



EFEKTYWNE DZIAŁANIE PRZEZ MAPOWANIE
KARDIOLOGIA I ONKOLOGIA



Mapa potrzeb zdrowotnych w zakresie onkologii dla województwa kujawsko-pomorskiego

Podsumowanie

PROJEKT WSPÓŁFINANSOWANY Z EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI



Człowiek – najlepsza inwestycja

www.mapypotrzebzdrowotnych.mz.gov.pl



Spis treści

Informacje wstępne	3
I Aspekty demograficzne i epidemiologiczne	3
Struktura ludności	3
Demografia powiatów województwa kujawsko-pomorskiego	3
Zachorowania na nowotwory złośliwe	4
Zgony z powodu chorób onkologicznych	4
II Analizy stanu i wykorzystania zasobów	5
Lecznictwo szpitalne	5
1 Szpitale udzielające świadczenia onkologiczne	5
2 Analiza świadczeń szpitalnych	6
3 Analiza świadczeń chemioterapeutycznych	7
4 Analiza świadczeń radioterapeutycznych	8
Obszar Ambulatoryjnej Opieki Specjalistycznej	8
Obszar Podstawowej Opieki Zdrowotnej	8
III Prognozy potrzeb zdrowotnych	9
Prognoza demograficzna	9
1 Prognozowana struktura ludności	9
2 Prognozowana demografia powiatów województwa kujawsko-pomorskiego	9
Prognoza liczby chorych	9
1 Prognoza zachorowalności	9
2 Prognoza 5-letniej chorobowości	10
Prognoza świadczeń	10
1 Zakres szpitalny	10
2 Prognoza świadczeń Pozytonowej Tomografii Emisyjnej (PET)	10
3 Zakres chemioterapia	10
4 Zakres radioterapia	11



Informacje wstępne

1. W niniejszym dokumencie uwzględniono rozpoznania onkologiczne z zakresu nowotworów złośliwych za wyjątkiem nieczerniakowych nowotworów skóry oraz nowotworów układu chłonnego i krwiotwórczego (kody: C00-C43, C45-C80, D05 wg Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych Rewizja dziesiąta)
2. W celu określenia liczby nowo zdiagnozowanych pacjentów onkologicznych w latach 2010-2012 wykorzystano dane Krajowego Rejestru Nowotworów oraz dodatkowo uzupełniono je o informacje sprawozdawcze Narodowego Funduszu Zdrowia, przy czym działanie to nie polegało na bezkrytycznym połączeniu ww. zbiorów. Z bazy KRN ujęci zostali ci pacjenci, którzy mimo wpisu pierwszorazowego zostali, na podstawie udzielonych im świadczeń, zakwalifikowani jako pacjenci rozpoznani w latach wcześniejszych (tzw. follow-up). Natomiast z bazy NFZ zostali ujęci pacjenci, którzy zostali sprawozdani z innym nowotworem niż w bazie KRN (nadrzędność bazy KRN nad bazą NFZ) oraz którzy – mimo wpisu pierwszorazowego – zostali na podstawie udzielonych im świadczeń zakwalifikowani jako pacjenci follow-up, jak również pacjenci, których ścieżka leczenia nie wskazywała na leczenie onkologiczne. Informacje o ścieżce leczenia (obejmującej okres 365 dni od pierwszej daty pojawienia się w systemie oraz uwzględniającej informację o sprawozdanych procedurach wg ICD-9, sprawozdanych świadczeń chemioterapii i radioterapii oraz informacji o zgonie pacjenta) posłużyły również do oszacowania stadium zaawansowania nowotworu dla pacjentów, dla których nie było ono określone w bazie KRN.
3. Mając tak przygotowaną informację o pacjentach, świadczenia szpitalne sprawozdane z rozpoznaniem D37-D48 związane z leczeniem zachowawczym lub zabiegowym zostały przekwalifikowane na odpowiednie grupy rozpoznań onkologicznych.

Część I

Aspekty demograficzne i epidemiologiczne

Struktura ludności

W 2014 roku województwo kujawsko-pomorskie zamieszkiwało 2,1 mln osób, co stanowi 5,4% ludności kraju. Było to dziesiąte pod względem liczby ludności województwo w Polsce. Populacja województwa kujawsko-pomorskiego była, w demograficznym sensie, nieco młodsza niż populacja Polski.

Demografia powiatów województwa kujawsko-pomorskiego

1. Największą populacją cechował się powiat miasto Bydgoszcz (358 tys., 17,1% ludności województwa). Natomiast najmniejsza liczba ludności (35 tys., 1,7% ludności województwa) zamieszkiwała powiat wąbrzeski.
2. Jeśli chodzi o zaawansowanie procesu starzenia się ludności w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego to największe udziały osób w wieku 65 lat i więcej odnotowano w powiatach: miasto Bydgoszcz (18%), miasto Włocławek (16,7%), miasto Grudziądz (16,1%) i miasto Toruń (16%), zaś najmniejsze w powiatach: toruńskim (11,9%), bydgoskim (11,5%) i grudziądzkim (12,2%).



