

Aleksandra Ohler

*Analiza zapotrzebowania na leczenie
onkologiczne w raku piersi i
najczęstszych nowotworach
ginekologicznych na terenie
województwa pomorskiego*

GDAŃSK 2016

Wydano za zgodą
Dziekana Wydziału Lekarskiego

Oddział Ginekologii Onkologicznej
Gdyńskie Centrum Onkologii

Promotor
dr hab. n. med. Jacek Sznurkowski, MBA

Medical University of Gdańsk 2016
ISBN 978-83-65098-31-3

WYKAZ SKRÓTÓW STOSOWANYCH W PRACY	6
1. WSTĘP.....	9
1.1 Historia walki z rakiem w Polsce	9
1.2 Finansowanie świadczeń zdrowotnych	11
1.3 Krajowy Rejestr Nowotworów	11
1.4 Raportowanie danych	11
1.5 Diagnoza sytuacji onkologicznej w Polsce	12
1.6 Główne procedury walki z rakiem	14
1.6.1 Rak piersi C50	14
1.6.2 Rak sromu C51	19
1.6.3 Rak szyjki macicy C53	21
1.6.4 Rak trzonu macicy C54	24
1.6.5 Rak jajnika C56	26
1.7 Kryteria modelowego leczenia onkologicznego	30
1.8 Województwo pomorskie - informacje ogólne	31
2. CEL PRACY	32
3. MATERIAŁY I METODY.....	33
3.1 Źródła danych.....	33
3.2 Zachorowalność	33
3.2.1 Rok 2013.....	33
3.2.2 Prognoza 2014-2020	33
3.3 Leczenie	33
3.3.1 Wskaźniki wykorzystania metod leczenia	34
3.3.2 Wzorcowe wskaźniki wykorzystania metod leczenia	34
3.4 Określenie modelowego zapotrzebowania na leczenie onkologiczne w województwie pomorskim.....	34

4. WYNIKI.....	36
4.1 Liczba zachorowań na raka piersi, raka sromu, raka szyjki macicy, raka trzonu macicy oraz raka jajnika w województwie pomorskim w latach 2013 oraz prognoza zachorowalności na rok 2020	36
4.1.1 Rak piersi	36
4.1.2 Rak sromu	38
4.1.3 Rak szyjki macicy	40
4.1.4 Rak trzonu macicy	42
4.1.5 Rak jajnika	44
4.2 Rozmieszczenie pacjentów leczonych onkologicznie w województwie pomorskim w latach 2013 i 2014	46
4.2.1 Rak piersi C50- unikatowe pesele 2013 i 2014	46
4.2.2 Rak sromu C51- unikatowe pesele 2013 i 2014	53
4.2.3 Rak szyjki macicy C53- unikatowe pesele 2013 i 2014.....	60
4.2.4 Rak trzonu macicy C54- unikatowe pesele 2013 i 2014.....	67
4.2.5 Rak jajnika C56- unikatowe pesele 2013 i 2014.....	74
4.3 Migracja	81
4.3.1 Pacjenci imigrujący	81
4.3.2 Pacjenci emigrujący	82
4.3.3 Bilans migracyjny.....	83
4.4. Finansowanie leczenia onkologicznego w latach 2013- 2014.....	84
4.5 Rozmieszczenie ośrodków leczących onkologicznie w województwie pomorskim w latach 2013 i 2014.....	85
4.6 Rozmieszczenie ośrodków leczących onkologicznie w odniesieniu do powiatowej dystrybucji zachorowań w województwie pomorskim w latach 2013 i 2014	90
4.6.1 Rak piersi – chirurgia 2013 i 2014	90
4.6.2 Rak sromu – chirurgia 2013 i 2014	92
4.6.3 Rak szyjki macicy – chirurgia 2013 i 2014	94
4.6.4 Rak trzonu macicy – chirurgia 2013 i 2014.....	96
4.6.5 Rak jajnika – chirurgia 2013 i 2014.....	98
4.6.6 Nowotwory ginekologiczne C51, C53, C54, C56 – chirurgia 2013 i 2014	100
4.6.7 Rak piersi – chemioterapia 2013 i 2014	102
4.6.8 Rak sromu – chemioterapia 2013 i 2014.....	104
4.6.9 Rak szyjki macicy – chemioterapia 2013 i 2014.....	106
4.6.10 Rak trzonu macicy – chemioterapia 2013 i 2014	108
4.6.11 Rak jajnika – chemioterapia 2013 i 2014	110
4.6.12 Nowotwory C50, C51, C53, C54, C56 łącznie – chemioterapia 2013 i 2014..	112
4.6.13 Rak piersi – radioterapia 2013 i 2014	114

4.6.14 Rak sromu – radioterapia 2013 i 2014.....	116
4.6.15 Rak szyjki macicy – radioterapia 2013 i 2014.....	118
4.6.16 Rak trzonu macicy – radioterapia 2013 i 2014	120
4.6.17 Rak jajnika – radioterapia 2013 i 2014	122
4.6.18 Nowotwory C50, C51, C53, C54, C56 łącznie– radioterapia 2013 i 2014	124
4.7 Wskaźniki użycia	126
4.8 Model rozmieszczenia ośrodków leczenia onkologicznego.....	128
4.8.1 Chirurgia.....	128
4.8.2 Chemioterapia	130
4.8.3 Radioterapia	131
5. DYSKUSJA	133
6. WNIOSKI	140
7. PIŚMIENNICTWO	141
8. STRESZCZENIE.....	145
9. SUMMARY	147

WYKAZ SKRÓTÓW STOSOWANYCH W PRACY

BAC	Biopsja Aspiracyjna Cienkoigłowa
BCT	<i>Breast Conserving Therapy</i> - chirurgiczne leczenie oszczędzające w raku piersi
C50	Rak piersi
C51	Rak sromu
C53	Rak szyjki macicy
C54	Rak trzonu macicy
C56	Rak jajnika
CA 125	<i>Cancer Antigen 125</i> – antygen nowotworowy 125
Dz. U.	Dziennik Ustaw
EBM	<i>Evidence-based medicine</i> - medycyna oparta na faktach
FIGO	<i>International Federation of Gynecology and Obstetrics</i> – Międzynarodowa Federacja Położników i Ginekologów
Gy	Grej- jednostka dawki promieniowania, ilość energii promieniowania pochłoniętej przez kilogram materii
HE4	<i>Human Epididymis protein 4</i> – podfrakcja 4 ludzkiego białka komórek nabłonkowych najądrza
HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i> - ludzki wirus niedoboru odporności
HPV	<i>Human Papilloma Virus</i> - wirus brodawczaka ludzkiego barwienia
IHC	immunohistochemia
KRN	Krajowy Rejestr Nowotworów
m.	miasto
MPZ	Mapy Potrzeb Zdrowotnych
MZ	Ministerstwo Zdrowia
NCIN	<i>National Cancer Intelligence Network</i>
NFZ	Narodowy Fundusz Zdrowia
PTGO	Polskie Towarzystwo Ginekologii Onkologicznej
pTNM	<i>pathological Tumor Nodules Metastases Classification</i> - klasyfikacja zaawansowania nowotworu na podstawie wielkości guza, przerzutów w węzłach chłonnych oraz przerzutów odległych w oparciu o ocenę patologiczną

RMI	<i>Risk of Malignancy Index</i>
ROMA	<i>Risk of Malignancy Algorithm</i>
UICC	<i>Union for International Cancer Control</i>
ZEiPN	Zakład Epidemiologii i Prewencji Nowotworów

1. WSTĘP

1.1 Historia walki z rakiem w Polsce

Pierwszy plan opracowania modelu opieki onkologicznej w Polsce powstał w 1924 roku, kiedy to ogłoszono pierwszy Narodowy Program Walki z Rakiem. Podstawowymi założeniami programu był rozwój oświaty zdrowotnej, badania kliniczne i epidemiologiczne oraz stworzenie placówek dla chorych na nowotwory. Dzięki licznym staraniom w 1934 roku w Warszawie powstał Instytut Radowy. Ze względu na zniszczenia spowodowane II Wojną Światową został on odbudowany i wznowił działalność w 1952 roku. Wtedy już trwały prace nad drugim Narodowym Programem Zwalczenia Nowotworów, który kładł nacisk na statystyczne opracowanie danych epidemiologicznych oraz opracowanie sieci ośrodków onkologicznych w całej Polsce [49].

W 1950 roku utworzono Centralny Rejestr Nowotworów. W połowie lat 70. XX wieku kraj podzielono na 11 regionów, z których chorzy mogli leczyć się w ośrodkach z założeniami oddalonych od ich miejsca zamieszkania o nie więcej niż 100km. Ośrodki zlokalizowane były w większości w akademiach medycznych, co zapewniało chorym kompleksowe leczenie realizowane przez zespoły wielospecjalistyczne. Kolejnym krokiem w polskiej onkologii było uchwalenie w 1974 roku programu: „Zwalczanie chorób nowotworowych w Polsce”, który obejmował lata 1976-1990. Nadrzędnym celem programu był wzrost odsetka 5-letniej przeżywalności z 25%, w chwili wejścia programu w życie, do 50% w 1990 roku. Za celowe uznano stworzenie pełnoprofilowego ośrodka, który spełniałby kryteria założone w programie, czyli miałyby: prowadzić działalność naukową, profilaktyczną, diagnostyczną i leczniczą, przy jednoczesnej funkcji organizacyjnej na danym terenie. Zostało nim Centrum Onkologii na warszawskim Ursynowie. Ośrodek ten dysponował oddziałem chirurgii, chemio- i radioterapii, patologii, przychodnią przyszpitalną, działem statystycznym, zatrudniając wielu wybitnych specjalistów.

Niestety przemiany polityczne, społeczne i gospodarcze lat 80. doprowadziły do zastoju w polskiej onkologii.

Krajom Unii Europejskiej, w większości udało się przed 1990 rokiem osiągnąć odsetek 5-letnich przeżyć na poziomie 50%. Polska osiągnęła jedynie wskaźnik na poziomie 40-42%, w związku, z czym dziś zajmuje przedostatnie miejsce w Europie [49].

Ze względu na wyniki leczenia onkologicznego znacznie odbiegające od wyników w pozostałych krajach europejskich i obserwowane stałe zwiększenie ilości rozpoznanych chorób nowotworowych w Polsce, dnia 17 sierpnia 2005 roku weszła w życie ustawa o ustanowieniu programu wieloletniego pod nazwą „Narodowy Program Zwalczenia Chorób Nowotworowych” (Dz. U. 2005 nr 143 poz. 1200 z późn. zm). Ustawa reguluje zakres kompetencji Ministra Zdrowia, które dotyczą działania Programu Zwalczenia Chorób Nowotworowych, powołuje Radę do Spraw Zwalczenia Chorób Nowotworowych i określa zakres jej kompetencji. Określa również łączne nakłady finansowania Programu - w całym okresie mają wynieść 3mld złotych, a w poszczególnych latach nie mogą być niższe niż 250 mln złotych [44].

Głównym celem programu jest zahamowanie wzrostu ilości zachorowań na nowotwory złośliwe, które stanowią drugą, pod względem częstości po chorobach układu krążenia, przyczynę zgonów w Polsce.

Głównymi celami Programu Zwalczenia Chorób Nowotworowych było [44]:

- zahamowanie wzrostu zachorowań na nowotwory;

- osiągnięcie średnich europejskich wskaźników w zakresie wczesnego wykrywania nowotworów;
- osiągnięcie średnich europejskich wskaźników skuteczności leczenia;
- stworzenie warunków do wykorzystania w praktyce onkologicznej postępu wiedzy o przyczynach i mechanizmach rozwoju nowotworów złośliwych;
- utworzenie systemu ciągłego monitorowania skuteczności zwalczania nowotworów w skali kraju i poszczególnych regionach kraju.

Ponadto Program Zwalczania Chorób Nowotworowych z 2005 roku skupiał się na [44]:

- rozwoju profilaktyki pierwotnej nowotworów złośliwych, w tym zwłaszcza zależnych od palenia tytoniu i niewłaściwego żywienia;
- wdrożeniu populacyjnych programów wczesnego wykrywania, a w szczególności raka szyjki macicy, piersi, jelita grubego oraz wybranych nowotworów u dzieci;
- zwiększeniu dostępności do metod wczesnego rozpoznawania oraz wdrożenia procedur zapewnienia jakości diagnostyki i terapii nowotworów;
- standaryzacji procedur leczenia napromienianiem;
- uzupełnieniu oraz wymiany wyeksploatowanych urządzeń do radioterapii i diagnostyki nowotworów;
- upowszechnienia metod leczenia skojarzonego;
- rozwoju i upowszechniania współczesnych metod rehabilitacji chorych, ograniczania odległych następstw leczenia oraz opieki paliatywnej w onkologii;
- rozwoju i upowszechnienia nauczania onkologii w kształceniu przeddyplomowym i podyplomowym lekarzy, lekarzy dentystów, pielęgniarek, położnych i przedstawicieli innych zawodów medycznych;
- poprawie działania systemu zbierania danych o stopniu zaawansowania nowotworów;
- upowszechnianiu wiedzy w społeczeństwie na temat profilaktyki, wczesnego rozpoznawania i leczenia nowotworów.

Najwyższa Izba Kontroli pierwszej oceny programu dokonała już w 2009 roku- program został oceniony negatywnie. Zalecono zweryfikowanie działań administracyjno- logistycznych, ponieważ dotychczasowego rozwiązania okazały się kosztowne, mało efektywne, przynoszące korzyści finansowe głównie ich organizatorom [30].

Wykazano, że w latach 2006 - 2008 wzrosła zachorowalność na raka piersi oraz raka szyjki macicy, jednocześnie zaobserwowano tendencję spadkową umieralności z powodu tych chorób- może to świadczyć o pierwszych symptomach skuteczności profilaktyki [30].

Kolejna kontrola Najwyższej Izby Kontroli z roku 2013 ponownie negatywnie oceniła skuteczność „Narodowego Programu Zwalczania Nowotworów” realizowanego przez Ministra Zdrowia [31].

W obliczu złych wyników leczenia w 2014 roku prof. Jacek Jassem zgłosił roboczą wersję nowej strategii walki z rakiem – „Cancer Plan” (strategia walki z rakiem na lata 2015-2024), który stanowił połączenie wielu opracowań naukowych i statystycznie – porównawczych. Plan ten ze względu na liczne zastrzeżenia merytoryczne oraz brak porozumienia w Polskim Towarzystwie Onkologicznym nie zyskał szerszego poparcia [49].

Aby poprawić wyniki leczenia onkologicznego w dniu 1 stycznia 2015 roku wprowadzono kolejne zmiany w polskiej onkologii, mające na celu usprawnienie diagnostyki i skoordynowanie leczenia nowotworów złośliwych. Pakiet Onkologiczny zakłada zniesienie limitów na świadczenia diagnostyki i leczenia onkologicznego. Ogranicza

w czasie etap diagnostyki - od momentu założenia Karty Diagnostyki i Leczenia Onkologicznego do postawienia rozpoznania choroby nowotworowej nie może minąć więcej niż 9 tygodni (docelowo czas ten ma ulec skróceniu do 7 tygodni). Etap leczenia jest nadzorowany przez Koordynatora, który ma pełnić rolę „przewodnika” pacjenta po zaplanowanym dla niego przez konsylium indywidualnym planie leczenia. Do dnia 13.07.2015 roku wystawiono w Polsce łącznie 144872 karty Diagnostyki i Leczenia Onkologicznego i zwołano 55391 konsyliów [25].

1.2 Finansowanie świadczeń zdrowotnych

Świadczenia zdrowotne są finansowane ze środków publicznych, a instytucją pełniącą rolę płatnika stanowi Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ). NFZ powstał, z przekształcenia 16 regionalnych kas chorych na podstawie ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych [46]. Roczny plan finansowy Funduszu, sprawozdanie finansowe oraz sprawozdanie z działalności Funduszu Prezes Funduszu publikuje w formie komunikatu, w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej „Monitor Polski” [46].

1.3 Krajowy Rejestr Nowotworów

W scentralizowanej formie powstawał w latach 2012 – 2013. Zintegrowana platforma zawiera zarówno aktualną bazę danych dotyczących nowotworów złośliwych, jak i wiedzę dotyczącą epidemiologii nowotworów, dającą narzędzie do analizy statystycznej [51].

1.4 Raportowanie danych

Obecnie w Polsce funkcjonuje Krajowy Rejestr Nowotworów, który zbiera dane o nowych przypadkach zachorowań przekazywanych przez świadczeniodawców. Podstawowym modułem systemu realizowanego przez KRN jest centralna, ogólnopolska baza zachorowań na nowotwory, do której zapewniono pracownikom ośrodków wojewódzkich dostęp on-line przez dedykowaną aplikację. Doprowadziło to do wyeliminowania podwójnego zapisu pacjentów w bazie, wyeliminowanie różnic w informacji o pacjencie wynikających z rozproszenia danych, zapewniło dostęp do wspólnych baz słownikowych.

Stworzono również możliwości prowadzenia rejestrów narządowych pozwalających na ocenę skuteczności leczenia nowotworów w Polsce.

Niestety rejestr jest obarczony niedoskonałościami wynikającymi z braku weryfikacji jakości raportowanych przez świadczeniodawców danych.

Oznacza to, że informacje przekazywane do KRN mogą nie odzwierciedlać w pełni właściwego zaawansowania nowotworu, przebiegu leczenia tj. zakresu chirurgii, radioterapii czy rodzaju chemioterapii. Dotychczas nie przeprowadzono weryfikacji jakości raportowanych danych do KRN.

Z kolei dane gromadzone przez NFZ obejmują rozliczenia wykonanych procedur medycznych i są bezpośrednio wprowadzane przez świadczeniodawców pod groźbą umownych kar finansowych (w razie stwierdzenia przez zespoły kontroli nieprawidłowości). Taki system nadzoru wydaje się być bardziej skuteczny i pozwala sądzić, że większość sprawozdawanych procedur jest zgodna z rzeczywistością.

Dodatkowo baza NFZ zawiera dokładne raporty dotyczące rodzajów cytostatyków zastosowanych w chemioterapii poszczególnych nowotworów a także informację o sfinansowanym leczeniu celowanym. W chwili obecnej analiza obu rejestrów NFZ pozwala na najbardziej rzetelną ocenę procesu leczenia nowotworów w Polsce.

1.5 Diagnoza sytuacji onkologicznej w Polsce

W Polsce następuje stały wzrost zachorowań na choroby nowotworowe. Zjawisku temu znacznie sprzyjają zmiany w strukturze populacji, polegające na zwiększeniu liczby osób w wieku podeszłym.

Opublikowany w 2014 roku raport EUROCARE- 5, prezentujący szczegółową analizę 5- letnich przeżyć chorych leczonych w latach 2000-2007 z powodu nowotworów złośliwych w Europie, wykazał że Polska pod względem wyników leczenia pozostaje na przedostatnim miejscu w Europie, odbiegając od średniej europejskiej średnio o 10% (analiza 5-letnich przeżyć w 10 wybranych nowotworach złośliwych- Tab.1). Ponadto wielkość populacji objęta raportowaniem rozpoznań chorób nowotworowych wg EUROCARE-5 w latach 200-2007 wyniosła zaledwie 13% [9].

1.6 Główne procedury walki z rakiem

Ze względu na stopniowo wydłużający się średni czas życia, jak również fakt, że ryzyko zachorowania na raka wzrasta znacznie po 60-tym roku życia, liczba zachorowań na nowotwory złośliwe wykazuje tendencję wzrostową. W ciągu ostatniego 30-lecia zachorowalność wzrosła dwukrotnie. W ciągu ostatnich trzech dekad w populacji kobiet standaryzowane współczynniki zachorowalności wzrosły o około 60% (152/105 w 1980 roku wobec 205/105 w 2010 roku). Najczęstszym nowotworem w populacji kobiet jest rak piersi, który obecnie stanowi 22% zachorowań. Nowotwory żeńskich narządów płciowych stanowią 18% zachorowań, w tym odpowiednio: rak trzonu macicy 7%, rak jajnika 5%, rak szyjki macicy 4%, rak sromu i pochwy 1%, pozostałe 1%. Rak piersi i nowotwory ginekologiczne stanowią, zatem 40% w całej populacji kobiet chorujących na nowotwory złośliwe [51].

1.6.1 Rak piersi C50

1.6.1.1 Epidemiologia raka piersi w Polsce

Rak piersi jest najczęściej występującym nowotworem u kobiet. Liczba nowo rozpoznanych nowotworów złośliwych piersi w 2010 roku wynosiła prawie 16000. 80% zachorowań na raka sutka występuje po 50 roku życia, z czego prawie 50% rozpoznań dotyczy kobiet między 50 a 59 rokiem życia [51].

Zachorowalność na raka piersi w Polsce jest niższa o około 35% niż średnia europejska (dane za rok 2009). Umieralność jest jednak jedynie o 20% niższa niż średnia dla krajów Unii Europejskiej [51].

Szacuje się, że w Polsce z rozpoznaniem rakiem piersi żyje 55000 kobiet. W 2008 roku nowotwór ten stanowił drugą, co do częstości przyczynę zgonów kobiet w Polsce (po raku płuca) i był przyczyną 13,13% puli zgonów [13].

Rak piersi u mężczyzn nie stanowi istotnego problemu społecznego, ze względu na bardzo małą częstość występowania - w 2008 roku zanotowano jedynie 119 zachorowań. Jednak u mężczyzn diagnoza ta wiąże się z gorszym rokowaniem, z powodu rozpoznania stawianego częściej w bardziej zaawansowanym stadium i licznych przerzutach do węzłów chłonnych [13].

1.6.1.2 Diagnostyka raka piersi

Podstawą podejrzenia a w efekcie rozpoznania raka piersi jest samobadanie oraz badania przesiewowe, stanowiące profilaktykę wtórną. Udowodniono, że badania przesiewowe w postaci mammografii lub mammografii uzupełnionej klinicznym badaniem piersi w grupie kobiet między 50 a 69 rokiem życia, redukują umieralność o około 30% [13].

W 2006 zainicjowano program badań przesiewowych w kierunku nowotworów sutka, jednak zgłaszalność pacjentek nie przekraczała 30% populacji, do której skierowane jest to badanie. Mimo to od 2 dekad utrzymuje się spadkowa tendencja trendu umieralności z powodu raka piersi w Polsce [31, 51].

Do postawienia rozpoznania raka piersi konieczne jest uzyskanie wyniku badania histopatologicznego. Materiał do badania uzyskiwany jest w biopsji aspiracyjnej cienkoigłowej (BAC), biopsji gruboigłowej (mammotomijnej), lub biopsji chirurgicznej - obejmującej badanie śródoperacyjne oraz badanie w trybie zwykłym (ocena radykalności zabiegu, czynników prognostycznych i predykcyjnych).

1.6.1.3 Stopień zaawansowania klinicznego raka piersi

Stopień zaawansowania wg klasyfikacji pTNM przedstawia tabela nr 2 i 3 [20].
Biologiczne podtypy raka piersi na podstawie oceny IHC - (wg zaleceń konferencji St. Gallen 2015) - patrz tabela nr 4 [8].

Tabela 2. Klasyfikacja pTNM raka piersi (2009)
Table 2. pTNM classification of breast cancer (2009)

pT		
TX	Nie ma możliwości oceny guza	
T0	Brak obecności guza	
Tis	Rak in situ	
	Tis (DCIS)	Rak przewodowy in situ
	Tis (LCIS)	Rak zrzakowy in situ
	Tis (Paget)	Rak Pageta (bez raka naciekającego ani in situ w piersi)
T1	Rak naciekający ≤ 20 mm	
	T1mi	Rak naciekający ≤ 1 mm
	T1a	Rak naciekający > 1 mm i ≤ 5 mm
	T1b	Rak naciekający > 5 mm i ≤ 10 mm
	T1c	TX Rak naciekający > 10 mm i ≤ 20 mm
T2	Rak naciekający > 20 mm i ≤ 50 mm	
T3	Rak naciekający > 50 mm	
T4	Rak naciekający każdej wielkości z inwazją ściany klatki piersiowej i skóry (owrzodzenie lub guzki satelitarne) (nie naciek skóry właściwej)	
	T4a	Naciek ściany klatki piersiowej (ale nie mięśni piersiowych!)
	T4b	Owzrodenie, guzki satelitarne, obrzęk skóry, który nie spełnia kryteriów raka zapalnego
	T4c	T4a + T4b
	T4d	Rak zapalny
pN		
NX	Nie ma możliwości oceny węzłów	
N0	Nie ma przerzutów do regionalnych węzłów chłonnych	
	N0(i-)	Nie ma przerzutów do regionalnych węzłów chłonnych w badaniu HE i IHC
	N0(i+)	Wykryto izolowane komórki raka (HE lub IHC) $\leq 0,2$ mm lub ≤ 200 komórek
	N0 (mol-)	Nie ma przerzutów do regionalnych węzłów chłonnych (również techniki biologii molekularnej)
	N0 (mol+)	Wykryto molekularnie cechy przerzutu przy negatywnym obrazie HE i IHC
N1	Przerzuty w 1-3 regionalnych węzłach chłonnych	
	N1mi	Mikroprzerzuty $> 0,2$ mm lub > 200 komórek w 1-3 węzłach chłonnych
	N1a	Przerzuty w 1-3 regionalnych węzłach chłonnych (w tym, w co najmniej w jednym > 2 mm)
	N1b	Przerzuty (lub mikroprzerzuty) w węzłach chłonnych piersiowych wewnętrznych (SNB)
	N1c	N1a + N1b
N2	Przerzuty w 4-9 regionalnych węzłach chłonnych	
	N2a	Przerzuty w 4-9 regionalnych węzłach chłonnych (w tym w, co najmniej w jednym > 2 mm)
	N2b	Przerzuty (lub mikroprzerzuty) w węzłach chłonnych piersiowych wewnętrznych przy braku przerzutów w pachowych węzłach chłonnych

N3	Przerzuty w ≥ 10 regionalnych węzłach chłonnych lub węzle nadobojczykowym lub > 3 pachowe i piersiowe wewnętrzne	
	N3a	Przerzuty w ≥ 10 regionalnych węzłach chłonnych (pachowych) lub podobojczykowym (III piętro dołu pachowego)
	N3b	Pachowe > 3 i piersiowe wewnętrzne
	N3c	Przerzut w węzle nadobojczykowym
pM		
M0	Bez przerzutów	
M0(i+)	Komórki raka wykryte mikroskopowo bądź technikami biologii molekularnej we krwi lub innych tkankach, z wyłączeniem regionalnych węzłów chłonnych $\leq 0,2$ mm (lub ≤ 200 komórek), przy braku innych objawów przerzutów	
M1	Obecne przerzuty do odległych narządów (stwierdzone klinicznie lub patologicznie)	

Tabela 3. Stopień zaawansowania raka piersi wg klasyfikacji UICC w zależności od pTNM

Table 3. Staging of breast cancer in the UICC according to the pTNM classification

Stopień	T	N	M
0	Tis	N0	M0
IA	T1	N0	M0
IB	T0	N1mi	M0
	T1	N1mi	M0
IIA	T0	N1	M0
	T1	N1	M0
	T2	N0	M0
IIB	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
IIIA	T0	N2	M0
	T1	N2	M0
	T2	N2	M0
	T3	N1	M0
IIIB	T3	N2	M0
	T4	N0	M0
	T4	N1	M0
IIIC	T4	N2	M0
	Każde T	N3	M0
IV	Każde T	Każde N	M1

Tabela 4. Biologiczne podtypy raka piersi na podstawie oceny IHC (wg zaleceń konferencji St. Gallen 2015)

Table 4. *Biological subtypes of breast cancer on the basis of IHC (according to the recommendations of the conference in St. Gallen, 2015)*

Podtypy	Uwagi	
Potrójnie negatywny	Negatywne ER, PgR oraz HER 2	
Negatywny dla receptorów hormonalnych i pozytywny HER 2	-	
Pozytywny dla receptorów hormonalnych i pozytywny HER 2	-	
Pozytywny dla receptorów hormonalnych i negatywny HER 2	Luminalny A	<ul style="list-style-type: none"> • Wysoka ekspresja ER i/lub PgR • Niskie Ki-67 • T1, T2 • N0, N1, N2, N3 • Korzystna rokowanie na podstawie parametrów molekularnych
	Luminalny B	<ul style="list-style-type: none"> • Niższa ekspresja ER/ PgR • Wysoka ekspresja Ki-67 • T3 • Bardziej zaawansowane zmiany w węzłach chłonnych • Inwazja do naczyń chłonnych • Histologicznie rak niskozróżnicowany • Niekorzystne rokowanie na podstawie parametrów molekularnych
	Pośredni	<ul style="list-style-type: none"> • Pośrednie rokowanie na podstawie parametrów molekularnych • Niepewna odpowiedź na leczenie hormonalne i cytotoksyczne

1.6.1.4 Leczenie raka piersi

Chore z wczesną postacią raka inwazyjnego sutka leczy się operacyjnie. Do procedur chirurgicznych należą [13]:

1. Zmodyfikowana radykalna mastektomia sposobem Maddena w modyfikacji Auchinclossa (amputacja gruczołu piersiowego, wycięcie układu chłonnego pachy);
2. Breast Conserving Therapy (BCT) (leczenie oszczędzające, wycięcie guza piersi z marginesem zdrowych tkanek, wycięcie układu chłonnego pachy z dodatkowym napromienianiem na łożę guza).

