczona w systemie statystycznym symbolem Pu-M67. Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie stwierdzenia zgonu i jego przyczyny i odpowiednią instrukcją, karta zgonu powinna zostać wypełniona w sposób pozwalający na zinterpretowanie zapisów dla celów statystycznych, oraz nieść ze sobą najlepszą możliwą do uzyskania informację.

Wypełnienie części statystycznej karty zgonu polega głównie na wprowadzeniu danych charakteryzujących osobę zmarłą oraz danych dotyczących przyczyny zgonu, w tym przyporządkowaniu właściwego rozpoznania do następujących kategorii; wyjściowa przyczyna zgonu, bezpośrednia przyczyna zgonu i wtórna przyczyna zgonu. Lekarz stwierdzający zgon nie nadaje kodu statystycznego choroby, jak to było do roku 1997, lecz w postaci niekodowanej przekazuje kartę, zwykle za pośrednictwem członków rodziny pacjenta, do właściwego urzędu stanu cywilnego. Po uzupełnieniu danych osobowych formularz przesyłany jest do odpowiedniego urzędu statystycznego.

Urzędy statystyczne, we współpracy z jednostką statystyczną podlegającą wojewodzie, weryfikują i kodują otrzymane karty za pomocą Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych, w jej 4-znakowej wersji. Czynności te wykonywane są przez specjalnie przeszkolony personel, koderów przyczyn zgonów, mających wykształcenie medyczne. W przypadkach wątpliwych osoba kodująca przyczyny zgonów konfrontuje rozpoznanie z osobą stwierdzającą zgon, czy to listownie czy też telefonicznie. Innym obowiązkiem kodera jest weryfikacja przyczyn zgonów z istniejącymi systemami monitorującymi zapadalność na wybrane choroby, takie jak gruźlica i inne choroby zakaźne oraz nowotwory złośliwe.

Z punktu widzenia jakości danych wprowadzonych do kart zgonu, istotne jest, że stwierdzenie zgonu następuje w praktyce w trzech rodzajach przypadków:

- stwierdzenie zgonu przez lekarza podstawowej opieki zdrowotnej, lekarza rejonowego — stopień dokładności rozpoznania zależy głównie od tego, czy lekarz stwierdzający zgon znał wcześniej pacjenta i jego historię zdrowotną czy też nie.
- stwierdzenie zgonu pacjenta hospitalizowanego — stopień dokładności rozpoznania przyczyny zgonu pacjenta jest zwykle wysoki ze względu na możliwości diagnostyczne występujące w trakcie hospitalizacji. Dodatkowo często przeprowadzane są sekcje zwłok, ostatecznie pomagające w orzeczeniu przyczyny zgonu. W sytuacji skierowania pacjenta na sekcję zwłok przydatne jest wprowadzenie wynikającej z niej informacji do opisu przyczyny zgonu. Tym niemniej, zgodnie z instrukcjami kodowania, przyczyna zgonu powinna pozostać jednostką kliniczną, a nie patomorfologiczną, a wyniki sekcji powinny wspomagać dodatkowo kliniczną diagnozę.
- stwierdzenie zgonu przez lekarza pogotowia ratunkowego — zwykle zdiagnozowanie takiego pacjenta jest trudne. Często przyczyna zgonu pozostaje nieznana i jako taka wpisana do karty zgonu.

Systemy statystyczne w większości krajów świata posługują się jedną z przyczyn zgonów wpisanych do karty, tzw. wyjściową (pierwotną) przyczyną zgonu. Pozostałe jednostki chorobowe i okoliczności powstania urazu służą z reguły do właściwego orzeczenia samej przyczyny wyjściowej. W niektórych krajach, najczęściej wraz z wprowadzeniem automatycznego kodowania zgonów, zaczęto odnotowywać i wykorzystywać do analiz umieralności również przyczyny bezpośrednie i wtórne zgonów, o ile zostały wprowadzone na kartę.

Stąd tak istotne z punktu widzenia statystyki zgonów i późniejszej interpretacji wyników jest zachowanie wysokiej jakości informacji wprowadzonych na kartę zgonu, szczególnie w rubryce przyczyny zgonu oraz danych powstałych na ich podstawie.

3.2.3. Podstawowe zasady wypełniania rubryk dotyczących rozpoznania w kartach zgonu

Wraz z wprowadzeniem w Polsce 10. Rewizji Klasyfikacji Chorób zniesiono obowiązek kodowania przyczyny zgonu w kartach zgonu przez osoby stwierdzające zgon*. Do obowiązków osoby stwierdzającej zgon i związanych z klasyfikowaniem chorób należą zatem:

- Wpisanie przyczyny zgonu słownie bez korzystania z klasyfikacji i bez kodu choroby lub stanu zacerpniętego z klasyfikacji
- Wpisanie przyczyny zgonu w języku polskim (o ile to możliwe), wyraźnym drukowanym pismem
- Wpisanie wyczerpującej informacji na temat przyczyn zgonu, tak by osoba nadająca kod jednostki chorobowej mogła to uczynić z należytą pewnością.

Przy wypełnianiu rubryk przyczyn zgonów zaleca się używać następujących definicji:

Wyjściowa przyczyna zgonu — jest to choroba, uraz lub zatrucie zapoczątkowujące łańcuch procesów patologicznych prowadzących do zgonu. W przypadku urazu (lub zatrucia) przyczyną wyjściową jest okoliczność wypadku lub użycia przemocy, które spowodowały uraz śmiertelny.

Bezpośrednią przyczyną zgonu jest choroba (uraz), która stała się ostateczną przyczyną zgonu, w następstwie chorób, urazu lub zatrucia, będących przyczynami wyjściową i wtórną.

Wtórna przyczyna zgonu jest to choroba, która rozwinęła się jako skutek choroby lub zatrucia będącego przyczyną wyjściową i pozostaje w związku przyczynowo-skutkowym pomiędzy przyczyną wyjściową a bezpośrednią.

Dla ułatwienia formowania łańcucha wydarzeń, tworzącego powyższy związek przyczynowo-skutkowy, zaleca się zachować następującą kolejność przy wpisywaniu przyczyn zgonu:

1. Należy zacząć od określenia „bezpośredniej przyczyny zgonu”. *Przyczyną zgonu nie powinna być „ostra niewydolność krążenia” lub „ostra niewydolność oddechowa”, jako że niewydolność taka jest częścią mechanizmu większości zgonów.*
2. Następnie należy wpisać „wyjściową przyczynę zgonu” zgodnie z definicją.

* Wzór karty zgonu został przedstawiony jest w Załączniku 3

3. Należy ustalić, które ze znanych dolegliwości pacjenta, mogą występować w logicznym ciągu zdarzeń od wyjściowej do bezpośredniej przyczyny zgonu i wpisać je do rubryki „wtórne przyczyny zgonu”.

Taka kolejność wpisywania powinna pozwolić na przeprowadzenie logicznego wywodu prowadzącego od zjawisk najbliższych śmierci do przyczyn, które leżały u jej podstaw. Nie ma jednak obowiązku wypełniania wszystkich rubryk (tzn. wyjściowej, wtórnej i bezpośredniej przyczyny zgonu), jeśli lekarz stwierdzi, że takowe nie wystąpiły. Istotne jest jednak, by w poszukiwaniu przyczyny wyjściowej zgonu nie cofać się zbyt daleko w przeszłość. Poniżej zamieszczono fragment publikacji prof. dr. hab. Jana Kopczyńskiego odnoszący się do tego problemu:

„Wybór przyczyny wyjściowej (...) utrudnia lekarzowi także demograficzna geneza tego pojęcia. Dla demografa kategorią wymagającą wyjaśnienia jest stan związany z faktem zgonu, a więc choroba, uraz itp. Natomiast lekarz nawykowo, myśląc o przyczynie, sięga myślą do stanów chorobę poprzedzających — i porusza się w szerszej skali czynników sprzyjających wystąpieniu choroby (nadciśnienie tętnicze, hiperglikemia, miażdżyca itp.) i przejawia tendencję do wstawiania tych stanów na pozycję przyczyny pierwotnej, w miejsce np. którejś choroby na tle miażdżycowym (np. choroby niedokrwiennej serca), choroby przemiany materii (np. cukrzycy) itp. Lekarz dysponuje ponadto szerszym repertuarem stanów poprzedzających zgon, szczególnie zespołami objawów preagonalnych i agonalnych (ostra niewydolność krążeniowo-oddechowa, obrzęk płuc, śpiączka, krwotok itp.),

W dążeniu do głębszego zrozumienia pojęcia przyczyny umieralności lekarze cofają się dalej w krąg przyczyn chorobowych (urazowych itp.), niż jest to zgodne z właściwym przeznaczeniem systemu orzecznictwa, mającym ujawnić wachlarz aktualnych i właściwie zhierarchizowanych zagrożeń życia. Do takiej kategorii pominięć najistotniejszej przyczyny należy np. przypisanie zgonu na AIDS hemofilii, z powodu której podano pacjentowi preparat czynnika VIII, pochodzący z krwi osoby zakażonej HIV. Podobnie często spotyka się pominięcie faktu np. złamania („upadek na tym samym poziomie” etc.) na rzecz demencji starczej, miażdżycy, choroby Alzheimera itp. będących raczej okolicznością niż zdarzeniem wyzwalającym łańcuch śmiertelnej patologii. Podobnie bywa z preferowaniem zaburzeń psychicznych prowadzących do samobójstwa, w miejsce oczekiwanej informacji o fakcie samobójstwa. W tych warunkach przyczyna pierwotna spychana jest na pozycję bezpośredniego powodu zgonu, pomijanego w statystyce wyjściowych przyczyn umieralności.

Wreszcie pomylenie przyczyny pierwotnej z bezpośrednią wynika z bardzo już częstego zwyczaju nadawania wyższej rangi chorobie w jej ogólniejszej postaci lub sformułowaniu, niż epizodom tejże choroby ostrzejszym lub dramatyczniejszym (oraz mającym równorzędną pozycję i niezależny numer w międzynarodowej klasyfikacji przyczyn umieralności), traktowanym wszelako jako zjawisko wtórne i peryferyjne. Tendencje te wynikają z poglądów dominujących w środowiskach klinicznych, czasami może tylko w tzw. szkołach, różnie interpretujących genezę tych samych faktów. Jest bowiem dotychczas tylko rzeczą oceny, czy np. choroba naczyniowa mózgu w cukrzycy jest pochodną tejże cukrzycy (makroangiopatia cukrzycowa — wtedy cukrzyca powinna ominować), czy też cukrzyca jedynie promuje jej obecność (wówczas jest tylko chorobą

współlistniejąca). Preferowanie ogólników jest jednak per saldo szkodliwe, ponieważ z ilości choroby wieńcowej nie można się dowiedzieć, ile było ostrych zawałów serca (choć sąd przeciwny jest w pełni możliwy), podobnie jak z liczby przypadków miażdżycy naczyń mózgowych nie można nic sądzić o liczbie udarów itp.”.

Jeśli istnieje kilka potencjalnych pierwotnych przyczyn zgonu pacjenta, pomocne mogą być wskazówki, sformułowane przez Branowitza i Krotkiewską, dotyczące wyboru właściwej przyczyny zgonu. W celu dokonania wyboru spośród kilku alternatywnych jednostek autorzy ci zalecali rozważenie, czy występowały następujące przyczyny zgonu i wybór ich w pozycji wyjściowej przyczyny zgonu:

1. ostre (lub przewlekłe) choroby zakaźne,
2. okoliczności powstania urazu (np. „wypadek komunikacyjny pieszego”),
3. powikłania ciąży, porodu i położu,
4. choroby wymagające zabiegu chirurgicznego,
5. choroby o cięższych następstwach.

Tak więc priorytet nadano chorobom zakaźnym w stosunku do wszystkich innych, ostrym w stosunku do przewlekłych, urazom w stosunku do nowotworów (nawet złośliwych) i na przykład zawałom serca w stosunku do ogólniej pojętych stanów związanych z chorobą niedokrwienną mięśnia serca. Istotne jest, że lekarz stwierdzający zgon nie ma obowiązku wpisywania tylko jednego stanu w danej rubryce karty zgonu. Jeśli wprowadzenie drugiego stanu do danej rubryki może wzbogacić informację przekazywaną osobom kodującym należy go tam umieścić.

Jednocześnie, zgodnie z zaleceniami dotyczącymi kodowania, przy wyborze przyczyny zgonu staramy się unikać używania nazw:

1. czynników ryzyka (np. nadciśnienie) na rzecz wywołanych przez nie chorób,
2. domniemania stanu chorobowego (np. miażdżyca),
3. pojedynczych objawów,
4. określeń typu „ostra niewydolność krążenia”, „niewydolność oddechowa” itp.,
5. przyczyn zgonów w formie ogólnikowego stwierdzenia np. zespół płucno-sercowy, choroba serca itp.

Wszystkie powyższe wskazówki pomagać mają lekarzom wypełniającym karty zgonu, w dokonaniu właściwego wyboru spośród potencjalnych przyczyn zgonu. Należy jednak zaznaczyć, że to do lekarza stwierdzającego zgon należy ostateczna decyzja, co zostanie wpisane do karty zgonu i jego ocena kliniczna jest najistotniejsza. Z natury rzeczy jest to też decyzja arbitralna.

Wpisy dokonane przez lekarza podlegają następnie interpretacji przez system weryfikacji i kodowania przyczyn zgonów, zorganizowany przez Główny Urząd Statystyczny i Ministerstwo Zdrowia. Instytucja *lekarza-kodera przyczyn zgonów*, powołana została w celu ujednolicenia i wystandaryzowania, w miarę możliwości, przyczyn zgonów poddawanych obróbce statystycznej. Osoby weryfikujące i kodujące kierują się zasadami zawartymi w II tomie Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych — Rewizji 10 (ICD-10) omówionymi pokrótce poniżej.

3.2.4. Zasady kodowania wyjściowej przyczyny zgonu

Osoby kodujące przyczyny zgonu, po dokonaniu weryfikacji prawidłowości dokonanych wpisów, mają za zadanie, w pierwszym rzędzie, dokonać wyboru wyjściowej przyczyny zgonu spośród jednostek wymienionych w karcie zgonu, o ile widnieje na niej więcej niż jedna pozycja. Osoby te kierują się przy tym następującymi zasadami, które zamieszczone w II tomie ICD-10, omówiono poniżej w uproszczonej formie.

1. Zasada ogólna

Zasada ogólna mówi, że za przyczynę wyjściową należy uznać stan, który można uznać jako ten, który wywołał stany występujące w dalszej kolejności i prowadzące, w łańcuchu wydarzeń, bezpośrednio do zgonu.

Przykładem prostego łańcucha wydarzeń prowadzącego do zgonu jest następujący ciąg:

Przyczyna bezpośrednia:	mocznica
Przyczyna wtórna:	zastój moczu
Przyczyna wyjściowa:	przerost stercza

Wybór przyczyny wyjściowej zgonu pada tutaj na „przerost stercza” i potwierdza tym samym wybór dokonany przez lekarza stwierdzającego zgon.

Zasady ogólnej nie stosuje się, jeśli w pozycji przyczyny wyjściowej zgonu podano więcej niż jedną jednostkę lub jeśli podany stan nie mógł spowodować wszystkich stanów opisanych jako kolejne prowadzące do zgonu.

2. Jeśli nie można zastosować zasady ogólnej, osoba kodująca powinna wziąć pod uwagę jedną z następujących trzech zasad wyboru:

Zasada 1: w przypadku zawarcia w karcie zgonu dwóch ciągów zdarzeń prowadzących do zgonu, preferujemy pierwszy z nich (z umieszczoną w pierwszej kolejności przyczyną bezpośrednią lub wyjściową).

Przykładem jest następujący ciąg zdarzeń:

Przyczyna bezpośrednia:	zapalenie oskrzeli i płuc
Przyczyna wtórna:	—
Przyczyna wyjściowa:	udar mózgu i choroba nadciśnieniowa serca

W tej sytuacji lekarz wpisując dwie potencjalne wyjściowe przyczyny zgonu utworzył dwa ciągi zdarzeń prowadzących do zgonu: pierwszy od udaru mózgu do zapalenia płuc i oskrzeli, drugi od choroby nadciśnieniowej serca do zapalenia płuc i oskrzeli. Do kodowania przyczyny wyjściowej należy wybrać pierwszy z istniejących ciągów.

Zasada 2: w przypadku gdy nie podano żadnego ciągu zdarzeń kończącego się stanem wpisanym jako bezpośrednio prowadzącym do zgonu, należy za przyczynę wyjściową uznać chorobę podaną jako przyczynę „najbardziej” bezpośrednią.

Przykładem jest następujący ciąg zdarzeń:

Przyczyna bezpośrednia:	anemia złośliwa i zgorzel stopy
Przyczyna wtórna:	—
Przyczyna wyjściowa:	miażdżyca

Nie podano ciągu zdarzeń kończącego się na stanie wpisanym w linii „bezpośrednia przyczyna zgonu” na pierwszej pozycji (anemia złośliwa), a więc do kodowania należy wybrać stan „najbardziej bezpośrednio” prowadzący do zgonu (tzn. anemię złośliwą). Tak więc anemia złośliwa stanie się w tej sytuacji, niejako wbrew wpisowi osoby stwierdzającej zgon, przyczyną wyjściową zgonu wprowadzoną do statystyki.

Zasada 3: w przypadku gdy, stosując jedną z powyższych zasad, dokonamy wyboru wyjściowej przyczyny zgonu, która jednocześnie jest „w sposób oczywisty” bezpośrednim następstwem innego stanu podanego w karcie, należy wybrać ten pierwotny stan chorobowy.

Tutaj przykładem może być podporządkowanie większości zakażeń infekcjom wirusem HIV, zapalen płuc, z kolei występującym jednocześnie cięższymi schorzeniami (np. nowotworom) itp.

Przykładem może być następujący ciąg:

Przyczyna bezpośrednia:	krwotok mózgowy
Przyczyna wtórna:	nadciśnienie
Przyczyna wyjściowa:	przewlekłe odmiedniczkowe zapalenie nerek i niedrożność z powodu przerostu stercza

Należy wybrać przerost stercza jako przyczynę wyjściową.

Jest to zatem zasada liberalizująca wcześniejsze sztywniejsze reguły i dająca osobie kodującej możliwość kierowania się zdrowym rozsądkiem przy wyborze wyjściowej przyczyny zgonu.

3. Oprócz powyższych zasad instrukcja podana przez Światową Organizację Zdrowia zaleca stosować 8 Zasad Modyfikacji, które adresowane są głównie do osób kodujących, lecz stanowią interesującą informację dla interpretacji wyników statystyki umieralności. Zasady te mają na celu rozwiązywać bardziej szczegółowe problemy i jeszcze bardziej precyzyjnie eliminować lub promować poszczególne jednostki jako wyjściowe przyczyny zgonu.

Zasada A. Starczość i inne niedokładnie określone stany chorobowe, w szczególności te zaklasyfikowane w obrębie rozdziału XVIII (R00-R99), ustępują w hierarchii wyboru wszystkim innym przyczynom wpisanym w karcie.

Przyczyna bezpośrednia:	Starczość i hipostatyczne zapalenie płuc
Przyczyna wtórna:	—
Przyczyna wyjściowa:	Zapalenie stawów reumatyczne

Należy wybrać „Reumatoidalne zapalenie stawów”, jako że z dwóch, oprócz odrzuconej starczości, przyczyn podanych w karcie, zapalenie stawów jest bardziej pierwotne.

Zasada B. „Banalne stany chorobowe” lub jednostki uznane jako te, które prawdopodobnie nie mogły doprowadzić do zgonu, należy pominąć i wybrać bardziej poważne stany podane w karcie.

Przyczyna bezpośrednia:

Przyczyna wtórna:

Tężec

Przyczyna wyjściowa:

Zapalenie łożyska paznokcia (Paronychia)

Zapalenie łożyska paznokcia, jako stan banalny, pominięto i jako wyjściową przyczynę zgonu uznano tężec, mimo że lekarz stwierdzający zgon umieścił go w pozycji przyczyny wtórnej.

Zasada C. Łączenie kodów stosuje się, gdy wymieniona wyjściowa przyczyna zgonu jest wymieniona w klasyfikacji, jako powiązana z innym stanem widniejącym na karcie.

Przykładem takiej sytuacji jest:

Przyczyna bezpośrednia:

Niedrożność jelit

Przyczyna wtórna:

—

Przyczyna wyjściowa:

Przepuklina udowa

W tej sytuacji, jako przyczynę wyjściową zgonu uznano „Przepuklinę udową z niedrożnością”, ponieważ w klasyfikacji istnieje taka jednostka (pod numerem K41.3). Stosowanie tej Zasady Modyfikacji, jak widać na przykładzie, wymaga dobrej znajomości I tomu ICD-10.

Zasada D. Zasada swoistości nakłada na osobę kodującą obowiązek wybrania na pozycję przyczyny wyjściowej, jednostki lepiej określonej, odrzucając bardziej ogólną, o ile obie jednostki opisują podobny zestaw objawów, a bardziej ogólna zawiera w sobie tę lepiej określoną.

Przyczyna bezpośrednia:

Zawał serca

Przyczyna wtórna:

—

Przyczyna wyjściowa:

Choroba niedokrwienna serca

Pomimo zadowalającego układu przyczynowo-skutkowego, w powyższej sytuacji na wyjściową przyczynę zgonu należy wybrać zawał serca, jako bardziej precyzyjnie określony stan, zawierający się zarazem w określeniu „choroba niedokrwienna serca”.

Poza formalną przesłanką wyboru zawału serca (a więc zastosowaniem Zasady D), istnieje przesłanka logiczna i epidemiologiczna. Mianowicie, to zawał serca jest w większym stopniu problemem epidemiologicznym, który implikuje dodatkowo pewne działania w opiece zdrowotnej. Jednocześnie, w dominującej liczbie przypadków, zawał serca jest poprzedzony innymi formami choroby niedokrwiennej serca i z informacji o liczbie zawałów można oszacować liczbę występujących chorób niedokrwienych serca, lecz nie jest możliwe przeprowadzenie szacunków w drugą stronę.

Zasada E. Wybór późnych stadiów choroby kosztem wcześniejszych, jeśli takowe zostały zamieszczone w karcie. Zasady tej generalnie nie stosuje się do relacji „choroba przewlekła - postać ostra”.

Przykład:

Przyczyna bezpośrednia:

Rzucawka w przebiegu ciąży

Przyczyna wtórna:

—

Przyczyna wyjściowa:

Stan przedrzucawkowy

Wbrew sekwencji wydarzeń, w tej sytuacji wybieramy rzucawkę jako przyczynę wyjściową zgonu. Ponownie prócz formalnych przesłanek takiego wyboru istnieją także epidemiologiczne, tak więc większa korzyść powstanie w wyniku zakodowania i wprowadzenia do statystyki rzucawki niżli stanu przedrzucawkowego.

Zasada F. Jeśli oprócz wcześniejszej postaci choroby, w karcie widnieją również jej następstwa i jednocześnie są one wyodrębnione w klasyfikacji, należy wybrać te właśnie następstwa jako przyczynę wyjściową zgonu.

Przykład:

Przyczyna bezpośrednia:	Zapalenie płuc i oskrzeli
Przyczyna wtórna:	Skrzywienie kręgosłupa
Przyczyna wyjściowa:	Krzywica w dzieciństwie

Wybór pada w tej sytuacji na „Następstwa krzywicy” (E64.3). Konieczna jest dobra znajomość klasyfikacji, by móc wychwycić tego typu zależności.

3.2.5. System zapewniania i kontroli jakości w statystyce umieralności

Wśród osób zajmujących się weryfikacją kart zgonu istnieje powszechne przeświadczenie, że jakość zapisów na karcie zgonu jest niewystarczająca. Zgodnie z niektórymi szacunkami około 40 procent kart zgonu wymaga korekty lub wyjaśnienia kwestii związanych z przyczyną zgonu. Przyczyny niezadowolającej jakości zapisów w karcie zgonu są w części niezależne od osób uczestniczących w procesie wypełniania i gromadzenia kart. Częściowo jednakże zależą od nich i tam należy poszukiwać sposobów jej poprawy.