Zachorowania na nowotwory złośliwe

1. W 2012 roku w woj. kujawsko-pomorskim zdiagnozowano 8 861 nowych przypadków nowotworów złośliwych, co było 8. wartością w kraju. W przeliczeniu na 100 tys. ludności było to 423 osób – 7. najwyższa wartość w kraju.
2. Najczęściej rozpoznawanymi nowotworami były nowotwory płuc (1 656 przypadków), nowotwory piersi (1 066), nowotwory jelita grubego (707), gruczołu krokowego (627) oraz pęcherza moczowego (550). Stanowiły one niewiele ponad 50% zachorowań na nowotwory złośliwe w woj. kujawsko-pomorskim w 2012 roku. Ich udział w strukturze zachorowań nie różnił się znacząco od struktury w Polsce.

Zgony z powodu chorób onkologicznych

1. Nowotwory są drugą co do częstości przyczyną zgonów mieszkańców woj. kujawsko-pomorskiego (podobnie jak w przypadku wszystkich pozostałych województw). W latach 2011-2013 były one odpowiedzialne za 26,5% ogółu zgonów mieszkańców województwa (28,1% w przypadku mężczyzn, 24,7% w przypadku kobiet) i są to odsetki wyższe niż w przypadku całej Polski (odpowiednio 24,5%, 26% i 22,8%). Współczynnik rzeczywisty zgonów z powodu nowotworów mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego (255,3 na 100 tys. ludności) jest wyższy od ogólnopolskiego o 5%, przy czym różnica jest większa w przypadku kobiet (5,6%) niż mężczyzn (4,4%). Część tej nadwyżki wynika z bardziej korzystnej struktury wieku ludności województwa kujawsko-pomorskiego, gdyż po standaryzacji współczynników względem wieku (wartości SMR) nadwyżka umieralności mieszkańców województwa w stosunku do poziomu w całym kraju jest większa i wynosi 8,8% (dla kobiet 9,4% a dla mężczyzn 8,3%).
2. W województwie kujawsko-pomorskim nowotwory złośliwe płuc były najczęstszą przyczyną zgonów wśród nowotworów (25,6%). Wartość wskaźnika SMR dla nowotworu płuc jest nieznacznie wyższa w województwie kujawsko-pomorskim niż w kraju, przy czym najwyższe wartości odnotowywane były w powiecie golubsko-dobrzyńskim i mieście Grudziądz, a najniższe w powiecie tucholskim.
3. Nowotwór złośliwy piersi był odpowiedzialny za 13,5% zgonów kobiet z województwa kujawsko-pomorskiego spowodowanych nowotworem. Wartość tego wskaźnika dla województwa jest równa wartości ogólnopolskiej, a wartości SMR dla nowotworu piersi w poszczególnych powiatach wskazują, że zagrażały one szczególnie życiu mieszkanki powiatów: miasta Grudziądz, sępoleńskiego, aleksandrowskiego i miasta Bydgoszcz. Najniższe wartości współczynnika odnotowywane są w powiecie brodnickim.
4. Nowotwory złośliwe dolnego odcinka układu pokarmowego stanowiły w latach 2011-2013 przyczynę 11,5% zgonów z powodu nowotworów złośliwych mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego. Odsetek ten jest nieznacznie wyższy od ogólnopolskiego. Wartość wskaźnika SMR dla nowotworów dolnego odcinka układu pokarmowego jest nieznacznie wyższa niż w Polsce. W przypadku nowotworów o tym umiejscowieniu najwyższe wartości współczynnika SMR charakteryzują powiaty aleksandrowski i mogileński – wartości odpowiednio o około 40% i 25% wyższe niż wartość dla całego kraju.
5. Kolejnym nowotworem, będącym najczęstszą przyczyną zgonów wśród nowotworów był nowotwór złośliwy gruczołu krokowego (8,2% zgonów wśród mężczyzn). Wartość wskaźnika SMR jest wyższa o 13,6% niż w Polsce, a najwyższe wartości dla nowotworu gruczołu krokowego występowały w powiatach: żnińskim, golubsko-dobrzyńskim i rypińskim (wartości o ok 50-55% wyższe niż w kraju). Korzystna sytuacja występuje w powiatach aleksandrowskim i wąbrzeskim gdzie zarówno poziom umieralności jak i niezależne od wieku zagrożenie życia z powodu raka prostaty są o około 30% mniejsze od przeciętnych dla całego kraju.
6. Nowotwór złośliwy pęcherza moczowego odpowiadał w województwie kujawsko-pomorskim za 3,5% zgonów spowodowanych nowotworami. Wartość współczynnika SMR dla tego nowotworu jest nieznacznie wyższa dla województwa kujawsko-pomorskiego niż wartość dla całego kraju. Najwyższa wartość współczynnika SMR występuje w powiecie nakielskim – ponad 50% wyższa niż w Polsce.