Obie metody leczenia operacyjnego nie odbiegają od siebie istotnie pod względem wyników leczenia onkologicznego (odsetek nawrotów miejscowych nie przekracza 5%), jednak chętniej, ze względu na pożądany efekt kosmetyczny, wybierane jest leczenie oszczędzające (BCT). To z kolei generuje większy odsetek chorych leczonych uzupełniająca radioterapią (koniecznie naświetlenie łoży po guzie) [13].

Klasyczna limfadenektomia, ze względu na liczne powikłania coraz częściej zastępowana jest biopsją węzła wartowniczego. Węzeł wartowniczy identyfikowany jest za pomocą barwnika i radioaktywnego koloidu, wstrzykiwanych w okolicę guza pierwotnego. W trakcie procedury pobiera się od jednego do czterech węzłów chłonnych. Usunięcie 4 węzłów chłonnych pozwala na wykrycie 99% zmian przerzutowych [13].

Chemioterapia w raku piersi stosowana jest, jako leczenie neoadiuwantowe, u pacjentek z miejscowo zaawansowanym rakiem piersi oraz z rakiem zapalnym, jak również u niektórych pacjentek planowanych do chirurgicznego leczenia oszczędzającego, u których stosunek rozmiaru guza do wielkości piersi uniemożliwia wykonanie pierwotnego leczenia oszczędzającego. Chemioterapię stosuje się również, jako leczenie uzupełniające w niektórych typach histologicznych, jak również w skojarzeniu z hormonoterapią u pacjentek z obecnością czynników zwiększonego ryzyka i niską ekspresją receptorów hormonalnych [20 48].

Radioterapię stosuje się głównie, jako leczenie uzupełniające w raku piersi. Po wykonaniu procedury BCT gruczoł piersiowy standardowo jest napromieniany całkowitą dawką 50 Gy- w 25 frakcjach po 2Gy w ciągu 5 tygodni. Łożę guza naświetla się za pomocą brachyterapii. W przypadku przerzutów do węzłów chłonnych (przynajmniej 4) napromienia się również pachę [3, 8].

Po radykalnej mastektomii naświetla się pacjentów o zwiększonym ryzyku wznowy miejscowej, a więc w przypadkach, kiedy średnica guza przekracza 5cm, lub gdy guz nacieka skórę, powięź, mięśnie piersiowe lub ścianę klatki piersiowej [37, 48].

Wszystkie chore z miejscowo zaawansowanym rakiem piersi poddane neoadiuwantowej chemioterapii i leczeniu operacyjnemu wymagają następnego napromieniania.

Dodatkowymi wskazaniami do radioterapii uzupełniającej są takie czynniki jak:

- Przerzuty do węzłów chłonnych,
- Pozytywne onkologicznie marginesy wyciętego guza.

Jeśli pacjent spełnia jedno z ww. kryteriów obszar napromieniany obejmuje ścianę klatki piersiowej, okolicę nadobojczykową, pachę oraz mostek [1].

Ustalono, że udział chirurgii, chemioterapii oraz radioterapii w leczeniu pierwotnego raka piersi zgodnie z EBM wynosi odpowiednio 83%, 67%, 87% [4, 10, 19, 33].

1.6.2 Rak sromu C51

1.6.2.1 Epidemiologia raka sromu w Polsce

Nowotwory sromu są bardzo rzadkimi nowotworami. Szacuje się, że raki te stanowią 1% zachorowań na nowotwory u kobiet w Polsce. Umieralność utrzymuje się na poziomie 1% [51].

W Polsce raka sromu rozpoznaje się u około 400 kobiet rocznie, a współczynnik zachorowalności wynosi 1 na 100 000 kobiet [22].

1.6.2.2 Diagnostyka raka sromu

Rozpoznanie raka sromu opiera się na badaniu histo- patologicznym wycinka pobranego ze sromu z miejsca podejrzanego o proces nowotworowy.

1.6.2.3 Stopień zaawansowania klinicznego raka sromu

Klasyfikację zaawansowania klinicznego pierwotnego raka sromu wg FIGO przedstawia tabela nr 5 [12].

Tabela 5. Rak sromu- klasyfikacja FIGO 2009

Table 5. Vulval cancer- FIGO classification 2009

I A	Zmiana o średnicy <2cm, z naciekiem podścieliska nieprzekraczającym 1mm, bez przerzutów do węzłów chłonnych
I B	Zmiana o średnicy >2cm, z naciekiem podścieliska przekraczającym 1mm, bez przerzutów do węzłów chłonnych
II	Zmiana jakiegokolwiek wielkości z naciekiem dolnej części cewki moczowej i/lub pochwy albo odbytu, bez przerzutów węzłach chłonnych
III	Zmiana jakiegokolwiek wielkości z naciekiem dolnej części cewki moczowej i/lub pochwy albo odbytu, z przerzutami do węzłów chłonnych
IV A	Zmiana nacieająca górną część cewki moczowej lub pochwy, błonę śluzową pęcherza moczowego, odbytnicy, kości miednicy i/lub obustronne przerzuty do regionalnych węzłów chłonnych
VI B	Przerzuty do węzłów chłonnych miednicy, przerzuty odległe

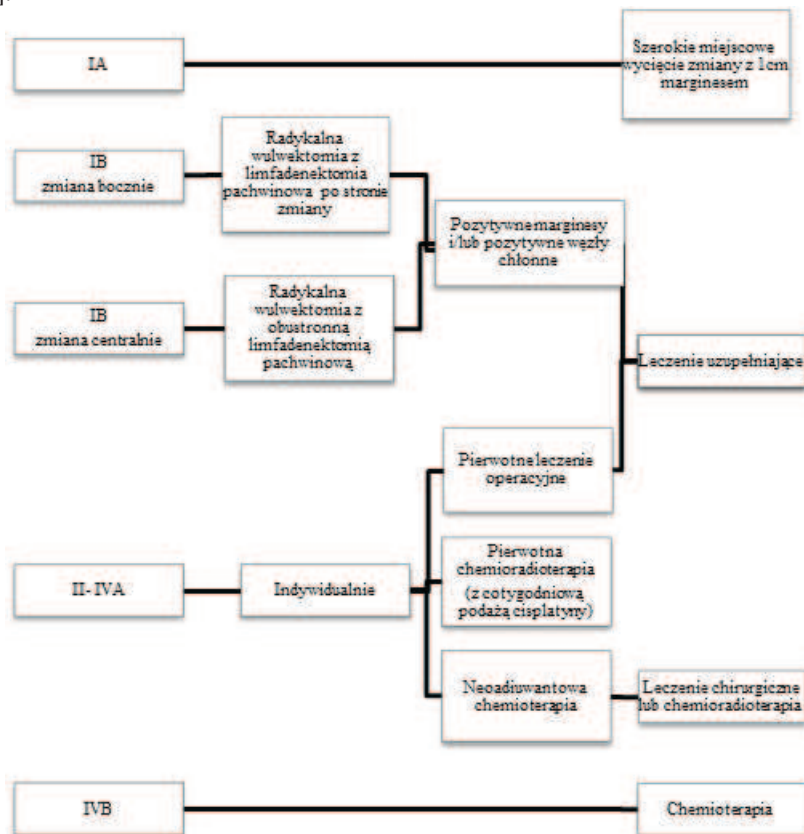
1.6.2.4 Leczenie raka sromu

Leczenie raka sromu obejmuje postępowanie chirurgiczne, radioterapię, radiochemioterapię oraz chemioterapię.

Chirurgia w raku sromu pełni dominującą rolę. Zabieg operacyjny polega na miejscowym wycięciu zmiany lub wulwektomii radykalnej. W zależności od stopnia zaawansowania choroby wykonuje się limfadenektomię pachwinowo – udową, w mniej zaawansowanych przypadkach możliwa jest biopsja węzła wartowniczego.

Jako leczenie uzupełniające stosuje się radioterapię. Radiochemioterapia stosowana jest w guzach pierwotnie naciekających pęcherz moczowy lub odbytnicę, jako leczenie neoadiuwantowe, umożliwiające zmniejszego rozległości odroczonego zabiegu chirurgicznego [41].

Wytyczne dotyczące leczenia raka sromu zostały przedstawione na rycinie nr 1 [42].



Rycina 1. Zasady skojarzonego leczenia raka sromu w zależności od stopnia zaawansowania wg FIGO

Figure 1. Treatment regimen of vulvar cancer depending on FIGO classification stage

Ustalono, że udział chirurgii, chemioterapii oraz radioterapii w leczeniu pierwotnego raka sromu zgodnie z EBM wynosi odpowiednio 89,3%, 6,4%, 39% [4, 33].

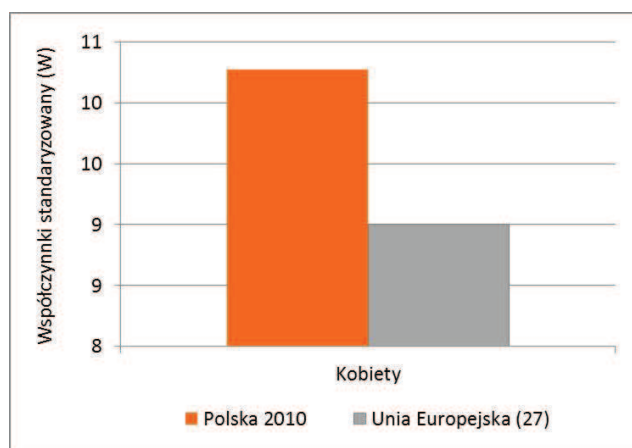
1.6.3 Rak szyjki macicy C53

1.6.3.1 Epidemiologia raka szyjki macicy w Polsce

Rak szyjki macicy jest szóstym, co do częstości nowotworem u kobiet w Polsce. Szacuje się, że rak ten stanowi 4% zachorowań na nowotwory złośliwe. Umieralność utrzymuje się na poziomie 4% [51].

W ciągu ostatnich 3 dekad zaobserwowano spadek zachorowalności na raka szyjki macicy o około 30%. Jednak przeżycia 5 letnie pacjentek z rozpoznanym nowotworem utrzymują się na stałym poziomie 54% [51].

Ilość przypadków raka szyjki macicy w Polsce w roku 2010 była o 15% wyższa niż średnia europejska - rycina nr 2 [51].



Rycina 2. Porównanie zachorowalności na raka szyjki macicy w Polsce i w krajach Unii Europejskiej w 2010 roku

Figure 2. Comparison of the incidence of cervical cancer in Poland and the European Union in 2010

1.6.3.2 Diagnostyka raka szyjki macicy

Rak szyjki macicy jest nowotworem, który spełnia kryteria w zakresie łatwego wykrywania i leczenia stanów przednowotworowych, w związku z tym objęty jest populacyjnymi badaniami przesiewowymi. Badaniem przesiewowym jest badanie cytologiczne, które zalecane jest, co 3 lata w grupie pacjentek w wieku od 25 do 59 roku życia bez dodatkowych czynników ryzyka. Częstsze badania cytologiczne (w odstępach 12 miesięcznych wymagają kobiety obarczone dodatkowymi czynnikami ryzyka, takimi jak: zakażenie wirusem HIV, leczenie immunosupresyjne, zakażenie wirusem HPV o wysokim

potencjale onkogennym, w przeszłości leczone z powodu śród nabłonkowej neoplazji szyjki macicy lub raka szyjki macicy [36].

1.6.3.3 Stopień zaawansowania klinicznego raka szyjki macicy

Klasyfikację zaawansowania klinicznego raka szyjki macicy przedstawia tabela nr 6 [50].

Tabela 6. Rak szyjki macicy- klasyfikacja FIGO 2009

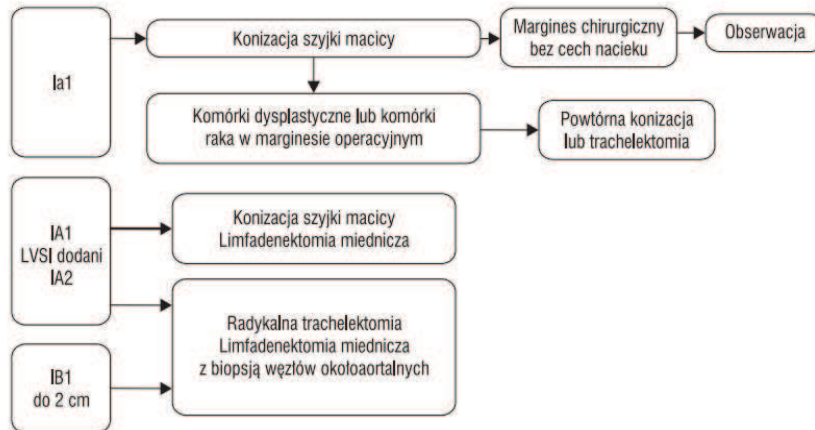
Table 6. Cervical cancer- FIGO classification 2009

Stopień I – rak ograniczony ściśle do szyjki macicy (nie dotyczy przejścia na trzon macicy)		
I A	Rak inwazyjny rozpoznawany tylko mikroskopowo	
	IA1	Inwazja podścieliska o głębokości mniejszej lub równej 3mm i średnicy nacieku do 7 mm
	IA2	Inwazja podścieliska przekracza głębokość 3 mm, ale nie jest większa niż 5mm, średnica nacieku nie przekracza 7mm
I B	Zmiana kliniczna ograniczona do szyjki macicy, przekraczająca wymiary zmiany określanej, jako IA2	
	IB1	Średnica nacieku do 4cm
	IB2	Średnica nacieku przekracza 4cm
Stopień II – rak przechodzi poza szyjkę macicy, nie dochodzi do ścian miednicy mniejszej, nie dochodzi do 1/3 dolnej części pochwy		
II A	Rak nacieka pochwy bez zajęcia przymacicz	
II B	Rak nacieka przymacicza, nie dochodzi do ścian miednicy mniejszej	
Stopień III – Naciek nowotworowy zajmuje 1/3 dolną pochwy i/lub przymacicza lub dochodzi do ścian miednicy mniejszej. Do stopnia III zaliczane są wszystkie przypadki wodonercza lub nieczynnej nerki o etiologii nowotworowej		
III A	Naciek nowotworowy zajmuje 1/3 dolną pochwy, nie dochodzi do ścian miednicy mniejszej	
III B	Naciek nowotworowy w przymaciczach dochodzi do ścian kostnych miednicy mniejszej	
Stopień IV – rak przekracza granice miednicy mniejszej lub nacieka pęcherz moczowy i/lub odbytnicę		
VI A	Naciek nowotworowy obejmujący pęcherz moczowy i /lub odbytnicę	
VI B	Przerzuty odległe	

1.6.3.4 Leczenie raka szyjki macicy

W stadiach zaawansowania od IA1 do IIA zasadniczym leczeniem jest leczenie operacyjne. Jako uzupełnienie zabiegu chirurgicznego w stadiach zaawansowania od IA1 do IIA stosuje się radiochemioterapię [41].

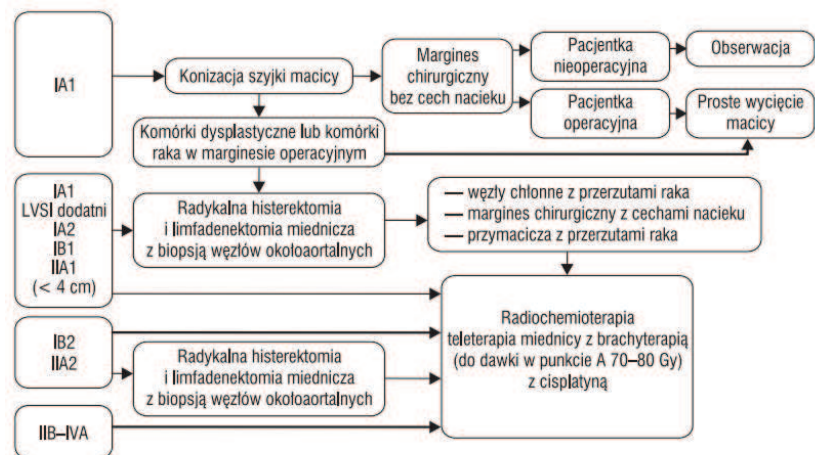
Schemat postępowania przedstawiają rysunki 3 i 4 [20].



LVSI (lymphovascular space invasion) — naciekanie przestrzeni naczyniowo-limfatycznych

Rycina 3. Postępowanie terapeutyczne przy leczeniu wczesnych postaci raka szyjki macicy przy próbie zachowania płodności

Figure 3. Therapeutic regimen for early cervical cancer, preserving fertility



LVSI (lymphovascular space invasion) — naciekanie przestrzeni naczyniowo-limfatycznych

Rycina 4. Postępowanie terapeutyczne przy leczeniu raka szyjki macicy bez próby zachowania płodności

Figure 4. Therapeutic regimen for cervical cancer, without preserving fertility

U chorych z rozpoznaniem postawionym w stadiach II B-IV zaleca się stosowanie napromieniania miednicy mniejszej wraz w objęciem węzłów chłonnych paraaortalnych, brachyterapią i chemioterapią [14].

Ustalono, że udział chirurgii, chemioterapii oraz radioterapii w leczeniu pierwotnego raka szyjki macicy zgodnie z EBM wynosi odpowiednio 45%, 51,4%, 71% [4, 10, 19, 33].

1.6.4 Rak trzonu macicy C54

1.6.4.1 Epidemiologia raka trzonu macicy w Polsce

Rak trzonu macicy jest najczęstszym nowotworem „ginekologicznym” i czwartym, co do częstości występowania w populacji polskich kobiet [51, 52].

Od 1980 roku zachorowalność na nowotwory endometrium wzrosła ponad dwukrotnie. 80% zachorowań dotyczy kobiet po menopauzie, a szczyt zachorowań ma miejsce w szóstej/siódmej dekadzie życia [51, 53].

1.6.4.2 Diagnostyka raka trzonu macicy

Procedurą umożliwiającą wykrycie raka trzonu macicy jest biopsja endometrium, którą wykonuje się w przypadku wystąpienia nieprawidłowych krwawień macicznych lub nieprawidłowości w badaniach obrazowych, które mogą sugerować rozwój choroby nowotworowej w macicy [39].

Wyróżniamy dwa typy raka endometrium [40]:

1. Typ I- estrogenozależny (80%)- histologicznie adenocarcinoma;
2. Typ II- (20%)- histologicznie clear cell carcinoma, papillary serous carcinoma;

1.6.4.3 Stopień zaawansowania klinicznego raka trzonu macicy

Stopień zaawansowania klinicznego raka trzonu macicy wg klasyfikacji FIGO przedstawia tabela 7 [12].

Tabela 7. Rak trzonu macicy- klasyfikacja FIGO 2009

Table 7. Endometrial Cancer- FIGO classification 2009

Stopień I - nowotwór ściśle ograniczony do trzonu macicy		
I A	Brak nacieku, lub głębokość nacieku nie przekracza 50% grubości mięśniówki	
I B	Nacieki obejmują \geq 50% grubości mięśniówki trzonu macicy	
Stopień II - nowotwór nacieka podścielisko szyjki macicy, ale nie wychodzi poza macicę		
Stopień III - lokalne i/lub regionalne naciekanie		
III A	Rak nacieka surowicówkę macicy i/lub przydatki	
III B	Przerzuty do pochwy i/lub przymacicz	
III C	Przerzuty do węzłów chłonnych miednicy i/lub paraaortalnych	
	III C1	Zajęte węzły chłonne miednicy
	III C2	Zajęte węzły chłonne paraaortalne z zajętymi lub niezajętymi węzłami chłonnymi miednicy
Stopień IV – nacieki pęcherza moczowego i/ lub odbytnicy; przerzuty odległe		
VI A	Nacieki nowotworowe obejmujące pęcherz moczowy i /lub odbytnicę	
VI B	Przerzuty odległe	

Rak trzonu macicy szerzy się zarówno drogą naczyń limfatycznych jak i poprzez naciekanie struktur sąsiednich [53].

1.6.4.4 Leczenie raka trzonu macicy

Zasadniczą metodą leczenia raka trzonu macicy jest leczenie operacyjne, polegające na wycięciu macicy z przydatkami, ocenie węzłów chłonnych i pozostałych narządów jamy brzusznej. W przypadku raka surowiczego (typ II) zakres leczenia operacyjnego oraz terapia uzupełniająca (chemioterapia) są takie same, jak w raku jajnika.

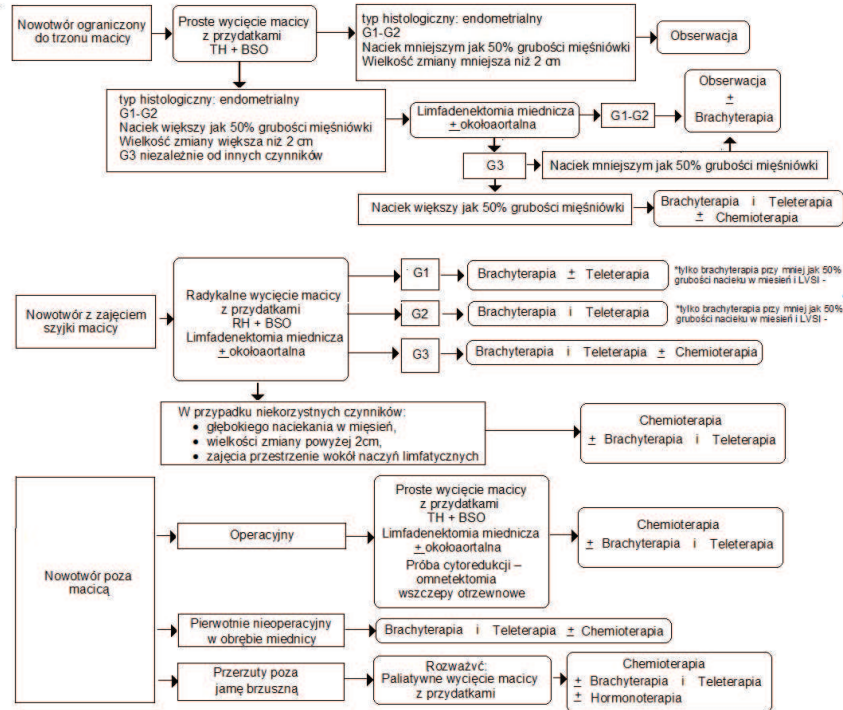
W typie I raka trzonu macicy pooperacyjna ocena zaawansowania choroby pozwala na późniejsze wdrożenie prawidłowego leczenia uzupełniającego. Przeciwwskazaniem do leczenia zabiegowego są: nacieki nowotworowe dochodzące do kości miednicy oraz liczne przerzuty do narządów miękkich [53].

W typie I raka trzonu macicy główną metodą leczenia uzupełniającego jest radioterapia, która może być też stosowana, jako leczenie radykalne u kobiet niewyrażających zgody na zabieg operacyjny lub kobiet w złym stanie klinicznym [40].

Coraz częściej w ramach leczenia adjuwantowego wykorzystywana jest też chemioterapia, która jeszcze do niedawna stosowana była jedynie u chorych z nawrotem choroby oraz chorym z dużym zaawansowaniem choroby. Bywa też stosowana łącznie z radioterapią [53].

Jako niestandardowe leczenie stosuje się również hormonoterapię. Odpowiedź na takie leczenie utrzymuje się od 4 do 28 miesięcy, odsetek odpowiedzi utrzymuje się pomiędzy 11% a 34% chorych [23].

Schemat postępowania w typie I raka trzonu przedstawia Rycina nr 5 [41].