Pośród przyczyn wpływających na braki jakości danych statystyki umieralności wymienić należy przede wszystkim następujące:

- brak odpowiednich możliwości diagnostycznych, szczególnie w opiece podstawowej oraz pogotowiu ratunkowym,
- brak procedur powrotu karty do lekarza rodzinnego (pierwszego kontaktu), który powinien najlepiej znać pacjenta i jego dolegliwości,
- traktowanie przez lekarzy wypełniania kart zgonu jako uciążliwego obowiązku administracyjnego i nieprzykładanie wagi do wpisywanych tam treści,
- słaba znajomość definicji przyczyny wyjściowej zgonu i jej zbyt szeroka interpretacja,
- brak znajomości reguł kodowania przyczyn zgonów przez lekarzy koderów,
- zbyt mała rola osób weryfikujących karty zgonu.

Zgodnie z zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia, Dziesiąta Rewizja Klasyfikacji używana jest w zakresie kategorii 4-znakowych w miejsce dotychczasowych 3-znakowych kategorii Rewizji Dziewiątej. Pozwala to na znacznie bardziej precyzyjne kodowanie jednostek chorobowych będących przyczynami zgonu, a przez to pozwala nie tracić informacji tam, gdzie ona istnieje. Jednocześnie nie rozwiązuje to problemu braku wystarczających możliwości diagnostycznych czy też błędów diagnostycznych. Z obserwacji poczynionych na zbiorze

przyczyn zgonów z roku 1997, czyli po wprowadzeniu nowej wersji klasyfikacji, wynika, że lekarze-koderzy przyczyn zgonów często stosowali kody o rozszerzeniu .9 w sytuacjach niewystarczająco szczegółowych sformułowań zastosowanych na przyczynę wyjściową zgonu.

Istnieje jednocześnie zestaw mechanizmów podnoszących jakość danych powstających w systemie statystyki zgonów. Jak opisano wcześniej, karta zgonu po uzupełnieniu jej przez lekarza stwierdzającego zgon, przekazywana jest, za pośrednictwem Urzędu Stanu Cywilnego, do odpowiedniego urzędu statystycznego. Urząd Stanu Cywilnego, poza odnotowaniem zgonu osoby zarejestrowanej w danym urzędzie, wprowadza pewne dane socjodemograficzne dotyczące danej osoby do karty w części statystycznej. Jest to uważane za sposób na wprowadzenie wiarygodnych danych np. na temat wykształcenia, daty urodzenia czy stanu cywilnego osoby zmarłej, które to dane wprowadzane przez lekarza stwierdzającego zgon byłyby w większym stopniu narażone na błędy.

Następnym etapem obiegu karty zgonu w jej części statystycznej jest urząd statystyczny oraz współdziałający z nim *lekarz-koder przyczyn zgonów*. Podstawową rolą lekarza-kodera jest wybór przyczyny wyjściowej oraz wprowadzenie kodu zgodnie z zasadami kodowania zgonów, pokrótce opisanymi powyżej. Druga, równie istotna funkcja to dokonanie logicznej i merytorycznej oceny wpisu dokonanego przez lekarza stwierdzającego zgon. Jeśli przyczyna zgonu budzi zastrzeżenia lekarza-kodera powinien on, i często to robi, zwrócić się do osoby wypełniającej kartę o dodatkowe wyjaśnienia lub informacje na temat osoby zmarłej. Częstym banalnym problemem wymienianym przez lekarzy-koderów jest lakoniczność lub nieczytelność wpisów do karty zgonów, stosowanie nieznanych i niejasnych skrótów lub nieprawidłowych np. łacińskich lub uchodzących za takie, nazw jednostek chorobowych.

Na etapie kodowania przyczyn zgonów stosuje się także dodatkowe mechanizmy, które mają za zadanie krzyżową weryfikację danych dotyczących niektórych przyczyn zgonów. Weryfikacja ta następuje dzięki porównaniu danych z systemami odnotowującymi zachorowania takimi, jak: system rejestracji chorób zakaźnych, gruźlicy oraz, w mniejszym stopniu, rejestrami onkologicznymi lub chorób psychicznych. Lekarze-koderzy zatem weryfikują zapisy mówiące o zgonach z przyczyn zakaźnych lub onkologicznych poprzez sprawdzenie, czy przypadki te były również zarejestrowane w odpowiednich rejestrach chorób. Obowiązek weryfikacji zawarty był dotychczas w instrukcji wypełniania kart zgonów i w związku z nowymi regulacjami statystyki publicznej, wymaga ponownego uregulowania w drodze rozporządzenia. Należy podkreślić wielką wagę tej formy weryfikacji tak dla statystyki zgonów, jak i wspomnianych rejestrów zapadalności.

Po wprowadzeniu kodu przez lekarza-kodera, karty wracają do urzędu statystycznego, gdzie dane są wprowadzane do systemu komputerowego. Operacja ta połączona jest z weryfikacją wprowadzonych kodów przyczyn zgonów w skojarzeniu z płcią i wiekiem zmarłego. Weryfikacja odbywa się przy użyciu tzw. tabeli krzyżyków, skonstruowanej dla 10 Rewizji Klasyfikacji w 1996 roku. Budowa „tabeli krzyżyków” jest matrycowa, w której w kolejnych kolumnach wymienione są grupy wiekowe, natomiast w wierszach pozycje z klasyfikacji chorób, w formie 4-znakowej. Prawdopodobieństwo wystąpienia zgonu z danej przyczyny zostało w tabeli oznaczone symbolami „0” — w pełni prawdopodobne, „1” — mało prawdopodobne, wymaga dodatkowej weryfikacji, „2” — wykluczone. Przy pracy nad „tabelą krzyżyków” zespół autorski kierował się określonymi zasadami, tak by tabela umożliwiała:

- eliminowanie przyczyn zgonów, które są chorobami występującymi wyłącznie jednej płci, a przypisane zostały do osoby płci przeciwnej,
- eliminowanie przyczyn zgonów, które mogą występować jedynie w określonym wieku, a przypisane zostały do osoby w innym wieku,
- eliminowanie jednostek i problemów zdrowotnych, które z powodu swojego charakteru (schorzenia banalne) lub zasad kodowania, nie mogą być zapisane jako przyczyny zgonów
- wychwytywanie, w celu ponownej weryfikacji, jednostek chorobowych i wydarzeń przyczyn zgonów, które z powodu swego charakteru (schorzenia banalne) lub wieku lub płci osoby zmarłej, są mało prawdopodobne.

Kody przyczyn zgonów wprowadzone do systemu komputerowego urzędu statystycznego, w zestawieniu z płcią i wiekiem zmarłego, są weryfikowane pod kątem prawdopodobieństwa wystąpienia. W przypadku, gdy pojawia się zestawienie określone w „tabeli krzyżyków”, jako „zabronione” lub „wątpliwe”, karta taka przesyłana jest z powrotem do lekarza-kodera i uzgadniane są stanowiska co do podanej przyczyny zgonu. Z praktyki wynika, iż wiele „zabronionych” związków wieku, płci oraz przyczyny zgonu, wynika z błędów na etapie wpisywania kodu, nieczytelnego zapisania kodu i innych technicznych przyczyn. Dużo rzadziej mają miejsce przypadki, gdy faktycznie postawiona diagnoza przyczyny zgonu jest na tyle nieprawdopodobna, iż musi być korygowana. W przypadku związków „wątpliwych” lekarz-koder może podtrzymać swoją decyzję, jedynie potwierdzając, iż nie nastąpił błąd techniczny.

Po skompletowaniu zbioru przyczyn zgonów za dany rok (a wcześniej za półrocze), Główny Urząd Statystyczny przesyła tablice zgonów do merytorycznej akceptacji Ministerstwa Zdrowia, w imieniu którego działa Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia. Tablice dzielone są na części według dziedziny medycyny (np. kardiologia, onkologia i in.) i przekazywane do opinii właściwemu ośrodkowi naukowemu. Po rozwiązaniu ewentualnych problemów i wyjaśnieniu wątpliwych przypadków tablice zgonów są gotowe do zamknięcia i oficjalnego ogłoszenia.

3.3. Inne zakresy gromadzenia danych

System przepływu informacji

System gromadzenia danych jest skomplikowany i wieloszczeblowy. Z jednej strony zapewniać ma to kompletność i możliwość walidowania danych na niskim poziomie ich zbierania, z drugiej powoduje znaczne wydłużenie obiegu informacji, a nie zawsze jest to okupione jej wysoką jakością.

3.3.1. Charakterystyka badań z zakresu statystyki publicznej dotyczące stanu zdrowia populacji

Jak wcześniej wspomniano corocznie wydawane rozporządzenie prezesa rady Ministrów pt. „Program badań statystycznych na rok...” ustanawia zakres informacji gromadzonej w trybie statystyki publicznej. W dziedzinie ochrony zdrowia badanie to obejmuje kilka tematów badawczych, które realizowane są poprzez gromadzenie lub wtórne wykorzystanie informacji z wielu szczegółowych sprawozdań. Tematy badawcze z zakresu opieki zdrowotnej zawarte w programie badań na rok 2003, zawierające w większości badania prowadzone już znacznie wcześniej, obejmują:

- 1.29.01(089) Stan zdrowia ludności
- 1.29.02(090) Zachorowania i leczeni na wybrane choroby
- 1.29.03(091) Hospitalizacja
- 1.29.04(092) Profilaktyka
- 1.29.05(093) Szczepienia ochronne
- 1.26.06(094) Kadra Medyczna Służby Zdrowia
- 1.29.07(095) Infrastruktura ochrony zdrowia i jej funkcjonowanie
- 1.29.09 (097) Apteki oraz wybrane artykuły farmaceutyczne
- 1.29.14(098) Działalność Inspekcji Sanitarnej
- 1.29.16(089) Ekonomiczne aspekty funkcjonowania ochrony zdrowia
- 1.29.17(090) Monitoring zdrowia
- 1.29. Działalność samorządów lokalnych w zakresie profilaktyki i rozwiązywania problemów alkoholowych

Z punktu widzenia badania stanu zdrowia populacji i określania priorytetów zdrowotnych szczególnie istotna jest następująca część tych badań:

3.3.2. Stan zdrowia ludności

W zakresie badania stanu zdrowia ludności określana jest m.in. zachorowalność na wybrane choroby np. zakaźne, nowotwory złośliwe, cukrzyca, choroby i zaburzenia psychiczne, choroby zawodowe, choroby przenoszone drogą płciową, na podstawie zgłoszeń pacjentów w poradniach określonej specjalności. Badane są także przyczyny hospitalizacji szpitalnej oraz realizacja planu szczepień ochronnych. Wskaźniki hospitalizacji szpitalnej wg przyczyn leczenia — liczby bezwzględne oraz wskaźniki, odsetki osób zaszczepionych na poszczególne choroby w układzie regionalnym (województwa). Wszystkie badane aspekty zdrowotności, zwłaszcza poziom niepełnosprawności osób, samoocena stanu zdrowia, występowanie długotrwałych problemów zdrowotnych (chorzy przewlekłe) — podawane są z poziomu ogólnokrajowego.

Źródła danych stanowią wtórnie wykorzystywane zbiory danych ze sprawozdań MZ z badania zachorowań i leczonych na wybrane choroby, wzbogacone badaniami ankietowymi poruszającymi problematykę stanu zdrowia ludności czy rodziny, głównie stałe badanie

* MZ-11, MZ-13, MZ-14, MZ-15, MZ-16, MZ-17, MZ-54, MZ-56, MZ-57, MZ-58, MZ/N-1a, 3-90/62/MZ, MZ/G/1, MZ/Szp-11, MZ/Szp-11b. Pochodzą one z zakładów opieki zdrowotnych i praktyk lekarskich.

warunków życia ludności oraz aktywności ekonomicznej oraz badaniami modułowymi realizowanymi w ramach badania budżetów gospodarstw domowych.

Zachorowalność, wskaźniki hospitalizacji szpitalnej wg przyczyn leczenia, prezentowane są w formie liczb bezwzględnych oraz wskaźników, odsetków osób zaszczepionych na poszczególne choroby w układzie regionalnym (województwa). Wybrane aspekty zdrowotności badane za pomocą badań ankietowych, zwłaszcza poziom niepełnosprawności osób, samoocena stanu zdrowia, występowanie długotrwałych problemów zdrowotnych (chorzy przewlekłe) dostępne są jedynie na poziomie ogólnokrajowym.

3.3.3. Zachorowania i leczeni na wybrane choroby

Wśród zobowiązanych do dostarczania sprawozdań w tym badaniu wymienia się m.in. zakłady opieki zdrowotnej i lekarzy prowadzących indywidualną praktykę lekarską. Większość sprawozdań pochodzi z poradni, w tym poradni przyszpitalnych. Odnotowywane są zachorowania i chorzy leczeni ambulatoryjnie z powodu: gruźlicy i chorób płuc, zaburzeń psychicznych i zaburzeń zachowania, przy czym formularze do gromadzenia tej grupy informacji wypełniane są tylko w wyjątkowych przypadkach przez poradnie działające na bazie szpitala. Informacja o zachorowaniach na choroby zakaźne, zatrucia oraz nowotwory złośliwe oparta jest na indywidualnych kartach o symbolach MZ/N-1a, 3-90/83/MZ, informacje o wybranych schorzeniach leczonych w poz oparte są na druku MZ-11 (choroby układu krążenia oraz cukrzycy)*.

Karta zgłoszenia nowotworu złośliwego (Mz/N-1a)

jest wypełniana przez lekarza jednostki opieki zdrowotnej w związku z rozpoznaniem lub podejrzeniem nowotworu złośliwego oraz raka in situ, tak przy pierwszym, jak i kolejnym zgłoszeniu się, w czasie którego została stwierdzona zmiana mająca związek z rozpoznaną chorobą (zmiana rozpoznania klinicznego, uzyskania wyniku badania histologicznego, zmiana metody leczenia, zmiana stanu zaawansowania choroby lub zgon pacjenta). Karta wypełniona przez lekarza trafia do regionalnych rejestrów onkologicznych właściwych dla miejsca stałego zamieszkania pacjenta, w których następuje proces weryfikacji przyporządkowań oraz kodowania informacji o rozpoznaniu. Następnie dane z kart przesyłane są do Krajowego Rejestru Nowotworów Centrum Onkologii. Karta zawiera m.in. następujące grupy danych:

- dane dotyczące pacjenta: nazwisko, adres, wiek, kategoria społeczno-zawodowa
- identyfikatory zakładu, daty przyjęcia, wypisu, rozpoznania itp.
- dane kliniczne: umiejscowienie nowotworu, stopień rozwoju (TNM).

* Źródła danych: MZ-11, MZ/3, MZ/4, MZ/5, MZ/7, MZ-55, MZ-56, MZ-57, MZ-58, MZ/N-1a, 3-90/62/MZ, MZ/G-1, 30-90/83/MZ, MZ/Sw-2, MSW-34, MSW-35, MSW-36. Formy udostępnienia danych — m.in. sytuacje zdrowotne ludności Polski w 2001 roku. Nowotwory złośliwe w Polsce w 1999 roku.

Pierwszym rejestrem nowotworowym był system rejestracji w Danii (1942 rok). W Polsce rejestry prowadzone są przez Instytut Onkologii, który posiada oddziały w Warszawie, Krakowie i Gliwicach.

Celem rejestru nowotworów jest:

- 1) gromadzenie danych o rozpoznawanych przypadkach w zależności od wieku, płci, wykształcenia
- 2) gromadzenie informacji o klasyfikacji wg umiejscowienia nowotworu, stopnia zaawansowania
- 3) obserwacja chorych w celu szacowania chorobowości, czasu przeżycia, przeżywalności,
- 4) określenie czasu, który upływa pomiędzy wystąpieniem pierwszych objawów a diagnozą i podjęciem leczenia chorego

Karta zgłoszenia zawiera także inne informacje przydatne w szacowaniu zagrożenia chorobami nowotworowymi. Należy ją wypełniać wówczas, gdy istnieje podstawa do wstępnego rozpoznania nowotworu. Należy również zgłaszać rozpoznania przy okazji leczenia innej choroby oraz rozpoznania sekcyjne. Choroby nowotworowe w przeciwieństwie do chorób zakaźnych w znacznym stopniu są chorobami długotrwałymi, stąd wynikające trudności w szacowaniu zapadalności i chorobowości. Od kilku lat Generalny Inspektor Ochrony (GODO) Danych Osobowych, zgłasza zastrzeżenia do występowania na karcie imienia i nazwiska pacjenta oraz innych jego danych osobowych, co dzieje się bez odpowiedniego upoważnienia ustawowego. Co prawda ustawa przewiduje możliwość utworzenia rejestrów w celu gromadzenia danych o zdrowiu populacji Polski, jednak brak jest do tej pory stosownego rozporządzenia wykonawczego Ministerstwa Zdrowia, ponieważ nie ma stosownych delegacji w żadnej z ustaw. Można się spodziewać, że bez takiej regulacji w ciągu kilka następnych lat GODO doprowadzi do zaprzestania prowadzenia tego badania, lub zaprzestania zapisywania nazwiska pacjenta na karcie, co uniemożliwi rozróżnianie poszczególnych zgłoszeń danego pacjenta i zaburzy obraz rzeczywistej zapadalności na nowotwory. Innym problemem występującym w tym systemie jest prawdopodobna niekompletność danych z poszczególnych regionów Polski, co w wynikach powoduje nieuzasadnione różnice jeśli chodzi o zapadalność na nowotwory w tych regionach.

Kartę zawiadomienia o chorobie zakaźnej lub podejrzeniu, zatruciu związkami chemicznymi (3-90/83/Mz) — wypełnia lekarz rozpoznający lub podejrzewający chorobę zakaźną, zatrucie lub zakażenie wewnątrzszpitalne. Do ubiegłego roku kartę wypełniano na podstawie zapisów rozporządzenia w sprawie programu badań statystycznych. Od roku 2002 karta wypełniana jest na podstawie nowej ustawy o zwalczaniu chorób zakaźnych, co powoduje, że podobne problemy, jakie występują w przypadku MZ-N1 zostały tym samym rozwiązane. Karta przesyłana jest do terenowej stacji sanitarno-epidemiologicznej, gdzie stanowi materiał źródłowy do sprawozdań Mz-56, 57, 58 przesyłanych następnie do wojewódzkich stacji sanitarno-epidemiologicznych. Powiatowe stacje przekazują tygodniowe, miesięczne, kwartalne i roczne sprawozdania do Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia (CSIOZ) i Państwowego Zakładu Higieny (PZH), gdzie są analizowane. Istnieje również obowiązek zgłaszania niektórych chorób zakaźnych do ŚOZ (ospa, cholera, dżuma, żółta febra). Stamtąd zagregowane dane trafiają do Państwowego Zakładu Higieny, który publikuje dwutygodnio-

we raporty dotyczące stanu zakażeń w kraju. W przypadku AIDS zgłaszane są bezpośrednio do Wojewódzkich Stacji Sanitarно Epidemiologicznych (WSSE). Obowiązek zgłaszania wymienionych chorób ciąży na wielu różnych osobach, w tym kierownikach zakładów pracy, szkół, administracji samorządowej i innych.

Obowiązkowi zgłoszenia podlega aktualnie około 46 jednostek (grup jednostek) chorobowych, spośród nich 21 jest przymusowo leczonych w lecznictwie zamkniętym, a 8 w lecznictwie otwartym. Na karcie znajdują się:

- imię i nazwisko oraz adres pacjenta
- zakład pracy lub nauki
- nazwa związku chemicznego powodującego zatrucie lub nazwa choroby zakaźnej
- dane o kontaktach, data zachorowania,
- dane o szczepieniu BCG.

Statystyki zgłaszalności wykorzystywane są do obliczania współczynników zapadalności.

Niektóre szacunki przeprowadzone w minionych latach (np. przez Branowitza i Kostrzewskiego w 1968 roku) wskazywały, że w przypadku np. czerwoności i krztuśca zgłaszalność wynosi 40 proc., odry 60 proc., WZW — 50 proc. Obecne obserwacje czynione na ten temat nasuwają następujące wnioski:

- personel medyczny wybiórczo traktuje listę chorób podlegających rejestracji, przysyłając zgłoszenia jedynie „co ciekawszych przypadków”, oczywiście wg własnej oceny,
- z obowiązku zgłaszania chorób zakaźnych często czują się zwolnieni pracownicy szpitali, domniemając, że zgłoszenia dokonał już lekarz kierujący chorego do szpitala.

Tak więc, analizując dane dotyczące zachorowań na choroby zakaźne narażamy się na wysunięcie błędnych wniosków poprzez niedoszacowanie liczby przypadków „pospolitych” jednostek chorobowych, jak krztusiec, świnka, odra i in., przy jednocześnie pełnej reprezentacji takich chorób jak AIDS, błonica, malaria.

Należy podkreślić, że współczynniki zapadalności obliczane na podstawie rejestru zgłaszalności są obciążone błędem dotyczącym wszystkich w ten sposób gromadzonych statystyk. Nie istnieje w zasadzie system umożliwiający rejestrowanie wszystkich przypadków zachorowania na daną chorobę z następujących przyczyn:

- nie każdy chory zgłosi się do lekarza
- choroba może mieć przebieg poronny, lub nawet bezobjawowy, co uniemożliwi bez specjalistycznych badań wykrycie aktywnego jej przechodzenia
- istnieje możliwość błędnej diagnozy i klasyfikacji choroby
- wszystkie przypadki choroby rozpoznanej przez lekarza zostaną zgłoszone

Największe zastrzeżenia występują w przypadku potencjalnie interesujących sprawozdań MZ-11 i MZ-11S. Oba sprawozdania dotyczą leczenia ambulatoryjnego, przy czym MZ-11S dotyczy stomatologii i w teorii powinny być nieocenionym źródłem informacji o zapadalności. Tak się jednak nie dzieje i od kilku lat dane pochodzące z tych sprawozdań nie są nawet publikowane ze względu na skalę niekompletności oraz poważne wątpliwości jeśli chodzi o jakość danych zawieranych na formularzach. W poprzednich latach dokonano pewnego uproszczenia sprawozdań i zamiast jak poprzednio dwóch różnych (MZ-11 i MZ-12) aktual-

nie lekarze ambulatoryjnej opieki zdrowotnej powinni wypełniać tylko jedno. W dalszym ciągu jednak sprawozdania są skomplikowane, a przede wszystkim brak konsekwencji służb statystycznych w ich uzyskiwaniu. W tej sytuacji wydają się celowe głębokie zmiany w systemie zbierania danych z tego zakresu poczynając na określeniu procedur kontroli jakości lub zaprzestanie gromadzenia tego sprawozdania.

Zgłaszanie zatruć i chorób zawodowych

Za choroby zawodowe uważane są zarówno choroby ostre, jak i przewlekłe powstające wskutek wykonywania zawodu, wynikające z charakteru danej pracy lub z powodu warunków, w jakich się ona odbywa. System przekazywania informacji do baz danych jest podobny jak w statystykach o zgłaszalności chorób zakaźnych. Do rejestracji choroby zawodowej i zatrucia używany jest specjalny formularz. Jest on przesyłany do stacji sanitarno-epidemiologicznej (dział higieny pracy). Stacje są zobowiązane do wszczęcia dochodzenia w celu potwierdzenia choroby związanej z wykonywaniem zawodu.