Z kolei najniższe wartości współczynnika dla nowotworu pęcherza występują w powiecie aleksandrowskim i wąbrzeskim – wartości o ok 45% niższe niż wartości dla Polski.

Część II

Analizy stanu i wykorzystania zasobów

Lecznictwo szpitalne

1 Szpitale udzielające świadczenia onkologiczne

1. W 2012 roku w Polsce 806 szpitali udzielało świadczeń onkologicznych, z czego 43 znajdowało się na terenie woj. kujawsko-pomorskiego. Co drugi świadczeniodawca był zlokalizowany w mieście na prawach powiatu z czego większość w Bydgoszczy.
2. Leczenie onkologiczne w Polsce jest dość scentralizowane – 98 świadczeniodawców udzieliło świadczeń onkologicznych 80% pacjentów. Wśród tych jednostek 6 świadczeniodawców zlokalizowanych było na terenie woj. kujawsko-pomorskiego. Były to:
 - Centrum Onkologii im. prof. Franciszka Łukaszczyka w Bydgoszczy,
 - Wojewódzki Szpital Zespolony im. L. Rydygiera w Toruniu,
 - Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr. Antoniego Jurasza w Bydgoszczy,
 - Regionalny Szpital Specjalistyczny im. dr. Władysława Biegańskiego w Grudziądzu,
 - Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr. Jana Bizuela w Bydgoszczy,
 - Kujawsko-Pomorskie Centrum Pulmonologii w Bydgoszczy.
3. Najwięcej pacjentów przyjęło Centrum Onkologii im. prof. Franciszka Łukaszczyka w Bydgoszczy (6,4 tys.; 47,5% pacjentów leczonych w województwie). Kolejna placówka, Wojewódzki Szpital Zespolony im. L. Rydygiera w Toruniu, hospitalizowała 1,3 tys. pacjentów (9,9% pacjentów leczonych w województwie), a w Szpitalu Uniwersyteckim nr 1 im. dr. Antoniego Jurasza w Bydgoszczy leczono 984 pacjentów (7,3% pacjentów leczonych w województwie). Spośród świadczeniodawców, którzy leczyli ponad 2% pacjentów w skali województwa (10 placówek), pięć znajdowało się w Bydgoszczy.
4. 87% pacjentów hospitalizowanych w woj. kujawsko-pomorskim pochodziła z tego województwa. Spośród osób mieszkających poza woj. kujawsko-pomorskim a leczących się w tym województwie ponad 0,5 tys. pochodziło z woj. wielkopolskiego, zaś prawie 0,5 tys. z woj. pomorskiego. Świadczeniodawcą udzielającym najwięcej świadczeń pacjentom spoza województwa było Centrum Onkologii im. prof. Franciszka Łukaszczyka w Bydgoszczy (1 256 pacjentów, 19,7% udział wśród wszystkich leczonych pacjentów). Analizując przepływy pacjentów wewnątrz woj. kujawsko-pomorskiego należy stwierdzić, iż najwięcej pacjentów migruje do Bydgoszczy, nawet z najbardziej oddalonych powiatów tj. brodnickiego i rypińskiego, skąd migrowało nawet powyżej 25% pacjentów.
5. Średnio na 1 pacjenta onkologicznego w woj. kujawsko-pomorskim przypadało 2,04 hospitalizacji. Najwyższe wartości tej statystyki zaobserwowano dla Kujawsko-Pomorskiego Centrum Pulmonologii w Bydgoszczy (2,31) oraz Wojewódzkiego Szpitalu Zespolonego im. L. Rydygiera w Bydgoszczy (2,18). Szpital, który w 2012 roku przyjął najwięcej pacjentów onkologicznych, a więc Centrum Onkologii im. prof. Franciszka Łukaszczyka w Bydgoszczy, charakteryzowany był przez trzecią najwyższą wartość tej statystyki (2 hospitalizacje na pacjenta).
6. W woj. kujawsko-pomorskim pacjenci onkologiczni byli najczęściej hospitalizowani na oddziale urologicznym (2,5 tys. pacjentów) oraz oddziale chirurgii onkologicznej (2 tys. pacjentów). Ponadto w 5 szpitalach pacjenci onkologiczni byli hospitalizowani na oddziałach chorób wewnętrznych, a w 7 na oddziałach chirurgii ogólnej.