Rycina 5. Postępowanie terapeutyczne w raku trzonu macicy w zależności od stopnia zaawansowania klinicznego

Figure 5. Therapeutic regimen for the endometrial cancer depending on the clinical stage

Ustalono, że udział chirurgii, chemioterapii oraz radioterapii w leczeniu pierwotnego raka trzonu macicy zgodnie z EBM wynosi odpowiednio 84%, 20,8%, 46% [4, 10, 19, 33]

1.6.5 Rak jajnika C56

1.6.5.1 Epidemiologia raka jajnika w Polsce

Rak jajnika pod względem częstości występowania w populacji polskiej zajmuje 5 miejsce. W 2012 roku w Polsce zanotowano 4456 nowych przypadków a standaryzowany współczynnik zachorowalności wynosił 13,6 [17].

Od około 20 lat obserwuje się plateau liczby rocznych zachorowań [51].

Rak jajnika stanowi drugi, po raku szyjki macicy nowotwór ginekologiczny obarczony największą śmiertelnością w populacji światowej, w krajach rozwiniętych zajmuje miejsce pierwsze pod względem śmiertelności [43].

W 2012 roku współczynnik umieralności w Polsce wynosił 7,3 na 100 tysięcy kobiet [51].

1.6.5.2 Diagnostyka raka jajnika

Rozpoznanie raka jajnika stawia się na podstawie badania histopatologicznego, a więc w większości przypadków jest możliwe do wykonania dopiero śródoperacyjnie. Istnieje problem w przekierowywaniu pacjentek z torbielami jajników do Oddziałów ginekologii onkologicznej. Do selekcji pacjentów z wysokim ryzykiem onkologicznym wykorzystuje się Polskie Towarzystwo Ginekologii Onkologicznej (PTGO), które zaleca wykorzystywanie indeksu ROMA (Risk of Ovarian Malignancy Algorithm) lub indeksu RMI (Risk Malignancy Index) [47].

Aby ocenić ryzyko występowania raka jajnika wykonuje się badanie ginekologiczne z przezpochwową ultrasonografią, stosuje się metody obrazowania takie jak tomografia komputerowa oraz rezonans magnetyczny.

Indeks ROMA w raku jajnika

Indeks ROMA jest metodą skojarzonej oceny ryzyka raka jajnika na podstawie poziomu antygenu CA 125 (glikoproteina), poziomu HE4 (podfrakcja 4 ludzkiego białka komórek nabłonkowych najądrza) oraz statusu menopauzalnego. Dzieli badane pacjentki na grupy wysokiego i niskiego ryzyka [47].

Czułość metody wynosi 92%, a swoistość 76% dla kobiet po menopauzie, oraz 75% dla kobiet przed menopauzą [29].

Indeks RMI w raku jajnika

Wskaźnik RMI jest kombinacją trzech cech możliwych do oceny przedoperacyjnie [21]:

- Stężenia CA 125 w surowicy krwi (ilość j./ml) - wartości zazwyczaj od kilku do kilku tysięcy
- Wskaźnik ultrasonograficzny (U) - suma cech ultrasonograficznych mogących świadczyć o złośliwości guza (1 punkt za każdą cechę: obecność zmian w obu jajnikach, torbiel wielokomorowa, pola lite w obrębie zmiany, obecność przerzutów, wodobrzusze- suma punktów: 0 (U=0), suma punktów 1 (U= 1), suma punktów 2-5 (U=3)
- Statusu menopauzalnego pacjentki (M) - kobieta przed menopauzą = 1, kobieta po menopauzie = 3 (menopauza- brak miesiączki od 12 miesięcy, lub wiek powyżej 50 rż u kobiet poddanych histerektomii)

$$\text{RMI} = \text{CA125} \times \text{U} \times \text{M}$$

Dla wartości RMI większej i równej 200 (punkt odcięcia), czułość i swoistość metody w diagnostyce nowotworów jajnika wynoszą odpowiednio 78% i 87% [16].

1.6.5.6 Stopień zaawansowania klinicznego raka jajnika

Zasadniczym etapem diagnostyki i leczenia raka jajnika jest zabieg operacyjny. Pozwala on na ocenę zaawansowania klinicznego nowotworu w skali FIGO (Międzynarodowej Federacji Położników i Ginekologów) - patrz tabela 8 [35].

Tabela 8. Rak jajnika- klasyfikacja FIGO 2014

Table 8. Ovarian cancer- FIGO classification 2014

Stopień I: Guz ograniczony do jajników	
I A	Guz ograniczony do 1 jajnika, zachowana torebka, bez nowotworu na powierzchni jajnika, ujemne wymazy cytologiczne
I B	Guz obu jajników. Pozostałe jak IA
I C	Guz ograniczony do 1 lub 2 jajników
	I C1 Wyciek treści guza w trakcie operacji
	I C2 Torebka jajnika pęknięta przed interwencją chirurgiczną
	I C3 Komórki raka w płynie wodobrzusza lub wymazach z otrzewnej
Stopień II: guz 1 lub 2 jajników z ekspansją do miednicy (poniżej granicy miednicy) lub pierwotny rak otrzewnej	
II A	Naciek i/lub wszczep w macicy i/lub jajowodzie
II B	Naciek na inne wewnątrzotrzewnowe tkanki miednicy
Stopień III: guz 1 lub 2 jajników oraz cytologicznie lub histopatologicznie potwierdzona ekspansja do otrzewnej poza miednicą i/lub przerzuty do zaotrzewnowych węzłów chłonnych	
	Dodatnie tylko węzły chłonne zaotrzewnowe
III A1	III A1 (i) Przerzuty ≤ 10 mm
	III A1(ii) Przerzuty > 10 mm
III A2	Mikroskopowe przerzuty wewnątrzotrzewnowe poza miednicą +/- dodatnie węzły chłonne za-otrzewnowe
III B	Makroskopowe przerzuty ≤ 2 cm poza miednicą, wewnątrzotrzewnowo +/- dodatnie węzły chłonne zaotrzewnowe. Dotyczy też zajęcia torebki wątroby/ śledziony
III C	Makroskopowe przerzuty > 2 cm poza miednicą, wewnątrzotrzewnowo +/- dodatnie węzły chłonne zaotrzewnowe. Dotyczy też zajęcia torebki wątroby/ śledziony
Stopień IV: Przerzuty odległe poza przerzutami w otrzewnej	
IV A	Wysięk opłucnowy z dodatnim wynikiem cytologii
IV B	Przerzuty do miększu wątroby i/ lub śledziony; przerzuty do narządów poza jamą brzuszną (węzły chłonne pachwinowe, węzły chłonne poza jamą brzuszną)

1.6.5.7 Leczenie raka jajnika

Podstawową metodą leczenia jest operacja cytoredukcyjna, która polega na usunięciu wszystkich widocznych zmian nowotworowych, o ile jest to możliwe.

Jeżeli nowotwór makroskopowo nie przekracza narządu rodny, wykonuje się zabieg operacyjny wycięcia macicy z przydatkami, rozszerzony o pobranie wycinków oraz usunięcie narządów, które mogą być potencjalnymi miejscami przerzutowania raka jajnika. Rozszerzenie zabiegu obejmuje wtedy [32]:

- Pobranie wolnego płynu z jamy brzusznej lub popłuczyn z jamy otrzewnej
- Pobranie wycinków z miejsc podejrzanych o proces nowotworowy oraz pobranie wycinków z otrzewnej miednicy
- Biopsję otrzewnej kopuły przepony
- Resekcję sieci większej z więzadłami żołądkowo- poprzecznym i żołądkowo- śledzionowym
- Limfadenektomię miedniczą i paraaortalną do wysokości lewych naczyń nerkowych
- Wycięcie wyrostka robaczkowego- w przypadku raka śluzowego.

Zaawansowanym rakiem jajnika określa się każdy przypadek choroby, w którym naciek nowotworowy przekracza narząd rodny. Jeśli chora pozostaje w stabilnym stanie ogólnym, powinna przejść procedurę, obejmującą wycięcie guza pierwotnego i zmian przerzutowych. Zabieg, poza całkowitym wycięciem macicy z przydatkami, powinien obejmować usunięcie sieci większej i wszystkich zmian przerzutowych, zlokalizowanych zarówno w miednicy, jak i w jamie brzusznej (w tym resekcje jelitowe, usunięcie śledziony oraz resekcje fragmentów wątroby czy przepony). Jeżeli doszczętne wycięcie raka nie jest możliwe to celem staje się wówczas zmniejszenie jego masy. Zmniejszenie masy guza o każde 10% zwiększa czas przeżycia o 5,5% [38].

U chorych, u których uznano, że zaawansowanie choroby uniemożliwi przeprowadzenie optymalnej cytoredukcji pierwotnej wykonuje się cytoredukcję odroczoną, którą przeprowadza się zwykle po 3 cyklach chemioterapii systemowej (chemioterapia neoadjuwantowa poprawia resekcyjność).

Chemioterapia, obok chirurgii, odgrywa podstawową rolę w leczeniu raka jajnika (razem tworzą tzw. Frontline Treatment). Aktualnie schemat leczenia opiera się na stosowaniu platyny i paklitakselu, co pozwala na uzyskanie odpowiedzi na leczenie I rzutu w około 70 % przypadków.

W 2011r. do leczenia I rzutu (skojarzeniu z taksanami i pochodnymi platyny) i jako leczenie podtrzymujące, zarejestrowano lek antyangiogeny - bewacyzumab.

Bevacyzumab stosuje się u chorych nieoperowanych, lub zoperowanych nieoptymalnie, a więc z chorobą resztkową przekraczającą 1 cm ($R > 1$) [34].

Ustalono, że udział chirurgii, chemioterapii oraz radioterapii w leczeniu pierwotnego raka jajnika zgodnie z EBM wynosi odpowiednio 59%, 84,2%, 3,6% [4, 10, 19, 33].

1.7 Kryteria modelowego leczenia onkologicznego

Leczenie onkologiczne, zarówno w zakresie diagnostyki, samego leczenia przeciwnowotworowego oraz monitorowania chorego po zakończonym leczeniu, powinno być oparte na jasnych i czytelnych algorytmach, co powinno skutkować właściwą proporcją użycia poszczególnych metod leczniczych. W większości krajów na świecie jedynie wytyczne i zalecenia towarzystw naukowych stanowią podstawę decyzji postępowania terapeutycznego. W Polsce brak jest takich wytycznych zwłaszcza w zakresie ginekologii onkologicznej. Do stycznia 2015 roku Polskie Towarzystwo Ginekologii Onkologicznej /PTGO/ opublikowało wyłącznie rekomendacje dotyczące leczenia raka jajnika.

Według światowych standardów pacjent powinien być kwalifikowany do leczenia przez interdyscyplinarny zespół lekarzy, w skład którego powinien wchodzić: chirurg/ chirurg onkologiczny, onkolog kliniczny i radioterapeuta. Do podjęcia decyzji może być również konieczna konsultacja ze specjalistą z innej dziedziny - np. specjalistą rentgenodiagnostyki, patologiem itp. [49].

Leczenie powinno być skoordynowane i łatwo dostępne dla pacjenta, a rozmieszczenie jednostek leczniczych powinno być na tyle optymalne, aby zapewnić pacjentowi dogodny dojazd do jednostki leczniczej. Czas dojazdu do ośrodka leczniczego nie powinien przekraczać 90 min[15].

Stosowanie się do kryterium czasu dojazdu powoduje, że w krajach małych lub o małej gęstości zaludnienia dochodzi do centralizacji leczenia onkologicznego natomiast kraje duże, aby zwiększyć dostępność zmuszone są do decentralizacji. Dotyczy ona głównie chirurgii, chemioterapii oraz monitorowania pacjentów po zakończonym leczeniu [21].

Działania takie mają zapewnić trzymanie wysokich standardów zapewniających kompleksowość leczenia przy jednocześnie ich dostępności [54].

Jakość leczenia chirurgicznego pośrednio zależy od ilości wykonywanych zabiegów operacyjnych. Roczna ich liczba nie powinna być mniejsza niż 100 [5, 7, 24]

Dostępność radioterapii (głównie teleradioterapii) jest limitowana odpowiednią ilością akceleratorów liniowych na danym terenie. Analiza danych uzyskanych z 25 krajów wykazała, że średnio na 1 milion ludności w UE, powinno przypadać 5,9 akceleratorów. Dla Polski współczynnik ten powinien wynosić 5, a więc 1 akcelerator liniowy powinien przypadać na 200 000 osób [6, 26].

1.8 Województwo pomorskie - informacje ogólne

Pomorskie jest województwem o powierzchni 18 310 km², podzielonym na 16 powiatów oraz 4 miasta na prawach powiatu. Obecny podział administracyjny obowiązuje od 2002 roku. Ww. podział przedstawia rycina nr 6 [2].

Liczba ludności zamieszkującej województwo pomorskie w roku 2014 wynosiła 2 302 077, w tym 1 180 090 kobiet [2]

W województwie pomorskim ogółem jest 55 szpitali i 939 przychodni, zatrudniających łącznie 4 915 lekarzy oraz 9 928 pielęgniarek i 1717 położnych [2].

Liczba lekarzy specjalistów z chirurgii ogólnej wynosi 438, onkologów klinicznych 25.

W województwie pomorskim znajduje się 6 akceleratorów liniowych do telerdioterapii (1 akcelerator na 383 tys. ludności) [26].



Rycina 6. Obowiązujący podział administracyjny województwa pomorskiego
Figure 6. Actual administrative division of the Pomorskie province

2. CEL PRACY

1. Analiza zachorowalności na C50, C51, C53, C54, C56 w województwie pomorskim
2. Analiza zastosowania chirurgii, radioterapii i chemioterapii w C50, C51, C53, C54, C56 w województwie pomorskim
3. Porównanie aktualnych wskaźników zastosowania chirurgii, chemioterapii i radioterapii ze wskaźnikami wzorcowymi.
4. Stworzenie modelowej mapy rozmieszczenia ośrodków onkologicznych w Województwie pomorskim.

3. MATERIAŁ I METODY

3.1 Źródła danych

- Krajowy Rejestr Nowotworów – dane ogólnodostępne na portalu
- Narodowy Fundusz Zdrowia – dane udostępnione Katedrze i Klinice Chirurgii Onkologicznej za zgodą Dyrektora NFZ dr Michała Brzezińskiego.
- Główny Urząd Statystyczny – dane ogólnodostępne w oficjalnym portalu internetowym

3.2 Zachorowalność

3.2.1 Rok 2013

Najbardziej aktualne dane KRN pochodzą z 2013 roku. Dane dotyczące zachorowalności z roku 2014 w momencie analizy nie były jeszcze dostępne, ponieważ minimalny czas od daty zgłoszenia nowotworu do daty opublikowania raportu wynosi 2 lata.

3.2.2 Prognoza 2014-2020

Na podstawie danych demograficznych oraz zgłoszonych w latach 1999 do 2013 do Krajowego Rejestru Nowotworów liczby przypadków raka piersi (C50), sromu (C51), szyjki macicy (C53), trzonu macicy (C54) i raka jajnika (C56) opracowano szczegółowe prognozy zachorowań na powyższe nowotwory do 2020 roku. Okres prognozowania wynosił 7 lat (2014-2020).

Prognozowanie chorób nowotworowych u kobiet na terenie województwa pomorskiego było zrealizowane za pomocą zmodyfikowanej metody APC (Age-Period-Cohort analysis) przy użyciu programu Norpred.s dla pakietu statystycznego R, który został opracowany przez Moler i wsp. [28].

Dane dotyczące zachorowalności za lata 1999-2013 były uzyskane z KRN [4], dane dotyczące populacji oraz prognozy liczby kobiet mieszkanek województwa pomorskiego otrzymano z GUS [18]. Prognozowanie było wykonane na podstawie 3-letnich okresów z następną liniową estymacją w poszczególnych latach.

3.3 Leczenie

Zastosowanie poszczególnych metod leczenia (chirurgia, chemioterapia, radioterapia) w C50, C51, C53, C54, C56 zostało ustalone na podstawie analizy świadczeń sfinansowanych przez NFZ dla pacjentów z unikatowym numerem PESEL, sprawozdanych w latach 2013-2014.

Wybrano lata 2013-2014 ze względu na gwarancję kompletności danych zgromadzonych w bazie NFZ.

W badaniu została uwzględniona migracja pacjentów między województwem pomorskim i innymi województwami. Do ostatecznych analiz zostały włączone wyłącznie

chore z unikatowym numerem PESEL zamieszkujące i leczone na obszarze województwa pomorskiego.

3.3.1 Wskaźniki wykorzystania metod leczenia

Wskaźnik wykorzystania (użycie) poszczególnej metody leczenia zdefiniowano, jako odsetek pacjentów chorych na raka, którzy leczeni byli daną metodą, co najmniej raz w trakcie swojej choroby,

Użycie chirurgii, chemioterapii i radioterapii zostało obliczone na podstawie liczby odpowiednich procedur terapeutycznych rozliczonych z NFZ dla unikatowych numerów PESEL.

3.3.2 Wzorcowe wskaźniki wykorzystania metod leczenia

Wzorcowy wskaźnik wykorzystania zdefiniowano, jako odsetek pacjentów chorych na raka, którzy powinni otrzymać daną metodę leczenia, co najmniej raz w trakcie swojej choroby, ponieważ jest ona leczeniem z wyboru, zgodnie z wytycznymi opartym o EBM.

Dla leczenia chirurgicznego raka piersi, raka szyjki macicy, raka trzonu macicy i raka jajnika za wzorcowe wskaźniki użycia zostały zaczerpnięte z raportu NCIN (National Cancer Intelligence Network) obejmującego lata 2004-2006 [33].

Dla radioterapii i chemioterapii w leczeniu raka piersi, raka szyjki macicy, raka trzonu macicy i raka jajnika dane zostały zaczerpnięte z piśmiennictwa dostępnego w bazach PubMed, Medline, Google Scholar [4, 10, 19].

Dla raka sromu za wzorcowe przyjęto wskaźniki wykorzystania radioterapii z piśmiennictwa dostępnego w bazach PubMed, Medline, Google Scholar [10].

Dla leczenia operacyjnego i chemioterapii raka sromu wzorcowe wskaźniki użycia zostały wyliczone na podstawie metaanalizy z ostatniego dziesięciolecia przeprowadzone przez promotora rozprawy [42].

Wzorcowe zapotrzebowanie na akceleratory zostało zaczerpnięte z badania ESTRO QUARTS project [6].

Aktualne wskaźniki wykorzystania chirurgii, chemioterapii i radioterapii zostały skonfrontowane ze wskaźnikami wzorcowymi. Wybrano wskaźniki za rok 2013, ponieważ najświeższe dane epidemiologiczne dostępne w KRN pochodzą właśnie z tego roku.

3.4 Określenie modelowego zapotrzebowania na leczenie onkologiczne w województwie pomorskim

Przy budowie modelu założono, że muszą być spełnione trzy kryteria:

- 1) jakość leczenia (min. 100 raków piersi/rok i 100 nowotworów ginekologicznych/rok);
- 2) dostępność leczenia (odległość 90 min dojazdu środkami transportu publicznego);
- 3) wykorzystanie chirurgii, chemioterapii i radioterapii zgodne ze wzorcowymi wskaźnikami.

Na podstawie kodów pocztowych miejsca zamieszkania pacjentów oraz lokalizacji placówek realizujących świadczenia z zakresu leczenia onkologicznego, została stworzona mapa pokazująca, jakie jest aktualne powiatowe rozmieszczenie chorych oraz placówek realizujących ich leczenie, finansowane przez NFZ.

Ten etap zidentyfikował obszary województwa pomorskiego gdzie nie jest spełnione kryterium dostępności leczenia a istniejąca zachorowalność przekracza volumen spełniający kryterium jakości.

Ze względu na planowaną dostępność usług onkologicznych województwo pomorskie podzielono na IV strefy, a w przypadku radioterapii na III strefy. Dla chirurgii i chemioterapii Strefa A obejmuje powiaty: bytowski, człuchowski, lęborski, słupski, Słupsk.; Strefa B powiaty: Gdynia, Sopot, Gdańsk, gdański, wejherowski, kartuski, pucki; Strefa C powiaty: chojnicki, kościerski, starogardzki; Strefa D powiaty: kwidzyński, malborski, nowodworski, tczewski, sztumski. W przypadku radioterapii województwo podzielono na następujące strefy: Strefa A obejmująca powiaty: bytowski, człuchowski, lęborski, słupski, Słupsk; Strefa B obejmująca powiaty: Gdynia, Sopot, Gdańsk, gdański, wejherowski, kartuski, pucki, nowodworski; Strefa C obejmująca powiaty: chojnicki, kościerski, starogardzki, kwidzyński, malborski, tczewski, sztumski.

Na podstawie prognoz wyliczono przewidywaną liczbę zachorowań na raka piersi i nowotwory ginekologiczne, jaka wystąpi w 2020 roku w każdej ze stref.

W oparciu o wzorcowe wskaźniki wykorzystania chirurgii, chemioterapii i radioterapii obliczono liczbę pacjentów jaka będzie w 2020 roku wymagała użycia każdej z metod w poszczególnej strefie województwa.

Jeżeli przewidywany volumen chorych przekroczył 100 przypadków raka piersi lub 100 przypadków raków ginekologicznych w strefie, w której nie było dotychczas ośrodka leczącego (chirurgia/chemioterapia/radioterapia) zasugerowano potrzebę jego utworzenia.

Ostatecznie zaproponowano optymalną liczbę i lokalizację ośrodków potrzebnych do modelowej realizacji leczenia raka piersi i nowotworów ginekologicznych na najbliższe 7 lat.

Do stworzenia map zostały użyte programy graficzne Adobe Ilustrator, Adobe Photoshop i Statistica.

4. WYNIKI

4.1 Liczba zachorowań na raka piersi, raka sromu, raka szyjki macicy, raka trzonu macicy oraz raka jajnika w województwie pomorskim w latach 2013 oraz prognoza zachorowalności na rok 2020

Ilość nowych zachorowań w roku 2013 oraz ich rozmieszczenie w powiatach przedstawiają ryciny 7, 9, 11, 13, 15.

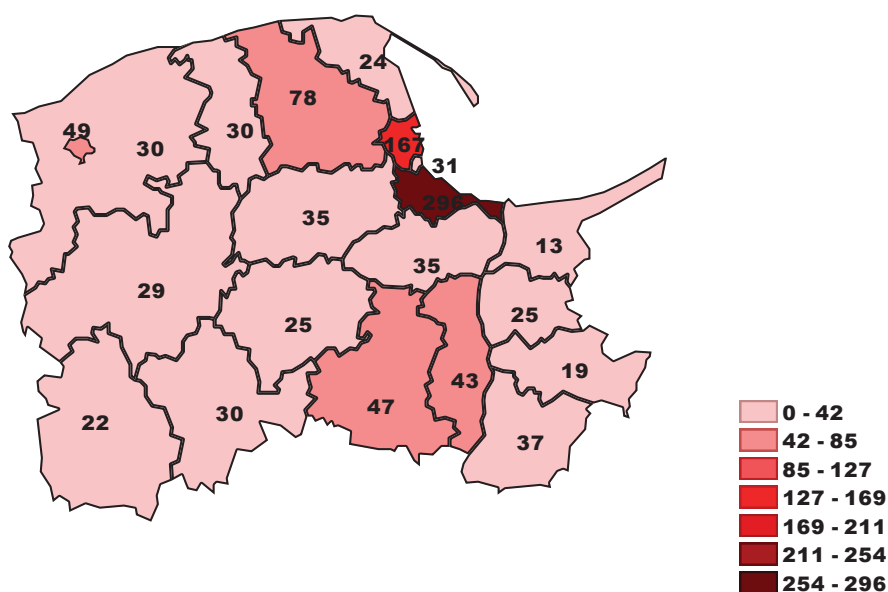
Trendy zachorowalności do roku 2020 na poszczególne nowotwory, na podstawie danych z KRN, przedstawiają ryciny 8, 10, 12, 14, 16.

4.1.1 Rak piersi

4.1.1.1 Rak piersi- zachorowania w 2013 roku

Łączna ilość nowych zachorowań na raka piersi w 2013 roku wynosiła 1065.

2013

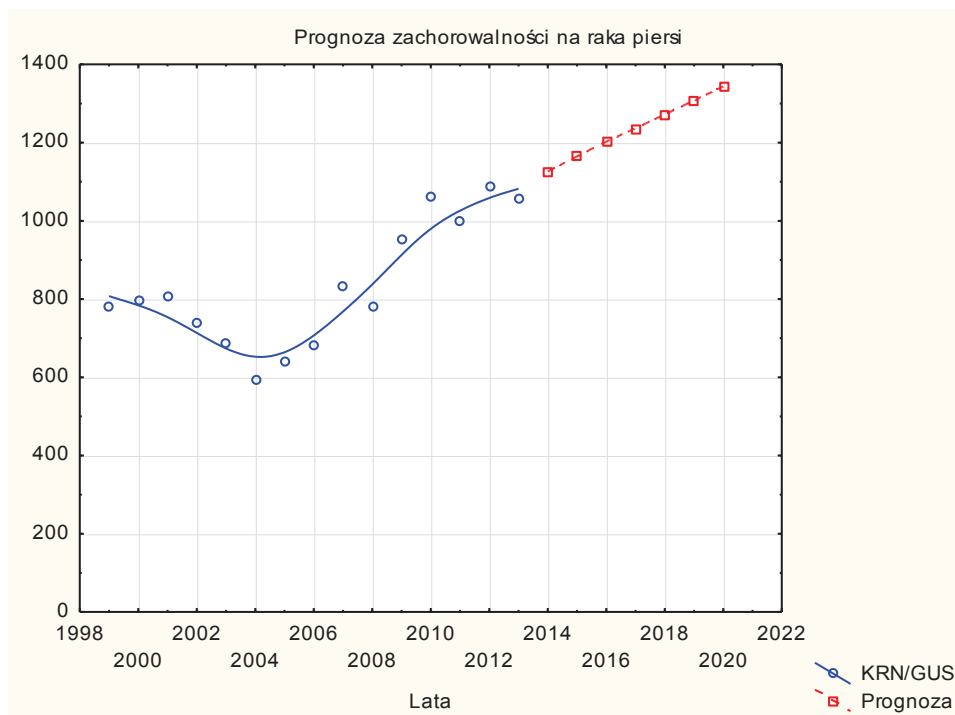


Rycina 7. Liczba zachorowań na raka piersi w województwie pomorskim w 2013 roku z uwzględnieniem poszczególnych powiatów

Figure 7. The incidence of breast cancer in 2013 in Pomorskie including district distribution

Najwięcej zachorowań było w powiecie Gdańsk (n=296), Gdynia (n=167) i wejherowski (n=78). Najmniej zachorowań odnotowano w powiecie nowodworskim (n=13) oraz sztumskim (n=19).