Wynikiem analiz rejestru chorób zawodowych jest współczynnik zapadalności i chorobowości, który jest trudny do obliczenia, jako że nie są prowadzone statystyki narażenia na czynniki ryzyka, które mogą powodować określone choroby znajdujące się w rejestrze chorób zawodowych. Tym bardziej trudne jest określanie, czy statystyki te powinny zawierać prócz faktu narażenia także czas narażenia oraz informacje o innych czynnikach, które mogą modyfikować fakt zachorowania na daną jednostkę chorobową. Statystyki te są nieporównywalne z powodu różnic w narażeniu w czasie i w przestrzeni.

Problem różnicy pomiędzy zgłaszalnością a faktyczną liczbą zachorowań opisywany przy rejestrze chorób zakaźnych dotyczy także i rejestru chorób zawodowych. Dodatkowo należy brać pod uwagę, że w odniesieniu do rejestru chorób zakaźnych można oczekiwać istnienia pewnego niedoszacowania (zwłaszcza jeśli chodzi o niektóre choroby, np. grypa), a w odniesieniu do chorób zawodowych możliwego nadszacowania zwłaszcza w rejonach o wysokim bezrobociu czy w przypadku likwidowania zakładów pracy.

Dane o czasowej niezdolności do pracy

Statystyki absencji chorobowej obejmują analizy kart zwolnienia lekarskiego (L4). Obejmują one liczbę chorych, liczbę dni zwolnień z pracy, tabulacja jest prowadzona w oparciu o trzycyfrową skróconą wersję klasyfikacji chorób. Analizy prowadzone w oparciu o te statystyki mogłyby służyć celom określania zapadalności i chorobowości na poszczególne jednostki chorobowe. Niemniej jednak istnieje wiele ograniczeń uniemożliwiających korzystanie z tych danych:

- istnieją błędy w kodowaniu
- dane mogą być nierzetelne, ponieważ nie mają charakteru medycznego
- na absencję chorobową rzutuje charakter wykonywanego zawodu
- duży wpływ czynników pozazdrowotnych
- dotyczy tylko osób legalnie zatrudnionych i ubezpieczonych (brak informacji o dzieciach, młodzieży oraz osobach w wieku emerytalnym, rencistach oraz bezrobotnych).

3.3.4. Hospitalizacja

Badanie hospitalizacji obejmuje szpitale ogólne, sanatoria gruźlicy i chorób płuc oraz sanatoria i szpitale uzdrowiskowe, zakłady psychiatryczne stacjonarnej opieki zdrowotnej oraz oddziały psychiatryczne szpitali ogólnych. Badanie odnotowuje chorych leczonych w stacjonarnych zakładach opieki zdrowotnej według przyczyn, płci, wieku, długości pobytu, miejsca leczenia, miejsca zamieszkania, a ponadto w karcie psychiatrycznej według wykształcenia, źródła utrzymania, grupy inwalidztwa, rodzaju opieki. Badanie prowadzone jest dzięki dwóm typom dokumentu o nazwach: *Karta statystyczna leczenia szpitalnego ogólna (Mz/Szp-11)* oraz *Karta statystyczna psychiatryczna (Mz/Szp-11b)*.

Karta statystyczna leczenia szpitalnego ogólna (Mz/Szp-11b)

Jest dokumentem obligatoryjnie wypełnianym (do roku 2000) w przypadku 10 procent pacjentów hospitalizowanych. Od roku 2000 karta jest gromadzona w badaniu pełnym, tzn. dotyczy 100 procent pacjentów. Jednocześnie w programie badań statystycznych na rok 2003 zamieszczony został standard komunikacyjny przekazywania zawartości karty, w formacie XML. Taki sam standard komunikacyjny obowiązuje (a raczej będzie obowiązywał od 1 stycznia 2003 roku) w przypadku danych przekazywanych od świadczeniodawców do kas chorych na podstawie wydanego rozporządzenia. Karta jest polskim odpowiednikiem europejskiego standardu *MBDS (Minimal Basic Data Set)*.

Po korekcie i uzupełnieniu w jednostce statystycznej szpitala, karta przesyłana jest do wojewódzkiego zespołu metodycznego (WZM), gdzie następuje kolejny proces weryfikacji. W sytuacjach wątpliwych osoba weryfikująca karty w WZM telefonicznie kontaktuje się z jednostką prowadzącą lub właściwą jednostką statystyczną w szpitalu i ustala właściwe rozpoznanie. Ten proces weryfikacji jest w obecnej sytuacji raczej powierzchowny i pozwala na wychwycenie jedynie bardzo kardynalnych błędów. W sytuacji elektronicznego przekazywania tych danych weryfikacja odbywa się często dzięki tzw. tablicom walidacyjnym, pozwalającym na automatyczne wychwycenie najbardziej oczywistych błędów.

Karty przesyłane są ostatecznie do Zakładu Statystyki Medycznej Państwowego Zakładu Higieny, gdzie powstają zestawienia dotyczące chorobowości hospitalizowanej w skali kraju, oraz tabele chorobowości hospitalizowanej w poszczególnych województwach. Tam, gdzie gromadzenie kart na poziomie województwa wykonywane jest elektronicznie, możliwe jest tworzenie na ich podstawie zestawień bardzo wcześnie, na potrzeby własne województwa. Z obserwacji wynika, że tylko tam administracja wojewódzka ochrony zdrowia korzystała z tych danych. Dane mogą być analizowane wg rozporządzenia, płci, grup wieku i województw.

Dane pochodzące z Karty Statystycznej Leczenia Szpitalnego grupują się w następujące pakiety:

- identyfikatory zakładu świadczącego usługę;
- identyfikatory pacjenta, w tym:
 - data urodzenia,
 - miejscowość/gmina stałego zamieszkania pacjenta,
 - podstawa płatności,

- dane o pobycie w szpitalu, w tym:
 - liczba dni leczenia,
 - choroba zasadnicza i współistniejące,
 - zabiegi operacyjne i procedury,
 - tryb wypisu.

Kodowanie rozpoznań wykonywane jest obligatoryjnie za pomocą Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych, w wersji 3-znakowej, lecz w niektórych przypadkach zalecane jest kodowanie 4-znakowe, dające znacznie bardziej precyzyjne dane o chorobowości.

Wskazówki Światowej Organizacji Zdrowia dotyczące tworzenia statystyk chorobowości hospitalizowanej określają kilka podstawowych zasad wyboru rozpoznań, jakich powinien dokonać personel szpitala przy określaniu choroby zasadniczej oraz chorób współistniejących. Konsekwentne stosowanie tych zasad pozwala na tworzenie statystyk o dużej porównywalności danych. Jednocześnie w sytuacji, gdy informacja o rozpoznaniu stanowi pomocniczą miarę „produktywności” jednostki szpitalnej, jak to ma miejsce przy zastosowaniu miar „case-mix”, stosowanie wspólnych i jednoznacznych zasad określania choroby zasadniczej i współistniejących ma podstawowe znaczenie przekładające się na wyniki finansowe jednostki. Należy jednak zaznaczyć, że zasady kodowania choroby zasadniczej w rozumieniu WHO różnią się nieco od tych stosowanych przy kodowaniu rozpoznań dla celów grupowania w miary „case-mix”.

Generalnie jednak kodowanie choroby zasadniczej na kartach statystycznych ma więcej cech statystyki „produktywności” jednostki leczącej, niż epidemiologii. Znajduje to odzwierciedlenie w definicji i zasadach wyboru choroby zasadniczej. Otóż w sytuacji gdy w rubryce „choroba zasadnicza” znajduje się więcej niż jeden stan i stany te nie mogą zostać zakodowane kodem łącznym, do kodowania wybiera się ten stan, którego leczenie wymagało największych nakładów i/lub który odpowiadał specjalizacji oddziału, na którym pacjent przebywał.

Na podstawie chorobowości hospitalizowanej nie można wprost wnioskować o chorobowości w ogóle, w zakresie większości jednostek. Dzieje się tak po pierwsze dlatego, że nie wszystkie jednostki chorobowe leczone są w szpitalach, a po wtóre dlatego, że trudno określić populację, do której należą chorzy. Tym niemniej statystyka ta daje pewne informacje na temat występowania jednostek chorobowych w niektórych przypadkach, gdy istnieje duże prawdopodobieństwo hospitalizacji w przypadku zachorowania, jak to ma miejsce np. przy złamaniach kończyn. Stąd istotne jest, by stawiać precyzyjne zapytania w stosunku do poszczególnych interesujących nas rozpoznań. W przypadkach innych rozpoznań dane ze statystyki chorobowości hospitalizowanej świadczą co najwyżej o np. rzeczywistym profilu leczonych jednostek chorobowych w poszczególnych szpitalach i oddziałach. Niestety, z wyżej wymienionych przyczyn, jakość tych informacji jest w ogromnej części niewystarczająca.

Należy dążyć do tego, by jeden pobyt w szpitalu związany był z jednym rozpoznaniem, tzw. rozpoznaniem zasadniczym. W ostatnich latach, pod presją sposobów rozliczania kas chorych Państwowy Zakład Higieny zdecydował się na wprowadzenie możliwości dokonania zapisów przyczyn hospitalizacji po opuszczeniu każdego z oddziałów w trakcie danego pobytu

szpitalnego. Sytuacja taka jest jednak niewłaściwa tak z punktu widzenia epidemiologicznego, z wszelkimi zastrzeżeniami poczynionymi poprzednio, jak i z punktu widzenia oceny „produktywności” szpitala.

Osobnym problemem jest poważna niekompletność zbioru hospitalizacji w ostatnich latach, co wiąże się ze swoistą konkurencją sprawozdawczości rozliczeniowej do kas chorych ze sprawozdawczością statystyczną, w której ta ostatnia okazuje się dużo słabsza. Stąd nadzieja na powiązanie logiczne zbiorów danych, które będą przekazywane do kas chorych (lub innych podmiotów płatniczych) z danymi przekazywanymi dla celów statystycznych. Zachowanie tożsamości obu zbiorów (poza danymi osobowymi) dla szpitala pozwoli na uzyskanie większej kompletności danych, a tym samym wartościowe analizy. W przypadku braku takiej tożsamości dane rozliczeniowe zawsze będą miały priorytet, a biorąc pod uwagę brak sankcji za niewywiązywanie się z obowiązków statystycznych, dane statystyczne narażone są na stopniowe zanikanie.

Karta statystyczna psychiatryczna (Mz/Szp-11b)

Karta statystyczna psychiatryczna jest dokumentem statystycznym, który jest gromadzony i poddawany obróbce przez Instytut Psychiatrii i Neurologii (IPiN) w Warszawie. Karta wydawana jest przez lekarza prowadzącego lub inną uprawnioną osobę, a potwierdzana przez kierownika jednostki (ordynatora oddziału). Karta wydawana jest w związku z wypisaniem każdego pacjenta z oddziału o profilu psychiatrycznym, w tym o charakterze stacjonarnym, dziennym środowiskowym, hostelu, innych jednostek niestacjonarnych.

Po wypełnieniu karta przesyłana jest, w okresach miesięcznych, do Instytutu Psychiatrii i Neurologii, gdzie następuje proces weryfikacji. Druga kopia karty, wraz z kartą informacyjną, trafia do odpowiedniej dla miejsca zamieszkania pacjenta poradni zdrowia psychicznego. Karta zawiera następujące grupy informacji:

- dane dotyczące pacjenta: nazwisko (dla celów statystycznych używa się tylko 2 liter nazwiska), adres, stan cywilny, z kim mieszka, źródło utrzymania, nr PESEL
- dane identyfikujące zakład leczniczy
- choroba zasadnicza i współistniejące
- data i podstawa przyjęcia i wypisu, liczba przyjęć w życiu, daty przeniesienia itp.

Podobnie jak dane rejestru onkologicznego, dane pochodzące z karty były przedmiotem zainteresowania GIODO. W wyniku rezygnacji IPiN z dokonywania wpisu nr PESEL, GIODO wycofał zastrzeżenia, natomiast fakt ten upośledza w pewnym sensie możliwości analizy i łączenia rekordów dotyczących danego pacjenta, stąd postulowane jest uregulowanie kwestii gromadzenia kart w formie stosownych zapisów ustawowych.

Kodowanie choroby zasadniczej wykonywane jest przy użyciu wersji 4-znakowej Klasyfikacji Chorób, przez lekarza prowadzącego lub inną uprawnioną osobę, w zależności od wewnętrznych zasad organizacji pracy jednostki.

Z uwagi na charakter opieki oraz nastawienie personelu jednostek leczniczych, jakość informacji pochodząca z kart wydaje się zadowalająca. Zgodnie z deklaracjami pracowników Instytutu Neurologii i Psychiatrii, uzyskuje się aktualnie 100-procentową dokumentację

pacjentów wypisywanych z ww. jednostek, natomiast potencjalne błędy w kodowaniu jednostek chorobowych są z reguły jednocześnie błędami diagnostycznymi, a więc niemożliwymi na tym etapie do korekty.

3.3.5. Profilaktyka

Celem badania jest uzyskanie informacji na temat ambulatoryjnej opieki lekarskiej, w tym planowej opieki stomatologicznej, nad dziećmi w wieku do lat 6 ze szczególnym uwzględnieniem opieki zdrowotnej nad dziećmi do lat 3; uczniami szkół podstawowych i zawodowych oraz młodzieżą akademicką, a także o opiece nad kobietą ciężarną oraz osobami objętymi opieką profilaktyczną służby medycyny pracy. Na jego podstawie można uzyskać obraz stanu zdrowia dzieci i młodzieży oraz osób dorosłych stwierdzony przy badaniach profilaktycznych. Opracowane informacje umieszczane są m.in. w biuletynach statystycznych sporządzanych przez Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia*.

Zastrzeżenie i uwagi co do wykorzystania danych do badania potrzeb zdrowotnych patrz: Zachorowania i leczeni na wybrane choroby

3.3.6. Szczepienia ochronne

Badaniu podlegają zakłady opieki zdrowotnej i świadczeniodawcy biorący udział w szczepieniach ochronnych**. Badanie ma dostarczyć informacji o stanie zaszczepienia ludności, głównie dzieci i młodzieży. Służy właściwej alokacji zasobów oraz prowadzeniu odpowiedniej polityki zdrowotnej kraju. Może być także użyte do oceny efektywności polityki zdrowotnej poszczególnych regionów kraju. Co roku, w czerwcu, ukazuje się biuletyn Państwowego Zakładu Higieny, w którym znaleźć można dane o stanie uodpornienia populacji na wybrane choroby wg typu szczepienia, kategorii wiekowych, płci, grup ryzyka, województw. Podstawowa informacja o stanie zaszczepienia opiera się o wskaźniki zaszczepionych w stosunku do podlegających szczepieniom obowiązkowym wymienionych w kalendarzu szczepień wg wieku i rodzajów szczepień. Odbiorcami biuletynu są m.in.: Ministerstwo Zdrowia, wojewódzkie zespoły metodyczne, wydziały zdrowia miast, a także instytuty naukowo-badawcze, CSIOZ oraz WHO.

3.3.7. Kadra Medyczna Służby Zdrowia

Informacje dotyczące kadry medycznej nie dotyczą bezpośrednio stanu zdrowia populacji, jednak mogą mieć znaczący wpływ na jego poziom, jak również na skuteczność planowanych interwencji zdrowotnych, czyli ustalanie priorytetów. Badania obejmują personel medyczny zatrudniony w głównym miejscu pracy wg zawodów np., lekarze, lekarze stomatolodzy, farmaceuci, analitycy medyczni, pielęgniarki, położne i inny średni personel medyczny a dla

* Źródła danych: sprawozdanie o symbolach MZ-06, MZ-11, MZ-113, MZ-35A, MSW-41. Informacje dostępne są w podziale wg województw, placówek, miast, wsi, płci, wieku.

** Źródła danych: MZ-54. Informacje w formie liczby zaszczepionych wg województw, wskaźniki zaszczepionych wg wieku i rodzaju szczepienia.

wyższego personelu także wg specjalności. Ponadto dostępne są informacje o liczbie pracujących w aptekach aptekarzy i techników farmacji oraz opiekunów, wychowawców psychologów innych osób pracujących w stacjonarnych zakładach pomocy społecznej oraz lekarzy i pielęgniarek zatrudnionych w ogólnych i psychiatrycznych zakładach opieki stacjonarnej*.

3.3.8. Infrastruktura ochrony zdrowia i jej funkcjonowanie

Dane zbierane są ze wszystkich zakładów opieki zdrowotnej, gabinetów prywatnych, jednostek pomocy doraźnej, stacji krwiodawstwa, zakładów opieki psychiatrycznej i dotyczą liczby łóżek, zakładów zdrowotnych, oddziałów szpitalnych, leczonych osobodni, udzielonych porad, w tym opłacanych ze środków powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego oraz ze źródeł prywatnych, wyjazdów karettek, śmiertelności szpitalnej i innych. Dla większości danych poziomem agregacji jest powiat**.

3.3.9. Ekonomiczne aspekty funkcjonowania ochrony zdrowia

Zbierane informacje pochodzą z instytucji świadczących usługi i obejmują wydatki w zakresie ochrony zdrowia wg źródeł finansowania, typu transakcji, rodzaju usług, form własności oraz informacji o kategoriach makroekonomicznych***.

3.3.10. Monitoring zdrowia

Monitoring zdrowia jest nowym badaniem Głównego Urzędu Statystycznego, którego celem jest opracowanie zestawu wskaźników służących do monitorowania stanu zdrowia ludności, umożliwiające ocenę wdrażania narodowego programu zdrowia i innych programów pokrewnych oraz uzyskanie danych do porównań międzynarodowych w ramach współpracy ze Światową Organizacją Zdrowia.

Zestaw ma być kompatybilny z zestawem wskaźników służących do oceny stanu zdrowia, zalecanych przez Komisję UE, a także potrzebami krajowymi. Zestaw ten opisywać będzie wybrane aspekty zdrowotności, zwłaszcza zachorowalność na wybrane choroby, poziom niepełnosprawności osób, samoocena stanu zdrowia, występowanie długotrwałych problemów zdrowotnych (chorzy przewlekłe), a ponadto dane demograficzne dotyczące zwłaszcza umieralności i dalszego trwania życia, ochrony środowiska, stylu życia, warunków życia i pracy oraz funkcjonowania służby zdrowia — poziom ogólnokrajowy.

* Źródła danych: MZ-02, MZ-10A, MZ-11, MZ-12, MZ-15, MZ-16, MZ-17, MZ-29, MZ-30, MZ-35, MZ-88, MZ-89, MSW-29, MSW-30, dane z MON, roczne sprawozdania GUS: ZD-5, ZD-7; dane za 2001 rok udostępniane będą m.in. w „Podstawowych danych z zakresu ochrony zdrowia”, Poland Quarterly Statistics.

** Źródła danych: ZD-1, ZD-1a, ZD-2, ZD-3, ZD-4, SP-3, MZ-06, MZ-11, MZ-15, MZ-16, MZ-17, MZ-24, MZ-26, MZ-29, MZ-30, MZ-35, MZ-35A, MZ-42, MZ-01, MZ-02, MZ-101, MSW-32, MZ-33, MZ-38, MZ-40, MZ-42, MZ-43, MZ-44, MZ-45; wyniki udostępnione m.in. „Podstawowe dane z zakresu ochrony zdrowia”, „Informacje o sytuacji gospodarczej kraju”, publikacje organizacji OECD, ŚOZ.

*** Źródło danych: F-01/z, F-02, SP-3, szacunki własne GUS.

Podstawą tworzenia wspomnianego zestawu wskaźników są wskaźniki zalecane przez Komisję Unii Europejskiej. Zestaw ten opracowany został w ramach projektu ECHI (European Community Health Indicators: Załącznik nr 4). Końcowa wersja raportu z projektu została zaprezentowana do przedstawienia uwag w listopadzie 2000 między innymi wewnątrz Komisji Europejskiej, a także takich organizacji jak *Committee of the Health Monitoring Programme* czy *Eurostat/DG Sanco Working Group on Public Health Statistics*.

W opracowywaniu zaleceń Komisji Europejskiej uczestniczyli także przedstawiciele Światowej Organizacji Zdrowia oraz Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju, co daje podstawy, by sądzić, że te organizacje, znane skądinąd ze swej aktywności na polu gromadzenia i analizowania danych o stanie zdrowia populacji, będą wspierać wysiłki komisji służące ujednoliceniu systemu prezentacji danych na temat stanu zdrowia w krajach członkowskich Unii Europejskiej. Rekomendowany przez komisję zestaw wskaźników zawarty został w załączniku 3.

Tabela 5. Sprawozdania MZ na dzień 10.07.01. Zdrowie i ochrona zdrowia 1.29.01 (081)
— Stan zdrowia ludności.

SYMBOL	TEMAT
MZ-11	Roczne sprawozdanie o działalności i zatrudnieniu w podstawowej ambulatoryjnej opiece zdrowotnej
MZ-11	Roczne sprawozdanie o działalności i zatrudnieniu w podstawowej ambulatoryjnej opiece zdrowotnej, komplet sprawozdań jednostkowych o formie elektronicznej oraz zestawienie zbiorcze
MZ-13	Roczne sprawozdanie o leczonych w poradni gruźlicy i chorób płuc
MZ-13	Roczne sprawozdanie o leczonych w poradni gruźlicy i chorób płuc, zestawienie zbiorcze (WCZP)
MZ-13	Roczne sprawozdanie o leczonych w poradni gruźlicy i chorób płuc, zestawienie zbiorcze (IGChP)
MZ-14	Roczne sprawozdanie o leczonych w poradni skórno-wenerologicznej
MZ-14	Roczne sprawozdanie o leczonych w poradni skórno-wenerologicznej, zestawienie zbiorcze (wpsw)
MZ-14	Roczne sprawozdanie o leczonych w poradni skórno-wenerologicznej, zestawienie zbiorcze (WCZP)
MZ-14	Roczne sprawozdanie o leczonych w poradni skórno-wenerologicznej, komplet zestawień zbiorczych (IW)
MZ-15	Roczne sprawozdanie o leczonych w poradni (przychodni) zdrowia psychicznego
MZ-15	Roczne sprawozdanie o leczonych w poradni (przychodni) zdrowia psychicznego, sprawozdania jednostkowe i zestawienie zbiorcze
MZ-15	Roczne sprawozdanie o leczonych w poradni (przychodni) zdrowia psychicznego, zestawienie zbiorcze
MZ-16	Roczne sprawozdanie o leczonych w zakładzie leczenia odwykowego (poradnia, przychodnia)
MZ-16	Roczne sprawozdanie o leczonych w zakładzie leczenia odwykowego (poradnia, przychodnia); sprawozdania jednostkowe i zestawienie zbiorcze
MZ-16	Roczne sprawozdanie o leczonych w zakładzie leczenia odwykowego (poradnia, przychodnia); zestawienie zbiorcze
MZ-17	Roczne sprawozdanie o leczonych w poradni profilaktyki, leczenia i rehabilitacji osób uzależnionych
MZ-17	Roczne sprawozdanie o leczonych w poradni profilaktyki, leczenia i rehabilitacji osób uzależnionych; sprawozdania jednostkowe i zestawienie zbiorcze

MZ-17	Roczne sprawozdanie o leczonych w poradni profilaktyki, leczenia i rehabilitacji osób uzależnionych; zestawienie zbiorcze
MZ-55	Dzienny meldunek o zachorowaniach na grypę lub podejrzeniach
MZ-56	Dwutygodniowe sprawozdanie o zachorowaniach na choroby zakaźne i zatruciach związkami chemicznymi
MZ-56	Dwutygodniowe sprawozdanie o zachorowaniach na choroby zakaźne i zatruciach związkami chemicznymi; zestawienie zbiorcze
MZ-56	Kwartalne sprawozdanie o zachorowaniach na choroby zakaźne i zatruciach związkami chemicznymi; zestawienie zbiorcze (powiat stacje s-e)
MZ-56	Kwartalne sprawozdanie o zachorowaniach na choroby zakaźne i zatruciach związkami chemicznymi; zestawienie zbiorcze (wojew stacje s-e)
MZ-56	Roczne sprawozdanie o zachorowaniach na choroby zakaźne i zatruciach związkami chemicznymi; zestawienie zbiorcze (powiat stacje s-e)
MZ-56	Roczne sprawozdanie o zachorowaniach na choroby zakaźne i zatruciach związkami chemicznymi; zestawienie zbiorcze (wojew stacje s-e)
MZ-57	Sprawozdanie o zachorowaniach na wybrane choroby zakaźne wg płci, wieku, miejsca zamieszkania oraz ich sezonowości rozkładu
MZ-57	Sprawozdanie o zachorowaniach na wybrane choroby zakaźne wg płci, wieku, miejsca zamieszkania oraz ich sezonowości rozkładu; zestawienie zbiorcze (wojew stacje s-e)
MZ-58	Sprawozdanie o zachorowaniach na różyczkę i odrę, zestawienie zbiorcze (powiat stacje s-e)
MZ-58	Sprawozdanie o zachorowaniach na różyczkę i odrę, zestawienie zbiorcze (wojew stacje s-e)
MZ/N-1a	Karta zgłoszenia nowotworu złośliwego (zakł. opieki zdr.)
MZ/N-1a	Karta zgłoszenia nowotworu złośliwego (regionalny rejestr onkologiczny)
3-90/62/MZ	Karta stwierdzenia choroby zawodowej
MZ/G-1	Karta statystyczna chorego nowo zarejestrowanego w poradni gruźlicy i chorób płuc (poradnie g i ch p)
MZ/G-1	Karta statystyczna chorego nowo zarejestrowanego w poradni gruźlicy i chorób płuc (wojew poradnie g i ch p)
3-90/83/MZ	Karta zgłoszenia choroby zakaźnej (podejrzenia), zatrucia (podejrzenia)
MZ/Sw-2	Zgłoszenie przypadku choroby i kontaktów lub leczenia profilaktycznego
MSW 34	Sprawozdanie o zarejestrowanych w por. kardiologicznej
MSW 35	Sprawozdanie o zarejestrowanych w por. skórno-wenerologicznej
MSW 36	Sprawozdanie o zarejestrowanych w por. zd. psychicznego

Tabela 6. Zawartość sprawozdań o jednostkach chorobowych

Lp.	SYMBOLE SPRAWOZDAŃ O JEDNOSTKACH CHOROBYCH WYKAZ DANYCH	WYKAZ DANYCH							
		USŁUGODAWCA		ROZPOZNANIA	POSTĘPOWANIE		WYNIKI		DZIAŁALNOŚĆ
		IDENTYFIKACJA	PERSONEL		PROFILAKTYCZNE	TERAPEUTYCZNE	PROFILAKTYKI	LECZENIA	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	MZ-13	x		x	x	x	x	x	
2	MZ-14	x		x					
3	MZ-15	x	x	x					x
4	MZ-16	x	x	x					x
5	MZ-17	x	x	x					x
6	MZ-55	x		x					
7	MZ-56	x		x					
8	MZ-57	x		x					
9	MZ-58	x		x					

3.3.11. Podsumowanie

W tabeli 5 przedstawiono pełną listę sprawozdań typu MZ z zakresu zdrowie i ochrona zdrowia. Tabela 6 zawiera zestawienie zawartości sprawozdań wg jednostek chorobowych.