7. W szpitalach, które leczyły ponad 2% pacjentów w skali województwa, najwięcej pacjentów było hospitalizowanych w zakresie chemioterapii (2,88 tys.), urologii (2,58 tys.) oraz chirurgii onkologicznej (2,34 tys.). Znacząca liczba pacjentów była hospitalizowana także w zakresie onkologii klinicznej (1,77 tys.) oraz chorób płuc (1,37 tys.).
8. Znaczna koncentracja świadczeń w jednym zakresie została zaobserwowana w Kujawsko - Pomorskim Centrum Pulmonologii w Bydgoszczy - 58% pacjentów leczonych było w zakresie choroby płuc oraz w SPZOZ 10 Wojskowym Szpitalu Klinicznym z Polikliniką, gdzie 41% pacjentów onkologicznych była leczona w zakresie neurochirurgia.
9. Ponad 3/4 pacjentów onkologicznych w woj. kujawsko-pomorskim zostało przyjętych w trybie planowym na podstawie skierowania (największy udział 98% planowych pacjentów było w Centrum Onkologii im. prof. Franciszka Łukaszczyka w Bydgoszczy). Co piąty pacjent był przyjęty w trybie nagłym, ale nie poprzez przekazanie przez zespół ratownictwa medycznego. Przyjęcia nagle dominowały w Regionalnym Szpitalu Specjalistycznym im. dr. Władysława Biegańskiego w Grudziądzu, Szpitalu Wojewódzkim we Włocławku oraz Szpitalu Wielospecjalistycznym im. dr. Ludwika Błażka w Inowrocławiu (przy uwzględnieniu pacjentów przekazanych przez zespół ratownictwa medycznego).
10. W woj. kujawsko-pomorskim w 2012 roku największą liczbę pacjentów leczonych w trybie szpitalnym stanowili pacjenci z nowotworem złośliwym płuc (2,6 tys.) oraz nowotworem złośliwym dolnego odcinka układu pokarmowego (1,8 tys.). Najmniej odnotowano przypadków nowotworów złośliwych tarczycy (mniej niż 0,1 tys.). W Kujawsko-Pomorskim Centrum Pulmonologii w Bydgoszczy prawie 90% pacjentów z nowotworami stanowili pacjenci z nowotworem złośliwym płuc. W SPZOZ 10 Wojskowym Szpitalu Klinicznym z Polikliniką 41% pacjentów w tym trybie stanowili pacjenci z nowotworem złośliwym centralnego układu nerwowego. Kolejną grupą pacjentów stanowiącą znaczny odsetek w szeregu szpitali był nowotwór pęcherza moczowego – np. w SPZOZ Specjalistycznym Szpitalu Miejskim im. M. Kopernika była to 1/3 pacjentów onkologicznych.
11. Najliczniejszą grupą pacjentów onkologicznych w woj. kujawsko-pomorskim w latach 2010-2012 stanowili chorzy z nowotworem złośliwym płuc. Ponad 60% tych pacjentów była leczona w Bydgoszczy, z czego większość w Centrum Onkologii im. prof. Franciszka Łukaszczyka (940) - 14% pacjentów onkologicznych w tym szpitalu. W 10 szpitalach o największej liczbie hospitalizowanych pacjentów dominującym stadium nowotworu płuc było stadium IV. W większości szpitali pacjenci z rozpoznaniem nowotworem w stadium I i II stanowili mniej niż 20% nowych przypadków. Na tym tle wyróżnia się Uniwersytecki Centrum Onkologii im. prof. Franciszka Łukaszczyka w Bydgoszczy, gdzie pacjenci ci stanowili niewiele poniżej 25%.
12. W przypadku nowotworów piersi, dolnego odcinka układu pokarmowego oraz gruczołu krokowego zdecydowana większość pacjentów leczona była w Centrum Onkologii im. prof. Franciszka Łukaszczyka w Bydgoszczy. Nowotwór pęcherza moczowego leczony był w równym stopniu także w SPZOZ Specjalistycznym Szpitalu Miejskim im. M. Kopernika.

2 Analiza świadczeń szpitalnych

1. W 2012 roku 43 świadczeniodawców w woj. kujawsko-pomorskim sprawozdało ponad 8,4 tys. JGP zabiegowych oraz ponad 5,1 tys. JGP zachowawczych. W województwie tym dominowali świadczeniodawcy sprawozdający stosunkowo małą liczbę hospitalizacji – do 600 hospitalizacji onkologicznych (z wyłączeniem hospitalizacji do chemio- i radioterapii). Tylko jeden świadczeniodawca sprawozdał 1 500 lub więcej takich hospitalizacji, a stosunek świadczeń zabiegowych do zachowawczych wynosił w jego przypadku 3:1. Przy założeniu, że struktura pacjentów względem typu nowotworu i stadium zaawansowania jest zgodna ze strukturą wojewódzką jedynie 2 świadczeniodawców spośród tych, którzy sprawozdali powyżej 600 hospitalizacji onkologicznych sprawozdawaloby świadczenia zabiegowe i zachowawcze w stosunku wyższym niż 2:1.
2. Jedyna duża placówka (sprawozdająca powyżej 1 tys. JGP zabiegowych) o korzystnej relacji JGP zabiegowych do zachowawczych (tj. równej lub wyższej niż relacja wojewódzka) zlokalizowana była w Bydgoszczy. Większość pozostałych placówek sprawozdawało stosunkowo mało świadczeń zabiegowych lub cechowało się niekorzystnym stosunkiem liczby sprawozdanych JGP zachowawczych