4.1.1.2 Rak piersi- prognoza zachorowalności na 2020 rok



Rycina 8. Trend zachorowalności na raka piersi w województwie pomorskim do 2020 roku

Figure 8. The trend in breast cancer incidence in Pomorskie by 2020

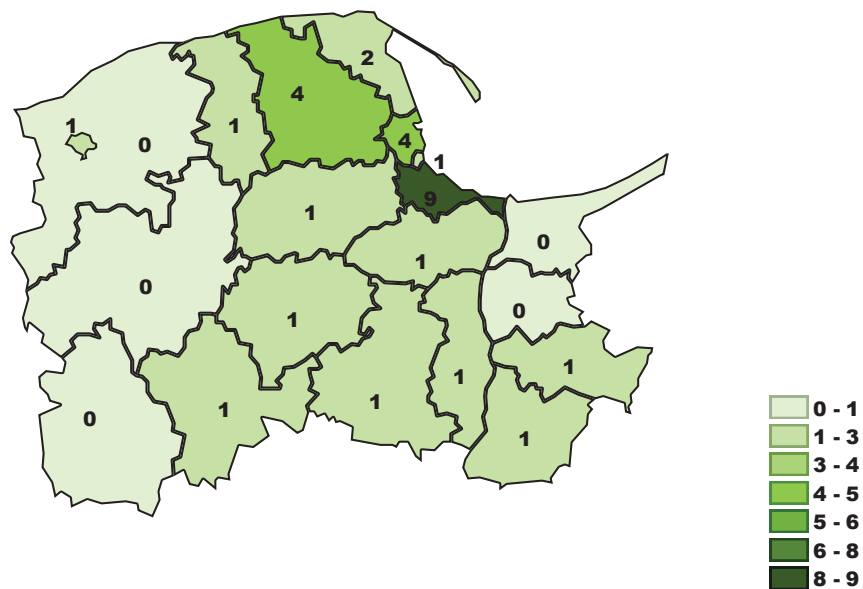
Począwszy od roku 2006 zachorowalność na raka piersi rosła w województwie pomorskim przeciętnie 6 do 7% rocznie. Trend wzrostowy nieco osłabnie, ale będzie się utrzymywał do 2020 roku. Spodziewana roczna liczba zachorowań na raka piersi w 2020 wyniesie 1300 przypadków i jest o 31% wyższa od odnotowanej w 2013 roku (n=1065).

4.1.2 Rak sromu

4.1.2.1 Rak sromu- zachorowania w 2013 roku

Łączna ilość nowych zachorowań na raka sromu w 2013 roku wynosiła 30.

2013

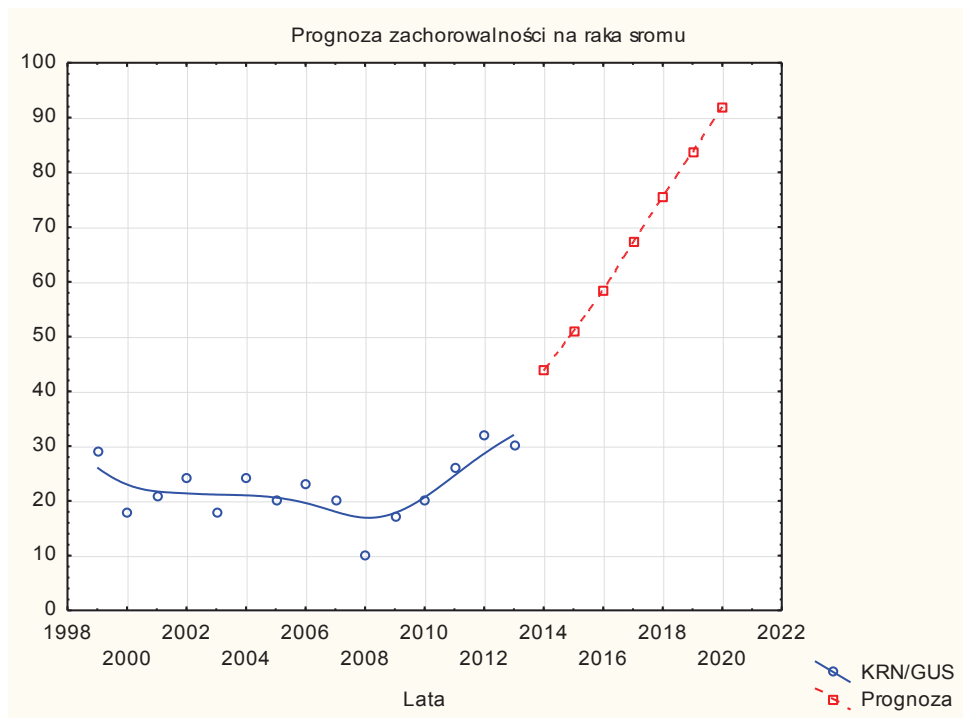


Rycina 9. Liczba zachorowań na raka sromu w województwie pomorskim w 2013 roku z uwzględnieniem poszczególnych powiatów

Figure 9. The incidence of vulval cancer in 2013 in Pomorskie including district distribution

Najwięcej zachorowań było w powiecie Gdańsk (n=9), Gdynia (n=4) i wejherowskim (n=4). Brak zachorowań odnotowano w powiecie nowodworskim, malborskim oraz słupskim, bytowskim i człuchowskim.

4.1.2.2 Rak sromu- prognoza zachorowalności na 2020 rok



Rycina 10. Trend zachorowalności na raka sromu w województwie pomorskim do 2020 roku

Figure 10. The trend in vulval cancer incidence in Pomorskie by 2020

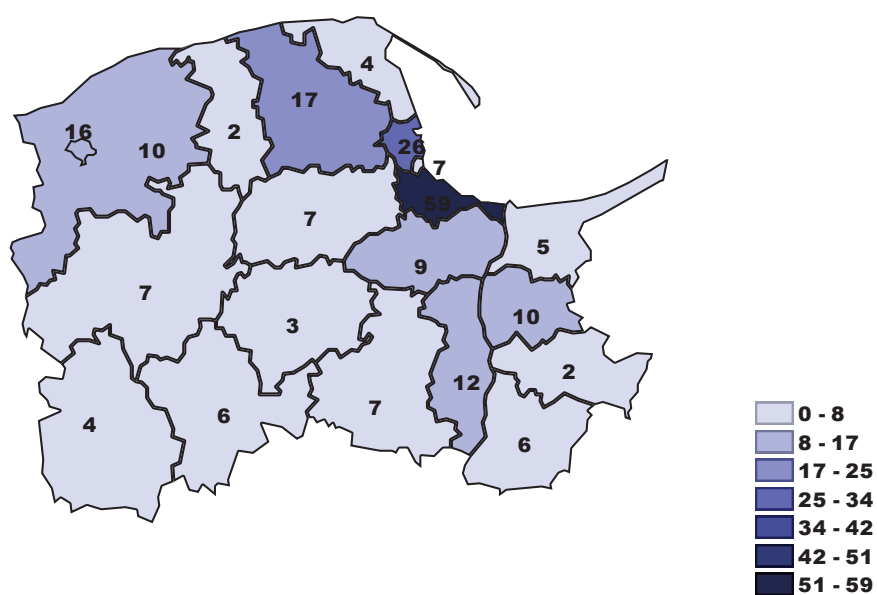
Od 2009 do 2013 zaobserwowano tendencje wzrostową dla raka sromu. W prognozowanym okresie 7 lat (2014 – 2020) przewiduje się bardzo duży wzrost zachorowań na ten nowotwór. Spodziewana roczna liczba zachorowań na C51 w 2020 wyniesie 90 przypadków i jest o 300% wyższa od odnotowanej w 2013 roku (n=30).

4.1.3 Rak szyjki macicy

4.1.3.1 Rak szyjki macicy- zachorowania w 2013 roku

Łączna ilość nowych zachorowań na raka szyjki macicy w 2013 roku wynosiła
219.

2013

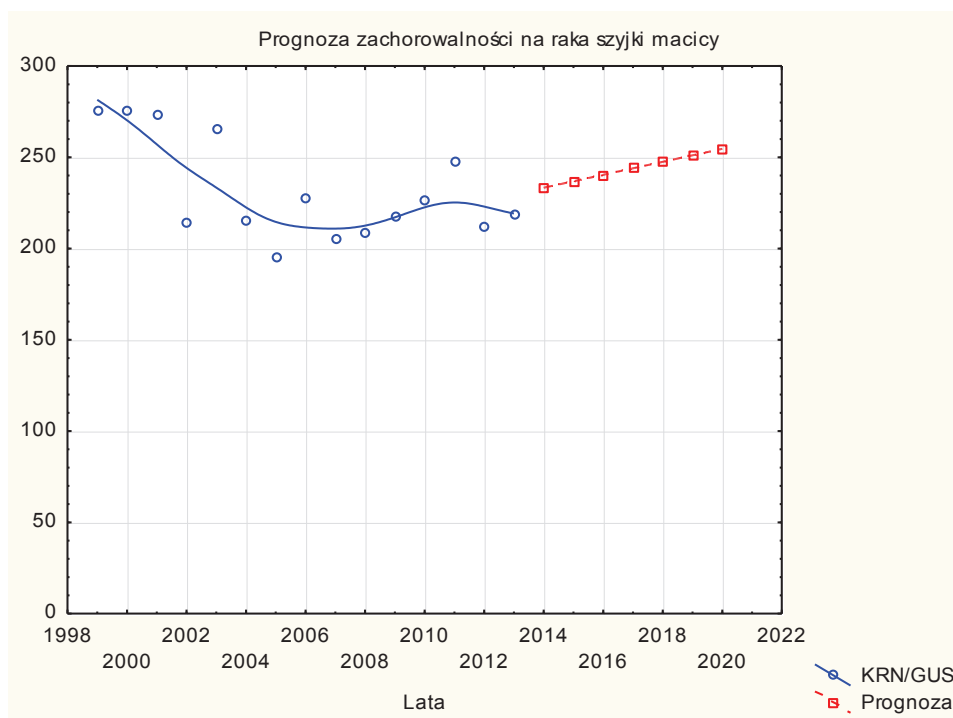


Rycina 11. Liczba zachorowań na raka szyjki macicy w województwie pomorskim w 2013 roku z uwzględnieniem poszczególnych powiatów

Figure 11. The incidence of cervical cancer in 2013 in Pomorskie including district distribution

Najwięcej zachorowań było w Gdańsku (n=59), Gdyni (n=26) i powiecie wejherowskim (n=17). Najmniej zachorowań odnotowano w powiecie sztumskim (n=2), lęborskim (n=2) oraz kościerskim (n=3).

4.1.3.2 Rak szyjki macicy- prognoza zachorowalności na 2020 rok



Rycina 12. Trend zachorowalności na raka szyjki macicy w województwie pomorskim do 2020 roku

Figure 12 . The trend in cervical cancer incidence in Pomorskie by 2020

Począwszy od 1998 roku zachorowalność na raka szyjki stale zmniejszała się osiągając najniższy poziom w 2008 roku ($n=210$). W kolejnym okresie 2008 – 2013 zachorowalność wykazywała fluktuacje utrzymując się w przedziale pomiędzy 205 a 220 przypadków. Niestety w prognozowanym okresie przewiduje się umiarkowany trend wzrostowy.

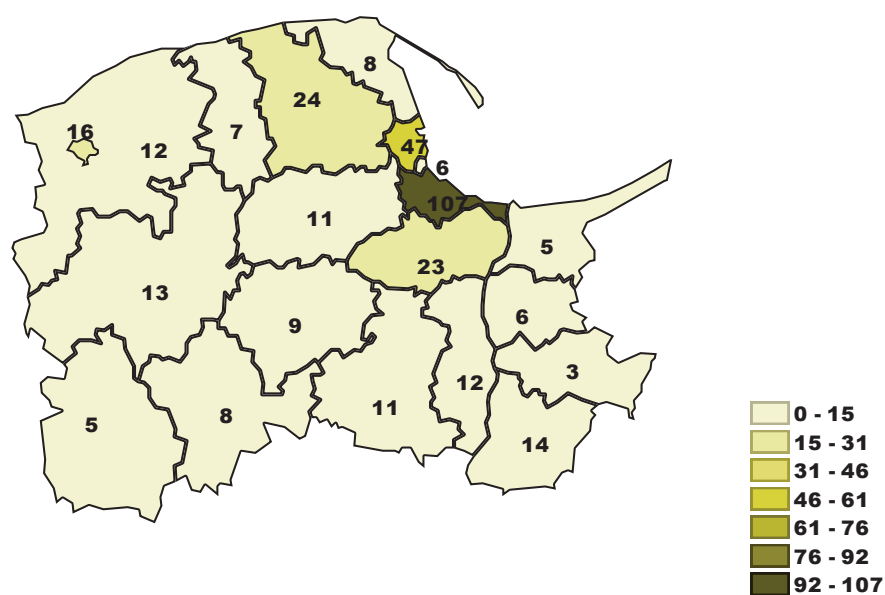
Spodziewana roczna liczba zachorowań na raka szyjki w 2020 przekroczy 250 przypadków i będzie o 13% wyższa od odnotowanej w 2013 roku ($n=219$).

4.1.4 Rak trzonu macicy

4.1.4.1 Rak trzonu macicy- zachorowania w 2013 roku

Łączna ilość nowych zachorowań na raka trzonu macicy w 2013 roku wynosiła 347.

2013

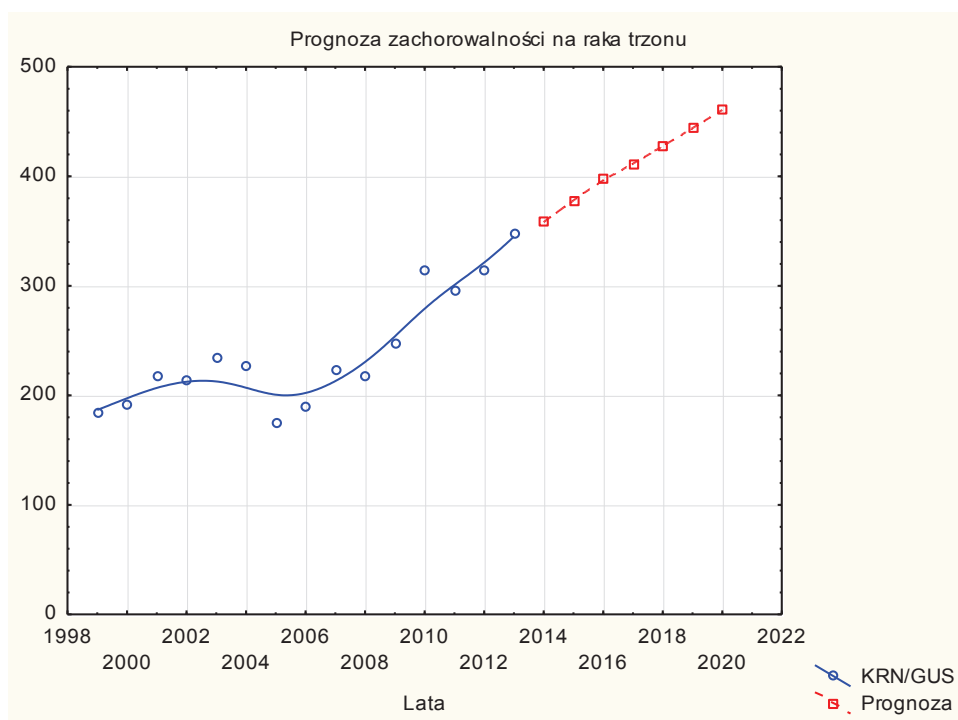


Rycina 13. Liczba zachorowań na raka trzonu macicy w województwie pomorskim w 2013 roku z uwzględnieniem poszczególnych powiatów

Figure 13. The incidence of endometrial cancer in 2013 in Pomorskie including district distribution

Najwięcej zachorowań było w Gdańsku (n=107), Gdyni (n=47), powiecie wejherowskim (n=24) i gdańskim (n=23). Najmniej zachorowań odnotowano w powiecie sztumskim (n=3), nowodworskim (n=5) oraz człuchowskim (n=5).

4.1.4.2 Rak trzonu macicy- prognoza zachorowalności na 2020 rok



Rycina 14. Trend zachorowalności na raka trzonu macicy w województwie pomorskim do 2020 roku

Figure 14. The trend in endometrial cancer incidence in Pomorskie by 2020

Począwszy od 2006 zachorowalność na raka trzonu wykazuje stałą tendencję wzrostową (około 110% przypadków rocznie).

W prognozowanym okresie przewiduje się identyczny trend wzrostowy.

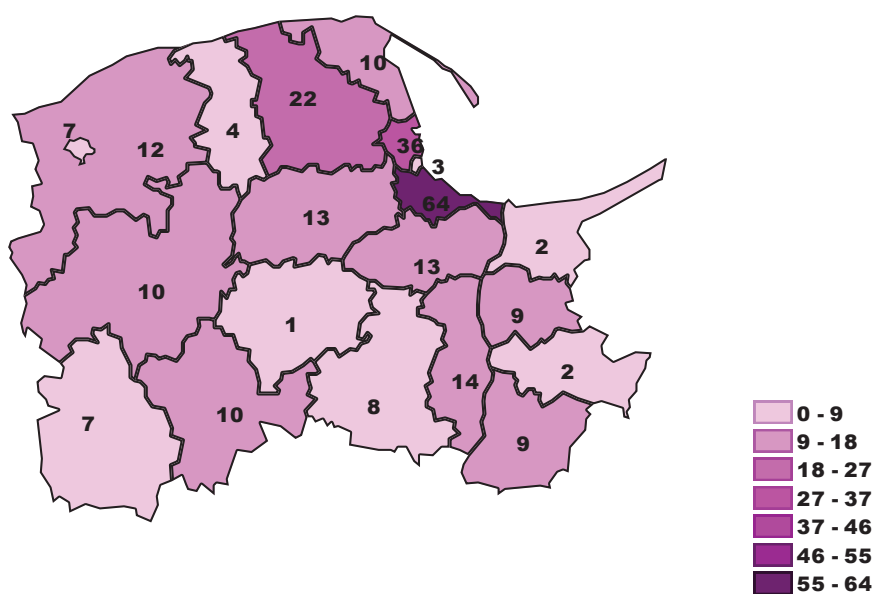
Spodziewana roczna liczba zachorowań na raka trzonu wyniesie w 2020 roku 460 przypadków i będzie o 32% wyższa od odnotowanej w 2013 roku (n=347).

4.1.5 Rak jajnika

4.1.5.1 Rak jajnika- zachorowania w 2013 roku

Łączna ilość nowych zachorowań na raka jajnika w 2013 roku wynosiła 256.

2013

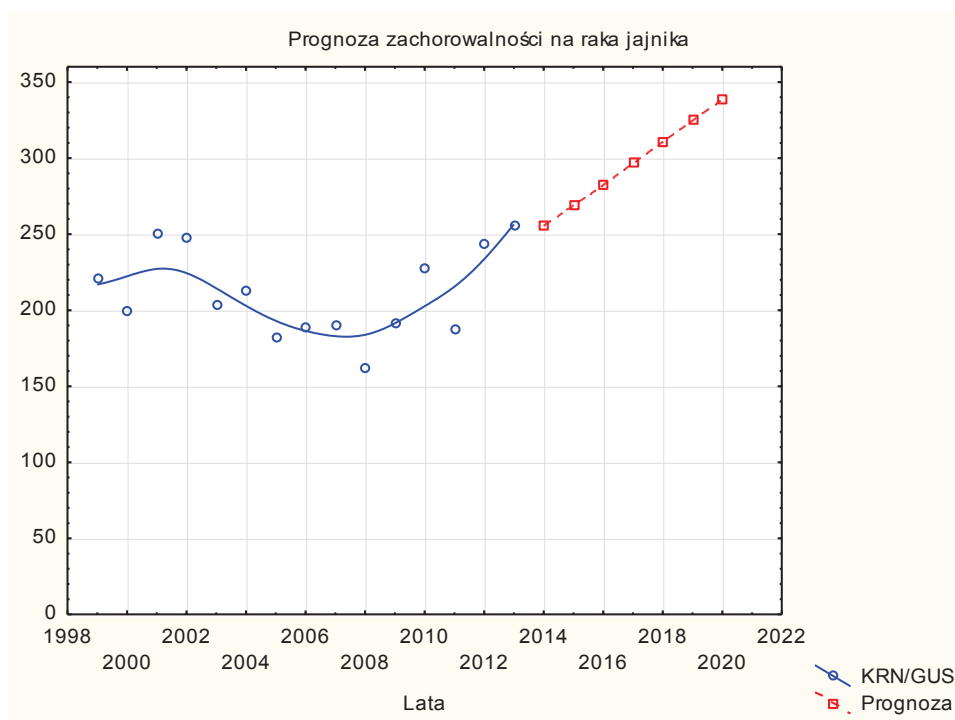


Rycina 15. Liczba zachorowań na raka jajnika w województwie pomorskim w 2013 roku z uwzględnieniem poszczególnych powiatów

Figure 15. The incidence of ovarian cancer in 2013 in Pomorskie including district distribution

Najwięcej zachorowań było w Gdańsku (n=64), Gdyni (n=36) i powiecie wejherowskim (n=22). Najmniej zachorowań odnotowano w powiecie kościerskim (n=1), sztumskim (n=2) oraz nowodworskim (n=2).

4.1.5.2 Rak jajnika- prognoza zachorowalności na 2020 rok



Rycina 16. Trend zachorowalności na raka jajnika w województwie pomorskim do 2020 roku

Figure 16. The trend in ovarian cancer incidence in Pomorskie by 2020

W prognozowanym okresie należy spodziewać się stałego 4% rocznego przyrostu zachorowań na raka jajnika. W efekcie 7-letniego trendu wzrostowego liczba nowych przypadków w 2020 wyniesie 340 i będzie o 30% wyższa od odnotowanej w 2013 roku (n=256).

4.2 Rozmieszczenie pacjentów leczonych onkologicznie w województwie pomorskim w latach 2013 i 2014

4.2.1 Rak piersi C50- unikatowe pesele 2013 i 2014

Łączna ilość unikatowych peseli z rozpoznaniem raka piersi leczonych w 2013 i 2014 roku:

- Rok 2013: 2624
- Rok 2014: 2888

Ilościowo pacjentki poddane leczeniu onkologicznemu z powodu raka piersi w zależności od metody leczenia w latach 2013-2014 przedstawia tabela 9.