Załącznik 5 zawiera schematy przedstawiające system obiegu informacji w skali kraju (Schemat 1), oraz poszczególnych sprawozdań typu MZ (Schematy 2-9).

Istniejący system gromadzenia danych jest, jak wspomniano wyżej, wieloosrodkowy i wieloszczeblowy. Brak jednego ośrodka gromadzącego całość danych w określonym zakresie w formie elektronicznej z ustalonymi i informatycznie zaprogramowanymi analizami uniemożliwia bieżący wgląd w istniejące dane. W ramach monitorowania realizacji Narodowego Programu Zdrowia (NPZ) (załącznik 5) gromadzone i analizowane są właściwe wskaźniki przez PZH. Należy jednak zwrócić uwagę, że przy realizacji NPZ brak jest niekiedy elementów umożliwiających pełną ocenę skuteczności prowadzonego programu. Taka sytuacja

dotyczy m.in. poziomu aktywności fizycznej, skuteczności wszystkich prowadzonych badań przesiewowych, szczegółowe określenie wysokości i struktury spożywania napojów alkoholowych oraz innych elementów, dzięki którym możliwe byłoby pełne wykorzystanie efektów monitorowania do określania potrzeb zdrowotnych.

3.4. Kasy chorych jako nowe miejsce zbierania danych

Wspomniana wcześniej reforma systemu opieki zdrowotnej była powodem powstania dodatkowych miejsc i systemów zbierania danych. W szczególności proces ten obejmował kasy chorych zbierające dane o opiece zdrowotnej do celów kontraktowania i kontrolowania wykonania zakontraktowanych usług zdrowotnych. Z uwagi na te wymagania zakres zbieranych danych jest znaczny. Korzystnie należy ocenić również jakość i dostępność do danych, które są gromadzone w formie elektronicznej, choć nie funkcjonują jeszcze w pełni systemy informatyczne umożliwiające ich kompletne wykorzystanie i ocenę. Niestety, nowe zakresy gromadzenia danych w kasach chorych nie są dobrym źródłem informacji o chorobowości, a jedynie o zgłaszalności i wykorzystaniu systemu opieki zdrowotnej, w bardzo znaczącym stopniu zmodyfikowanych przez skalę kontraktowania poszczególnych usług zdrowotnych. Informacja zbierana o świadczonych usługach przez kasy jest ponadto obciążona „historycznie”. Mianowicie pierwsze plany kontraktowania usług zdrowotnych i ich zróżnicowanie jeśli chodzi o rodzaj i terytorium były oparte na wykorzystaniu usług zdrowotnych pochodzących z danych z lat poprzedzających reformę opieki zdrowotnej. Przed przystąpieniem do kontraktowania nie określono bowiem faktycznego zapotrzebowania na usługi zdrowotne. Mimo podejmowania rozwiązania w różnym zakresie w poszczególnych kasach chorych tego problemu trudno powiedzieć, że liczba kontraktowanych usług odzwierciedla rzeczywiste potrzeby. Również, brak jest obecnie analiz próbujących oszacować chorobowość przez pryzmat korzystania z opieki zdrowotnej. Ponadto systemy zbierania danych w kasach chorych powstawały na poziomie regionalnym (wojewódzkim) wg różnych zasad, co jest przyczyną ich znacznej różnorodności.

3.5. Badania przesiewowe i inne oraz brakujące informacje o stanie zdrowia społeczeństwa

W dziedzinach, w których brakuje danych z rutynowej sprawozdawczości, istnieje konieczność stworzenia systemu gromadzenia danych do celów określania potrzeb zdrowotnych.

Podstawową informacją, której brakuje w systemie opieki zdrowotnej jest liczba chorych oraz liczba nowych chorych na choroby układu krążenia i ich elementy składowe. Istniejące systemy raportowania nowych oraz obecnie leczonych chorych są niedoskonałe: często nie są kompletne.

Choroby układu krążenia (ChUK) jako główna przyczyna zgonu w Polsce wymagają szczególnej troski i analizy stanu zdrowia. W rutynowych systemach sprawozdawczości istnieją niepełne dane określające potrzeby zdrowotne w tym zakresie (m.in. statystyki umieralności,

druki MZ11 — określające zapadalność i chorobowość na niektóre jednostki chorobowe ChUK w podstawowej opiece zdrowotnej). Z powyższych źródeł danych jedynie pewnym są statystyki umieralności. Niestety, wykorzystanie druków MZ-11 jest ograniczone z powodu wyżej opisanych trudności w zachowaniu jakości danych. Innymi źródłami wiedzy o stanie zdrowia w tym zakresie (w tym czynników ryzyka chorób układu krążenia) są przeprowadzone badania przekrojowe (np. WHO POL-MONICA, CINDI). Badania przekrojowe mają charakter cząstkowy z uwagi na określone terytorium badania oraz czas badania. Podobne problemy i ograniczoność danych dotyczy informacji o innych ważnych chorobach z punktu widzenia zdrowia społeczeństwa i potrzeb zdrowotnych a jednostkach chorobowych takich jak urazy, inne choroby przewlekłe (np. choroby układu oddechowego, pokarmowego itp). Brak jest również analiz dotyczących niepełnosprawności.

3.5.1. Czynniki ryzyka

Warunkiem poprawnej oceny stanu zdrowia populacji, wynikających z nich potrzeb zdrowotnych w zakresie skutecznego zapobiegania chorobom jest wykrycie czynników, które spełniają następujące warunki:

- 1) są związane z zachorowaniem na daną chorobę,
- 2) istnieje możliwość ich eliminacji lub zmniejszenia narażenia,
- 3) zmniejszenie narażenia powoduje obniżenie zachorowalności.

W przypadku głównych przyczyn zgonów, takich jak choroby układu krążenia, niektórych nowotworów złośliwych, istnieje wiele powiązanych ze sobą czynników, które zwiększają ryzyko zachorowania. Czynniki te nazywamy czynnikami ryzyka. Ich działanie manifestuje się z różną siłą i w różnych okresach życia. Wśród czynników ryzyka chorób układu krążenia znajdują się cechy indywidualne, nie poddające się modyfikacji oraz poddające się modyfikacji cechy biochemiczne i fizjologiczne oraz czynniki związane ze stylem życia. Wystąpienie jednego z tych czynników zwiększa ryzyko wystąpienia zgonu z powodu choroby niedokrwiennej serca, jednak najczęściej mamy do czynienia ze skumulowanym narażeniem na dwa lub więcej czynników ryzyka.

W tabeli 7 oraz 8 przedstawiono czynniki ryzyka choroby niedokrwiennej serca, o udowodnionym związku z zachorowalnością na tę chorobę, oraz listę czynników związanych z zapadalnością na nowotwory złośliwe. Należy zwrócić uwagę, że monitorowanie i zwalczanie tych czynników jest kluczowe z punktu widzenia zapobiegania występowaniu chorób układu krążenia, chorób nowotworowych oraz innych. W Polsce brak jest ciągłego i powszechnego monitorowania czynników ryzyka. Szacowanie potrzeb w tym zakresie jest możliwe poprzez badania rutynowe całej populacji bądź badania ad hoc prób losowych. Badania ad hoc prób losowych winny być realizowane z jak największym naciskiem na regionalną reprezentatywność w celu określenia zróżnicowania terytorialnego potrzeb zdrowotnych w tym zakresie.

Tabela 7. Czynniki ryzyka chorób układu krążenia

Styl życia	Cechy biochemiczne i fizjologiczne (poddające się modyfikacji)	Cechy indywidualne (nie poddające się modyfikacji)
Dieta wysokokaloryczna obfitująca w tłuszcze nasycone, cholesterol	Podwyższone stężenie cholesterolu (LDL cholesterol)	Wiek
Palenie tytoniu	Podwyższone ciśnienie tętnicze krwi	Płeć męska
Nadmierne spożycie alkoholu	Niskie stężenie HDL – cholesterolu	Wczesne występowanie choroby niedokrwiennej serca lub innych chorób naczyniowych na tle miażdżycy w rodzinie <i>u mężczyzn</i> przed 55. r.ż. <i>u kobiet</i> przed 65. r.ż.
Mała aktywność fizyczna	Podwyższone stężenie trójglicerydów Hiperglikemia / cukrzyca Otyłość Czynniki trombogenne	Zachorowania na inne choroby naczyniowe na tle miażdżycy

wg Pyoralla G. i wsp. 1994

Tabela 8. Czynniki związane z zapadalnością na nowotwory złośliwe

Czynnik lub grupa czynników	Przypisywany odsetek zgonów (95 proc. przedział ufności)
Tytoń	30 (25 - 40)
Alkohol	3 (2 - 4)
Odżywianie	35 (10 - 70)
Dodatki do żywności	<1 (<1 - 2)
Zachowania seksualne i prokreacja	7 (1 - 13)
Środowisko pracy	4 (2 - 8)
Zanieczyszczenie środowiska naturalnego	2 (1 - 5)
Produkty przemysłowe	1 (1 - 2)
Leki i procedury medyczne	1 (0,5 - 3)
Czynniki geofizyczne	3 (2 - 4)
Infekcje	10 ?

wg Doll R., Peto R. 1981

4

Metodologia opracowywania wskaźników

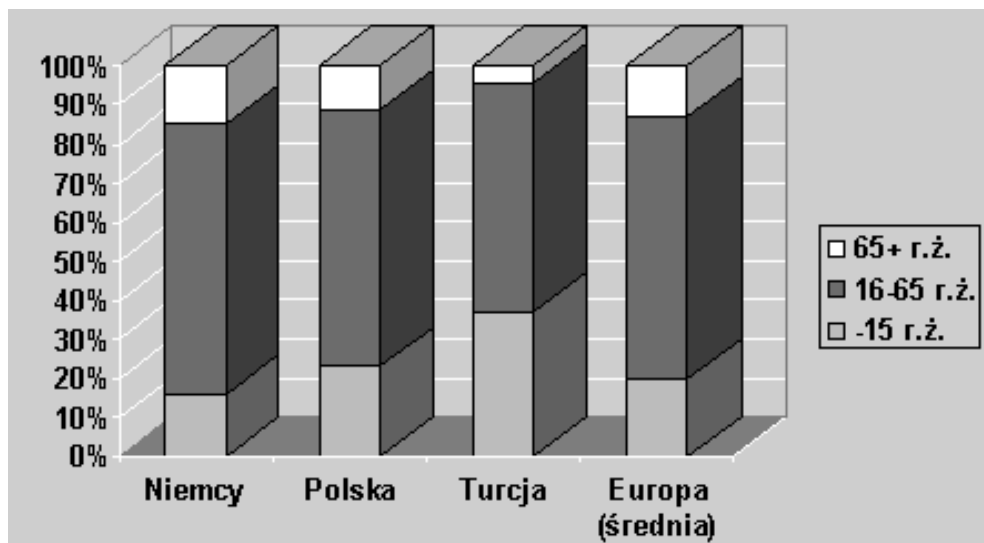
4.1. Techniki analizy

4.1.1. Standaryzacja współczynników

Współczynniki umieralności, zapadalności, chorobowości zależą przede wszystkim od zagrożeń zdrowotnych. Na tej podstawie uprawnione jest wnioskowanie, iż w populacji o wyższych współczynnikach umieralności (chorobowości) są wyższe potrzeby zdrowotne. Ale prócz zagrożeń zdrowotnych (czyli prócz stanu zdrowia) współczynniki umieralności zależą od struktur wewnętrznych badanej ludności. Na przykład, współczynnik umieralności w populacji o większym odsetku osób starszych będzie wyższy niż w populacji średnio młodszej. W analizach przyczyn umieralności należy zatem uwzględniać wiek, jako czynnik, który w znaczący sposób może modyfikować poziom tego współczynnika. Przykładowo, w przypadku analizy związku pomiędzy siwymi włosami a umieralnością należy wziąć pod uwagę, że przeciętnie osoby, które mają siwe włosy są starsze i stąd wynika zależność, że ci, którzy mają siwe włosy mają wyższą umieralność.

Surowe współczynniki są współczynnikami, które opisują konkretną populację. Stan zdrowia opisany poprzez surowe współczynniki odnosi się zatem do konkretnych potrzeb zdrowotnych związanych z liczbą koniecznych porad czy hospitalizacji. Wówczas fakt, że jedna populacja jest różna od drugiej (np. starsza) nie zaburza określania potrzeb, a właśnie tłumaczy różnicę w ich wielkości między populacjami. Problem z surowymi współczynnikami pojawia się, jeśli chcemy je wykorzystać do porównań pomiędzy populacjami. Wówczas sama różnica w strukturze wewnętrznej populacji może wpłynąć na wartość współczynnika.

Na rysunku 19 przedstawiono różnice w strukturze wiekowej pomiędzy populacjami kilku krajów europejskich, w tym Polski. Populacja niemiecka ma znacznie wyższy odsetek osób powyżej 65. roku życia w porównaniu do populacji tureckiej oraz wyższy od polskiej. Zatem porównanie surowych współczynników zgonu pomiędzy tymi populacjami może być obarczone wynikającym z tych odsetek błędem. Metodą, która pozwala na porównanie mierników zdrowia zbiorowości o różnych strukturach wewnętrznych (przy założeniu, że struktury wewnętrzne odpowiadają strukturze standardu) jest standaryzacja współczynników. Standaryzować można np.: do płci, do wieku, itp.



Ryc. 19. Struktura wiekowa w wybranych krajach europejskich

Celem standaryzacji współczynników jest eliminacja różnic w strukturach wewnętrznych (a więc uniknięcie związków, które mogą występować w tle analizy i uzyskanie wskaźnika wolnego od wad i zniekształceń). W praktyce wymaga wybrania populacji odniesienia (do której należy dokonywać odniesień). W przypadku analizy współczynników na poziomie powiatu taką populacją jest populacja powiatu, z którym dokonujemy porównań czy województwa, w którym się powiat znajduje, populacja Polski czy też najbardziej uniwersalna standardowa populacja europejska. Standardowa populacja jest to przyjęty umownie odsetek osób w grupach cechy. Jeśli standaryzacja dotyczy wieku — będzie to odsetek osób w grupach wiekowych (i/lub wg płci). Tabela 9 przedstawia przyjęte wartości populacji standardowych wykorzystywane do analiz.

Tabela 9. Liczebność (waga) populacji standardowych

	Populacje standardowe		
	afrykańska	światowa	europejska
0	2000	2400	1600
1-4	8000	9600	6400
5-9	10000	10000	7000
10-14	10000	9000	7000
15-19	10000	9000	7000
20-24	10000	8000	7000
25-29	10000	8000	7000
30-34	10000	6000	7000
35-39	10000	6000	7000
40-44	5000	6000	7000
45-49	5000	6000	7000
50-54	3000	5000	7000
55-59	2000	4000	6000
60-64	2000	4000	5000
65-69	1000	3000	4000
70-74	1000	2000	3000
75-79	500	1000	2000
80-84	300	500	1000
85-	200	500	1000
	100 000	100 000	100 000

W analizach stosuje się następujące rodzaje standaryzacji:

- *Bezpośrednia*
- *Pośrednia*
- *Wskaźniki i różnice*

Standaryzacja bezpośrednia

Najczęściej stosowaną metodą jest standaryzacja bezpośrednia i ona zostanie poniżej szerzej przedstawiona. Posiada ona następujące etapy:

- 1) wyliczenie cząstkowych współczynników umieralności (cwum)

$$\text{cwum} = \frac{\text{liczba zgonów w grupie wiekowej} \times k}{\text{liczba ludności narażonej na ryzyko zgonu}}$$

2) wyliczenie oczekiwanych liczb zgonów (olz)

$$\text{olz} = \text{liczba populacji standardowej w grupie wieku} \times \text{cwum w tej grupie wieku} / k$$

3) wyliczenie standaryzowanego współczynnika zgonu (swz)

$$\text{swz} = \frac{\text{suma olz w grupach wiekowych} \times k}{\text{liczba ludności populacji standardowej}}$$

Standaryzacja bezpośrednia — przykład

KROK I — wyliczenie surowych współczynników umieralności, w poszczególnych grupach wieku (tzw. cząstkowych współczynników umieralności) oraz dla wszystkich grup wieku łącznie

wiek	POWIAT 1			POWIAT 2		
	populacja	l. zgonów	wsp. zgonów / 1000 (cwum)	populacja	l. zgonów	wsp. zgonów / 1000 (cwum)
0-39	30 000	150	5	25 000	175	7
40-59	15 000	150	10	10 000	120	12
60 +	5000	250	50	15 000	900	60
Razem	50 000	550	11	50 000	1195	23,9

KROK II — wyliczenie oczekiwanych liczb zgonów w poszczególnych grupach wiekowych populacji standardowej poprzez pomnożenie współczynnika zgonów w poszczególnych grupach wiekowych przez liczebność populacji standardowej. Oczekiwana liczba zgonów to taka liczba zgonów, jakiej należałoby się spodziewać, gdyby liczebność populacji w grupach wieku była równa liczebności populacji standardowej, a ryzyko zgonu równe faktycznemu w tej populacji.

POWIAT 1

wiek	wsp. zgonów na 100	populacja standardowa	oczekiwane liczby zgonów w populacji standardowej (olz)
0-39	5	50 000	$5 \times 50\,000 / 1000 = 250$
40-59	10	34 000	$10 \times 34\,000 / 1000 = 340$
60 +	50	16 000	$50 \times 16\,000 / 1000 = 800$
Razem		100 000	1 390

POWIAT 2

wiek	wsp. zgonów na 100	populacja standardowa	oczekiwane liczby zgonów w populacji standardowej (olz)
20-39	7	50 000	$6 \times 50\,000 / 1000 = 350$
40-59	12	34 000	$12 \times 34\,000 / 1000 = 408$
60 +	60	16 000	$60 \times 16\,000 = 960$
Razem		100 000	1718

KROK III — wyliczenie standaryzowanego współczynnika umieralności, poprzez podzielenie łącznej oczekiwanej liczby zgonów dla wszystkich grup wiekowych przez łączną liczebność populacji standardowej.

Powiat 1 — $1390 / 100\,000 = 13,90$

Powiat 2 — $1718 / 100\,000 = 17,18$

Zatem różnice w zdrowotności oceniane przy pomocy standaryzowanych do wieku współczynników umieralności pomiędzy Powiatem 1 a Powiatem 2 (13,9 vs 17,18) są mniejsze niż można by podejrzewać na podstawie surowych współczynników zgonów (11 vs 23,9). Ponad dwukrotnie wyższy surowy współczynnik zgonów w Powiecie 2 jest spowodowany m.in. wyższym odsetkiem osób w najstarszej grupie wieku (w Powiecie 1 jest to 10% ogółu mieszkańców, a w Powiecie 2 – 30%). Standaryzowany do wieku współczynnik zgonu eliminuje wpływ struktury wieku: różnica w jego wartości pomiędzy Powiatem 1 a 2 jest skutkiem wyższych częściowych współczynników zgonu w każdej z badanych grup wiekowych, którą można interpretować jako wywołaną gorszym stanem zdrowia, gorszym dostępem do usług medycznych i.in. (należy uwzględnić warunki lokalne). W przypadku, gdy taka szczegółowa (dotycząca poszczególnych grup wiekowych) informacja nie jest dostępna w ocenie stanu zdrowia należy posłużyć się zbiorczym standaryzowanym współczynnikiem umieralności.

Podstawową zaletą tej metody jest fakt łatwego porównania dwóch lub więcej populacji. Natomiast jest oczywiste, że takie wskaźniki zbiorcze mogą zniekształcać obraz danych oryginalnych, są niestabilne w obrębie danych z niskimi wartościami przypadków. Podstawową wadą metody jest konieczność posiadania bardzo szczegółowych danych (np. w rozbiciu na 5-krotnie czy 10-letnie grupy wiekowe). Często brakuje wystarczających danych i standaryzacja bezpośrednia nie może być dokonana.

Standaryzacja pośrednia

Alternatywą dla standaryzacji bezpośredniej jest standaryzacja pośrednia, w przypadku, gdy współczynniki są niestabilne. Proces standaryzacji jest w tym przypadku odwrócony w porównaniu do metody bezpośredniej.

Definicje nr 16:

SMR (standard mortality ratio)

$$\text{SMR} = \frac{\text{Liczba zgonów w populacji badanej}}{\text{Liczba oczekiwanych zgonów w przypadku, gdy populacja badana miałaby współczynniki zgonów populacji standardowej}}$$

Interpretacja SMR jest trudniejsza od standaryzowanych współczynników zgonu (SDR). Gdy,

SMR > 1, wówczas jest więcej zgonów niż oczekiwano w populacji badanej

SMR < 1, wówczas jest mniej zgonów niż oczekiwano w populacji badanej

Uwaga: kiedy porównuje się dwie lub więcej populacji, każda może być porównana ze standardową, ale NIGDY bezpośrednio z innymi.