do zabiegowych. Co więcej, wiele z nich było stosunkowo małych (mniej niż 250 JGP zabiegowych rocznie) oraz były zlokalizowane w niewielkiej odległości od pozostałych placówek.

3. Liczba JGP zabiegowych, w ramach których sprawozdano procedury radykalne w analizowanym województwie wyniosła w 2012 roku około 4,8 tys. Spośród świadczeniodawców sprawozdających JGP zabiegowe 83% sprawozdało mniej niż 200 zabiegów radykalnych w 2012 roku. Oznacza to, że świadczeniodawcy ci wykonywali średnio mniej niż 1 zabieg radykalny dziennie. Obserwacja ta świadczy o znacznym rozproszeniu miejsca wykonywania świadczeń z zakresu chirurgii radykalnej w województwie kujawsko-pomorskim.
4. Zależność pomiędzy liczbą zabiegów chirurgicznych wykonywanych rocznie w szpitalu a efektywnością tych zabiegów była tematem licznych opracowań medycznych i statystycznych w ostatnim XX-leciu. Ogólnym wnioskiem płynącym z tych prac jest dodatnia zależność pomiędzy liczbą pacjentów, którzy w danym ośrodku poddani byli konkretnemu typowi zabiegu chirurgicznego, a jakością leczenia. Zakładając minimalną liczbę zabiegów z zakresu chirurgii radykalnej na poziomie 60 zabiegów rocznie¹, to w woj. kujawsko-pomorskim tylko 3 świadczeniodawców spełniało ww. kryterium w przypadku leczenia nowotworów dolnego odcinka układu pokarmowego. Pozostałych 23 świadczeniodawców sprawozdało łącznie 365 tego typu zabiegów, co pozwoliłoby na funkcjonowanie maksymalnie 6 dodatkowych świadczeniodawców spełniających średnio ww. kryterium (zmniejszenie o 17 podmiotów). W przypadku chirurgii piersi jedynie 2 z 13 (15%) świadczeniodawców spełniło to kryterium. Koncentracja pozostałych rozproszonych zabiegów (łącznie 90) umożliwiłaby spełnienie rozważanego kryterium jedynie u 1 świadczeniodawcy (zmniejszenie o 10 podmiotów). W przypadku nowotworów gruczołu krokowego 2 z 10 świadczeniodawców sprawozdało powyżej 60 zabiegów radykalnych, a koncentracja pozostałych pozwoliłaby na funkcjonowanie jednego dodatkowego świadczeniodawcy (zmniejszenie o 7 podmiotów).
5. Wymiarem pod kątem którego przeprowadzono analizę JGP zachowawczych sprawozdawanych przez świadczeniodawców jest średni czas pobytu. Wśród świadczeniodawców sprawozdających co najmniej 400 JGP zachowawczych (13% ogółu świadczeniodawców sprawozdających JGP zachowawcze) 3 charakteryzowało się przez wartość tej statystyki na poziomie 5 - 6 dni. U jednego świadczeniodawcy z tej grupy, wartość analizowanej statystyki znacznie przekroczyła ALOS dla województwa i osiągnęła poziom niemal 7,5 dnia.