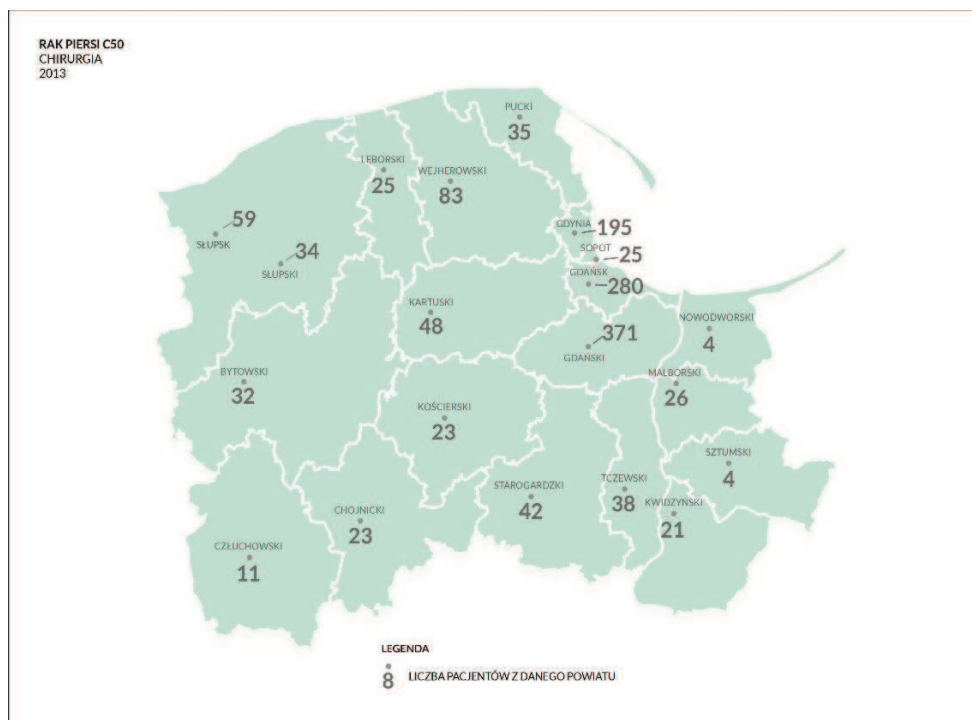
Tabela 9. Ilość pacjentek z rozpoznaniem raka piersi poddanych leczeniu onkologicznemu w latach 2013 i 2014

Table 9. Number of patients diagnosed for breast cancer that underwent oncological treatment in years 2013, 2014

RODZAJ LECZENIA ONKOLOGICZNEGO	ROK 2013	ROK 2014
LECZENIE ZABIEGOWE	1054	1219
CHEMIOETRAPIA	1032	1042
RADIOTERAPIA	538	627
SUMA	2624	2888

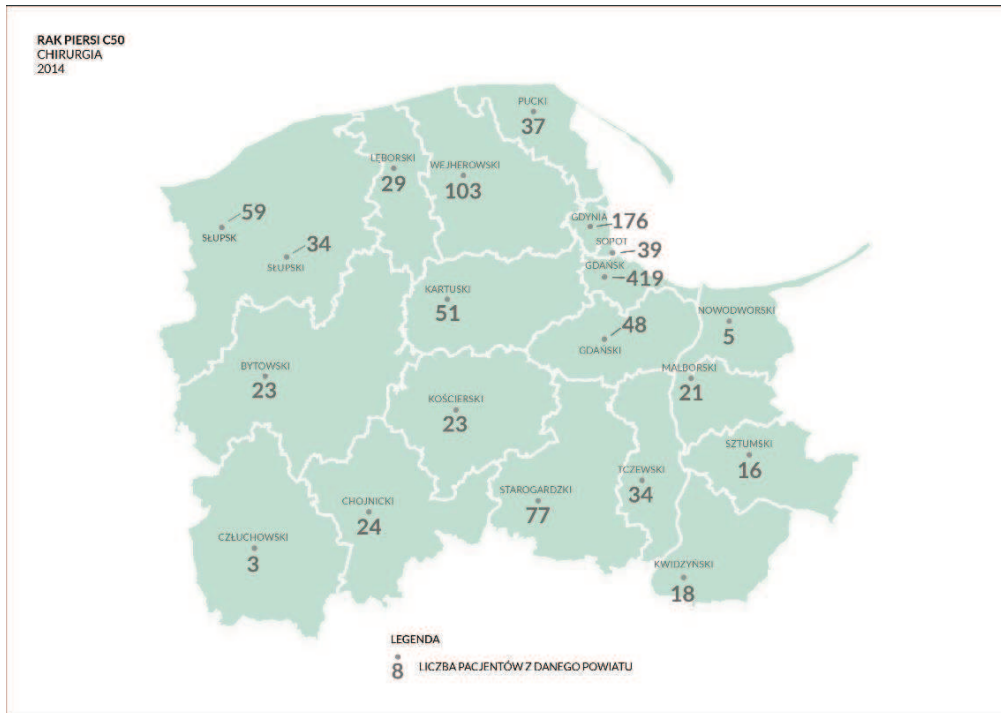
4.2.1.1 Liczba pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka piersi z uwzględnieniem powiatów zamieszkania

Chirurgia w raku piersi



Rycina 17. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka piersi pochodzących z poszczególnych powiatów, leczenie chirurgiczne, 2013

Figure 17. Number of unique PESEL numbers diagnosed for breast cancer, associated with surgical treatment, 2013

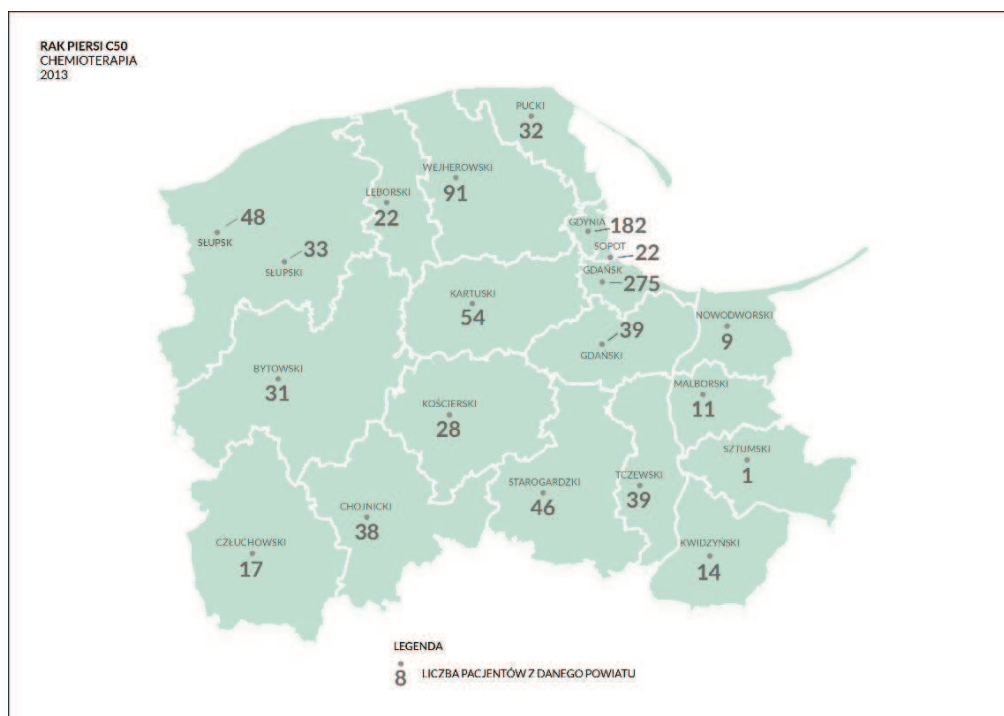


Rycina 18. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka piersi pochodzących z poszczególnych powiatów, leczenie chirurgiczne 2014

Figure 18. Number of unique PESEL numbers diagnosed for breast cancer, surgical treatment, 2014

Najwięcej chorych leczonych chirurgicznie z powodu raka piersi pochodziło z Gdańska (2013: $n=280$, 2014: $n=419$), powiatu gdańskiego (2013: $n=371$, 2014: $n=48$) oraz Gdyni (2013: $n=195$, 2014: $n=176$). W 2013 roku najmniej chorych zamieszkiwało w powiecie sztumskim ($n=4$) oraz nowodworskim ($n=4$), natomiast w 2014 roku był to powiat człuchowski ($n=3$) oraz ponownie powiat nowodworski ($n=5$). Szczegółową dystrybucję pacjentów przedstawiają ryciny 17 i 18.

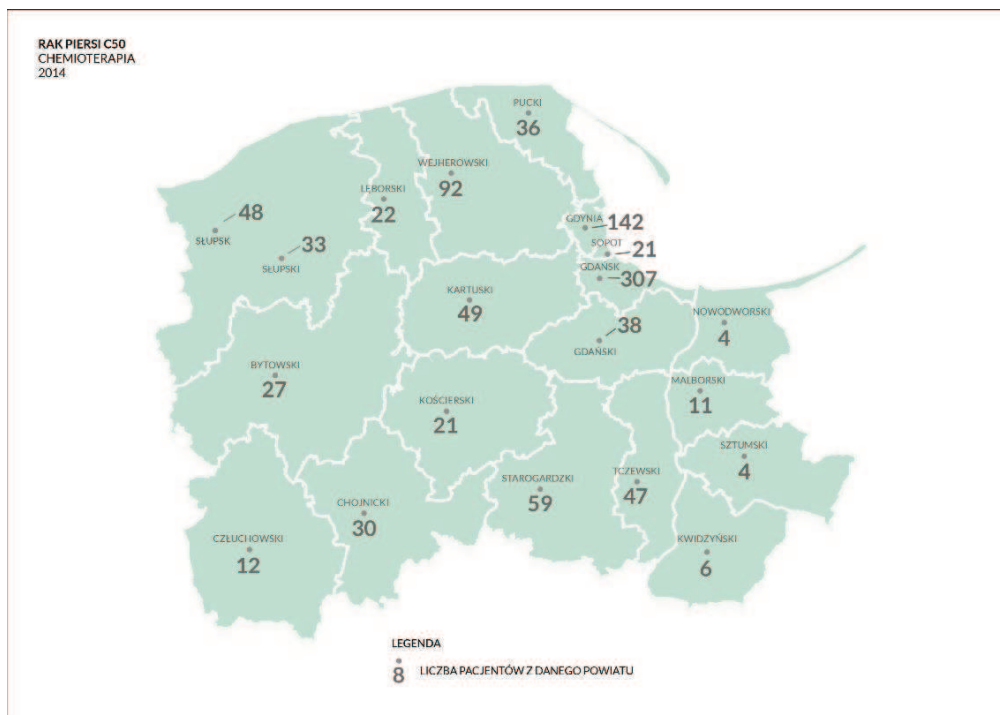
Chemioterapia w raku piersi



Rycina 19. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka piersi pochodzących z poszczególnych powiatów, chemioterapia 2013

Figure 19. Number of unique PESEL numbers diagnosed for breast cancer, associated with chemotherapy treatment, 2013

Najwięcej chorych poddanych w 2013 roku chemioterapii z powodu raka piersi pochodziło z Gdańska (n=275), oraz Gdyni (n=182). Najmniej pochodziło z powiatu sztumskiego (n=1) oraz nowodworskiego (n=9). Szczegółową dystrybucję pacjentów przedstawia rycina 19.

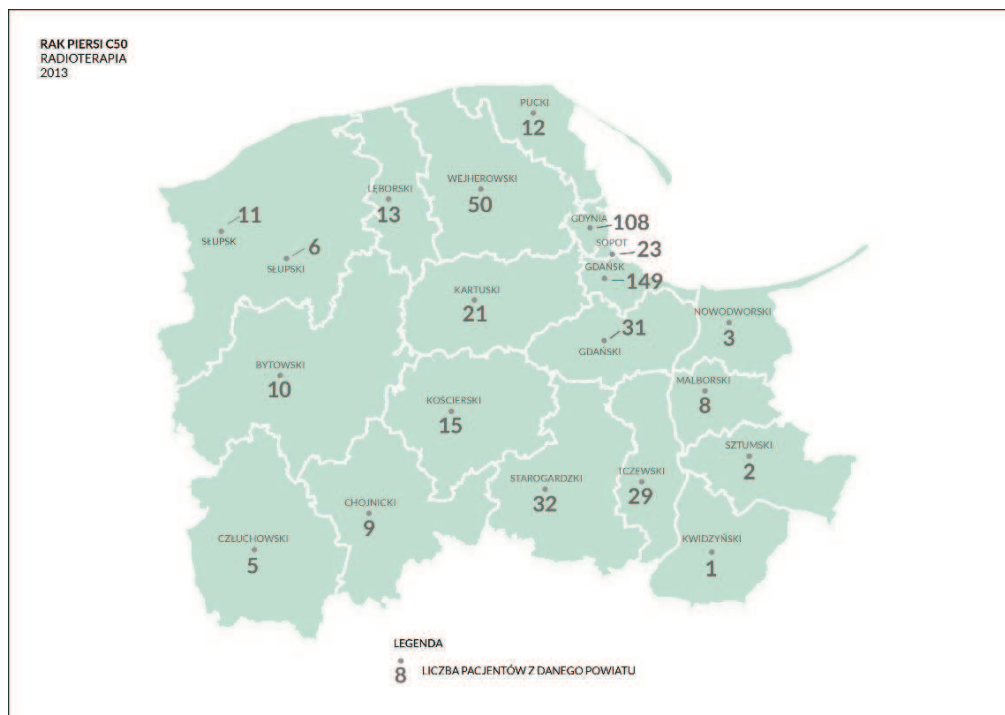


Rycina 20. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka piersi pochodzących z poszczególnych powiatów, chemioterapia, 2014

Figure 20. Number of unique PESEL numbers diagnosed for breast cancer, chemotherapy, 2014

Najwięcej chorych poddanych w 2014 roku chemioterapii z powodu raka piersi pochodziło z Gdańska ($n=307$), oraz Gdyni ($n=142$). Najmniej pochodziło z powiatu sztumskiego ($n=4$) oraz nowodworskiego ($n=4$). Szczegółową dystrybucję pacjentów przedstawia rycina 20.

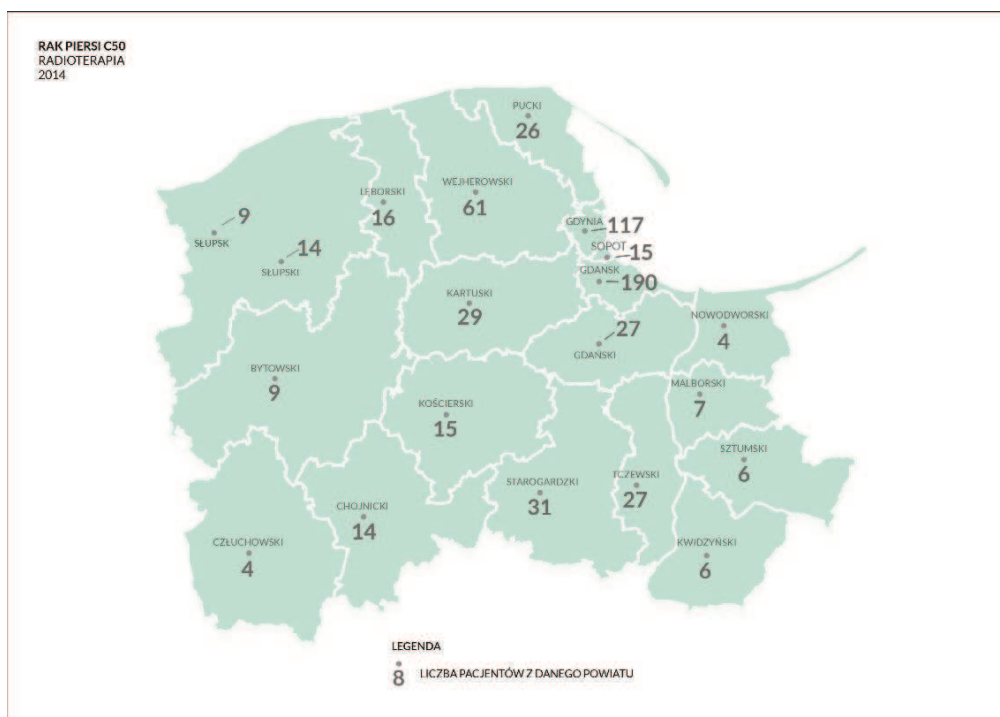
Radioterapia w raku piersi



Rycina 21. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka piersi pochodzących z poszczególnych powiatów, chemioterapia, 2013

Figure 21. Number of unique PESEL numbers diagnosed for breast cancer, radiotherapy, 2013

Najwięcej chorych poddanych w 2013 roku radioterapii z powodu raka piersi pochodziło z Gdańska (n=149), oraz Gdyni (n=108). Najmniej pochodziło z powiatu kwidzińskiego (n=1) oraz sztumskiego (n=2). Szczegółową dystrybucję zamieszkania pacjentów przedstawia rycina 21.



Rycina 22. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka piersi pochodzących z poszczególnych powiatów, chemioterapia, 2014

Figure 22. Number of unique PESEL numbers diagnosed for breast cancer, radiotherapy, 2014

Najwięcej chorych u których zastosowano radioterapię w 2014 roku z powodu raka piersi pochodziło z Gdańska (n=190), oraz Gdyni (n=117). Najmniej pochodziło z powiatu nowodworskiego (n=4) oraz człuchowskiego (n=4). Szczegółową dystrybucję zamieszkania pacjentów przedstawia rycina 22.

4.2.2 Rak sromu C51- unikatowe pesele 2013 i 2014

Łączna ilość wizyt dla unikatowych peseli z rozpoznaniem raka sromu w 2013 i 2014 roku:

- Rok 2013: 62
- Rok 2014: 48

Ilościowo pacjentki poddane leczeniu onkologicznemu z powodu raka sromu w zależności od metody leczenia w latach 2013-2014 przedstawia tabela 10.

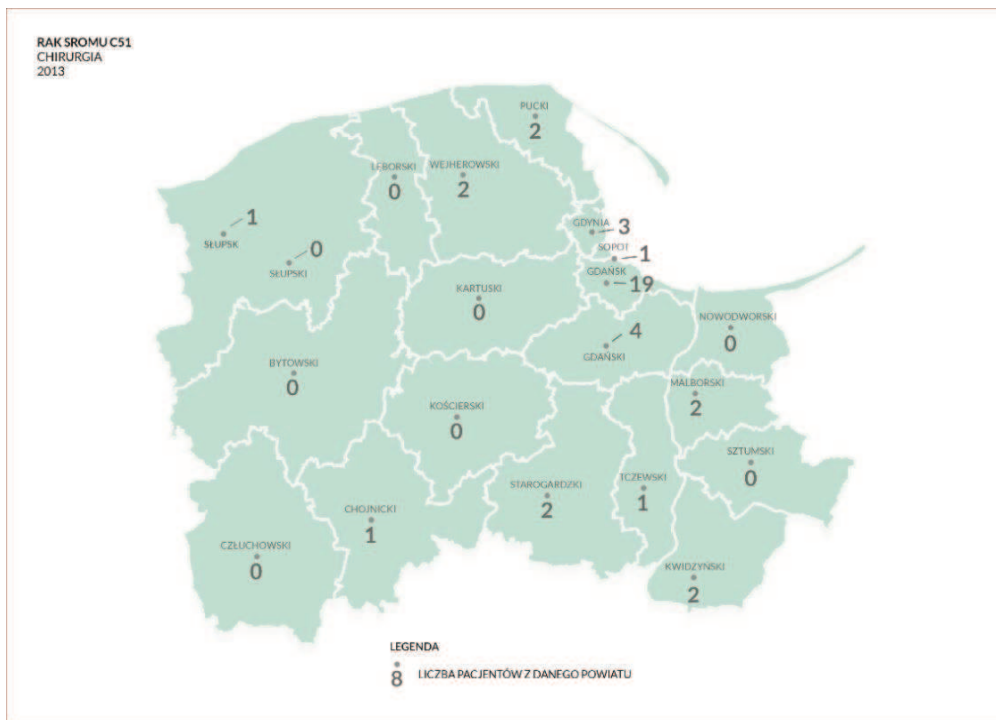
Tabela 10. Ilość pacjentek z rozpoznaniem raka sromu poddanych leczeniu onkologicznemu w latach 2013 i 2014

Table 10. Number of patients diagnosed for vulval cancer that underwent oncological treatment in years 2013, 2014

RODZAJ LECZENIA ONKOLOGICZNEGO	ROK 2013	ROK 2014
LECZENIE ZABIEGOWE	40	38
CHEMIOETRAPIA	6	4
RADIOTERAPIA	16	6
SUMA	62	48

4.2.2.1 Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka sromu z uwzględnieniem powiatów zamieszkania

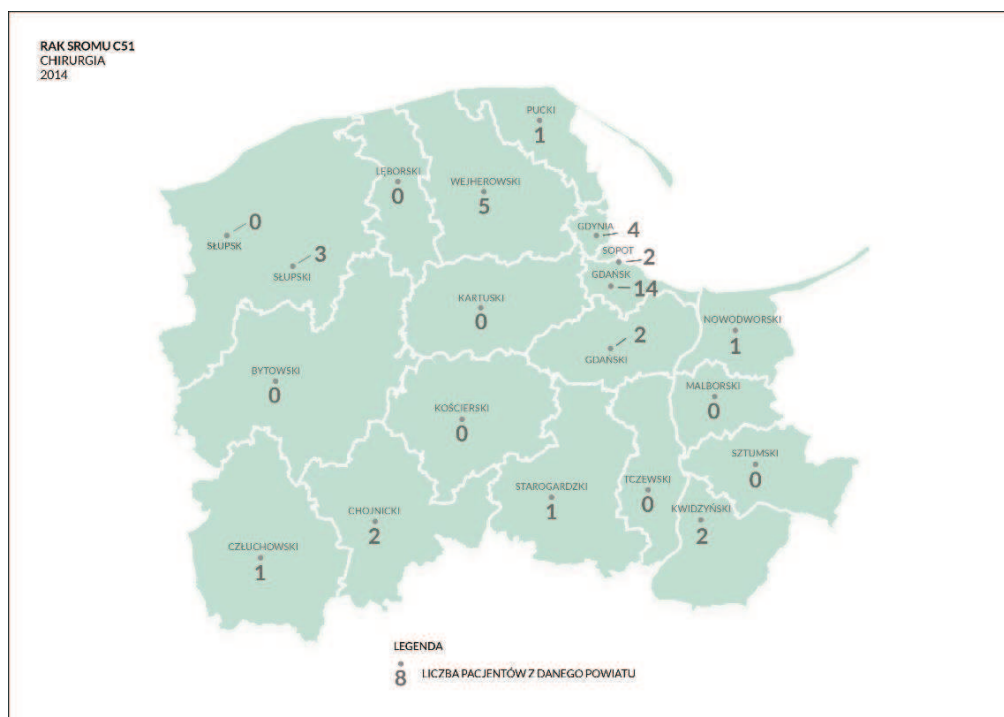
Chirurgia w raku sromu



Rycina 23. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka sromu, leczenie chirurgiczne, 2013

Figure 23. Number of unique PESEL numbers diagnosed for vulval cancer, surgical treatment, 2013

Najwięcej chorych leczonych chirurgicznie w 2013 z powodu raka sromu pochodziło z Gdańska (n=19) powiatu gdańskiego (n=4) oraz Gdyni (n=3). Szczegółową dystrybucję pacjentów przedstawia rycina 23.

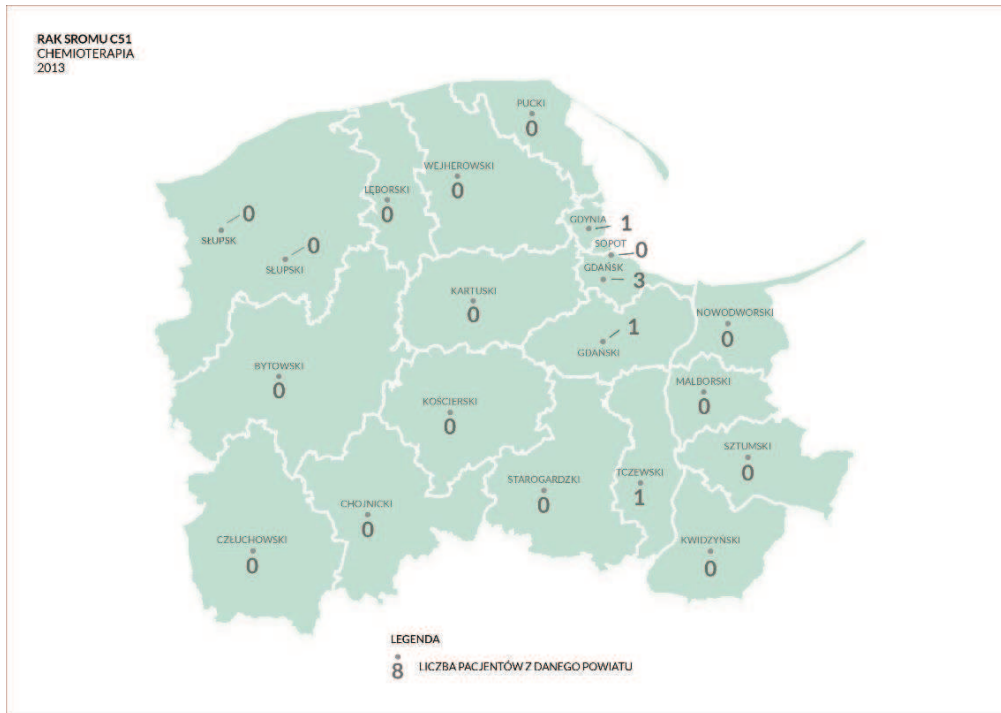


Rycina 24. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka sromu, leczenie chirurgiczne, 2014

Figure 24. Number of unique PESEL numbers diagnosed for vulval cancer, surgical treatment, 2014

Najwięcej chorych leczonych chirurgicznie w 2014 z powodu raka sromu pochodziło z Gdańska (n=14) oraz Gdyni (n=4). Szczegółową dystrybucję pacjentów przedstawia rycina 24.

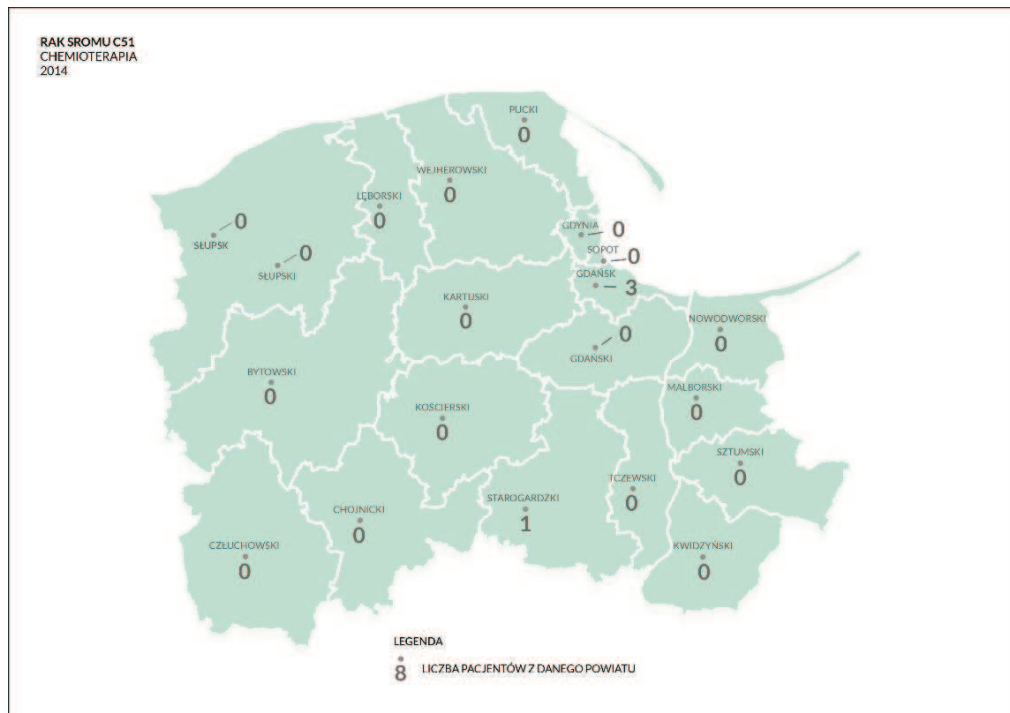
Chemioterapia w raku sromu



Rycina 25. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka sromu, chemioterapia, 2013

Figure 25. Number of unique PESEL numbers diagnosed for vulval cancer, chemotherapy, 2013

Szczegółową dystrybucję zamieszkania pacjentów poddanych chemioterapii w 2013 roku z powodu raka sromu przedstawia rycina 25.

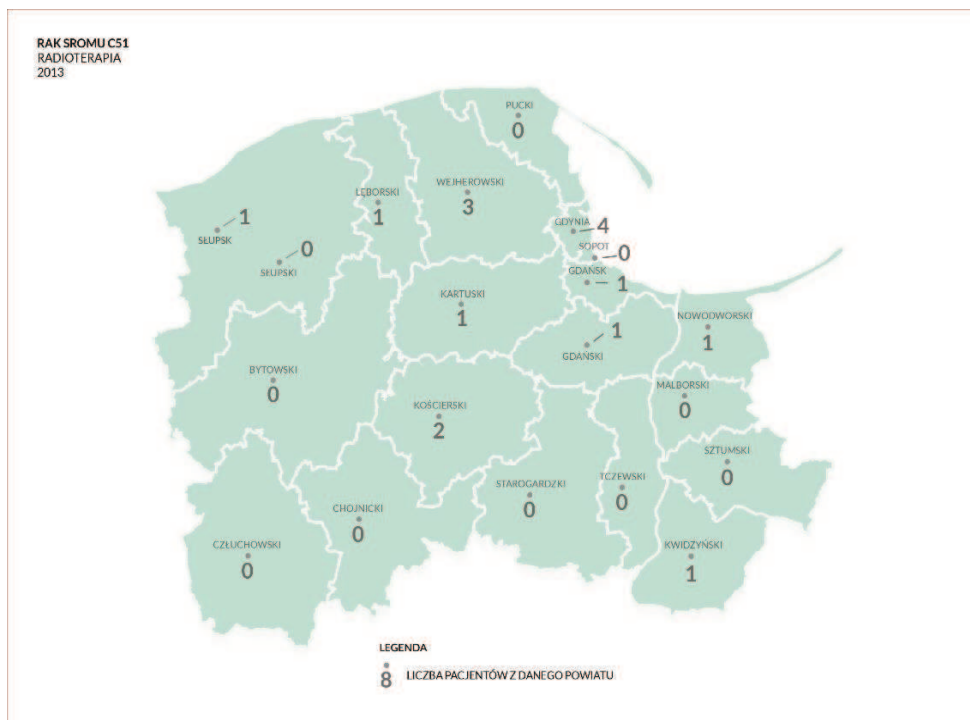


Rycina 26. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka sromu, chemioterapia, 2014

Figure 26. Number of unique PESEL numbers diagnosed for vulval cancer, chemotherapy, 2014

Szczegółową dystrybucję zamieszkania pacjentów poddanych chemioterapii w 2014 roku z powodu raka sromu przedstawia rycina 26.