Wskaźniki i różnice

Innym sposobem porównywania współczynników są wskaźniki i różnice. Umożliwiają one:

1) względne porównanie współczynników standaryzowanych.

Definicje nr 17:

SRR (standardized rate ratio)

$$\text{SRR} = \frac{\text{standaryzowany bezpośrednio współczynnik w pierwszej populacji}}{\text{standaryzowany bezpośrednio współczynnik w drugiej populacji}}$$

Definicje nr 18:

SRD (standardized rate difference)

$$\text{SRD} = \frac{\text{standaryzowany bezpośrednio współczynnik w jednej populacji}}{\text{standaryzowany bezpośrednio współczynnik w drugiej populacji}}$$

2) Względne porównanie do wskaźników populacji standardowej

Definicje nr 19:

SRR (standardized rate ratio)

$$\text{SRR} = \frac{\text{standaryzowany bezpośrednio współczynnik w populacji pierwszej}}{\text{surowy współczynnik dla populacji standardowej}}$$

Podstawową wadą są problemy z interpretacją ww wskaźników.

Podsumowując należy stwierdzić, że fakt, iż populacje są heterogeniczne wymusza dokonywanie standaryzacji. Choć wskaźniki sumacyjne rozmywają obraz poszczególnych podgrup populacji to jest to jedyny sposób, by w dość łatwy i wiarygodny sposób porównywać elementy stanu zdrowia.

Choć najczęściej metod standaryzacji używa się do wieku można je także stosować do innych cech. Np. umieralność okołoporodowa może być standaryzowana do wagi urodzeniowej. Zatem sednem standaryzacji jest fakt eliminowania wpływu czynnika, do którego standaryzujemy, zatem można analizować wpływ innych niż on czynników. Nie może on potem być użyty do wyjaśniania różnic pomiędzy współczynnikami.

Prócz standaryzacji osiągnięcie efektów porównywalności współczynników można zdobyć innymi metodami, m.in. poprzez analizę w podgrupach, warstwowanie czy też analizę regresji.

4.1.2. Trendy współczynników

Do celów analiz potrzeb zdrowotnych i ich zmian w czasie nieodzowne jest określanie trendów współczynników, czy to umieralności, zapadalności czy innych. Zmiany w systemie opieki zdrowotnej charakteryzują się okresem latencji jeśli chodzi o obserwowanie efektów. Dlatego też podejmowanie decyzji w opiece zdrowotnej powinno uwzględniać ten efekt. W niniejszym opracowaniu narzędzi do celów szacowania potrzeb zdrowotnych populacji zaprezentowano dane ograniczone do okresu od 1 do 3 lat, zatem nie pozwalają one na pełne i długofalowe planowanie zmian w opiece zdrowotnej. Niemniej jednak, przygotowane narzędzia będą uniwersalne.

Analizy wskaźników zdrowotnych prowadzone są w celu odnoszenia do innych populacji, lub do stanu idealnego, ale również do zmian w czasie. Obserwacje zmian współczynników w czasie są jednymi z najcenniejszych form analizy stanu zdrowia. Porównywane współczynniki dotyczą bowiem tej samej populacji, a możliwe czynniki zakłócające wnioski (np. zmiany zachodzące w niej samej, np. starzenie lub środowisko) mogą być w miarę łatwo kontrolowane.

Analizy trendów prowadzone są w kilku możliwych okresach. Np. analizy miesięczne lub nawet krótsze (godziny, dni) są prowadzone w przypadku chorób ostrych o szybkim przebiegu i w sytuacjach o zwiększonej zapadalności (np. choroby zakaźne).

Dłuższe okresy dotyczą zwykle chorób przewlekłych — np. zapadalności czy umieralności na choroby nowotworowe. Zaletą analiz długofalowych jest obserwacja współczynnika w kolejnych latach, a przez to uniknięcie wnioskowania na podstawie możliwych z roku na rok epizodów fluktuacji wskaźnika. Wadą obserwacji wieloletniej jest konieczność brania pod uwagę różnic w systemie rejestracji, rozpoznawania, zgłaszalności a w końcu technik leczenia, środowiska naturalnego, sytuacji społeczno-ekonomicznej i struktury wiekowej na przestrzeni analizowanych lat. W ostatnich latach w Polsce jednym z utrudnień o typie opisanego powyżej jest zmiana systemu klasyfikacji chorób w 1997 roku (przejście z Rewizji IX na X Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób).

4.1.3. Porównywanie współczynników — podsumowanie

Analizę współczynników (np. umieralności) można podzielić na następujące typy:

- **analiza w czasie (trend)** — umożliwia określanie kierunku zmian w natężeniu zagrożenia chorobą lub zgonem, oraz ich stabilności poprzez np. analizę regresji (opisaną w następnym podręczniku „Metody i koncepcje epidemiologiczne w zarządzaniu ochroną zdrowia”),
- **analiza między różnymi krajami** — porównanie (przy zachowanych warunkach to umożliwiających, np. standaryzacja do wieku) podobnych współczynników w krajach sąsiadujących, o podobnych warunkach społeczno-ekonomicznych, demograficznych i innych,
- **wewnątrz kraju (np. miasto/wieś)** — porównania umożliwiające geograficzne zróżnicowanie nasilenia potrzeb zdrowotnych,
- **w grupach płci i wieku** — umożliwia określenie najbardziej zagrożonej części populacji,
- **w zależności od przyczyny** — pozwala na określenie głównego zakresu zagrożenia.

5

Narzędzia do analizy gromadzonych danych i prezentacji ich wyników

W celu umożliwienia analiz i monitorowania stanu zdrowia społeczeństwa polskiego w wymiarze krajowym oraz regionalnym opracowano koncepcję oraz zaprojektowano program komputerowy QVAZIZ (Jakościowa i wiarygodna analiza zdrowia i zapotrzebowania) w oparciu o następujące założenia:

- jedno uniwersalne narzędzie do analizy stanu zdrowia populacji,
- gromadzi rozproszone dane pochodzące z różnych instytucji,
- umożliwia analizę na różnych poziomach terytorialnych (Polska, województwa, powiaty).

Do celów analizy przyczyn zgonów zostały opracowane dwa moduły oprogramowania komputerowego (załączone na CD-romie dołączonym do niniejszego opracowania).

- 1) Moduł analityczny jest modulem, który umożliwia obliczenie wskaźników zdrowotnych z surowych danych.

Np. surowy współczynnik umieralności będzie obliczony poprzez podzielenie liczby zgonów rocznie przez liczbę mieszkańców i pomnożony przez stałą k , która umożliwi ocenę liczby zgonów na przyjętą wielkość populacji. Szczegółowa metodyka obliczania wskaźników była przedstawiona wcześniej.

Zakres wskaźników umieszczonych w programie obejmuje pozycje wybrane na etapie projektowania przez operatora systemu. Wskaźniki mogą być obliczane w różnych kategoriach:

- a) w ujęciu regionalnym: dla poszczególnych powiatów, województw oraz całej Polski,
- b) w zależności od płci,
- c) w zależności od grupy wiekowej (kategorie ogółem, 0-64 lat, 65 lat i więcej, a także dowolne inne składające się z 5-letnich grup wiekowych),
- d) w zależności od miejsca zamieszkania (miasto/wieś).

Wyliczone współczynniki będą przesyłane do modułu graficznego w celu ich łatwej prezentacji i wizualnej analizy.

Praca z modulem analitycznym będzie polegała na przygotowaniu oryginalnych baz danych w określonym formacie, czytanych przez moduł. Importowany format baz danych jest określony przez instytucje gromadzące dane, w ten sposób, by importowanie do modułu nie wymagało dodatkowych modyfikacji i konwersji danych. Wyliczanie wskaźników następuje

automatycznie po zadaniu poleceń przez operatora do wynikowej bazy danych. Operator do wyliczenia wskaźników może użyć algorytmów wg własnej konfiguracji (np. płeć razem lub osobno) oraz zapisywać określone algorytmy w celu ich wykorzystania w przyszłości bez konieczności ponownego tworzenia, co zapewni łatwość obsługi i ten sam standard. Algorytmy budowania pojedynczych wskaźników będą mogły być łączone w grupy — również z możliwością ich przechowywania i późniejszego wykorzystania. Ten sposób projektowania wskaźników wymaganych w celu szacowania zdrowia populacji daje z jednej strony elastyczność ich tworzenia, z drugiej zapewnia porównywalność na przestrzeni lat. Porównywanie zapewni także możliwość dołączania (poprzez polecenie importowania) danych pochodzących z nowych lat (w miarę pozyskiwania danych) lub nowych źródeł. Ponadto moduł ma algorytmy weryfikujące poprawność importowanych oraz eksportowanych danych.

Zatem moduł posiada możliwość:

- a) zaimportowania bazy danych w formacie otrzymywanym od dysponenta na poziomie krajowym (np. z formatu ASCII),
 - b) automatycznego przeliczenia na żądany wskaźnik,
 - c) dokonania zbiorczych wyliczeń tych wskaźników wg wyżej opisanych kryteriów,
 - d) zachowania wyliczonych danych w bazie danych.
- 2) Moduł prezentacyjny jest rozdzielnym od modułu analitycznego programem komputerowym i posiada następujące cechy:
- a) ma możliwość importowania wskaźników obliczonych za pomocą modułu analitycznego,
 - b) ma możliwości prezentacji tych danych w formie wykresów kołowych, słupkowych, tworzenia map (Polski, wg województw — nowy podział terytorialny, oraz powiatów, wykresów rozrzutu — w oparciu o dwa wskaźniki, oraz budowania własnych prostych wskaźników ze zgromadzonych danych,
 - c) dane można prezentować w formie wykresów i tabel i drukować,
 - d) eksportuje dane do formatu xls, schowka systemu Windows, oraz eksportuje wykresy w formie bitmapy oraz wykresów wektorowych.

Program posiada trzy podmoduły — prezentację map, prezentację wykresów, prezentację tabel. Mapowanie jest możliwe na trzech poziomach — poziomie Polski, poziomie wojewódzkim oraz powiatowym. Mapowanie odbywa się poprzez określenie wskaźników do prezentacji oraz naniesienie ich wartości na mapę Polski (jak wspomniano, w różnym zakresie jej uszczegółowienia), zakres danych wg płci i miejsca zamieszkania oraz grup wiekowych (wg wcześniej określonego algorytmu zastosowanego w module analitycznym). Istnieje możliwość skalowania mapy w celu lepszego uwidocznienia różnic. Różnice w wysokości wskaźników są określone poprzez kolorowanie mapy. Do celów analitycznych umożliwiono płynne określanie grupowania w zakresie 1-10.

Program posiada kilka list: listę współczynników uporządkowanych wg schematu umieralność, zapadalność, śmiertelność, chorobowość, demografia, opieka zdrowotna w systemie hierarchicznym, listę województw oraz listę powiatów. W trakcie mapowania możliwe jest płynne przechodzenie pomiędzy tymi listami.

Istnieje możliwość tworzenia wykresów w formie słupków, wykresów kołowych linii (trendów) oraz piramid w grupach wieku.

Dane analizowane w programie QVAZIZ pochodzić mają z następujących źródeł*:

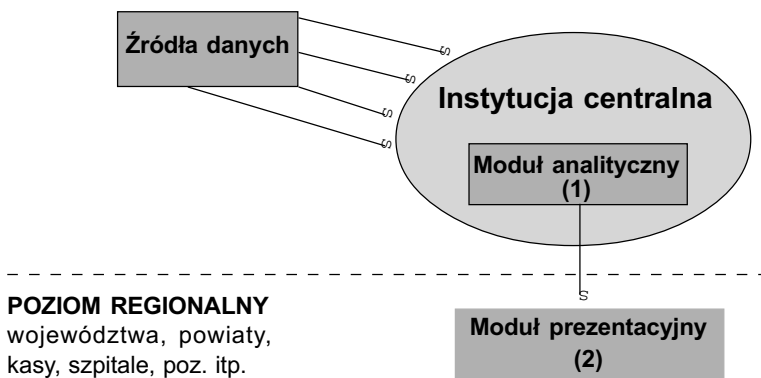
Główny Urząd Statystyczny
Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia
Państwowy Zakład Higieny
Instytut Onkologii
Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc

Możliwość prowadzenia analiz obejmuje:

- Współczynniki:
 - w grupach wiekowych lub łącznie
 - w formie surowej lub standaryzowanej
 - w podziale na płeć lub łącznie
 - w zależności od miejsca zamieszkania (miasto/wieś)
 - wg przyczyn, wg grup przyczyn, łącznie
- Surowe liczby
- Rozkłady w porównaniu do sąsiednich powiatów/województw oraz średniej Polski i średniej Unii Europejskiej
- Trendy czasowe

Poniżej przedstawiono koncepcję gromadzenia danych, oraz wykorzystania i udostępniania narzędzia do analizy stanu zdrowia społeczeństwa na poziomach centralnym i regionalnych.

POZIOM CENTRALNY



Ryc. 20. Gromadzenie danych oraz wykorzystanie i udostępnianie narzędzia do analizy stanu zdrowia QVAZIZ

Stale uaktualnianie, i przetwarzanie danych wg określonego przez program QVAZIZ standardu oraz ich udostępnianie np. serwerach www i ftp umożliwi łatwą i bieżącą analizę potrzeb zdrowotnych na poziomie lokalnym i ogólnokrajowym w zakresie wprowadzonych do programu danych.

* Włączenie danych zależy od udostępnienia ich przez dysponentów

Bibliografia

1. Andrew T. Chichester J. W. Disease mapping and risk assessment for public health edited by Hey & Sons 1999
2. Assessment and evaluation of health and medical care: a methods text edited by Crispin Jenkinson Buckingham Open University Press
3. Bickenbach J.E., Catterji S. Badley EM, Ustun TB (1999) Models of disablement, universalism and the ICIDH, *Social Science and Medicine*, 48:1173-1187
4. Christopher J. L. Murray and Julio Frenk, Global Programme on Evidence for Health Policy Discussion Paper 6, 1998
5. Crispin Jenkins, ed Measuring health and medical outcomes, UCL Press 1994
6. Donaldson L J., R. J. Donaldson, Essential Public Health, Second edition, 2000 LibraPharm Limited
7. Epidemiologia, pod red. L. Jabłońskiego, Wydawnictwo Folium, Lublin 1999
8. Ham C. Priority setting in health care: learning from international experience, Health Policy, 1997
9. Health care needs assessment: The epidemiologically based needs assessment reviews edited by A. Stevens and J. Raftery, Second Series, Raddiffe Medical Press 1997
10. Holland, W.W., ed., „European community atlas of «avoidable death» Springer Verlag, second edition 1993
11. International Classification of Impairments, Disabilities i Handicaps — ICIDH — World Health Organization Geneva 1980
12. International Classification of Functioning, Disability and Health, World Health Organization, Geneva 2001
13. Jędrychowski W. Epidemiologia, Wprowadzenie i metody badań, Wydawnictwo lekarskie PZWL, 1999
14. Kopczyński J. Artykuł niepublikowany pt. „Świadczenie zgonu jako źródło informacji epidemiologicznej o przyczynie zgonu — wady i ograniczenia systemu statystycznego dotyczącego zgonów”, 2001
15. Lwanga SK, Tye Cho-Yook, Ayeni O., Teaching Health Statistics, WHO 1999
16. Maslow A.H. Towards Psychology of Being, 1968
17. Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów zdrowotnych, Rewizja Dziesiąta, Tomy 1-3, Genewa, Światowa Organizacja Zdrowia, 1992-1994, w Polsce „Vesalius” Kraków, 1994-1996

18. Murray CJL, Lopez AD, eds. The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries and risk factors in 1990 and projected to 2020, Cambridge, MA, Harvard School of Public Health on behalf of the World Health Organization and The World Bank, 1996 (Global Burden of Disease and Injury Series, Vol. I), London UCL Press 1994
19. OECD Health Data Base 2000, Paris
20. Pagano M., Gauvereau K. Principles of Biostatistics. Duxbury Press. Belmont, California, 1992
21. Raftery J., The epidemiological approach to needs assessment. Health Care Needs Assessment. Oxford: Radcliffe Medical Press 1994
22. Rozporządzenie Rady Ministrów „Program Badań Statystycznych na rok 2001” D.U.
23. Standard Rules on the Equalization of Opportunities for Persons with Disabilities, przyjęte przez Zgromadzenie Ogólne Organizacji Narodów Zjednoczonych na 48. sesji w dniu 20 grudnia 1993 r (rezolucja 48/96), Nowy Jork, United Nations Department of Public Information.
24. Szpitalne systemy informacyjne, wydanie II poprawione, red. A. Kozierkiewicz, Vesalius Kraków 1999
25. Tabela krzyżyków — red. A. Kozierkiewicz, praca zlecona przez Biuro Przekształceń Systemowych MZiOŚ
26. The World Health Report 2000, Health Systems: Improving Performance, World Health Organisation, Geneva 2000
27. Trwanie życia w 1998 r. GUS, Warszawa 1999
28. WHO Statistical Database 2002, Copenhagen 2002
29. Włodarczyk W. Cezary, Polityka zdrowotna w społeczeństwie demokratycznym Uniwersyteckie Wydawnictwo Medyczne „Vesalius”, 1996
30. Van de Water H. P.A. and van Herten L. M. — Leiden, Health Policies on Target; Review of Health Target and Priority-Setting in 18 European countries, TNO Prevention and Health, Public Health Division, 1998
31. Zdrowie 21, Zdrowie dla Wszystkich w XXI wieku, CSIOZ-Vesalius, 2001
32. Zdrowie publiczne, Wybrane zagadnienia, Uniwersyteckie Wydawnictwo Medyczne 2000, Praca zbiorowa pod redakcją Czupryny A. i Rysia A.

Załączniki

Załącznik 1

Wybrane przykłady oceny potrzeb medycznych: *Ocena potrzeb medycznych w opiece paliatywnej (w oparciu o zasady funkcjonowania opieki paliatywnej w Wielkiej Brytanii).*

Opieka paliatywna dotyczy pacjentów, z chorobami nowotworowymi i postępującymi chorobami nienowotworowymi, u których zastosowanie typowych metod leczniczych nie przynosi poprawy stanu chorego.

Celem opieki paliatywnej jest najlepsza możliwa do osiągnięcia jakość życia pacjentów i ich rodzin. Działania medyczne w tym przypadku dotyczą w równym stopniu opanowanie bólu i innych symptomów choroby, pomocy psychologicznej, socjalnej i duchowej. Rozwój metod tego rodzaju opieki notuje się od lat 60.

Do oceny zapotrzebowania na opiekę paliatywną wykorzystuje się lokalne i powszechne badania dotyczące zapadalności i chorobowości wybranych jednostek chorobowych, w których w końcowym okresie trwania choroby konieczna jest opieka paliatywna (najczęściej dotyczy to chorób nowotworowych, rzadziej postępujących chorób nienowotworowych).

Po uwzględnieniu danych dotyczących częstości występowania objawów wymagających działań paliatywnych w tych chorobach można oszacować skalę zapotrzebowania na takie usługi medyczne.

Do zaspokojenia potrzeb używa się szerokiego spektrum usług medycznych: specjalistyczne usługi pomocy paliatywnej w tym stacjonarne oddziały hospicyjne, wyjazdowe zespoły opieki domowej, ogólna pomoc lekarska, w tym podstawowa opieka zdrowotna i typowe oddziały szpitalne. W niektórych krajach w opiece paliatywnej ważny jest również udział wolontariuszy, grup pomocy i specjalnych jednostek pomocy chorym oferowanych przez lokalne władze.

Badania efektywności tradycyjnej opieki lekarskiej wykazały jej niedoskonałość w opiece paliatywnej, dopiero w uzupełnieniu o leczenie przez stacjonarne oddziały hospicyjne oraz paliatywną pomoc domową uzyskuje się satysfakcjonującą skuteczność leczenia.

Badania efektywności finansowej wskazują, że hospicja i pomoc domowa nie tylko nie są droższe od konwencjonalnych metod leczenia, ale nawet w szczególnych okolicznościach mogą być tańsze.

Służby medyczne opieki paliatywnej różnią się między sobą strukturą i metodami działania, system w którym dominuje podejście wielospecjalistyczne wydaje się jednak najbardziej zalecany.

Ocena efektywności działań i finansowej efektywności metod leczenia i usług w paliatywnej pomocy specjalistycznej.

Efektywność w opiece paliatywnej jest oceniana w sensie oceny jakości życia przed śmiercią, w chwili śmierci, pojęciem „dobrej śmierci” oraz wkładem w pomoc rodzinie chorego lub osoby, która się o chorego troszczyła. Ocena ta może dotyczyć takich elementów jak, opanowanie bólu lub innych objawów choroby, zmniejszenie psychosocjalnych i emocjonalnych problemów pacjenta i jego rodziny.

Wybór skutecznych i finansowo efektywnych metod leczenia

(na przykładach, w oparciu o schemat oceny jakości informacji i siły z jaką dane usługi mogą być zalecane przedstawiony na str. 19.)

a) Zwalczanie bólu i innych objawów

Częstość występowania i możliwość opanowania bólu zależą od jego etiologii. Światowa Organizacja Zdrowia zaleca stosowanie schematu wprowadzania narkotycznych leków p/bólowych. Duże wieloośrodkowe kontrolowane badania wskazują na skuteczność stosowania tych leków — jakość danych oceniamy na I, siła, z jaką możemy zarekomendować taki sposób leczenia na A.

Inne dodatkowe metody opanowania bólu (radioterapia, leczenie chirurgiczne, zastosowanie blokady nerwów, pomoc psychologiczna) również wykorzystywane są w opanowaniu bólu. Skuteczność wymienionych metod leczenia jako leczenia uzupełniającego wymaga dalszych badań. Jakość informacji dotyczącej użycia tych metod oceniana jest jako II-1, siła, z jaką takie metody są zalecane w przypadku niewystarczającego leczenia farmakologicznego oceniana jest jako A. We wszystkich przypadkach wskazana jest porada specjalistyczna dla pewności, że pacjent jest leczony w sposób najlepszy i najnowocześniejszy.

Opanowanie innych objawów, podobnie jak opanowanie bólu jest kompleksowe i wymaga wiedzy specjalistycznej.

W ostatnich latach znacznie rozwinęto metody podawania leków (szczególnie p/bólowych i p/wymiotnych) powszechnie wprowadzając m.in. do użycia podskórne podawanie leków przy zastosowaniu pomp zasilanych baterią. Dzięki ich zastosowaniu dla wielu pacjentów możliwa stała się dalsza opieka w domu a nie kontynuowanie leczenia w warunkach szpitalnych. Jakość informacji dotyczących tych metod leczenia ocenia się na II-2 i II-3, skuteczność leków oceniona jest na I, siła z jaką zalecone mogą być te metody leczenia oceniona jest na A.

W kilku badaniach oceniono również koszty zalecanych metod leczenia. Opanowanie bólu i innych objawów uważa się za podstawowe cele leczenia w opiece paliatywnej. Większość wymienionych metod leczenia w tym np. podawanie leków narkotycznych, podawanie leków za pomocą pompy zasilanej baterią jest stosunkowo mało kosztowne w porównaniu z koniecznością przedłużonego pobytu na oddziale szpitalnym związanego z brakiem opanowania tych objawów.

b) Ocena skuteczności tradycyjnych metod leczenia.

Badania prowadzone w latach 70. i 80. wskazały na niezadowalającą skuteczność leczenia konwecjonalnej służby zdrowia zarówno na poziomie leczenia szpitalnego, jak i podstawowej

opieki zdrowotnej. Szczególną uwagę zwrócono na paliatywną opiekę domową, wtedy gdy prowadzone badania potwierdziły zmniejszenie się wielu dolegliwości pacjentów podczas gdy chorzy przebywali w domu. Jakość danych przemawiających za tym, że konwencjonalna służba zdrowia nie jest w stanie zaspokoić potrzeby chorych i ich rodzin została oceniona jako II-1, II-2, II-3 i III, natomiast siłą z jaką można by zalecać wyłącznie konwencjonalną służbę zdrowia w opiece paliatywnej oceniono na D.

c) Ocena skuteczności i finansowej efektywności specjalistycznej opieki paliatywnej w porównaniu do konwencjonalnej służby zdrowia.