3 Analiza świadczeń chemioterapeutycznych

1. W roku 2012 w województwie kujawsko-pomorskim funkcjonowało 10 placówek realizujących świadczenia chemioterapii i posiadających umowę na realizację tych świadczeń z płatnikiem publicznym. Aż pięć z nich znajdowało się w Bydgoszczy.
2. W województwie kujawsko-pomorskim przeważały świadczenia chemioterapii w trybie ambulatoryjnym. Największy świadczeniodawca zrealizował łącznie 65,7% wszystkich świadczeń chemioterapii w województwie, głównie w trybie jednodniowym (39,2% wszystkich sprawozdanych przez niego chemioterapii) oraz ambulatoryjnym (36,8% wszystkich sprawozdanych przez niego chemioterapii). Drugi największy świadczeniodawca zrealizował 13,8% wszystkich świadczeń chemioterapii w województwie, spośród których 70,2% w trybie ambulatoryjnym oraz 27% w trybie jednodniowym.
3. Wojewódzka relacja liczby pacjentów, którym została podana chemioterapia w trybie ambulatoryjnym lub jednodniowym do liczby pacjentów hospitalizowanych była bliska 2:1. Z kolei biorąc pod uwagę liczbę osobodni, to w województwie kujawsko-pomorskim zdecydowanie przeważały te udzielane w trybie hospitalizacji - na każdy osobodzień hospitalizacji w trybie ambulatoryjnym przypadają prawie dwa osobodnie w trybie hospitalizacyjnym.
4. Rozmieszczenie świadczeń tego typu w poszczególnych powiatach okazało się być silnie zależne od struktury grup nowotworów i stadiów ich zaawansowania. Jednakże standaryzacja liczby chemioterapii na 1 000 pacjentów w trybie jednodniowym wskazuje, iż struktura grup nowotworów i ich

¹W pełnej treści Mapy dla województwa kujawsko-pomorskiego rozważono również scenariusze zakładające minimalną liczbę zabiegów na poziomie 150 oraz 250.



stadium zaawansowania nie były jedynymi czynnikami wpływającymi na liczbę świadczeń chemioterapii w trybie jednodniowym przypadającą na 1 000 pacjentów. Najmniejszy udział świadczeń chemioterapii udzielanej w trybie innym niż hospitalizacja zaobserwowano w przypadku pacjentów pochodzących z powiatów: mogileńskiego (63%), sępoleńskiego (65%) i golubsko-dobrzyńskiego (65%).

4 Analiza świadczeń radioterapeutycznych

1. W woj. kujawsko-pomorskim w 2012 roku był jeden ośrodek udzielający świadczenia z zakresu radioterapii. Centrum Onkologii im. prof. Franciszka Łukaszczyka w Bydgoszczy sprawozdało świadczenia z zakresu teleradioterapii 3 894 pacjentom, a z zakresu brachyterapii 746 pacjentom. Podmiot ten nie sprawozdał świadczeń z zakresu terapii izotopowej.
2. Pacjenci z poszczególnych powiatów korzystali z tych świadczeń w zróżnicowanym stopniu (wyniki te potwierdzają również dane eliminujące wpływ rodzaju nowotworu oraz jego stadium). W skali województwa na 100 pacjentów onkologicznych przypadało 17 świadczeń w zakresie teleradioterapii radykalnej. Najczęściej korzystali z nich pacjenci mieszkający w powiatach: sępoleńskim, bydgoskim oraz nakielskim. Powiaty te znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie jedyne w województwie kujawsko-pomorskim podmiotu rozliczającego świadczenia teleterapeutyczne (Centrum Onkologii im. prof. Franciszka Łukaszczyka w Bydgoszczy). Również powiaty na zachodzie województwa (rypiński i lipnowski), cechowały się wysokimi w skali województwa wartościami omawianego współczynnika. Pacjentom z powiatów znajdujących się dalej od największego miasta województwa kujawsko-pomorskiego wykonano mniejszą liczbę świadczeń radioterapii radykalnej. Najniższe wartości notowano w powiatach tucholskim, brodnickim, toruńskim oraz w Toruniu. Mediana dla powiatów województwa kujawsko-pomorskiego wyniosła 17,6 świadczenia w zakresie teleradioterapii radykalnej na 100 pacjentów onkologicznych.
3. Należy zaznaczyć dodatkowo, że zjawisko spadku liczby świadczeń wraz ze wzrostem odległości w województwie kujawsko-pomorskim nie jest tak nasilone, jak w skali całego kraju. Wskazują na to różnice we współczynnikach korelacji liniowej pomiędzy liczbą świadczeń teleterapii na 100 pacjentów onkologicznych, a odległością od najbliższego ośrodka wyposażonego w akcelerator liniowy. W skali kraju współczynnik ten wynosił $-0,38$, natomiast dla powiatów województwa kujawsko-pomorskiego $-0,13$.

Obszar Ambulatoryjnej Opieki Specjalistycznej

1. W roku 2012 na terenie kraju znajdowało się 4 603 podmioty ambulatoryjnej opieki specjalistycznej, w których realizowano świadczenia onkologiczne, z czego przez 247 podmiotów realizowane one były w województwie kujawsko-pomorskim. W analizowanym okresie 24,9% podmiotów znajdowało się na terenach miasta na prawach powiatu - Bydgoszczy (64).
2. Pod względem liczby mieszkańców przypadających na 1 podmiot ambulatoryjnej opieki specjalistycznej na pierwszej pozycji znajduje się powiat nakielski (28 946). Kolejne miejsca zajmują powiaty toruński (24 973) oraz mogileński (23 428). Najmniejsza wartość tego wskaźnika cechuje powiat brodnicki (5 200 osoby na podmiot) oraz powiat m. Bydgoszcz (5 644 osoby na podmiot).
3. Najwięcej pacjentów onkologicznych przyjęto w Centrum Onkologii im. prof. Franciszka Łukaszczyka w Bydgoszczy. Było ich 27 252, co stanowiło 64,86% wszystkich unikalnych pacjentów przyjmowanych w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej w woj. kujawsko-pomorskim.