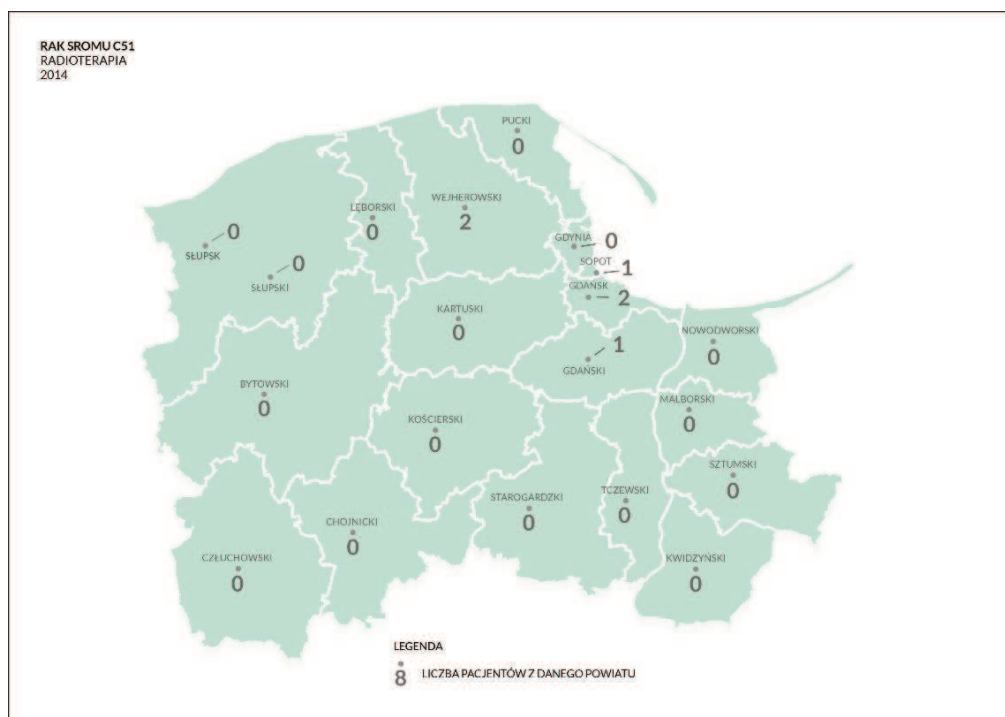
Radioterapia w raku sromu



Rycina 27. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka sromu, radioterapia, 2013

Figure 27. Number of unique PESEL numbers diagnosed for vulval cancer, radiotherapy, 2013

Szczegółową dystrybucję zamieszkania pacjentów poddanych radioterapii w 2013 roku z powodu raka sromu przedstawia rycina 27.



Rycina 28. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka sromu, radioterapia, 2014

Figure 28. Number of unique PESEL numbers diagnosed for vulvar cancer, radiotherapy, 2014

Szczegółową dystrybucję zamieszkania pacjentów poddanych radioterapii w 2014 roku z powodu raka sromu przedstawia rycina 28.

4.2.3 Rak szyjki macicy C53- unikatowe pesele 2013 i 2014

Łączna ilość procedur leczniczych zastosowanych dla unikatowych peseli z rozpoznaniem raka szyjki macicy w 2013 i 2014 roku:

- Rok 2013: 457
- Rok 2014: 391

Ilościowo pacjentki poddane leczeniu onkologicznemu z powodu raka szyjki macicy w zależności od metody leczenia w latach 2013-2014 przedstawia tabela 11.

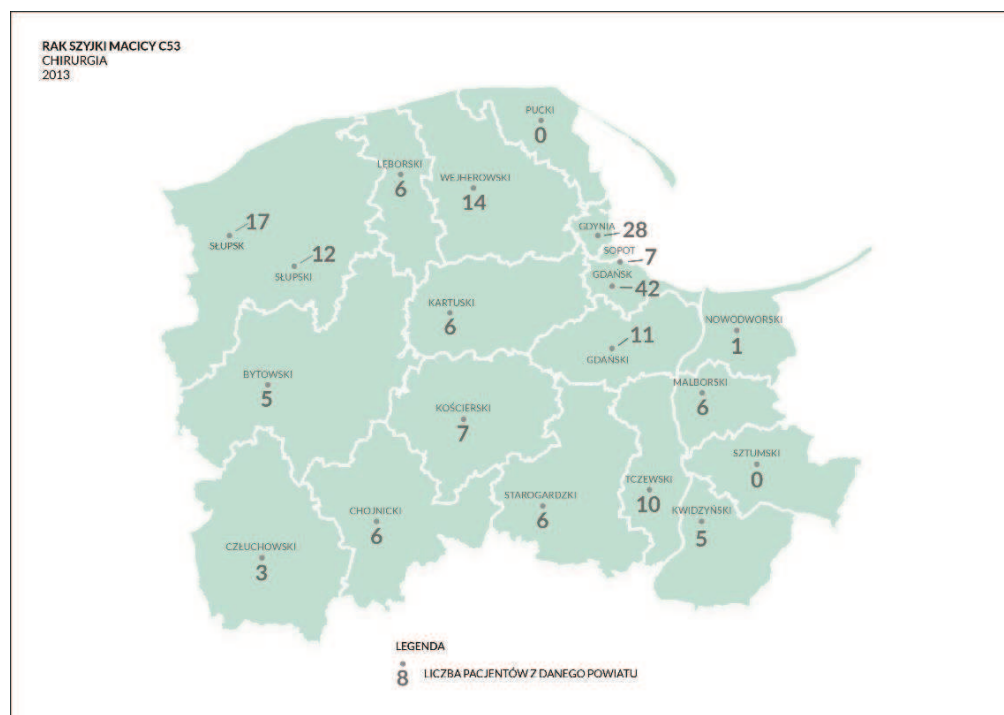
Tabela 11. Ilość pacjentek z rozpoznaniem raka szyjki macicy poddanych leczeniu onkologicznemu w latach 2013 i 2014

Table 11. Number of patients diagnosed for cervical cancer that underwent oncological treatment in years 2013, 2014

RODZAJ LECZENIA ONKOLOGICZNEGO	ROK 2013	ROK 2014
LECZENIE ZABIEGOWE	192	141
CHEMIOETRAPIA	117	134
RADIOTERAPIA	148	116
SUMA	457	391

4.2.3.1 Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka szyjki macicy z uwzględnieniem powiatów zamieszkania

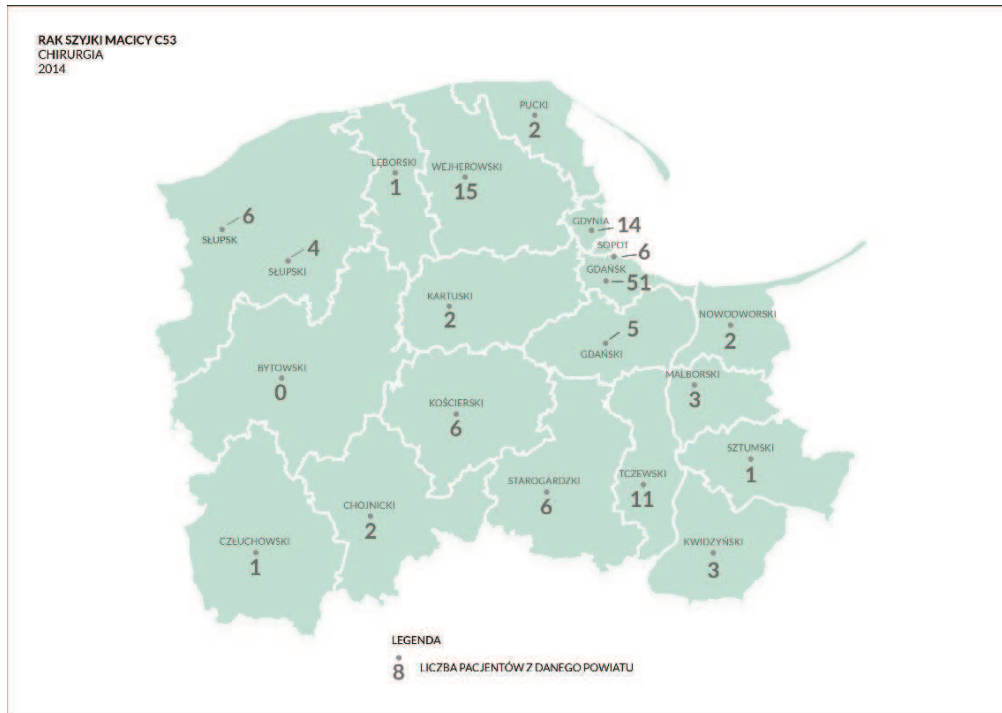
Chirurgia w raku szyjki macicy



Rycina 29. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka szyjki macicy, leczenie chirurgiczne, 2013

Figure 29. Number of unique PESEL numbers diagnosed for cervical cancer, surgical treatment, 2013

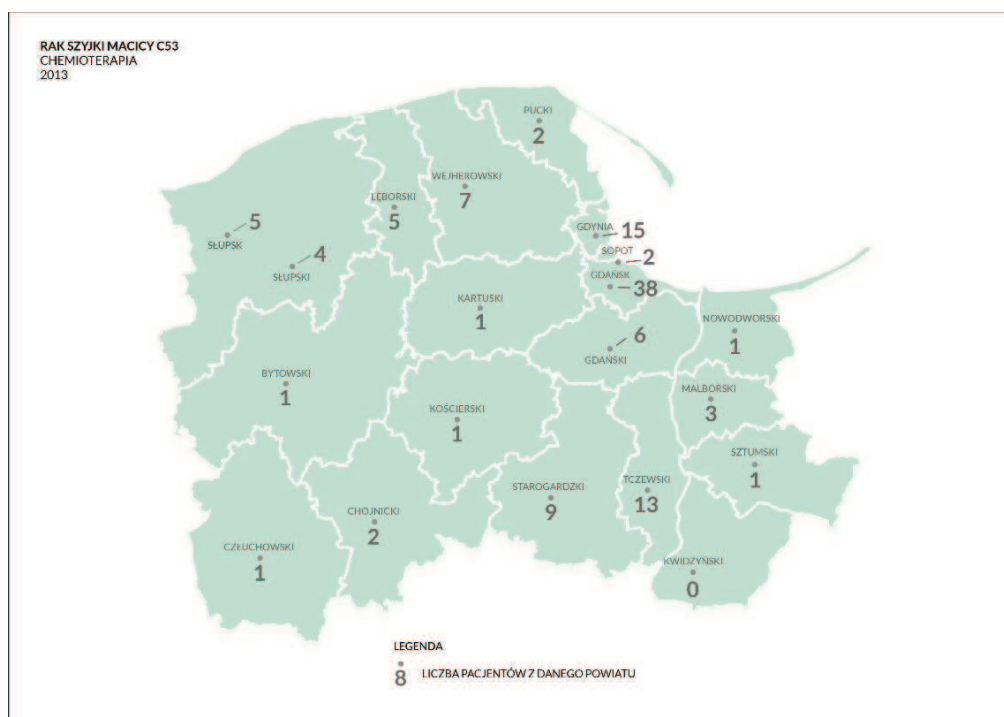
Najwięcej chorych leczonych chirurgicznie w 2013 roku z powodu raka szyjki macicy pochodziło z Gdańska (n=42), oraz Gdyni (n=28). W powiatach puckim oraz sztumskim nie było pacjentów leczonych chirurgicznie. Szczegółową dystrybucję pacjentów przedstawia rycina 29.



Rycina 30. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka szyjki macicy, leczenie chirurgiczne, 2014

Figure 30. Number of unique PESEL numbers diagnosed for cervical cancer, surgical treatment, 2014

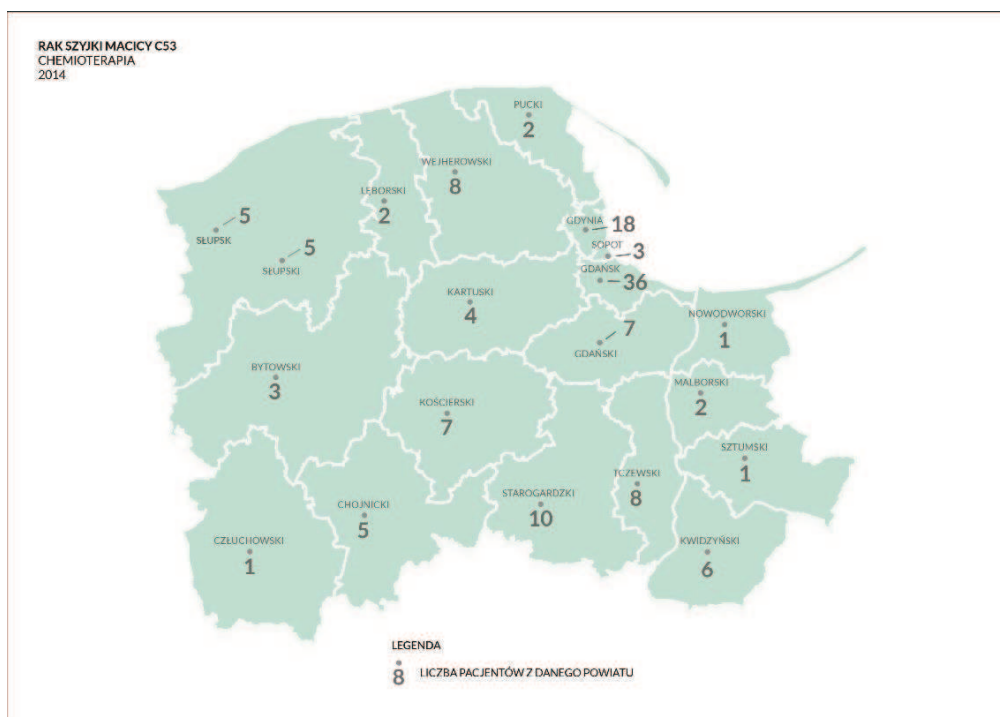
Najwięcej chorych leczonych chirurgicznie w 2014 roku z powodu raka szyjki macicy pochodziło z Gdańska (n=51), oraz powiatu wejherowskiego (n=15). Najmniej pochodziło z powiatu sztumskiego (n=1), lęborskiego (n=1) oraz człuchowskiego (n=1). Szczegółową dystrybucję pacjentów w powiatach przedstawia rycina 30.

Chemioterapia w raku szyjki macicy

Rycina 31. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka szyjki macicy, chemioterapia, 2013

Figure 31. Number of unique PESEL numbers diagnosed for cervical cancer, chemotherapy, 2013

Najwięcej chorych u których zastosowano chemioterapię w 2013 roku z powodu raka szyjki macicy pochodziło z Gdańska ($n=38$), oraz Gdyni ($n=15$). Najmniej pochodziło z powiatu kwidzińskiego ($n=0$). Szczegółową dystrybucję pacjentów w powiatach przedstawia rycina 31.

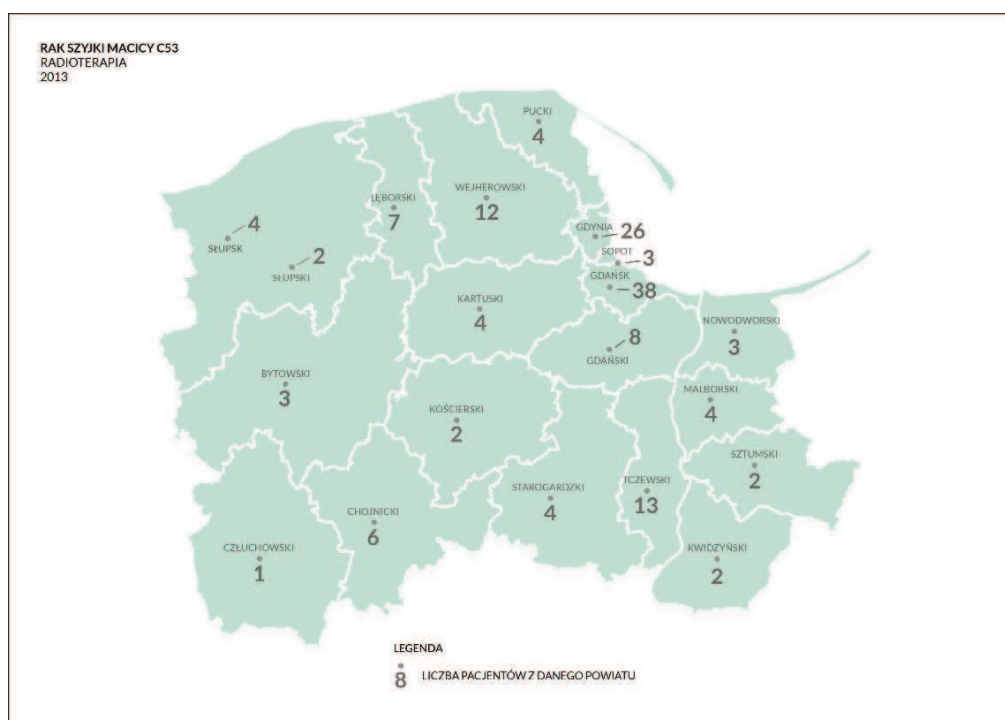


Rycina 32. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka szyjki macicy, chemioterapia, 2014

Figure 32. Number of unique PESEL numbers diagnosed for cervical cancer, chemotherapy, 2014

Najwięcej chorych u których zastosowano chemioterapię w 2014 roku z powodu raka szyjki macicy zamieszkiwało w Gdańsku (n=36), oraz Gdyni (n=18). Szczegółową dystrybucję pacjentów w powiatach przedstawia rycina 32.

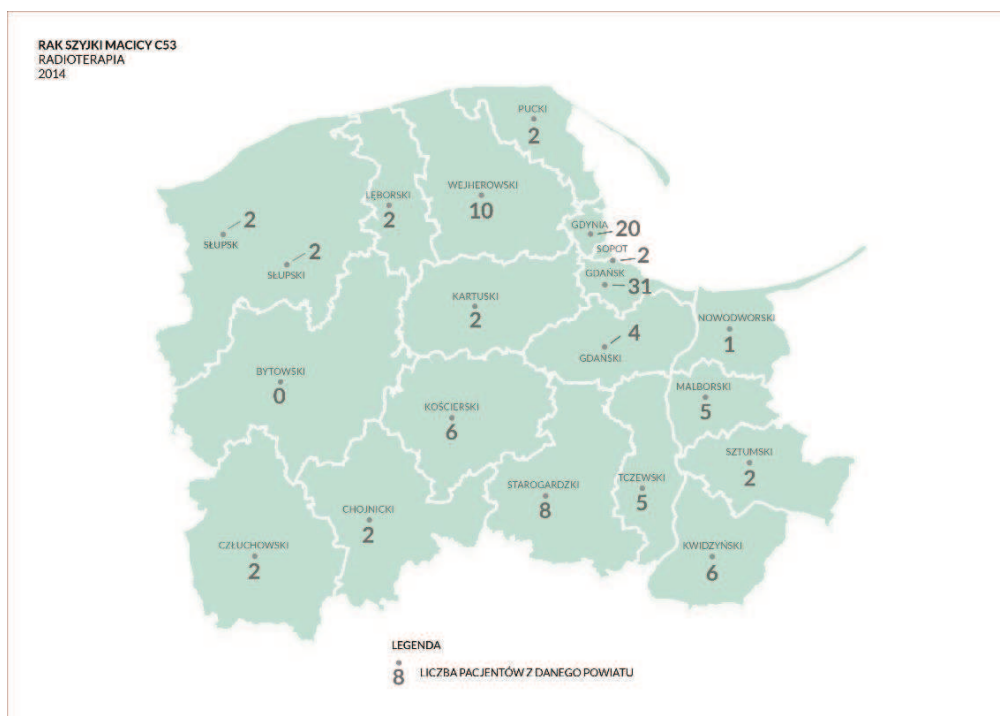
Radioterapia w raku szyjki macicy



Rycina 33. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka szyjki macicy, radioterapia, 2013

Figure 33. Number of unique PESEL numbers diagnosed for cervical cancer, radiotherapy, 2013

Najwięcej chorych u których zastosowano radioterapię w 2013 roku z powodu raka szyjki macicy zamieszkiwało w Gdańsku (n=38), oraz Gdyni (n=26). Szczegółową dystrybucję pacjentów w powiatach przedstawia rycina 33.



Rycina 34. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka szyjki macicy, radioterapia, 2014

Figure 34. Number of unique PESEL numbers diagnosed for cervical cancer, radiotherapy, 2014

Najwięcej chorych u których zastosowano radioterapię w 2014 roku z powodu raka szyjki macicy zamieszkiwało w Gdańsku (n=31), oraz Gdyni (n=20). Szczegółową dystrybucję pacjentów w powiatach przedstawia rycina 34.

4.2.4 Rak trzonu macicy C54- unikatowe pesele 2013 i 2014

Łączna ilość procedur leczniczych zastosowanych dla unikatowych peseli z rozpoznaniem raka trzonu macicy w 2013 i 2014 roku:

- Rok 2013: 555
- Rok 2014: 547

Ilościowo pacjentki poddane leczeniu onkologicznemu z powodu raka trzonu macicy w zależności od metody leczenia w latach 2013-2014 przedstawia tabela 12.

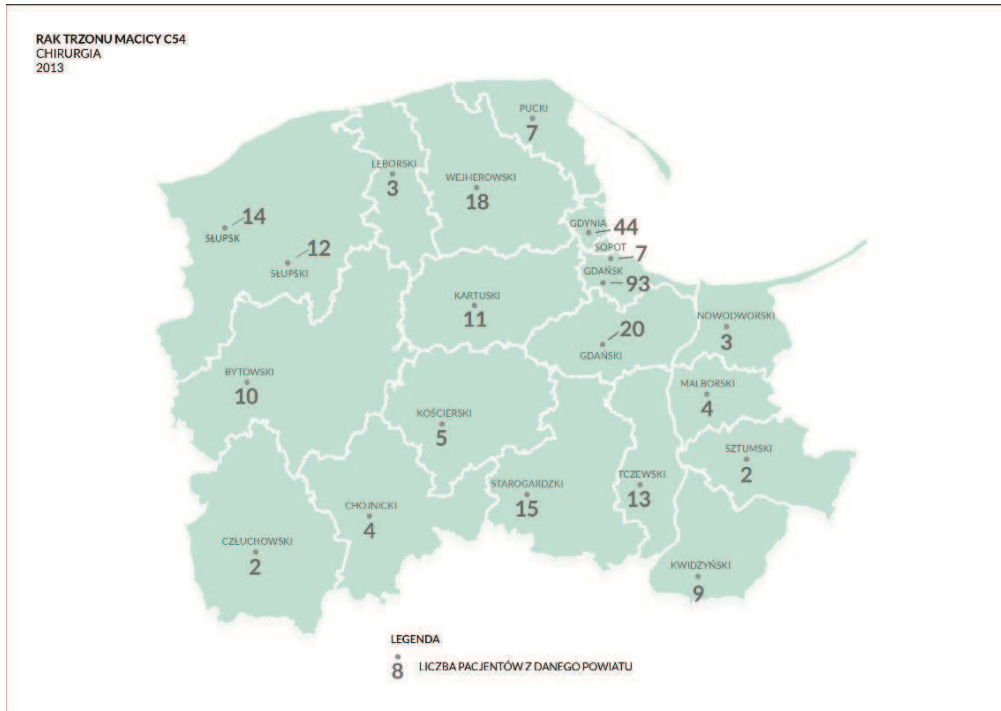
Tabela 12. Ilość pacjentek z rozpoznaniem raka trzonu macicy poddanych leczeniu onkologicznemu w latach 2013 i 2014

Table 12. Number of patients diagnosed for endometrial cancer that underwent oncological treatment in years 2013, 2014

RODZAJ LECZENIA ONKOLOGICZNEGO	ROK 2013	ROK 2014
LECZENIE ZABIEGOWE	296	273
CHEMIOETRAPIA	88	107
RADIOTERAPIA	171	167
SUMA	555	547

4.2.4.1 Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka trzonu macicy z uwzględnieniem powiatów zamieszkania

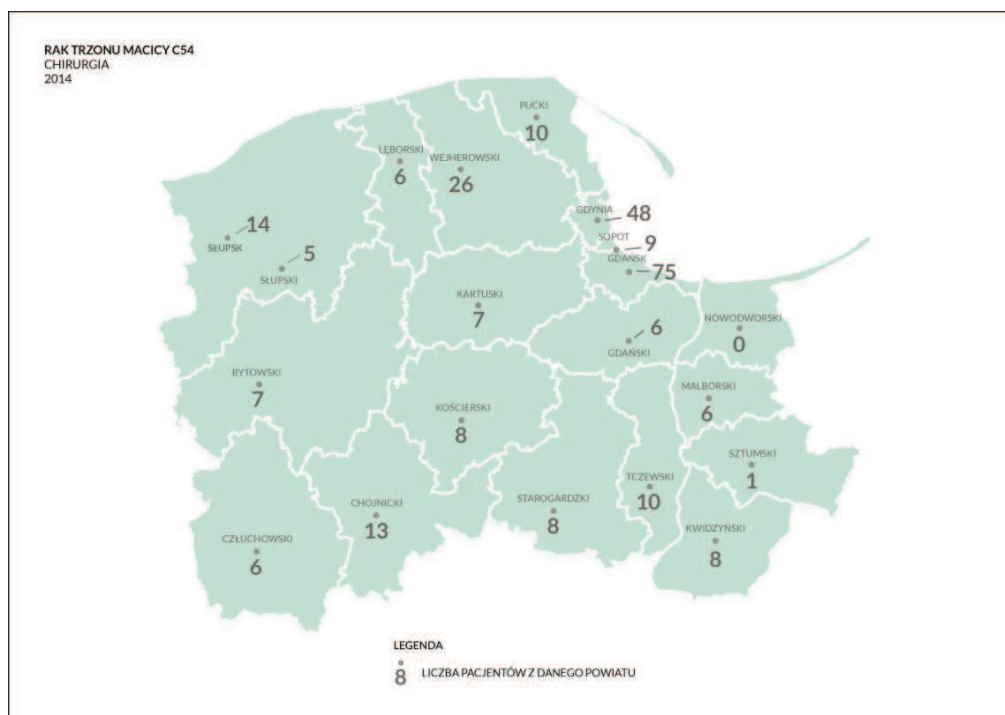
Chirurgia w raku trzonu macicy



Rycina 35. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka trzonu macicy, leczenie chirurgiczne, 2013

Figure 35. Number of unique PESEL numbers diagnosed for endometrial cancer, surgical treatment, 2013

Najwięcej chorych leczonych chirurgicznie w 2013 roku z powodu raka trzonu macicy pochodziło z Gdańska (n=93), oraz Gdyni (n=44). Najmniej pacjentek pochodziło z powiatu sztumskiego (n=2) oraz człuchowskiego (n=2). Szczegółową dystrybucję pacjentów leczonych z powodu C54 przedstawia rycina 35.