Oddziały hospicyjne i zespoły opieki paliatywnej powołane zostały dla próby poprawy opieki oferowanej wcześniej wyłącznie przez konwencjonalną służbę zdrowia. Ocena skuteczności i efektywności tych metod opiera się na stosunkowo niewielkiej ilości randomizowanych badań kontrolnych.

Badania kontrolne i porównacze dowodzą przynajmniej jednakowej skuteczności oddziałów hospicyjnych w leczeniu bólu i innych objawów towarzyszących w porównaniu z innymi oddziałami stacjonarnymi.

Szczególnie dobrze oceniono hospicja w kategoriach zadowolenia pacjenta i jego rodziny z otrzymanej opieki.

Siłą, z jaką można zalecać wielospecjalistyczną wyjazdową opiekę domową ocenia się na A natomiast dla stacjonarnej opieki hospicyjnej na B/A. Zalecenie opieki w formie szpitalnych zespołów opieki ocenia się na B. Konwencjonalna lokalna służba zdrowia nie powinna być zalecana.

Kluczowe zagadnienia dotyczące danych związanych z efektywnością w odniesieniu do oferowanych usług.

1. Czy zasady metod pracy specjalistycznych jednostek pomocy paliatywnej i proporcje w zatrudnionego personelu są zgodne uznanymi za efektywne, skuteczne i finansowo-efektywne metody leczenia.
2. Czy dostępne usługi są, tak jak to jest zalecane, wielospecjalistyczne.
3. Czy stworzono system koordynacji pomiędzy służbami państwowymi, wolontariuszami i służbami socjalnymi, czy system koordynacji jest nadzorowany przez zespoły opieki paliatywnej.
4. Z uwagi na to, że nie wszyscy pacjenci otrzymają pomoc w specjalistycznych ośrodkach pomocy paliatywnej, czy istnieje system edukacji personelu medycznego w zakresie pomocy paliatywnej (prawidłowe metody opanowania bólu i innych symptomów, pomoc emocjonalna, umiejętność prawidłowego kontaktowania się z pacjentem).
5. Wiedząc o tym, że znacznie więcej pacjentów chciałoby korzystać z opieki domowej, jakie zmiany w oferowanych usługach należałoby poczynić?

Modele opieki paliatywnej

W oparciu o dane dotyczące zapadalności, chorobowości, efektywności działania poszczególnych usług i aktualnego zaopatrzenia w dane usługi stworzono zalecane modele opieki paliatywnej.

Pacjenci z chorobami nowotworowymi.

1. Wielospecjalistyczne zespoły opieki paliatywnej domowej i szpitalnej powinny przypadać na 25-60 proc. zgonów z powodu chorób nowotworowych.
2. Stacjonarne oddziały hospicyjne powinny przypadać na 15-30 proc. zgonów z powodu chorób nowotworowych. Ze względu na wysokie koszty prowadzenia powinno się unikać bardzo małych oddziałów hospicyjnych (10-15 łóżek). Hospicja powinny dostarczać pomocy wielospecjalistycznej, z uwzględnieniem wysokiego wskaźnika przypadającego na jednego pacjenta personelu pielęgniarstwa. Zatrudniony personel medyczny powinien być fachowo przeszkolony w zakresie opieki paliatywnej.
3. Należy wprowadzić programy edukacyjne i standardy jakości dla szpitali i personelu pracującego w obrębie danej społeczności dotyczące opanowania objawów, porozumiewania się z chorym oraz jego rodziną i informacji na temat dostępnych usług.
4. Jakość usług, która najprawdopodobniej dotyczyć będzie rozwoju protokołów leczenia i postępowania z chorym i jego rodziną. Standardy postępowania powinny opierać się o metody o sprawdzonej skuteczności.
5. System lokalnej informacji na temat dostępnych usług w zakresie opieki paliatywnej. W każdym rejonie / dzielnicy powinna istnieć informacja o najlepiej działających systemach opieki paliatywnej.
6. Należy położyć nacisk na rozwój opieki dziennej, domowej, szczególnie w tych rejonach, gdzie planuje się zwiększenie proporcji pacjentów leczonych w warunkach domowych. Również można powiększyć zakres wielospecjalistycznych zespołów opieki, stacjonarnych oddziałów hospicyjnych, pomocy szpitalnej, wymaga to jednak dokładnej oceny kosztów, liczby pacjentów otrzymujących pomoc, efektów leczenia.
7. We wszystkich przypadkach konieczna jest kontrola kosztów i wyników prowadzonej opieki.
8. Dla zapewnienia integracji usług i dobrej koordynacji pomiędzy różnymi sektorami powinny być stworzone standardy jakości uzgodnione pomiędzy nabywcami a dostawcami usług zdrowotnych.

Pacjenci z chorobami nienowotworowymi

1. Specjalistyczne zespoły opieki paliatywnej powinny uwzględniać w swojej pracy również pacjentów z innymi niż nowotworowe chorobami wymagającymi opieki paliatywnej. Pacjenci ci powinni stanowić do 1/3 (1/2) grupy pacjentów otrzymujących taką pomoc.
2. Edukacja, przygotowanie praktyczne, standardy jakości powinny być przygotowane w tych wszystkich przypadkach, w których konieczna jest pomoc paliatywna. Działania te powinny być poddane kontroli kosztów.
3. Ze względu na niewielką liczbę badań przygotowanie standardów postępowania w przypadkach opieki paliatywnej nienowotworowych chorób wymaga szczególnego sprawdzenia. Ważne jest zwrócenie uwagi na to, że coraz większa liczba pacjentów pozostaje w domach opieki społecznej, dozorowanych domach pomocy do czasu śmierci i w ramach tych placówek również powinno się rozszerzyć pomoc, poradnictwo i szkolenia personelu w zakresie opieki paliatywnej.

4. Rozwój usług w zakresie opieki paliatywnej dla pacjentów z chorobami nienowotworowymi powinien być maksymalnie zintegrowany z systemem stworzonym dla pacjentów z chorobami nowotworowymi.

Jak oceniać wyniki działania (wyniki końcowe)

W ocenie wyników opieki paliatywnej nie można zastosować typowych metod jak zapadalność, chorobowość, stopień niesprawności, ale należy stosować metody odnoszące się do stanu pacjentów i ich rodzin. Ocena ta dotyczy więc jakości życia, jakości śmierci i umierania, problemów dotyczących śmierci członka rodziny.

Ocena wyników może odzwierciedlać pozytywne albo negatywne wydarzenia dotyczące opieki, najczęściej jednak wyniki działania dotyczą obecności lub nieobecności, albo stopienia ocenianych problemów, takich jak ból i inne objawy, niepokój a nie takie zjawiska, jak np. poczucie spełnienia w życiu.

Przykłady czynników branych pod uwagę w ocenie wyników podjętych działań.

Ogólne aspekty:

1. Jakość życia — oceniana w aspekcie fizycznym, emocjonalnym, socjalnym i duchowym,
2. Jakość śmierci — oceniana w aspektach takich jak dla jakości życia oraz w sensie możliwości rozwiązania ostatnich problemów,
3. Problem dotyczący radzenia sobie z utratą bliskiego członka rodziny.

Szczegółowe aspekty:

1. opanowanie bólu i innych objawów,
2. opanowanie niepokoju i strachu u pacjenta i jego rodziny,
3. spełnienie życzeń pacjenta dotyczących miejsca opieki i miejsca śmierci,
4. spełnienie praktycznych potrzeb związanych z opieką nad pacjentem, pomoc finansowa,
5. prawidłowa informacja i komunikacja z pacjentem i jego rodziną,
6. spełnienie ostatnich prośb pacjenta,
7. zadowolenie z opieki,
8. zmniejszenie objawów depresji,
9. zmniejszenie umieralności i chorobowości członków rodziny zagrożonych w żałobie.

Ocena jakości życia najczęściej używana jest do oceny wyników leczenia.

Jakość życia początkowo dotyczyła tylko aspektów fizycznych. Jej definicję rozszerzono o objawy choroby, aspekty emocjonalne i psychologiczne. Ostatnio zwrócono również szczególną uwagę na aspekty socjalne, potrzebę zaspokojenia potrzeb seksualnych i duchowych pacjentów.

Miary oceny wyników działania

W ocenie klinicznych wyników pomocy paliatywnej wykorzystywane są opracowane schematy jak np. Support Team Assessment Schedule i Edmonton Symptom Assessment System. Pierwszy dotyczy działań na poziomie społeczności, drugi oddziałów stacjonarnych. Wskaźniki oceny używane w badaniach naukowych również mogą służyć do oceny wyników działań medycznych, jak. np. ocena jakości życia w skali Rotterdam Symptom Checklist oraz

European Organisation for Research Into Quality of Life Instrument oraz ocena psychosocjalnych wskaźników, jak np. Hospital Anxiety and Depression Scale.

Poddane ocenie powinny być również istniejące struktury organizacyjne. Taka ocena jest szczególnie ważna dla nabywców i dostawców usług medycznych. Powszechnie stosowana do takiej oceny jest metoda The Cancer Relief Macmillan Fund Organisation Audit. W ocenie procesu leczenia należy uwzględnić nie tylko ilość wizyt, ale również takie elementy jak sposób pracy z pacjentem i jego rodziną, umiejętność prawidłowego porozumiewania się z pacjentem. Częstość z jaką pacjenci umierają w domu przez niektórych uważana jest za surowy wskaźnik oceny jakości leczenia.

Cele służby zdrowia w opiece paliatywnej

Podstawowym celem opieki medycznej jest poprawa opanowania bólu, innych objawów choroby i niepokoju u pacjentów otrzymujących pomoc paliatywną. Celem służby zdrowia jest również zapewnienie dostarczenia koniecznych usług.

Cele, które powinny być monitorowane na poziomie powszechnym:

1. Procentowy wskaźnik pacjentów, którzy otrzymują opiekę paliatywną w warunkach domowych, pacjenci, którzy umierają w domu, w hospicjach lub innych oddziałach opieki paliatywnej.
2. Procentowy wskaźnik pacjentów, którzy otrzymują wszystkie formy specjalistycznej opieki paliatywnej (w domu, hospicjum, oddziałach szpitalnych, w domach opieki społecznej).

Cele, które powinny być monitorowane na poziomie lokalnym:

1. Wzrost liczby pacjentów i ich rodzin, którzy uważają, że ból i inne objawy są prawidłowo kontrolowane.
2. Wzrost liczby pacjentów i ich rodzin, którzy uważają, że sposób porozumiewania się personelu medycznego z nimi jest odpowiedni i satysfakcjonujący.
3. Wzrost liczby pacjentów i ich rodzin, którzy sami wybrali miejsce opieki (dom, hospicjum etc.).
4. Zmniejszenie umieralności i chorobowości członków rodziny pogrążonych w żałobie.
5. Wzrost poziomu zadowolenia pacjentów i ich rodzin z otrzymywanej opieki paliatywnej.

Ustalenie celów działania na poziomie działających usług

1. Pewność, że klinicyści mają prawidłowy kontakt z pacjentem jego rodziną i innymi lekarzami w odniesieniu do: prawidłowego leczenia bólu i jego objawów, przestrzegania schematów leczenia, diagnostyki, systemu kontroli pacjenta, dostępnych usług, problemów psychosocjalnych i możliwości ich rozwiązywania.
2. Pewność, że kliniczne metody postępowania z pacjentem zostały ustalone, wprowadzone i kontrolowane.
3. Pewność, że system opieki paliatywnej pacjenta jest wielospecjalistyczny.
4. Pewność, że system opieki paliatywnej dostosowany jest do indywidualnych potrzeb pacjenta.

5. Pewność, że system opieki paliatywnej obejmuje zarówno pacjentów z chorobami nowotworowymi, jak i z chorobami nienowotworowymi.

Ustalenie badań i informacji priorytetowych

W badaniu efektywności podejmowanych działań konieczny jest wybór prawidłowych miar oceny wyników.

Za priorytetowe badania należy uznać:

1. Porównanie modeli opieki, włączając w to różne modele specjalistycznej opieki paliatywnej tak, by ustalić:
 - a. najbardziej efektywne i finansowo efektywne metody leczenia
 - b. na którym etapie choroby i dla których pacjentów pomoc specjalistyczna jest najbardziej efektywna
2. Zbadanie wkładu pracy i efektywności finansowej opieki w miejscu zamieszkania i pomocy dziennej
3. Zbadanie wkładu pracy i efektywności finansowej opieki i leczenia pacjentów z chorobami nienowotworowymi
4. Porównanie różnych miar oceny wyników działania opieki paliatywnej, w sensie jej wartości, rzetelności, odpowiedzi na zmiany kliniczne, zasadności i implikacji finansowych związanych z jej wprowadzeniem.

Informacje priorytetowe:

1. Powszechny system gromadzenia danych dotyczący miejsca zgonu (dom, hospicjum) z określeniem trendów
2. Nabywcy usług zdrowotnych powinni uzgodnić szczegółowe informacje i sposób ich kodowania pochodzące ze specjalistycznych jednostek opieki paliatywnej.
3. Dostarczający usług zdrowotnych powinni korzystać ze standaryzowanych danych (dane demograficzne, miejsce, w którym pacjent otrzymuje pomoc paliatywną, diagnoza, objawy, ocena wyników podjętych działań)
4. Dostarczający usług zdrowotnych powinni korzystać z informacji dotyczącej szczegółowych kosztów poszczególnych usług.

Załącznik 2a*

FUNKCJE ORGANIZMU LUDZKIEGO

Definicja: Funkcjami organizmu ludzkiego są fizjologiczne lub psychologiczne czynności poszczególnych układów. Upośledzenie to zakłócenie funkcji lub struktury ciała, takie jak, istotne odchylenie od normy lub utrata.

Pierwszy wskaźnik skali

Jednolity kod kwalifikacyjny ze skalą ujemną stosowany jest do określania stopnia upośledzenia

xxx.0	BRAK upośledzenia	(żadne, nieobecne, nieistotne...)	0-4 proc.
xxx.1	ŁAGODNE upośledzenie	(nieznaczne, niewielkie...)	5-24 proc.
xxx.2	MIERNE upośledzenie	(średnie, spore...)	25-49 proc.
xxx.3	CIĘŻKIE upośledzenie	(silne, skrajne...)	50-95 proc.
xxx.4	CAŁKOWITE upośledzenie	(zupełne...)	96-100 proc.
xxx.8	nie określone		
xxx.9	nie dotyczy		

ROZDZIAŁ 1 FUNKCJE UMYSŁOWE

Rozdział ten mówi o funkcjach mózgu i ośrodkowego układu nerwowego, zarówno o ogólnych funkcjach umysłowych takich, jak świadomość, energia życiowa i napęd, jak i specjalnych funkcjach umysłowych takich, jak pamięć, posługiwanie się językiem i wykonywanie obliczeń.

OGÓLNE FUNKCJE UMYSŁOWE (b110-b139)

b110 Funkcje świadomości

ogólne funkcje umysłowe związane ze stanem przytomności i gotowości, w tym poziom i ciągłość stanu czuwania

Włącza się: funkcje związane ze stanem, ciągłością i jakością świadomości; utratę świadomości, śpiączkę, stany wegetatywne, amnezję, stany transu, stany opętania, świadomość zmienioną przez leki, majaczenie, osłupienie

Wyłącza się: funkcje energii życiowej i napędu (b130); funkcje snu, (b135); funkcje orientacji (b115)

b1100 Stan świadomości

funkcje umysłowe, które — gdy zostaną zakłócone — wywołują takie stany jak przymglenie świadomości, osłupienie lub śpiączkę

* (W załączniku 2a, 2b, 2c, 2d wykorzystano fragmenty tłumaczenia klasyfikacji ICIDH-2 wersja beta, wykonane na zlecenie Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia przez dr Zbigniewa Węgrzynę)

- b1101** **Ciągłość świadomości**
funkcje umysłowe, których skutkiem jest nieprzerwane czuwanie, gotowość i przytomność, a kiedy zostaną zakłócone może pojawić się amnezja, trans lub inne podobne stany
- b1102** **Jakość świadomości**
funkcje umysłowe, które — gdy zostaną zakłócone — zmieniają charakter świadomego, przytomnego odczuwania zmysłami, tak jak w wywołanych przez leki zmienionych stanach świadomości lub majaczeniu
- b1108** **Inne określone funkcje świadomości**
- b1109** **Nieokreślone funkcje świadomości**
- b115** **Funkcje orientacji**
ogólne funkcje umysłowe związane z rozeznawaniem i ustalaniem stosunku do siebie, innych osób, do czasu i własnego otoczenia
Włącza się: funkcje orientacji w czasie, miejscu i w odniesieniu do osób; orientację w stosunku do siebie i innych; dezorientację w odniesieniu do czasu, miejsca i osób
Wylacza się: funkcje świadomości (b110); funkcje uwagi (b140); funkcje pamięci (b145)
- b1150** **Orientacja w czasie**
funkcje umysłowe, których skutkiem jest świadomość daty, dnia, miesiąca i roku
- b1151** **Orientacja w odniesieniu do miejsca**
funkcje umysłowe, których skutkiem jest świadomość własnego umiejscowienia, jak miasto, region i najbliższe otoczenie
- b1152** **Orientacja w odniesieniu do osób**
funkcje umysłowe, których skutkiem jest świadomość własnej tożsamości i tożsamości osób w najbliższym otoczeniu
- b11520** **Orientacja w odniesieniu do siebie**
funkcje umysłowe, których skutkiem jest świadomość własnej tożsamości
- b11521** **Orientacja w odniesieniu do innych**
funkcje umysłowe, których skutkiem jest świadomość tożsamości osób z własnego najbliższego otoczenia
- b11528** **Inne określone funkcje orientowania się wśród osób**
- b11529** **Nieokreślone funkcje orientowania się wśród osób**
- b1158** **Inne określone funkcje orientacji**
- b1159** **Nieokreślone funkcje orientacji**

Załącznik 2b

STRUKTURA ORGANIZMU LUDZKIEGO

Definicja: Struktury ciała ludzkiego są to jego części anatomiczne, takie jak narządy, kończyny i ich elementy składowe. Upośledzenie to zakłócenie funkcji lub struktury ciała, takie jak istotne odchylenie od normy lub utrata.

Pierwszy wskaźnik skali

Jednolity wskaźnik skali ze skalą ujemną stosowany do określania stopnia lub zakresu upośledzenia

xxx.0	BRAK upośledzenia	(żadne, nieobecne, nieistotne...)	0-4 proc.
xxx.1	ŁAGODNE upośledzenie	(nieznaczne, niewielkie...)	5-24 proc.
xxx.2	MIERNE upośledzenie	(średnie, spore...)	25-49 proc.
xxx.3	CIEŻKIE upośledzenie	(silne, skrajne...)	50-95 proc.
xxx.4	CAŁKOWITE upośledzenie	(zupełne...)	96-100 proc.
xxx.8	nie określone		
xxx.9	nie dotyczy		

Drugi wskaźnik skali

- 0 bez zmian w strukturze
- 1 zupełny brak
- 2 częściowy brak
- 3 dodatkowa część
- 4 niewłaściwy kierunek
- 5 przerwanie
- 6 niewłaściwe ułożenia
- 7 jakościowa zmiana struktury, w tym gromadzenie płynów
- 8 nie określone
- 9 nie stosuje się

Trzeci wskaźnik skali

- 0 = więcej niż jedna okolica
- 1 = prawa strona
- 2 = lewa strona
- 3 = obie strony
- 4 = przednia
- 5 = tylna
- 6 = proksymalna
- 7 = dystalna
- 8 = nie określona
- 9 = nie dotyczy

ROZDZIAŁ 1 STRUKTURA UKŁADU NERWOWEGO

s110 Struktura mózgu

- s1100 Struktura płatów korowych
 - s11000 Płat czołowy
 - s11001 Płat skroniowy
 - s11002 Płat ciemieniowy
 - s11003 Płat potyliczny
 - s11008 Inne określone struktury płatów korowych
 - s11009 Nieokreślone struktury płatów korowych
- s1101 Struktura śródmózgowia
- s1102 Struktura międzymózgowia
- s1103 Zwoje podstawy mózgu i struktury związane
- s1104 Struktura pnia mózgu
 - s11040 Rdzeń przedłużony
 - s11041 Most
 - s11048 Inne określone struktury pnia mózgu
 - s11049 Nieokreślone struktury pnia mózgu
- s 1105 Struktura nerwów czaszkowych
- s1108 Inne określone struktury mózgu
- s1109 Nieokreślone struktury mózgu

s120 Rdzeń kręgowy i struktury związane

- s1200 Struktura rdzenia kręgowego
 - s12000 Rdzeń kręgowy szyjny
 - s12001 Rdzeń kręgowy piersiowy
 - s12002 Rdzeń kręgowy lędźwiowo-krzyżowy
 - s12003 Ogon koński
 - s12008 Inne określone struktury rdzenia kręgowego
 - s12009 Nieokreślone struktury rdzenia kręgowego
- s1201 Nerwy rdzeniowe
- s1208 Inne określone i pokrewne struktury rdzenia kręgowego
- s1209 Nieokreślone i pokrewne struktury rdzenia kręgowego

Załącznik 2c

AKTYWNOŚCI I UCZESTNICTWO

Wskaźniki skali

Stosowane są w jednakowym stopniu dla kategorii aktywności jak i uczestnictwa

xxx.0	NIE ma żadnych trudności (żadne, nieobecne, nieistotne...)	0-4 proc.
xxx.1	ŁAGODNE trudności (nieznaczne, niewielkie...)	5-24 proc.
xxx.2	MIERNE trudności (średnie, spore...)	25-49 proc.
xxx.3	POWAŻNE trudności (silne, skrajne, ...)	50-95 proc.
xxx.4	KOMPLETNE trudności (zupełne...)	96-100 proc.
xxx.8	nie sprecyzowane	
xxx.9	nie dotyczy	

ROZDZIAŁ 1 UCZENIE SIĘ I STOSOWANIE WIEDZY

Rozdział ten dotyczy uczenia się, stosowania wiedzy, myślenia, rozwiązywania problemów i podejmowania decyzji.

CELOWE DOZNAWANIE DOŚWIADCZEŃ SENSORYCZNYCH (d110-d129)

- d110 Patrzeć**
celowe używanie narządu wzroku, służące doznawaniu wrażeń bodźców wizualnych, na przykład oglądanie wydarzeń sportowych czy bawiących się dzieci
- d115 Słuchanie**
celowe używanie narządu słuchu, służące doznawaniu wrażeń bodźców słuchowych, na przykład słuchanie radia, muzyki lub przemowy
- d120 Inna określona celowa aktywność narządów zmysłów**
inne celowe używanie narządu sensorycznych, służące doznawaniu wrażeń bodźców, na przykład dotykanie tkanin, smakowanie słodczy, wąchanie kwiatów
- d129 Nieokreślona celowa aktywność narządów zmysłów**

Załącznik 2d

CZYNNIKI ŚRODOWISKOWE

Definicja: Czynniki środowiskowe to fizyczne i społeczne otoczenie oraz system postaw, w którym ludzie żyją i kierują swoim życiem.