Obszar Podstawowej Opieki Zdrowotnej

W maju 2015 roku w woj. kujawsko-pomorskim zarejestrowanych było 306 podmiotów świadczących świadczenia podstawowej opieki zdrowotnej. Na 1 podmiot podstawowej opieki zdrowotnej przypada w woj. kujawsko-pomorskim przypada 6,8 tys. mieszkańców. Najwięcej mieszkańców



na 1 podmiot POZ przypadają w mieście Grudziądz (10,8 tys.), mieście Włocławek (10,3) oraz powiecie nakielskim (9,7).

Przeciętnie liczba świadczeń przypadająca na jednego mieszkańca woj. kujawsko-pomorskiego wynosi 3,96, przy czym częściej ze świadczeń korzystają kobiety (4,46) niż mężczyźni (3,42). Rozkład świadczeń w przeliczeniu na mieszkańca nie wykazuje dużego zróżnicowania pomiędzy powiatami. Największa liczba świadczeń na 1 podmiot POZ cechuje miasto Grudziądz (44 tys.), miasto Włocławek (42,2 tys.) oraz powiat nakielski (37,4 tys.).

Część III

Prognozy potrzeb zdrowotnych

Prognoza demograficzna

1 Prognozowana struktura ludności

Prognozuje się, że w okresie 2014-2029 liczba mieszkańców woj. kujawsko-pomorskiego spadnie o 78 tys. osób, czyli 3,7%. Oznacza to silniejszy spadek niż dla Polski ogółem (3%). Struktura wieku i płci woj. kujawsko-pomorskiego będzie zmieniać się podobnie jak struktura średnia w Polsce. Oczekuje się, że udział ludności poniżej 20 r.z. oraz ludności w wieku 45- 64 ulegnie niewielkim zmianom. Udziały te wyniosły odpowiednio ok. 21% i 27% w 2014 r. oraz wyniosą 18% i 29% w 2029 r.. Zgodnie z prognozą demograficzną nastąpi istotne zmniejszenie udziału ludności w wieku 20-44 (z 37% do 30% w 2029 r.) oraz znaczny wzrost udziału osób w wieku powyżej 64 roku życia: z 15% do 23% rozpatrywanym okresie.

2 Prognozowana demografia powiatów województwa kujawsko-pomorskiego

1. Oczekuje się, że do 2029 liczba mieszkańców większości powiatów woj. kujawsko-pomorskiego będzie ulegała zmniejszeniu (nawet o -11%), za wyjątkiem powiatu bydgoskiego, toruńskiego (w każdym o +16%) oraz brodnickiego (+1%).
2. Zmiany struktury demograficznej powiatów woj. kujawsko-pomorskiego będą przebiegać podobnie jak dla całego województwa, a największe zmiany w udziałach poszczególnych grup wieku dotyczą powiatów grodzkich tego województwa.

Prognoza liczby chorych

1 Prognoza zachorowalności

1. Uwzględniając wyłącznie procesy demograficzne szacuje się, że w okresie 2016-2029 liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych wzrośnie z poziomu 9,7 tys. do 11,5 tys. (+1,8 tys.; +18,9%).
2. Pod względem dynamiki wzrostu liczby nowych przypadków województwo to jest na miejscu 9. w Polsce. W analizowanej perspektywie nowe przypadki nowotworów płuc (+0,27 tys.; +18%), nowotwory piersi (+0,14 tys., +13%), jelita grubego (+0,2 tys., +25%) i gruczołu krokowego (+0,1 tys., +23%) będą nadal dominującymi grupami nowotworów.



2 Prognoza 5-letniej chorobowości

1. Prognozowana 5-letnia chorobowość onkologiczna wzrośnie w latach 2016-2029 o 5 tys. przypadków (tj. z poziomu 25 tys. do 30 tys.; +17%).
2. Największa chorobowość 5-letnia w województwie kujawsko-pomorskim w 2016 r. będzie dotyczyć nowotworów złośliwych piersi i będzie wynosić 4 607 osób. Drugim typem nowotworu o największej 5-letniej chorobowości będą nowotwory prostaty - 3 018 osób.
3. Te same dwie grupy nowotworów będą odznaczać się najwyższą chorobowością w roku 2029 - dla nowotworu piersi będzie to 4 920 osób, a dla nowotworu prostaty 4 332 osób.