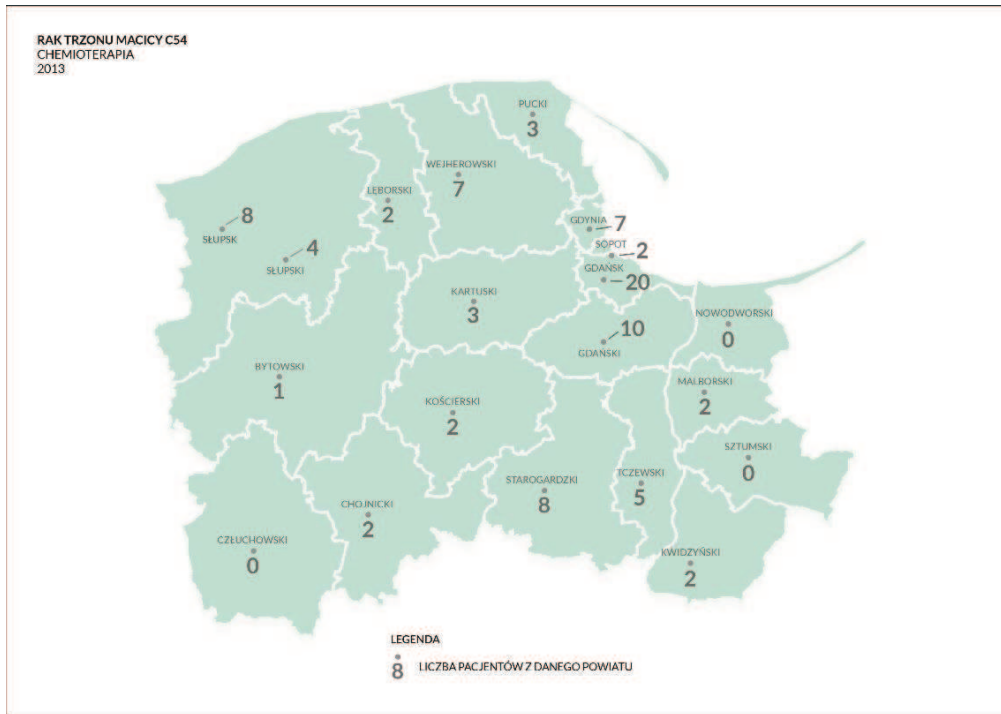


Rycina 36. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka trzonu macicy, leczenie chirurgiczne, 2014

Figure 36. Number of unique PESEL numbers diagnosed for endometrial cancer, surgical treatment, 2014

Najwięcej chorych leczonych chirurgicznie w 2014 roku z powodu raka trzonu macicy pochodziło z Gdańska (n=75), oraz Gdyni (n=48). Najmniej pacjentek pochodziło z powiatu nowodworskiego (n=0) i sztumskiego (n=1). Szczegółową dystrybucję pacjentów leczonych z powodu C54 przedstawia rycina 36.

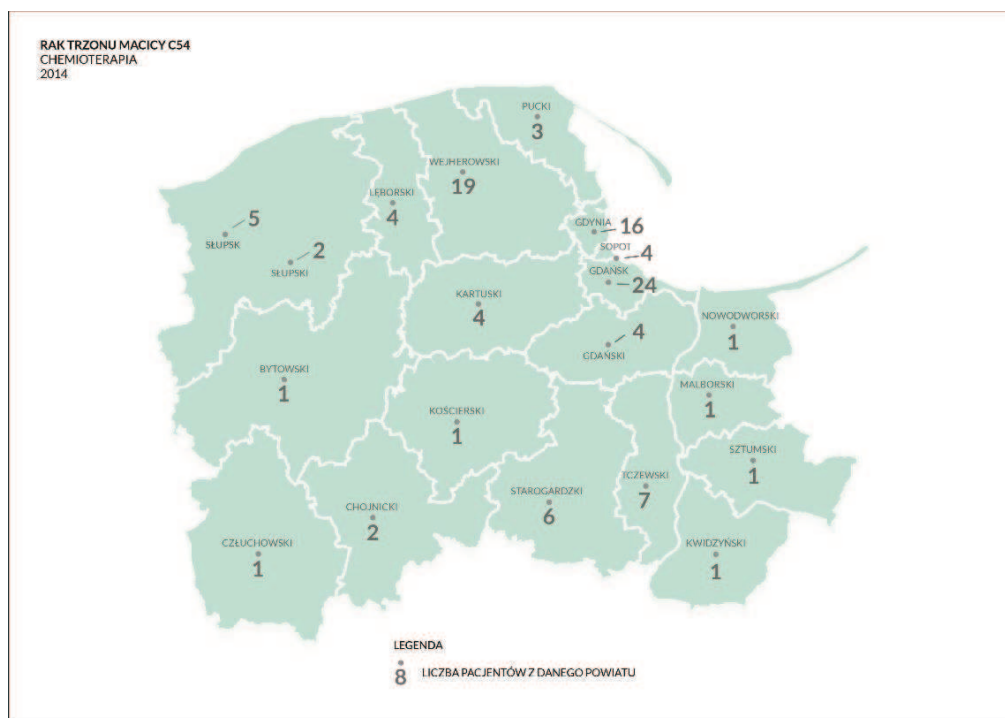
Chemioterapia w raku trzonu macicy



Rycina 37. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka trzonu macicy, chemioterapia, 2013

Figure 37. Number of unique PESEL numbers diagnosed for endometrial cancer, chemotherapy, 2013

Najwięcej chorych poddanych chemioterapii w 2013 roku z powodu raka trzonu macicy pochodziło z Gdańska (n=20), powiatu gdańskiego (n=10) oraz starogardzkiego (n=8). Nie było pacjentek pochodzących z powiatu sztumskiego i nowodworskiego. Szczegółową dystrybucję pacjentów leczonych chemioterapią z powodu C54 przedstawia rycina 37.

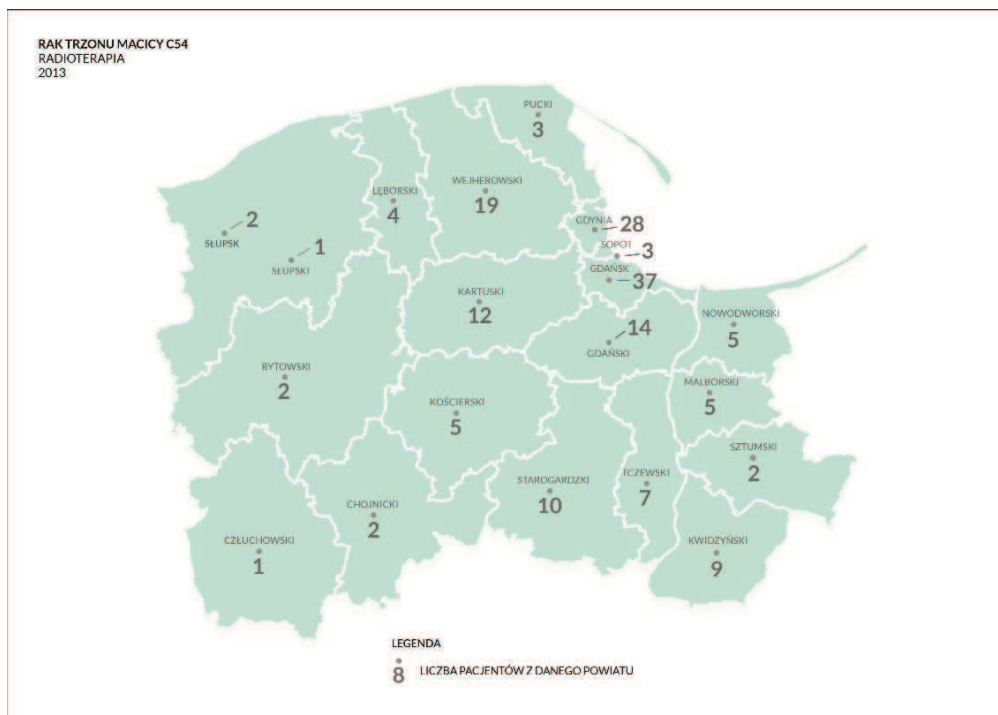


Rycina 38. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka trzonu macicy, chemioterapia, 2014

Figure 38. Number of unique PESEL numbers diagnosed for endometrial cancer, chemotherapy, 2014

Najwięcej chorych poddanych chemioterapii w 2014 roku z powodu raka trzonu macicy pochodziło z Gdańska (n=24) oraz Gdyni (n=16). Szczegółową dystrybucję pacjentów leczonych chemioterapią z powodu C54 przedstawia rycina 38.

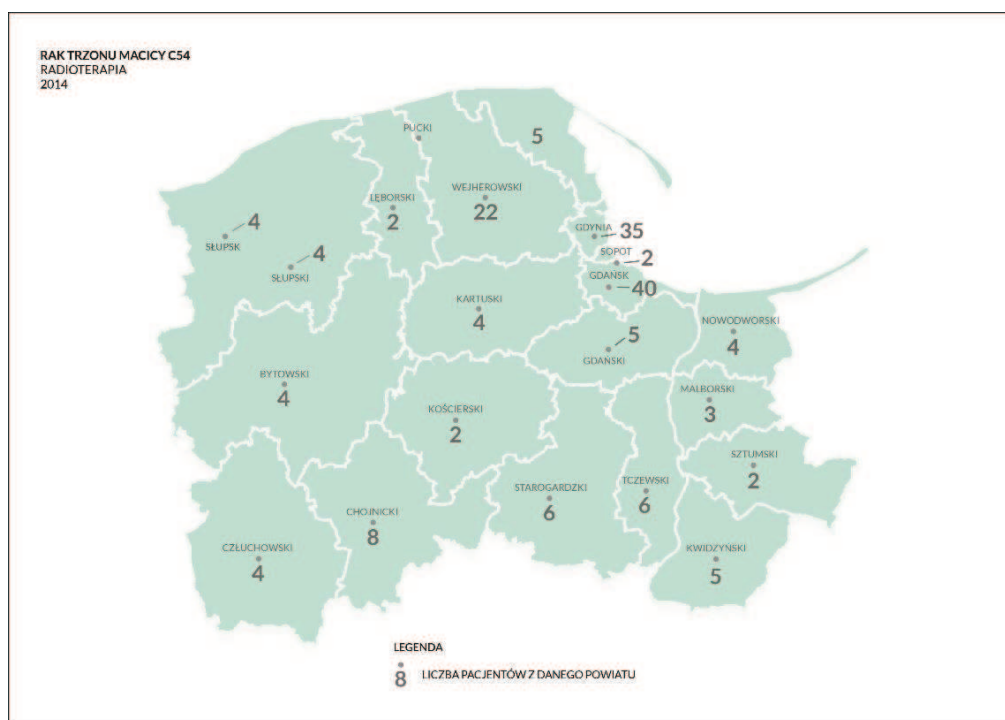
Radioterapia w raku trzonu macicy



Rycina 39. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka trzonu macicy, radioterapia, 2013

Figure 39. Number of unique PESEL numbers diagnosed for endometrial cancer, radiotherapy, 2013

Najwięcej chorych u których zastosowano radioterapię w 2013 roku z powodu raka trzonu macicy pochodziło z Gdańska (n=37) oraz Gdyni (n=28). Szczegółową dystrybucję pacjentów leczonych radioterapią z powodu C54 przedstawia rycina 39.



Rycina 40. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka trzonu macicy, radioterapia, 2014

Figure 40. Number of unique PESEL numbers diagnosed for endometrial cancer, radiotherapy, 2014

Najwięcej chorych u których zastosowano radioterapię w 2014 roku z powodu raka trzonu macicy pochodziło z Gdańska ($n=40$) oraz Gdyni ($n=35$). Szczegółową dystrybucję pacjentów leczonych radioterapią z powodu C54 przedstawia rycina 40.

4.2.5 Rak jajnika C56- unikatowe pesele 2013 i 2014

Łączna ilość procedur leczniczych zastosowanych dla unikatowych peseli z rozpoznaniem raka jajnika w 2013 i 2014 roku:

- Rok 2013: 684
- Rok 2014: 706

Ilościowo pacjentki poddane leczeniu onkologicznemu z powodu raka jajnika w zależności od metody leczenia w latach 2013-2014 przedstawia tabela 13.

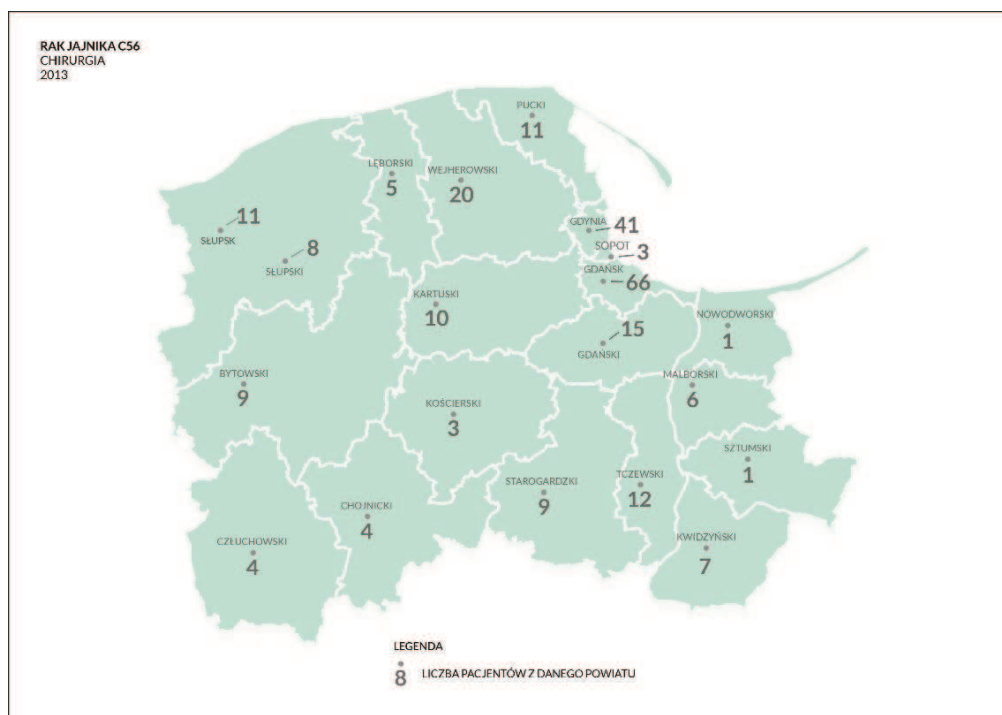
Tabela 13. Ilość pacjentek z rozpoznaniem raka jajnika poddanych leczeniu onkologicznemu w latach 2013 i 2014

Table 13. Number of patients diagnosed for ovarian cancer that underwent oncological treatment in years 2013, 2014

RODZAJ LECZENIA ONKOLOGICZNEGO	ROK 2013	ROK 2014
LECZENIE ZABIEGOWE	246	225
CHEMIOETRAPIA	424	461
RADIOTERAPIA	14	20
SUMA	684	706

4.2.5.1 Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka jajnika z uwzględnieniem powiatów zamieszkania

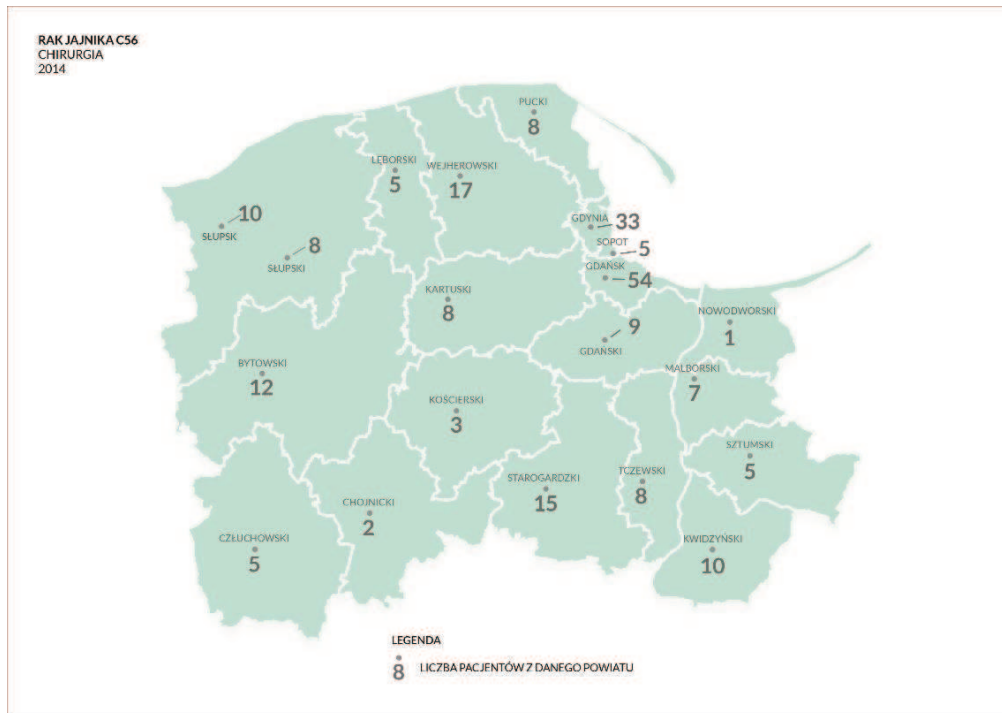
Chirurgia w raku jajnika



Rycina 41. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka jajnika, leczenie chirurgiczne, 2013

Figure 41. Number of unique PESEL numbers diagnosed for ovarian cancer, surgical treatment, 2013

Najwięcej chorych leczonych chirurgicznie w 2013 roku z powodu raka jajnika pochodziło z Gdańska (n=66), oraz Gdyni (n=41). Najmniej pacjentek pochodziło z powiatu nowodworskiego (n=1) i sztumskiego (n=1). Szczegółową dystrybucję pacjentów leczonych z powodu C56 przedstawia rycina 41.

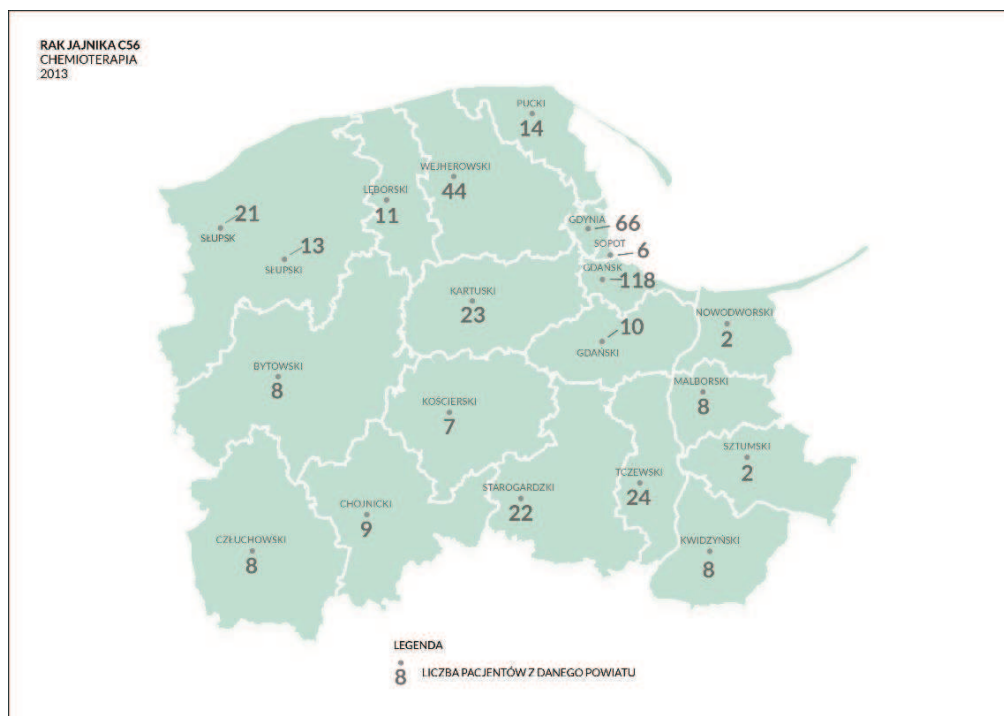


Rycina 42. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka jajnika, leczenie chirurgiczne, 2014

Figure 42. Number of unique PESEL numbers diagnosed for ovarian cancer, surgical treatment, 2014

Najwięcej chorych leczonych chirurgicznie w 2014 roku z powodu raka jajnika pochodziło z Gdańska ($n=54$), oraz Gdyni ($n=33$). Najmniej pacjentek pochodziło z powiatu nowodworskiego ($n=1$) i chojnickiego ($n=2$). Szczegółową dystrybucję pacjentów leczonych z powodu C56 przedstawia rycina 42.

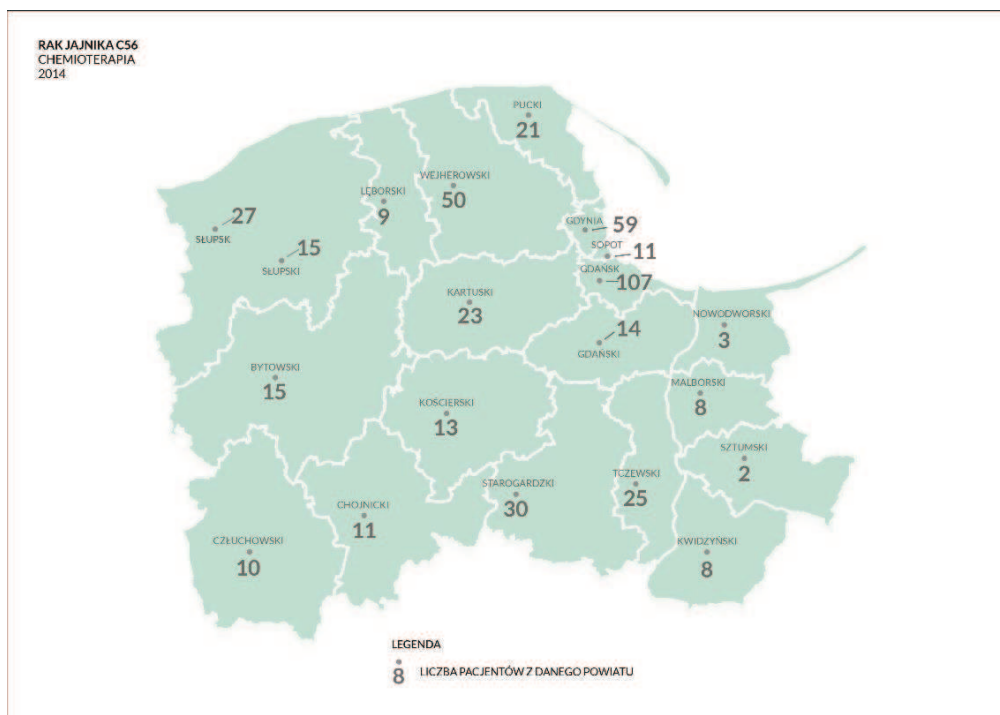
Chemioterapia w raku jajnika



Rycina 43. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka jajnika, chemioterapia, 2013

Figure 43. Number of unique PESEL numbers diagnosed for ovarian cancer, chemotherapy, 2013

Najwięcej chorych leczonych chemioterapią w 2013 roku z powodu raka jajnika pochodziło z Gdańska (n=118), oraz Gdyni (n=66). Najmniej pacjentek pochodziło z powiatu nowodworskiego (n=2) i sztumskiego (n=2). Szczegółową dystrybucję pacjentów leczonych z powodu C56 przedstawia rycina 43.

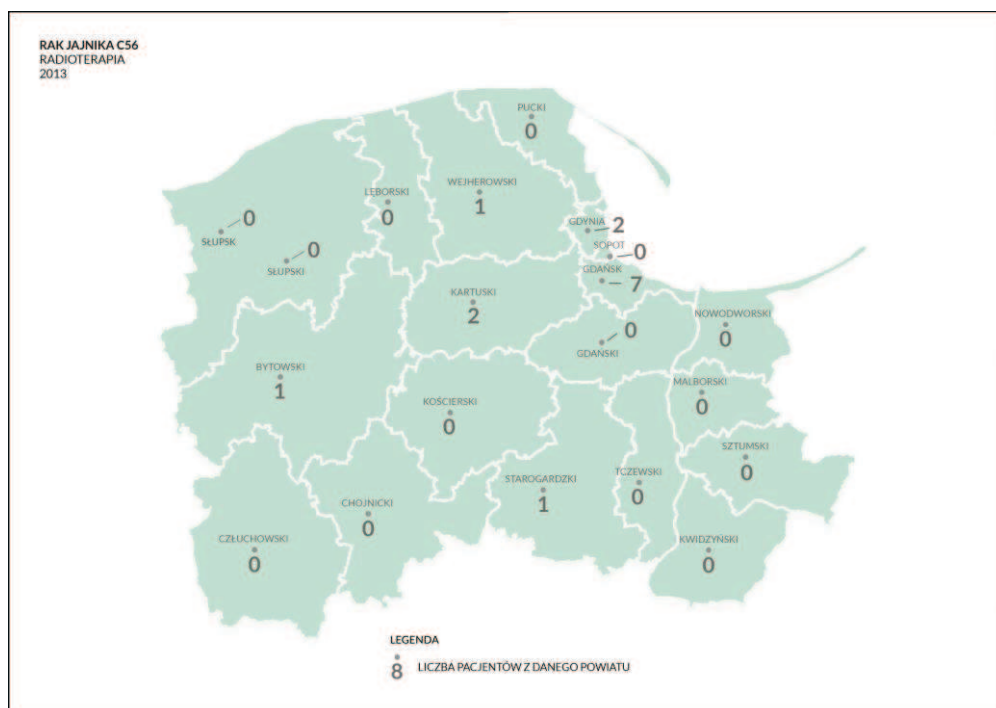


Rycina 44. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka jajnika, chemioterapia, 2014

Figure 44. Number of unique PESEL numbers diagnosed for ovarian cancer, chemotherapy, 2014

Najwięcej chorych poddanych chemioterapii w 2014 roku z powodu raka jajnika pochodziło z Gdańska (n=107), oraz Gdyni (n=59). Najmniej pacjentek pochodziło z powiatu nowodworskiego (n=3) i sztumskiego (n=2). Szczegółową dystrybucję pacjentów leczonych z powodu C56 przedstawia rycina 44.