Pierwszy wskaźnik skali

xxx-0	BRAK barier	(żadne, nieobecne, nieistotne...)	0-4 proc.
xxx-1	UMIARKOWANE bariery	(nieznaczne, niewielkie...)	5-24 proc.
xxx-2	MIERNE bariery	(średnie, spore...)	25-49 proc.
xxx-3	POWAŻNE bariery	(silne, skrajne, ...)	50-95 proc.
xxx-4	CAŁKOWITE bariery	(zupełne...)	96-100 proc.
xxx+0	BRAK ułatwień	(żadne, nieobecne, nieistotne...)	0-4 proc.
xxx+1	UMIARKOWANE ułatwienia	(nieznaczne, niewielkie...)	5-24 proc.
xxx+2	MIERNE ułatwienia	(średnie, spore...)	25-49 proc.
xxx+3	POWAŻNE ułatwienia	(wysokie, skrajne, ...)	50-95 proc.
xxx+4	CAŁKOWITE ułatwienia	(zupełne...)	96-100 proc.
xxx.8	nie określone		
xxx.9	nie ma zastosowania		

ROZDZIAŁ 1 PRODUKTY I TECHNOLOGIA

Rozdział ten mówi o naturalnych lub tworzonych przez człowieka produktach lub grupach produktów, o sprzęcie i technologii znajdujących się w jego najbliższym otoczeniu, które on gromadzi, produkuje lub wytwarza.

e110 Produkty lub substancje do osobistego spożycia

każdy naturalny lub wytworzony przez człowieka obiekt lub substancja gromadzone, przetwarzane lub produkowane dla celów konsumpcyjnych

e1100 Żywność

e1101 Leki

e1108 Inne określone produkty lub substancje do osobistego spożycia

e1109 Nieokreślone produkty lub substancje do osobistego spożycia

e115 Produkty do osobistego użytku w życiu codziennym

elementy wyposażenia lub przedmioty, procesy wytwarzania, metody i technologie stosowane w celu zapewnienia, zwiększenia lub poprawienia funkcjonowania osoby w życiu codziennym

- e1150 Ogólne produkty do użytku osobistego
- e1151 Technologia wspomagająca w życiu codziennym
- e1158 Inne określone produkty do użytku osobistego w życiu codziennym
- e1150 Nieokreślone produkty do użytku osobistego w życiu codziennym

Załącznik 3

Wzór karty zgonu

Załącznik do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia(poz.)

Wzór

Egzemplarz A – Strona 1

Karta dotyczy zmarłego

.....
Pieczęć uprawnionego podmiotu*)

Dziecka do 1 roku	innych
(wypełnia urząd statystyczny)	

KARTA STATYSTYCZNA
do karty zgonu
DZIAŁ I

(wypełnia osoba upoważniona do stwierdzenia zgonu)

1. Nazwisko		
2. Imię (imiona)		
3. Data zgonu	rok m-c dzień	godz. min.
	wpisywać cyframi arabskimi	tylko dla dziecka do 1 roku
4. Data urodzenia	rok m-c dzień	godz. min.
	wpisywać cyframi arabskimi	tylko dla dziecka do 1 roku
5. Płeć**)	1. męska 2. żeńska	
6. Numer PESEL		

7. Przyczyna zgonu	
a)..... (przyczyna wyjściowa, albo przyczyna zewnętrzna urazu lub zatrucia)	 Symbol przyczyny wyjściowej albo przyczyny zewnętrznej urazu lub zatrucia wg ICD-10
b)..... (przyczyna wtórna)	
c)..... (przyczyna bezpośrednia)	Pieczęć i podpis lekarza orzekającego o przyczynie zgonu dla celów statystycznych
8. Miejsce zgonu**)	9. Osoba stwierdzająca przyczynę zgonu**)
1. szpital	1. lekarz w wyniku sekcji zwłok
2. inny zakład opieki zdrowotnej	2. lekarz bez sekcji zwłok
3. dom	3. inna
4. inne	
Rubryki 10-14 wypełniać tylko dla dziecka w wieku do 1 roku	
10. Dziecko pochodziło z porodu**)	11. Które dziecko z kolejno urodzonych przez matkę
1. pojedynczego, 3. trójczanego	
2. bliźniaczego, 4. czworaczego	
12. Ciężar dziecka przy urodzeniu w gramach	
13. Długość ciała dziecka przy urodzeniu w centymetrach	14. Okres trwania ciąży w tygodniach

*) Pieczęć zakładu opieki zdrowotnej, indywidualnej praktyki lekarskiej, lekarza, osoby powołanej przez starostę

**) Właściwe określenie otoczyć obwódką

rok m-c dzień

wpisywać cyframi arabskimi

.....
(pieczęć i podpis osoby stwierdzającej zgon)

KARTA ZGONU (dla celów pochowania zwłok)	
Wypełnia osoba upoważniona do stwierdzenia zgonu	1. Imię i nazwisko zmarłego 2. Płeć *) męska żeńska
	2. Data i miejsce urodzenia
	3. Data zgonu
	4. Miejsce zgonu
	5. Ostatnie miejsce zamieszkania
	6. Dziecko martwo urodzone: ☐ tak**) ☐ nie**)
	7. Przyczyna zgonu: zgon z powodu choroby zakaźnej, o której mowa w art. 9 ust. 3 ustawy z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych (Dz. U. z 2000 r. Nr 23, poz. 295 i Nr 120, poz. 1268). ☐ tak**) ☐ nie**)
..... pieczęć i podpis osoby stwierdzającej zgon	
✂	
KARTA ZGONU (dla celów USC)	
Wypełnia osoba upoważniona do stwierdzenia zgonu	8. Imię i nazwisko zmarłego 2. Płeć *) męska żeńska
	9. Data i miejsce urodzenia
	10. Data zgonu
	11. Miejsce zgonu
..... pieczęć i podpis osoby stwierdzającej zgon	

*) niepotrzebne skreślić

**) właściwe zaznaczyć

✂ - linia odcięcia

Szacowanie potrzeb zdrowotnych

Pieczęć
Urzędu Stanu Cywilnego

Egzemplarz A – Strona 2
D Z I A Ł II
(wypełnia Urząd Stanu Cywilnego)

Nr aktu zgonu

Data rejestracji rok m-c dzień

15. Kod terytorialny miejsca rejestracji		16. Nr kolejny formularza (wypełnia urząd statystyczny)	
17. Stan cywilny *) 1. kawaler 2. panna 3. żonaty 4. zamężna 5. separowany 6. separowana 7. rozwiedziony 8. rozwiedziona 9. wdowiec 10. wdowa		18. Wykształcenie ukończone *) 1. wyższe 2. policealne 3. średnie 4. zasadnicze zawodowe 5. gimnazjalne 6. podstawowe 7. niepełne podstawowe	
19. Źródło utrzymania *) A. Praca: 1. najemna w sektorze publicznym 2. najemna w sektorze prywatnym 3. na rachunek własny w rolnictwie 4. na rachunek własny poza rolnictwem		B. Niezarobkowe: 5. emerytura 6. renta z tytułu niezdolności do pracy 7. zasiłek dla bezrobotnych 8. inne	
		C. Inne dochody D. Na utrzymaniu ☐ (wpisać symbol osoby utrzymującej: 1-8 lub C)	
20. Miejsce zamieszkania Nazwa miejscowości symbol terytorialny (wypełnia urząd statystyczny) gmina (dzielnica) powiat województwo			
21. Wypełniać tylko dla osób o stanie cywilnym: żonaty (zamężna) Dane wdowca (wdowy) Nr PESEL Nazwisko Imię (imiona) Nazwisko rodowe Data urodzenia rok m-c dzień Rok zawarcia związku małżeńskiego			
22. Rok zawarcia związku małżeńskiego rodziców Wypełniać tylko dla dziecka w wieku do 1 roku			
23. Data urodzenia matki dziecka rok m-c dzień			

*) właściwe określenie otoczyć obwódką

rok m-c dzień

(podpis kierownika
Urzędu Stanu Cywilnego)

Egzemplarz B – Strona 2

(wypełnia Urząd Stanu Cywilnego)	Urząd Stanu Cywilnego w.....
	Stwierdza się, że zgon zarejestrowano w księgach stanu cywilnego
	w dniu
	pod numerem
	Dane uzupełniające*: Nazwisko rodowe osoby zmarłej
	Stan cywilny.....
	Imiona i nazwiska rodziców osoby zmarłej.....
	, data
	 (pieczęć i podpis kierownika Urzędu Stanu Cywilnego)

*rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 1 sierpnia 2001 r. w sprawie sposobu prowadzenia ewidencji grobów (Dz. U. Nr 90, poz. 1013)

✂.....

Kierownik
Urzędu Stanu Cywilnego

Nr aktu zgonu

.....
(pieczęć i podpis)

....., dnia

✂ - linia odcięcia

Załącznik 4

ZESTAW WSKAŹNIKÓW ZDROWOTNYCH ZALECANYCH PRZEZ KOMISJĘ UNII EUROPEJSKIEJ (raport końcowy projektu ECHI)

Klasa 1. Demografia i sytuacja społecznoekonomiczna

1.1. Populacja

- Populacja ogółem
- Średni wiek populacji
- proc. populacji poniżej 15 lat
- proc. populacji w wieku 65 i powyżej
- Żywe urodzenia
- Matki w starszym wieku i nastolatki
- Surowy współczynnik urodzeń
- Całkowita liczba zgonów
- Surowy współczynnik zgonów
- Migracja netto
- Całkowity wskaźnik płodności
- Roczny wzrost/spadek proc.
- Populacja według regionów
- Populacja wg poziomu zurbanizowania
- Projekcje populacji

1.2. Czynniki społeczno-ekonomiczne

- Poziom wykształcenia
- Liczba osób wykształconych
- Wskaźnik analfabetyzmu
- Populacja wg rodzaju zatrudnienia
- Populacja wg grup zawodowych
- Całkowita liczba osób zdolnych do pracy
- Całkowita liczba zatrudnionych
- Całkowita liczba niezatrudnionych
- Populacja wg grup etnicznych
- Populacja wg sytuacji w gosp. domowych
- Populacja wg poziomu dochodów/ rozkładu dochodów
- Produkt narodowy brutto (PKB)
- Parytet siły nabywczej PKB

Klasa 2. Stan zdrowia

2.1. Umieralność

2.1.1. Oczekiwana długość życia i pokrewne wskaźniki

- Oczekiwana długość życia
- Prawdopodobieństwo zgonu w przedziałach wiekowych

2.1.2. Ogólna umieralność

- Surowy współczynnik zgonów
- Standaryzowany współczynnik zgonów
- Umieralność niemowląt
- Umieralność noworodków
- Umieralność po okresie niemowlęcym
- Umieralność okołourodzeniowa
- Zróżnicowanie zgonów

2.1.3. Przyczyny umieralności

- Liczba zgonów
- Surowe współczynniki zgonów
- Standaryzowany współczynnik zgonów
- Utracone lata życia (PYLL)
- Frakcja PYLL

Jakie przyczyny zgonów można uwzględnić? Proponujemy (a) „główne przyczyny zgonów”, pod względem wielkości, przy użyciu europejskiej krótkiej listy 65 przyczyn; oraz (b) ograniczony zbiór wybranych jako istotne dla pewnych czynników ryzyka, zagadnień profilaktyki lub opieki zdrowotnej.

2.2. Chorobowość według chorób

• zachorowalność/występowanie wybranych chorób/schorzeń

Które choroby/schorzenia powinny zostać umieszczone na liście wskaźników? Otrzymanie porównywalnych danych na temat zachorowalności lub występowania chorób/schorzeń w populacji jest ważnym obszarem wymagającym opracowania. Analogicznie do „umieralność”, proponujemy ujęcie (a) chorób odpowiedzialnych za duży udział w obciążeniu chorobą (duże skutki) populacji (w oparciu o badania na temat obciążenia chorobami i o listę WHO HFA), oraz (2) ograniczonego zbioru chorób wybranych jako istotne dla pewnych czynników ryzyka lub spraw dotyczących profilaktyki i opieki zdrowotnej. Definicje chorób powinny zbiegać się z przyczynami śmierci, jeśli dotyczy.

(a) Choroby/schorzenia o dużych skutkach

- HIV/AIDS
- Gruźlica
- Choroby przenoszone drogą płciową
- Wszystkie nowotwory
- Rak płuc, itp.
- Rak piersi
- Rak szyjki macicy
- Rak okrężnicy i odbytu
- Rak prostaty
- Czerniak i inne nowotwory skóry

- Cukrzyca
- Demencja/Alzheimer
- Depresja
- Ogólne odczuwanie niepokoju
- Schorzenia spowodowane spożyciem alkoholu
- Choroba niedokrwienna serca
- Ostry zawał serca
- Niewydolność serca
- Udar naczyniowy mózgu
- COPD (przewlekła obturacyjna choroba płuc)
- Astma
- Zepsucie itp. zębów: DMF-12
- Schorzenia mięśniowo-szkieletowe
- Wady wrodzone
- Zespół Downa
- Urazy w ruchu drogowym
- Urazy podczas pracy
- Urazy w domu/podczas wypoczynku

(b) Choroby wybrane z innych przyczyn

- Choroby zakaźne w programach szczepień
- Choroby przenoszone przez wodę i jedzenie
- Wypadki drogowe o podłożu alkoholowym
- Choroby zawodowe
- Choroba Creutzfelda-Jacoba

2.3. Ogólny stan zdrowia

- Postrzeganie zdrowia
- Ogólne choroby przewlekłe
- Ograniczenia funkcji
- Ograniczenia działania
- Globalny wskaźnik ograniczeń działania
- Krótkoterminowe ograniczenia działania
- Ogólne zdrowie psychiczne
- Ogólna jakość życia
- Nieobecność w pracy
- Wskaźnik nierówności

2.4. Złożone wskaźniki stanu zdrowia

- Oczekiwana długość życia bez niepełnosprawności
- Inne przewidywania dotyczące zdrowia

Klasa 3. Czynniki zdrowia

3.1. Czynniki osobowe i biologiczne

3.1.1. Czynniki (ryzyka) biologiczne

- Wskaźnik masy ciała
- Niska waga urodzeniowa
- Ciśnienie krwi
- Cholesterol w surowicy
- Wskaźniki stanu żywieniowego

3.1.2. Warunki osobowe

- Umiejętność radzenia sobie
- Opanowanie
- Optymizm
- Wiedza/stosunek do spraw zdrowia

3.2. Zachowania zdrowotne

3.2.1. Spożycie używek

- Regularne palenie
- Palenie u kobiet w ciąży
- Uprzednie palenie
- Liczba wypalonych papierosów
- Spożycie alkoholu: nie pijący
- Wzór spożycia alkoholu
- Całkowite spożycie alkoholu
- (Nie)legalne używanie narkotyków
- Wypadki drogowe związane z alkoholem

3.2.2. Żywienie

- Energia z pożywienia
- proc. energii z tłuszczów
- proc. energii z nasyconych kwasów tłuszczowych
- proc. energii z białka
- Spożycie chleba/płatków
- Spożycie owoców z wył. soków
- Spożycie warzyw z wył. ziemniaków
- Spożycie ryb
- Spożycie mikroelementów
- Karmienie piersią
- Czynniki skażające

3.2.3. Inne zachowanie związane ze zdrowiem

- Aktywność fizyczna
- Zdrowie seksualne
- Sztuczne poronienia
- Zachowanie w ruchu drogowym
- Inne zachowania dotyczące promocji zdrowia?

3.3. Warunki życia i pracy

3.3.1. Środowisko fizyczne

- Powietrze
- Mieszkanie
- Woda pitna
- Kanalizacja
- Promieniowanie jonizujące
- Hałas

3.3.2. Warunki pracy

- Fizyczne zagrożenia w miejscu pracy
- Psychiczne zagrożenia w miejscu pracy
- Wypadki przy pracy
- Choroby zawodowe

3.3.3. Środowisko społeczne i kulturalne

- Wsparcie społeczne
- Izolacja/sieci społeczne
- Wydarzenia życiowe
- Przemoc

Klasa 4. Systemy zdrowia

4.1. Profilaktyka, ochrona zdrowia i promocja zdrowia

4.1.1. Zapobieganie chorobom

- Liczba szczepień
- Badania przesiewowe dotyczące raka piersi
- Badania przesiewowe dotyczące raka macicy/szyjki macicy
- Badania przesiewowe dotyczące ciśnienia krwi/poziomów cholesterolu
- Badania płodu
- Badania noworodków
- Ogólne badania profilaktyczne
- Zintegrowane monitorowanie zdrowia dzieci

4.1.2. Promocja zdrowia

- Kampanie dotyczące zachowań zdrowotnych
- Promocja zdrowia psychicznego

Ochrona zdrowia

- Przepisy dotyczące palenia w miejscach publicznych
- Ograniczenia dotyczące reklam
- Średnia cena papierosów
- Przepisy dotyczące spożywania alkoholu i prowadzenia pojazdów
- Przepisy dotyczące zapinania pasów bezpieczeństwa i noszenia hełmów podczas jazdy na rowerze
- Przepisy dotyczące bezpieczeństwa i jakości pożywienia
- Przepisy dotyczące jakości powietrza/wody

4.2. Zasoby opieki zdrowotnej

4.2.1. Obiekty

- Całkowita liczba łóżek szpitalnych
- Liczba łóżek szpitalnych — ostrych
- Liczba łóżek w szpitalach prywatnych
- Liczba łóżek opieki psychiatrycznej
- Liczba łóżek w zakładach opiekuńczo-leczniczych oraz opieki domowej dla osób starszych

4.2.2. Zasoby ludzkie

- Zatrudnienie w opiece zdrowotnej
- Liczba zatrudnionych lekarzy
- Liczba zatrudnionych pielęgniarek
- Liczba zatrudnionych położnych
- Liczba zatrudnionych stomatologów
- Farmaceuci
- Zawody paramedyczne
- Wskaźnik personelu szpitalnego: opieka ostra
- Wskaźnik personelu pielęgniarstwa: opieka ostra

4.2.3. Wykształcenie

- Liczba absolwentów: lekarzy
- Liczba absolwentów: pielęgniarek i położnych
- Liczba absolwentów: farmaceutów
- Liczba absolwentów: stomatologów

4.2.4. Technologia

- Liczba jednostek określonego sprzętu

4.3. Poziom wykorzystania opieki zdrowotnej

4.3.1. Poziom wykorzystania opieki szpitalnej

- Łóżko/dni: opieka szpitalna/ostra
- Obłożenie: opieka szpitalna/ostra
- Średnia długość pobytu: opieka szpitalna/ostra
- Wypisy; razem, wg grup chorobowych

4.3.2. Poziom wykorzystania opieki ambulatoryjnej

- Kontakty ambulatoryjne

4.3.3. Operacje chirurgiczne

- CABG (wszczepienie ominięcia wieńcowego)
- PTCA (przezskórna śródnaczyniowa plastyka tętnic wieńcowych)
- Wymiana stawu biodrowego
- Wymiana stawu kolanowego
- Operacja katarakty
- Cesarskie cięcie
- Inne?

4.3.4. Poziom wykorzystania leków/pomocy medycznych?

- Całkowite wykorzystanie leków
- Poziom wykorzystania poszczególnych grup leków
 - Leki na wrzody trawienne
 - Leki przeciwko cukrzycy
 - Leki obniżające poziom cholesterolu/trójglicerydów
 - Glikozydy nasercowe
 - Leki przeciwko arytmii
 - Leki nadciśnieniowe
 - Diuretyki
 - Betablokery
 - Leki ogólnoustrojowe antybakteryjne
 - Analgetyki
 - Pochodne benzydinoazepiny
 - Psychoanaleptyki
 - Leki przeciwastmatyczne
- Wykorzystanie pomocy medycznych

4.4. Wydatki / finansowanie zdrowia

4.4.1. System opieki zdrowotnej

- Kluczowe wskaźniki dla struktury/finansowania krajowego systemu opieki zdrowotnej

- Zakres ubezpieczenia
- Podział wydatków gospodarstw domowych na zdrowie

4.4.2. Wydatki kraju na zdrowie

- Całkowite/publiczne/prywatne wydatki na zdrowie
- Całkowite/publiczne/prywatne wydatki na zdrowie indywidualne
- Całkowite/publiczne/prywatne wydatki na zdrowie populacji

4.4.3. Wydatki na usługi medyczne

- Wydatki na opiekę szpitalną (razem/publiczne/prywatne)
- Wydatki na opiekę ambulatoryjną (razem/publiczne/prywatne)
- Wydatki na usługi pomocnicze (razem/publiczne/prywatne)
- Wydatki na usługi z zakresu opieki domowej (razem/publiczne/prywatne)

4.4.4. Produkty medyczne wydane pacjentom ambulatoryjnym

- Wydatki na wyroby farmaceutyczne i inne medyczne materiały jednorazowego użytku
- Wydatki na medyczne przyrządy/inne urządzenia wielorazowego użytku

4.4.5. Całkowite wydatki na zdrowie według grup wiekowych

- Wydatki (%) 0-64 (m/k)
- Wydatki (%) 65-74 (m/k)
- Wydatki (%) 75+ (m/k)

4.4.6. Wydatki na zdrowie wg źródła finansowania

- Ze strony rządu/ ubezpieczeń społecznych/ z kieszeni, itp.