Prognoza świadczeń

1 Zakres szpitalny

Przeprowadzone analizy (uwzględniając jedynie zmiany demograficzne, *ceteris paribus*) wskazują, że łączne zapotrzebowanie na hospitalizacje celem wykonania zabiegów chirurgicznych, uznane jako radykalne wzrośnie z poziomu ok. 4,6 tys. w roku 2016 do poziomu ok. 5,2 tys. w 2029 r. (+12%). Maksymalna liczba umów na udzielanie świadczeń w zakresie skojarzony "pakiet onkologiczny" w 2016 r. powinna być zmniejszona w niektórych zakresach stosunku do roku 2015 i nie powinna być większa niż: 10 – w zakresie chirurgia ogólna, 4 – otolaryngologia, 3 – położnictwo i ginekologia, 3 - neurochirurgia. Powyższe wartości wynikają z konieczności centralizacji radykalnego leczenia chirurgicznego, które jest niezbędne do zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pacjenta.

2 Prognoza świadczeń Pozytonowej Tomografii Emisyjnej (PET)

W woj. kujawsko-pomorskim prognozowane na 2029 rok zapotrzebowanie na świadczenia PET dla mieszkańców województwa (na bazie obecnej realizacji, uwzględniając świadczenia udzielone w innych województwach) mieści się w obecnie (2014) raportowanej liczbie wykonanych badań PET w województwie (4897). Dodatkowo, liczba ta mieści się w obecnym potencjale, wyliczonym na podstawie raportu na temat stanu radioterapii w Polsce (na dzień 31.12.2014 r., liczba urządzeń: 2).

3 Zakres chemioterapii

1. W scenariuszu maksymalnym, w badanym horyzoncie czasowym szacuje się nieznaczny wzrost zapotrzebowania na świadczenia w zakresie chemioterapii (hospitalizacja, jednodniowa, ambulatoryjna) z 62,7 tys. osobodni w roku 2016 do 68 tys. osobodni w roku 2029 (+6%).
2. W scenariuszu minimalnym, w badanym horyzoncie czasowym szacuje się nieznaczny wzrost zapotrzebowania na świadczenia w zakresie chemioterapii (hospitalizacja, jednodniowa, ambulatoryjna) z 35 tys. osobodni w roku 2016 do 38,7 tys. osobodni w roku 2029 (+8%).
3. Przeprowadzona analiza wskazuje, że w województwie kujawsko-pomorskim, do roku 2029, pojawi się zapotrzebowanie na 1 nowy ośrodek realizujący takie świadczenia (wariant maksymalny). W roku 2012 w województwie kujawsko-pomorskim znajdowało się 10 takich ośrodków.



4 Zakres radioterapia

1. W woj. kujawsko-pomorskim w 2014 roku znajdowało się 9 akceleratorów liniowych do telera-diaterapii (w tym jeden wyłącznie do teleterapii śródoperacyjnej). Wszystkie ulokowane były w Centrum Onkologii im. prof. F. Łukaszczyka w Bydgoszczy. Na 1 akcelerator przypadało 261 tys. ludności, przez co nie zostały spełnione wymogi zaleceń ESTRO z 2005 roku (1 akcelerator na 250 tys. ludności), ani IAEA z 2010 roku (1 akcelerator na 180 tys. ludności). Pod względem ludności na 1 akcelerator woj. kujawsko-pomorskie znajdowało się na 6. miejscu w Polsce.
2. W 2014 roku liczba pacjentów, którym udzielano świadczeń teleradioterapii wyniosła 4,4 tys., co oznacza że na 1 akcelerator przypadało średnio 549 pacjentów (nie spełnione zalecenia IAEA z 2010 roku rekomendujące 450 pacjentów na akcelerator).
3. Średni wiek akceleratora w woj. kujawsko-pomorskim wynosił 7,2 roku. Analizowane wojewódz-two miało w 2014 średnio najstarsze akcelerytory. W woj. kujawsko-pomorskim 3 akcelerytory nie spełniały kryterium wieku, ustalonego na poziomie 10 lat.
4. Prognozowane zapotrzebowanie na świadczenia z zakresu teleterapii na 2025 rok wyniosło w woje-wództwie kujawsko-pomorskim około 4,85 tys.
5. W województwie kujawsko-pomorskim w 2015 roku zainstalowane było 8 przyspieszaczy liniowych - wszystkie w Bydgoszczy (w modelu optymalizacyjnym nie uwzględniano aparatów do teleterapii śródoperacyjnej, ani aparatów cyberknife). Zgodnie z modelem optymalizacji lokalizacji przyspie-szaczy liniowych w roku 2025 w województwie kujawsko-pomorskim powinno być zainstalowanych 12 przyspieszaczy liniowych (8 w Bydgoszczy i po 2 we Włocławku i w Toruniu).