4.5. Jakość/wskaźniki opieki zdrowotnej

4.5.1. Wskaźniki subiektywne

- Postrzeganie systemu zdrowia
- Skargi

4.5.2. Wskaźniki procesu opieki zdrowotnej

- Odsetek sekcji zwłok
- Czasy oczekiwania/listy oczekujących
- Liczba zabiegów/interwencji uznanych za niewłaściwe
- Zróżnicowanie w ilości poszczególnych zabiegów/interwencji
- Jakość produktów krwiopochodnych; ilość krwi podanej w transfuzjach

4.5.3. Wyniki zdrowia

- Zgony możliwe do uniknięcia

- Choroby/zgony jatrogenne
- Wskaźnik zgonów do 30 dni po wyjściu ze szpitala
- Wskaźnik ponownych przyjęć do 28 dni
- Zakażenia ran chirurgicznych
- Występowanie niewydolności nerek w ostatnim etapie choroby na 1000 diabetyków
- Zakażenia szpitalne
- Odporność na antybiotyki
- Wskaźniki przeżycia w chorobach nowotworowych

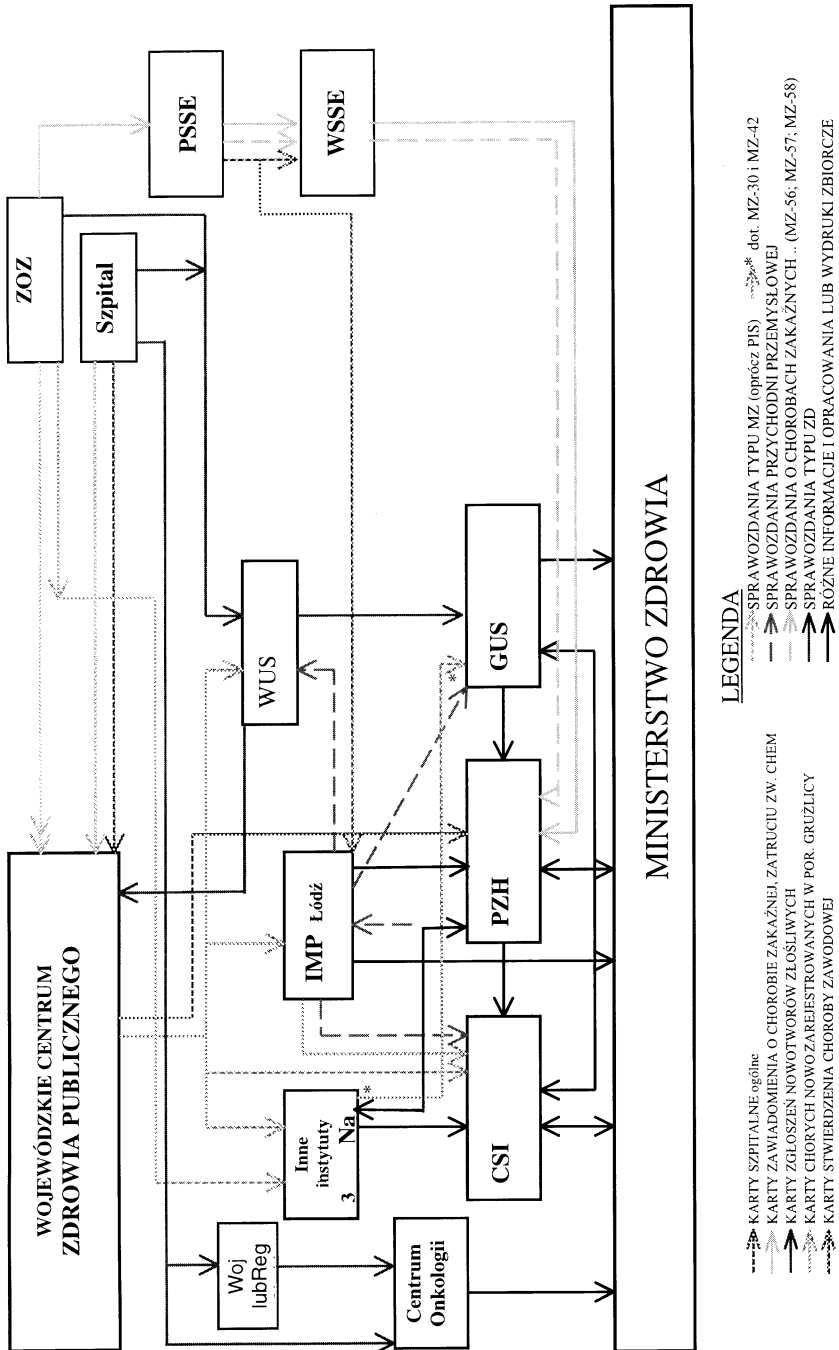
Załącznik 5

SCHEMATY PRZEDSTAWIAJĄCE SYSTEM GROMADZENIA INFORMACJI ZDROWOTNEJ

Schemat nr 1

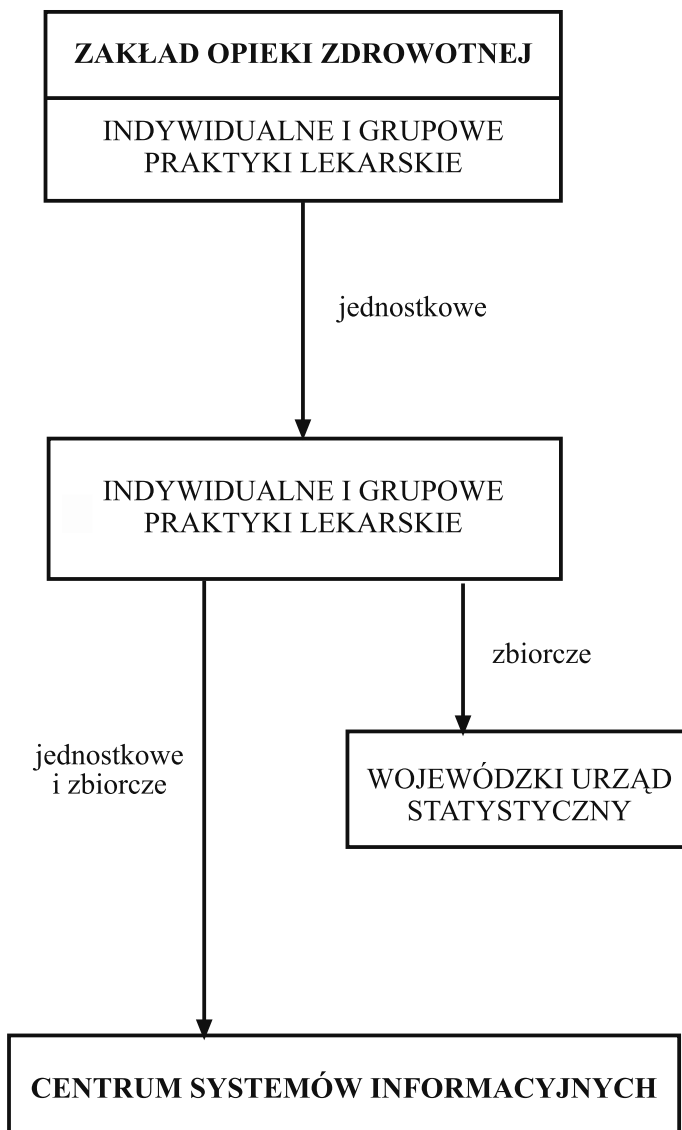
Przepływ informacji statystyczno-medycznej

PRZEPŁYW INFORMACJI STATYSTYCZNO-MEDYCZNEJ



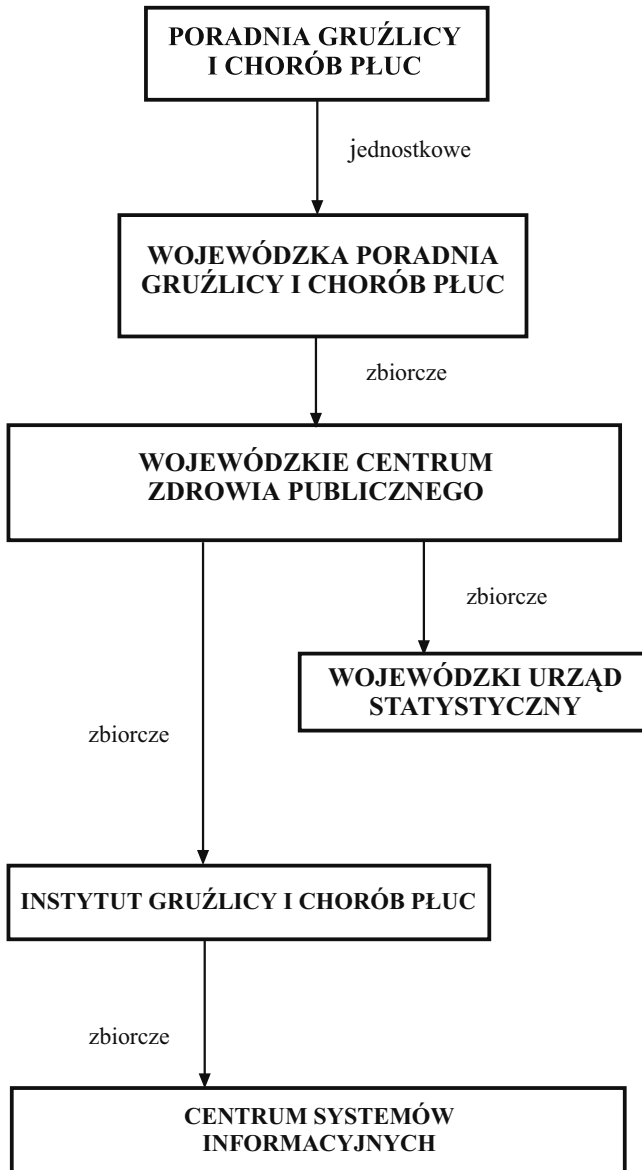
Schemat 2

Przepływ rocznych sprawozdań o działalności i zatrudnieniu w podstawowej ambulatoryjnej opiece zdrowotnej na form. MZ-11



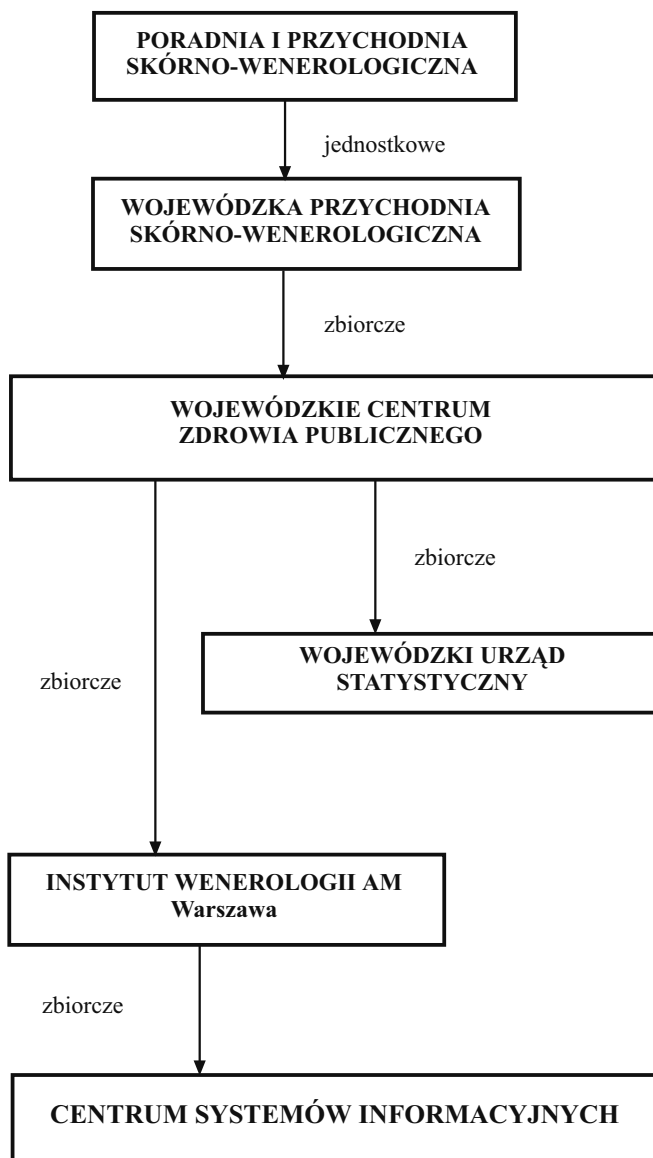
Schemat 3

Przepływ rocznych sprawozdań o leczonych w poradni gruźlicy i chorób płuc na form. MZ-13



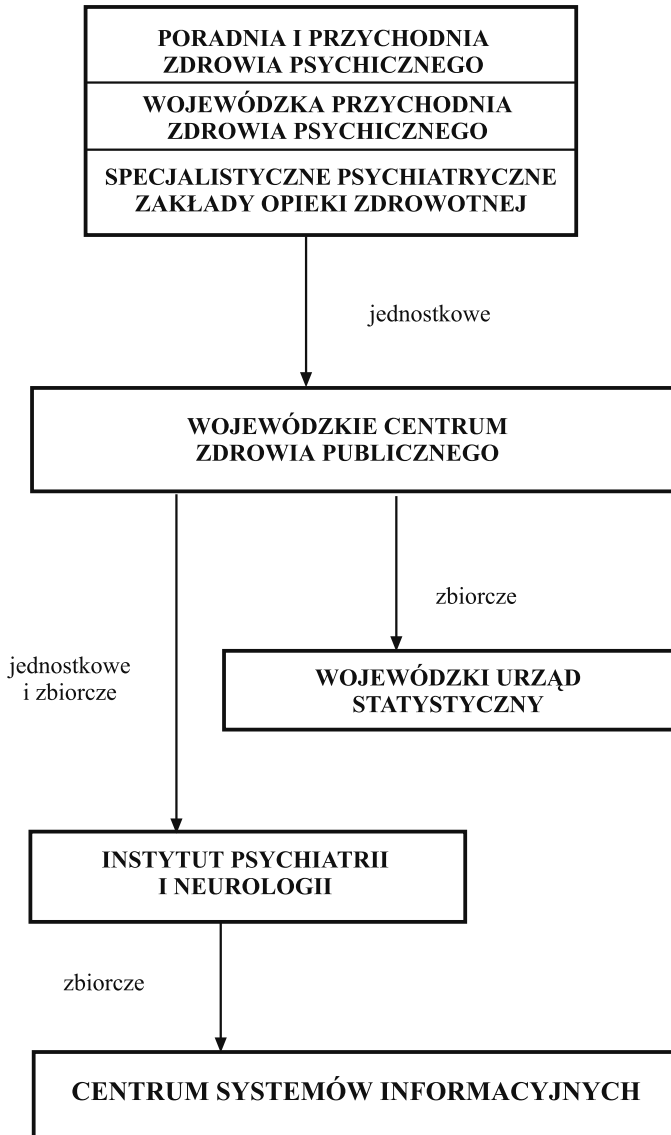
Schemat 4

Przepływ rocznych sprawozdań o leczonych w poradni skórno-wenerologicznej na form. MZ-14



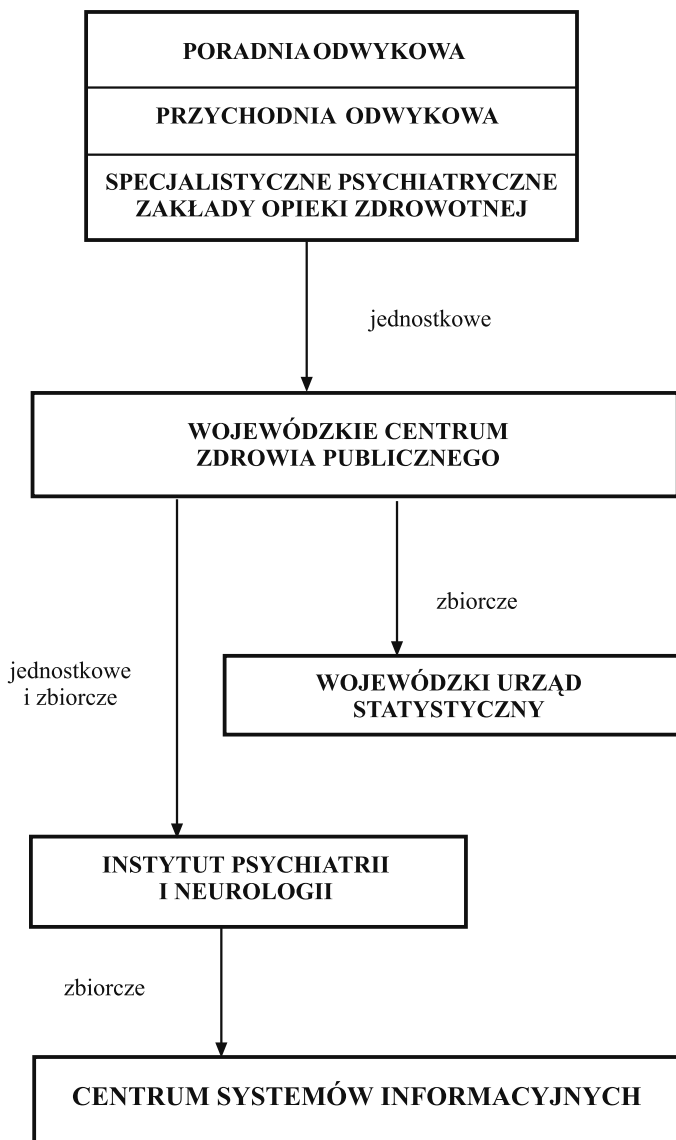
Schemat 5

Przepływ rocznych sprawozdań o leczonych w poradni (przychodni) zdrowia psychicznego na form. MZ-15



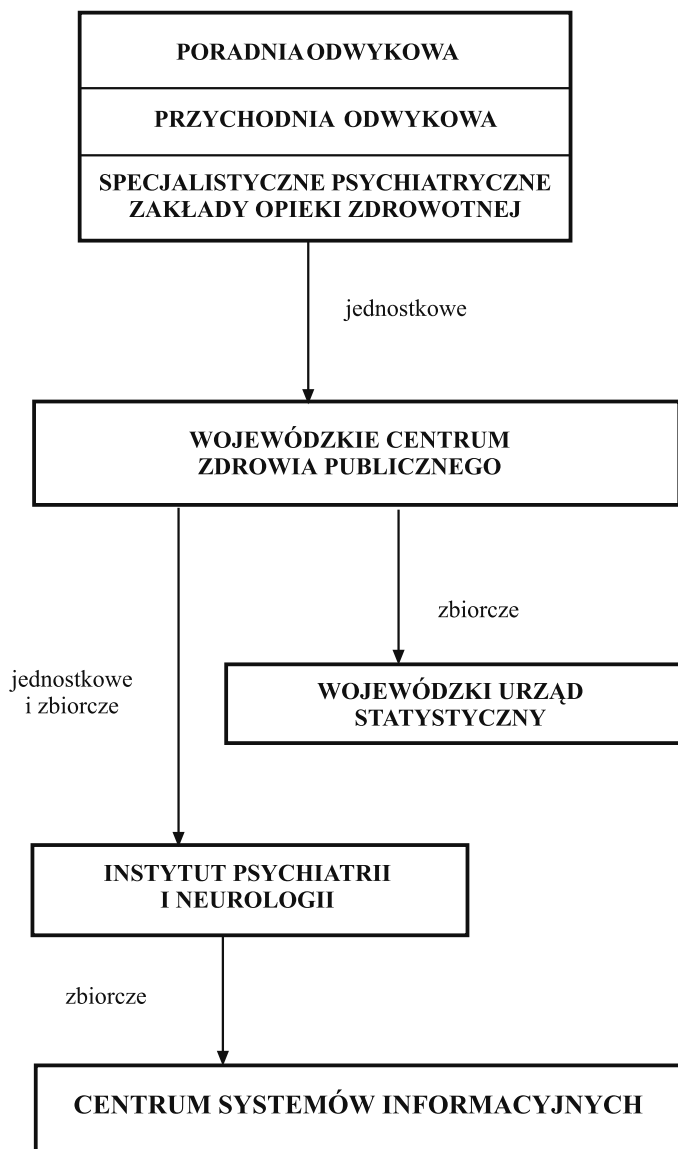
Schemat 6

Przepływ rocznych sprawozdań o leczonych w zakładzie leczenia odwykowego (poradnia, przychodnia) na form. MZ-16



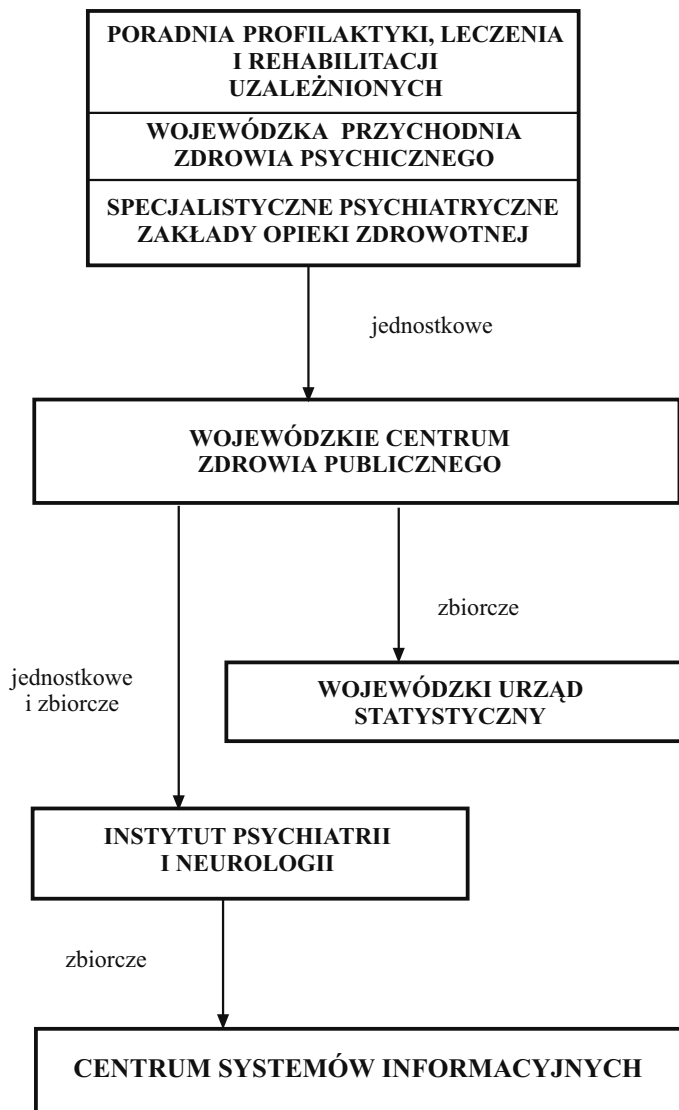
Schemat 7

Przepływ rocznych sprawozdań o leczonych w poradni profilaktyki, leczenia i rehabilitacji osób uzależnionych na form. MZ-17



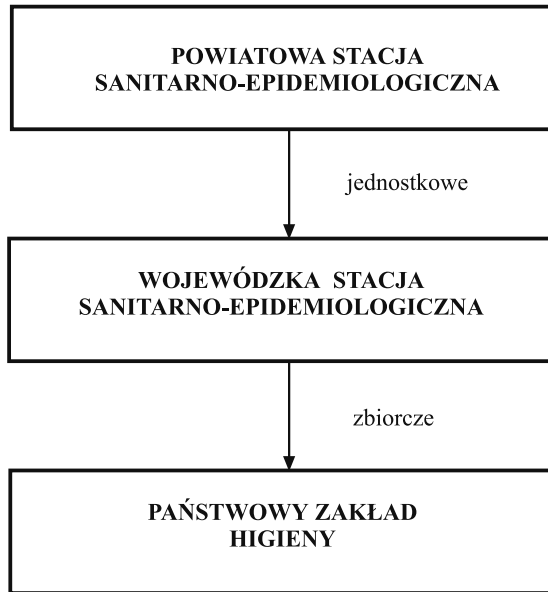
Schemat 8

Przepływ rocznych sprawozdań o zachorowaniach na choroby zakaźne i zatruciach związkami chemicznymi na form. MZ-56



Schemat 9

Przepływ rocznych sprawozdań Państwowej Inspekcji Sanitarnej o zachorowaniach na wybrane choroby zakaźne wg płci, wieku, miejsca zamieszkania oraz ich sezonowości rozkładu na form. MZ-57 i zachorowaniach na różyczkę i odrę na form. MZ-58



Załącznik 6

Cele operacyjne Narodowego Programu Zdrowia:

1. Zwiększenie aktywności fizycznej ludności
2. Poprawa sposobu żywienia ludności i jakości zdrowotnej żywności
3. Zmniejszenie rozpowszechnienia palenia tytoniu
4. Zmniejszenie i zmiana struktury spożycia alkoholu oraz zmniejszenie szkód zdrowotnych spowodowanych alkoholem
5. Ograniczenie używania substancji psychoaktywnych i związanych z tym szkód zdrowotnych
6. Zwiększenie skuteczności edukacji zdrowotnej społeczeństwa oraz działań w zakresie promocji zdrowia
7. Promocja zdrowia psychicznego i zapobieganie występowaniu zaburzeń psychicznych
8. Zmniejszenie narażenia na czynniki szkodliwe w środowisku życia i pracy
9. Poprawa stanu sanitarnego kraju
10. Zmniejszenie częstości wypadków, szczególnie drogowych
11. Zwiększenie sprawności i skuteczności pomocy doraźnej w nagłym zagrożeniu życia
12. Zwiększenie dostępności i usprawnienie podstawowej opieki zdrowotnej
13. Zapobieganie występowaniu oraz skutkom wcześniactwa i małej urodzeniowej masy ciała
14. Usprawnienie wczesnej diagnostyki i czynnej opieki nad osobami z ryzykiem rozwoju choroby niedokrwiennej serca
15. Usprawnienie wczesnej diagnostyki i zwiększenie efektywności leczenia nowotworów złośliwych szyjki macicy i sutka
16. Stwarzanie warunków umożliwiających osobom niepełnosprawnym włączenie się lub powrót do czynnego życia
17. Zwiększenie skuteczności zapobiegania chorobom zakaźnym
18. Intensyfikacja profilaktyki próchnicy zębów i chorób przyzębia u dzieci, młodzieży oraz kobiet ciężarnych.

Coroczne sprawozdania Międzyresortowego Zespołu Koordynacyjnego Narodowego Programu Zdrowia z realizacji NPZ na lata 1996-2005 są istotnym i cennym źródłem informacji o potrzebach zdrowotnych społeczeństwa polskiego. Podobne raporty o stanie zdrowia powinny być tworzone na poziomie lokalnym jako podstawa prowadzenia lokalnej/regionalnej polityki zdrowotnej.