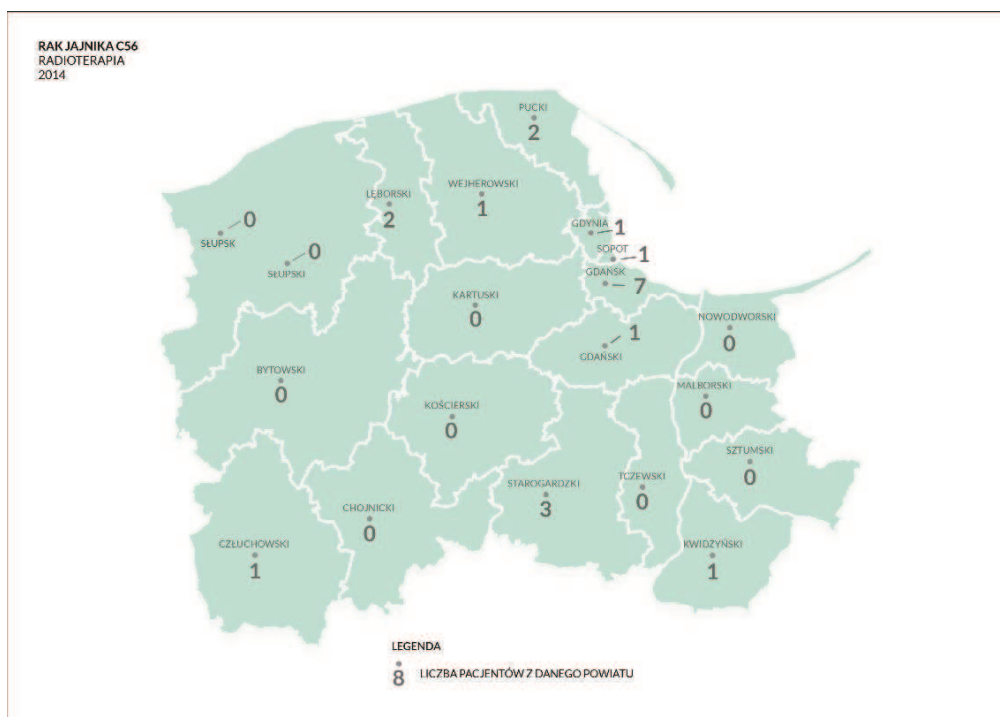
Radioterapia w raku jajnika



Rycina 45. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka jajnika, radioterapia, 2013

Figure 45. Number of unique PESEL numbers diagnosed for ovarian cancer, radiotherapy, 2013

Szczegółową dystrybucję pacjentów leczonych radioterapią z powodu raka jajnika w 2013 roku przedstawia rycina 45.



Rycina 46. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka jajnika, radioterapia, 2014

Figure 46. Number of unique PESEL numbers diagnosed for ovarian cancer, radiotherapy, 2014

Szczegółową dystrybucję pacjentów leczonych radioterapią z powodu raka jajnika w 2014 roku przedstawia rycina 46.

4.3 Migracja

4.3.1 Pacjenci imigrujący

Łączna liczba pacjentów leczonych zabiegowo, chemioterapią i radioterapią w województwie pomorskim zamieszkujących w innym województwie wynosiła odpowiednio: 388 w 2013 roku i 367 w 2014 roku (patrz tabela 14).

Tabela 14. Podział pacjentów imigrujących do województwa pomorskiego celem leczenia onkologicznego w roku 2013 i 2014 w zależności od zastosowanej metody leczenia

Table 14. Number of patients immigrating into Pomorskie in 2013 and 2014 for cancer therapy, depending on the method of treatment

KOD JEDNOSTKI CHOROBOWEJ	RODZAJ LECZENIA ONKOLOGICZNEGO	ROK 2013	ROK 2014
C50	LECZENIE ZABIEGOWE	129	149
	CHEMIOTERAPIA	51	42
	RADIOTERAPIA	20	27
C51	LECZENIE ZABIEGOWE	7	3
	CHEMIOTERAPIA	0	0
	RADIOTERAPIA	3	0
C53	LECZENIE ZABIEGOWE	28	26
	CHEMIOTERAPIA	4	2
	RADIOTERAPIA	14	9
C54	LECZENIE ZABIEGOWE	41	27
	CHEMIOTERAPIA	4	4
	RADIOTERAPIA	20	14
C56	LECZENIE ZABIEGOWE	52	41
	CHEMIOTERAPIA	15	22
	RADIOTERAPIA	0	1

4.3.2 Pacjenci emigrujący

Łączna liczba pacjentów zamieszkałych na terenie województwa pomorskiego leczonych zabiegowo, chemioterapią i radioterapią poza województwem była następująca: 700 w 2013 roku i 769 w 2014 roku (patrz tabela 15).

Tabela 15. Podział pacjentów emigrujących do województwa pomorskiego celem leczenia onkologicznego w roku 2013 i 2014 w zależności od zastosowanej metody leczenia

Table 15. Number of patients emigrating into Pomorskie in 2013 and 2014 for cancer therapy, depending on the method of treatment

KOD JEDNOSTKI CHOROBOWEJ	RODZAJ LECZENIA ONKOLOGICZNEGO	ROK 2013	ROK 2014
C50	LECZENIE ZABIEGOWE	160	174
	CHEMIOTERAPIA	138	147
	RADIOTERAPIA	164	188
C51	LECZENIE ZABIEGOWE	1	1
	RADIOTERAPIA	4	3
C53	LECZENIE ZABIEGOWE	30	36
	CHEMIOTERAPIA	23	18
	RADIOTERAPIA	48	25
C54	LECZENIE ZABIEGOWE	21	40
	CHEMIOTERAPIA	8	12
	RADIOTERAPIA	29	32
C56	LECZENIE ZABIEGOWE	36	44
	CHEMIOTERAPIA	34	47
	RADIOTERAPIA	4	2

4.3.3 Bilans migracyjny

Tabela 16. Bilans migracji pacjentów leczonych onkologicznie dla województwa pomorskiego w latach 2013 - 2014 w zależności od zastosowanej metody leczenia

Table 16. The balance of migration of oncological patients for Pomorskie in the years 2013 - 2014, depending on the method of treatment

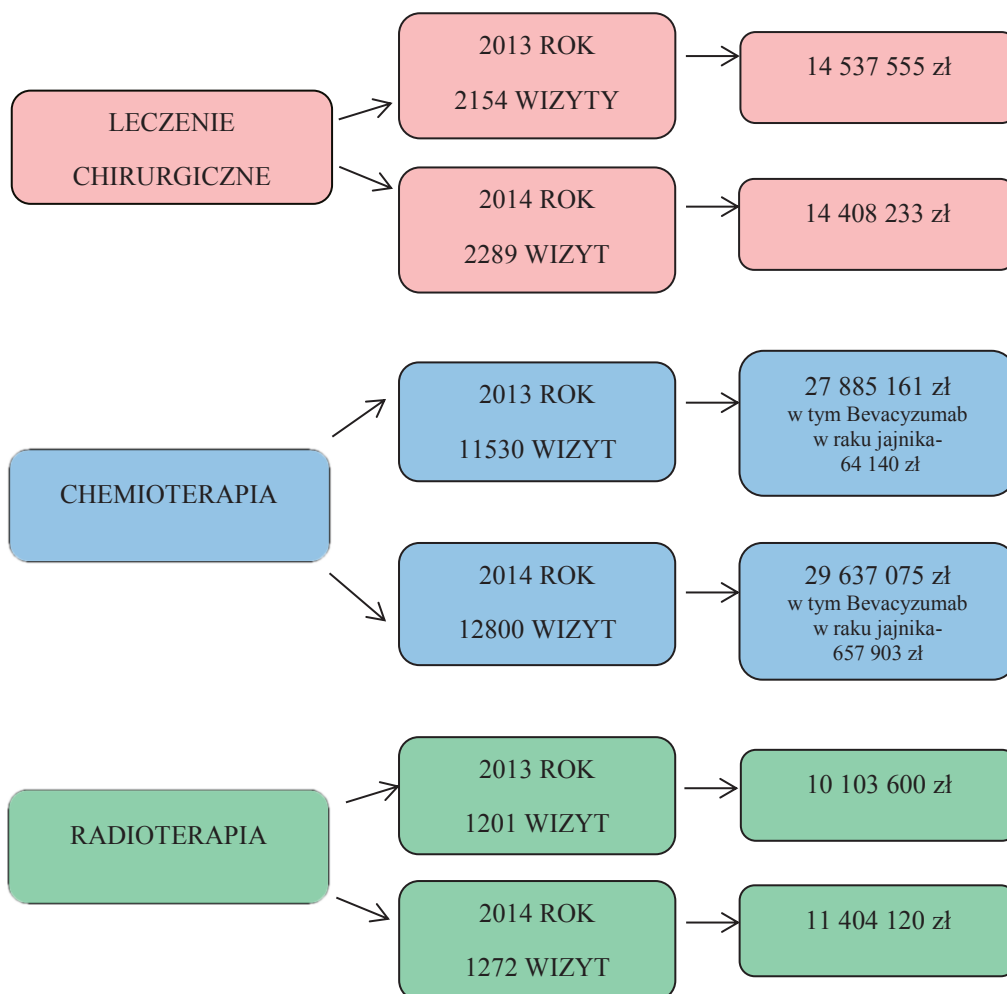
KOD JEDNOSTKI CHOROBOWEJ	RODZAJ LECZENIA ONKOLOGICZNEGO	BILANS DLA ROKU 2013	BILANS DLA ROKU 2014
C50	LECZENIE ZABIEGOWE	-31	-25
	CHEMIOTERAPIA	-87	-105
	RADIOTERAPIA	-144	-161
C51	LECZENIE ZABIEGOWE	+ 6	+2
	CHEMIOTERAPIA	0	0
	RADIOTERAPIA	-1	-3
C53	LECZENIE ZABIEGOWE	-2	-10
	CHEMIOTERAPIA	-19	-16
	RADIOTERAPIA	-34	-16
C54	LECZENIE ZABIEGOWE	+ 20	-13
	CHEMIOTERAPIA	-4	-8
	RADIOTERAPIA	-9	-18
C56	LECZENIE ZABIEGOWE	+ 16	-3
	CHEMIOTERAPIA	-19	-25
	RADIOTERAPIA	-4	-1

Największa emigracja chorych do innych województw dotyczy pacjentów z rakiem piersi wymagających leczenia chemioterapią i radioterapią. Podobna sytuacja widoczna jest w chemioterapii i radioterapii raka szyjki macicy. Dla leczenia zabiegowego raka piersi bilans również jest ujemny. Napływowych pacjentek jest stosunkowo niewiele, głównie tendencja ta dotyczy leczenia chirurgicznego raka trzonu macicy (ale tylko w 2013 roku) oraz raka sromu.

4.4. Finansowanie leczenia onkologicznego w latach 2013- 2014

Łączna ilość wizyt dla unikatowych peseli związanych z leczeniem onkologicznym w latach 2013 i 2014 wyniosła: 31246, odpowiednio 14885 w roku 2013 oraz 16361 w roku 2014.

Wykaz liczby wizyt (unikatowych peseli) dla poszczególnych rodzajów terapii w C50, C51, C53, C54 i C56 wraz z wielkością nakładów finansowych rozkładał się następująco:



Łączne wydatki na leczenie onkologiczne w C50, C51, C53, C54 i C56 w roku 2013 wyniosły 52 526 316 zł, a w roku 2014 – 55 449 428 zł. Nakłady finansowe na chirurgię nie obejmują zabiegów diagnostycznych wykonywanych w ramach „chirurgii jednego dnia”.

4.5 Rozmieszczenie ośrodków leczących onkologicznie w województwie pomorskim w latach 2013 i 2014

4.5.1 Volumen poszczególnych jednostek uczestniczących w leczeniu onkologicznym

Podział ilości wizyt zabiegowych, chemioterapeutycznych i radioterapeutycznych zależenie od jednostki leczniczej przedstawiają tabele nr 17-22.

Tabela 17. Podział ilości wizyt zabiegowych zależnie od jednostki leczniczej w 2013 roku

Table 17. Distribution of the visits depending on the therapeutic entity, surgical treatment 2013

NAZWA JEDNOSTKI LECZNICZEJ	C 50	C 51	C 53	C 54	C 56	SUMA
7 Szpital Marynarki Wojennej z Przychodnią SPZOZ Imienia Kontradmirala Profesora Wiesława Łasińskiego w Gdańsku	56	0	0	0	0	56
Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej "Centrum Zdrowia SALUS" Słupsk	36	0	0	0	1	37
Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej "Przychodnia Dąbrowa -Dąbrówka"	0	1	0	0	0	1
Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej "ZDROWIE" Kwidzyn	0	1	3	1	0	5
Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej im. dr Aleksandra Majkowskiego Kartuzy	0	0	1	0	1	2
Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej SWISSMED Centrum Zdrowia Gdańsk	109	0	1	2	0	112
'Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Powiatu Bytowskiego	0	0	10	15	5	30
Samodzielny Publiczny Specjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej Lębork	26	0	5	2	1	34
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Człuchowie	4	0	1	0	0	5
Szpital im. dr Jadwigi Obodzińskiej - Król w Malborku	154	0	0	0	0	154
Szpital im. Mikołaja Kopernika w Gdańsku	1	0	0	0	3	4
Szpital Polski Sztum	2	0	0	0	0	2
Szpital Specjalistyczny im. J.K. Łukowicza w Chojnicach	13	0	0	0	0	13
Szpital Specjalistyczny w Kościerzynie	5	0	1	0	2	8
Szpital Specjalistyczny w Prabutach Spółka z o.o.	13	0	0	0	0	13
Szpital Specjalistyczny w Wejherowie	1	0	2	0	4	7
Szpital św. Jana Starogard Gdański	1	0	0	2	1	4
Szpital Św. Wincentego a Paulo Sp. z o. o. w Gdyni	1	0	0	0	1	2
Szpital Wojewódzkie w Gdyni Spółka z o.o.	314	17	76	120	97	624
Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku	425	26	81	134	107	773
Wielospecjalistyczny Szpital Św. Wojciecha w Gdańsku	4	1	2	11	7	25
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Janusza Korczaka w Słupsku	121	1	32	28	41	223
Wojewódzkie Centrum Onkologii w Gdańsku Spółka z o.o.	13	2	0	5	0	20
ŁĄCZNIE 2154 WIZYT ZABIEGOWYCH						

W 2013 roku poziom 100 zabiegów onkologicznych rocznie przekroczyło 5 jednostek leczących: 1) Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku, 2) Szpitale Wojewódzkie w Gdyni Spółka z o.o., 3) Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Janusza Korczaka w Słupsku, 4) Szpital im. dr Jadwigi Obodzińskiej - Król w Malborku, 5) Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej SWISSMED Centrum Zdrowia Gdańsk.

Tabela 18. Podział ilości wizyt zabiegowych zależnie od jednostki leczniczej w 2014 roku

Table 18. Distribution of the visits depending on the therapeutic entity, surgical treatment 2014

NAZWA JEDNOSTKI LECZNICZEJ	C 50	C 51	C 53	C 54	C 56	SUMA
115 Szpital Wojskowy z Przychodnią Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Hel	1	0	0	0	0	1
7 Szpital Marynarki Wojennej z Przychodnią SPZOZ Imienia Kontradmirala Profesora Wiesława Łasińskiego w Gdańsku	81	1	1	0	0	83
Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej "Centrum Zdrowia SALUS" Słupsk	69	0	0	0	0	69
Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej "Przychodnia Dąbrowa -Dąbrówka"	0	0	0	0	0	0
Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej "ZDROWIE" Kwidzyn	0	1	2	1	0	4
Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej im. dr Aleksandra Majkowskiego Kartuzy	2	0	0	0	1	3
Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej SWISSMED Centrum Zdrowia Gdańsk	130	0	0	1	1	132
Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Powiatu Bytowskiego	0	0	0	1	0	1
Samodzielny Publiczny Specjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej Lębork	29	0	2	5	2	38
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Człuchowie	1	0	0	0	0	1
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Gdańsku	2	0	0	0	0	2
Szpital im. dr Jadwigi Obodzińskiej - Król w Malborku	176	0	0	0	0	176
Szpital im. Mikołaja Kopernika w Gdańsku	1	1	6	1	3	12
Szpital Miejski w Miastku Spółka z o.o.	1	1	1	10	11	24
Szpital Polski Sztum	29	0	1	0	0	30
Szpital Pucki Sp. z o.o.	1	0	0	0	0	1
Szpital Specjalistyczny im. J. K. Łukowicza w Chojnicach	13	0	0	0	0	13
Szpital Specjalistyczny w Kościerzynie	11	0	4	0	5	20
Szpital Specjalistyczny w Prabutach Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością	10	0	0	0	0	10
Szpital Specjalistyczny w Wejherowie	7	0	2	1	1	11
Szpital św. Jana Starogard Gdański	26	1	0	1	0	28
Szpital Św. Wincentego a Paulo Sp. z o. o. w Gdyni	0	0	3	0	1	4
Szpitale Tczewskie	0	0	2	0	0	2
Szpitale Wojewódzkie w Gdyni Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością	319	14	52	143	93	621
Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku	466	20	69	102	90	747
Wielospecjalistyczny Szpital Św. Wojciecha w Gdańsku	2	0	1	1	2	6
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Janusza Korczaka w Słupsku	126	6	13	24	43	212
Wojewódzkie Centrum Onkologii w Gdańsku Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością	34	2	1	1	0	38
ŁĄCZNIE 2289 PROCEDUR ZABIEGOWYCH						

W 2014 roku analogicznie do 2013 poziom 100 zabiegów onkologicznych rocznie przekroczyło 5 tych samych jednostek leczących: 1) Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku, 2) Szpitale Wojewódzkie w Gdyni Spółka z o.o., 3) Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Janusza Korczaka w Słupsku, 4) Szpital im. dr Jadwigi Obodzińskiej - Król w Malborku, 5) Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej SWISSMED Centrum Zdrowia Gdańsk.

Wszystkie wymienione podmioty zwiększyły volumen w stosunku do stanu za rok 2013.

Tabela 19. Podział ilości wizyt chemioterapeutycznych zależnie od jednostki leczniczej w 2013 roku

Table 19. Distribution of the visits depending on the therapeutic entity, chemotherapy treatment 2013

NAZWA JEDNOSTKI LECZNICZEJ	C 50		C 51		C 53		C 54		C 56		SUMA
	Szp.	Amb.	Szp.	Amb.	Szp.	Amb.	Szp.	Amb.	Szp.	Amb.	
Centrum Medyczne "SOPMED" Przychodnia Sopot	161	0	0	0	0	0	0	0	5	0	166
Szpital Specjalistyczny im. J. K. Łukowicza w Chojnicach	466	0	0	0	0	0	11	0	66	0	543
Szpital Specjalistyczny Słupsk	711	43	0	0	27	4	50	0	242	0	1077
Szpital Specjalistyczny w Kościerzynie	130	0	0	0	3	0	3	0	26	0	162
Szpital Specjalistyczny w Prabutach Spółka z o.o.	0	92	0	0	0	0	0	1	0	15	108
Szpital Specjalistyczny w Wejherowie	0	295	0	0	0	1	0	19	0	72	387
Szpital św. Jana w Starogardzie Gdańskim	0	282	0	0	0	0	0	10	0	30	322
Szpital Wojewódzkie w Gdyni Spółka z o.o.	1519	272	1	0	137	0	91	2	705	19	2746
Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku	287	42	3	0	133	0	113	0	973	0	1551
Wielospecjalistyczny Szpital Św. Wojciecha w Gdańsku	227	503	0	0	7	3	11	0	108	29	888
Wojewódzkie Centrum Onkologii w Gdańsku Spółka z o.o.	1707	814	3	4	61	52	89	11	569	270	3580
ŁĄCZNIE 11530 W TYM 2885 AMBULATORYJNIE											

Tabela 20. Podział ilości wizyt chemioterapeutycznych zależnie od jednostki leczniczej w 2014 roku

Table 20. Distribution of the visits depending on the therapeutic entity, chemotherapy treatment 2014

NAZWA JEDNOSTKI LECZNICZEJ	C 50		C 51		C 53		C 54		C 56		SUM A
	Szp.	Amb.	Szp.	Amb.	Szp.	Amb.	Szp.	Amb.	Szp.	Amb.	
Centrum Medyczne "SOPMED" Przychodnia Sopot	177	0	0	0	0	0	2	0	5	0	184
Szpital im. Mikołaja Kopernika Gdańsk	281	0	0	0	0	12	0	5	0	27	325
Szpital Specjalistyczny im. J. K. Łukowicza w Chojnicach	253	14	0	0	11	0	9	0	200	0	487
Szpital Specjalistyczny Słupsk	838	89	0	0	22	3	28	0	291	0	1271
Szpital Specjalistyczny w Kościerzynie	0	159	0	0	0	0	0	4	0	26	189
Szpital Specjalistyczny w Wejherowie	0	370	0	0	0	14	0	21	0	138	543
Szpital św. Jana w Starogardzie Gdańskim	0	404	0	1	0	0	0	6	0	52	463
Szpital Wojewódzkie w Gdyni Spółka z o.o.	1244	274	0	0	160	0	190	3	824	33	2728
Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku	293	36	3	0	127	0	85	0	1024	0	1568
Wielospecjalistyczny Szpital Św. Wojciecha w Gdańsku	303	64	0	0	2	5	7	6	10	51	448
Wojewódzkie Centrum Onkologii w Gdańsku Spółka z o.o.	2555	854	3	0	37	17	149	31	754	194	4594
ŁĄCZNIE 12800 W TYM 3433 AMBULATORYJNIE											

Tabela 21. Podział ilości wizyt radioterapeutycznych zależnie od jednostki leczniczej w 2013 roku*Table 21. Distribution of the visits depending on the therapeutic entity, radiotherapy treatment 2013*

NAZWA JEDNOSTKI LECZNICZEJ	C 50		C 51		C 53		C 54		C 56		SUMA
	Szp.	Amb.	Szp.	Amb.	Szp.	Amb.	Szp.	Amb.	Szp.	Amb.	
Szpital Wojewódzkie w Gdyni Spółka z o.o.	88	193	14	2	59	83	111	29	3	1	583
Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku	186	210	2	1	85	25	78	21	5	5	618
ŁĄCZNIE 1201 W TYM 652 AMBULATORYJNIE											

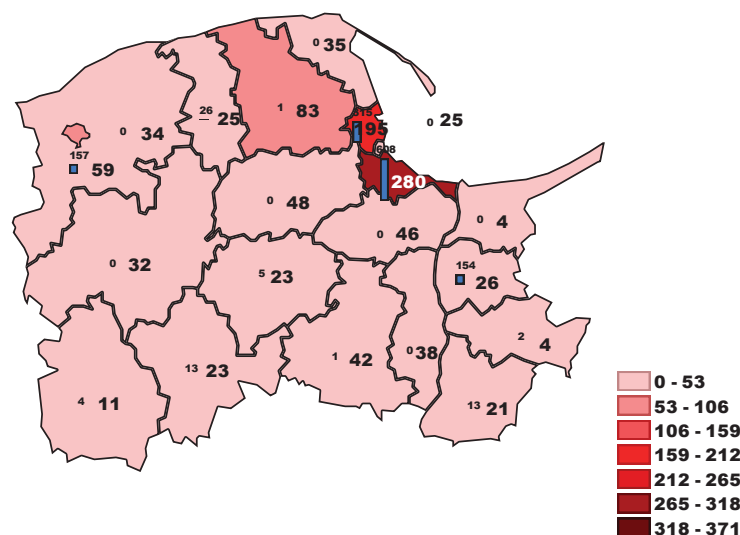
Tabela 22. Podział ilości wizyt radioterapeutycznych zależnie od jednostki leczniczej w 2014 roku*Table 22. Distribution of the visits depending on the therapeutic entity, radiotherapy treatment 2014*

NAZWA JEDNOSTKI LECZNICZEJ	C 50		C 51		C 53		C 54		C 56		SUMA
	Szp.	Amb.	Szp.	Amb.	Szp.	Amb.	Szp.	Amb.	Szp.	Amb.	
Szpital Wojewódzkie w Gdyni Spółka z o.o.	91	217	0	2	44	71	34	108	4	1	572
Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku	200	285	5	0	74	19	76	24	4	13	700
ŁĄCZNIE 1272 W TYM 740 AMBULATORYJNIE											

4.6 Rozmieszczenie ośrodków leczących onkologicznie w odniesieniu do powiatowej dystrybucji zachorowań w województwie pomorskim w latach 2013 i 2014

Zestawienie pacjentek (unikatowych peseli) leczonych onkologicznie z powodu raka piersi, raka sromu, raka szyjki macicy, raka trzonu macicy oraz raka jajnika z uwzględnieniem zastosowanej metody leczenia przedstawiają ryciny 47- 82. Jako „wizyta” rozliczany jest pełen cykl leczenia.

4.6.1 Rak piersi – chirurgia 2013 i 2014



Rycina 47. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka piersi pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt zabiegowych w 2013- dystrybucja leczenia chirurgicznego

Figure 47. Number of unique PESEL numbers diagnosed for breast cancer, with division into districts and number of surgical visits in 2013- distribution of the surgical treatment

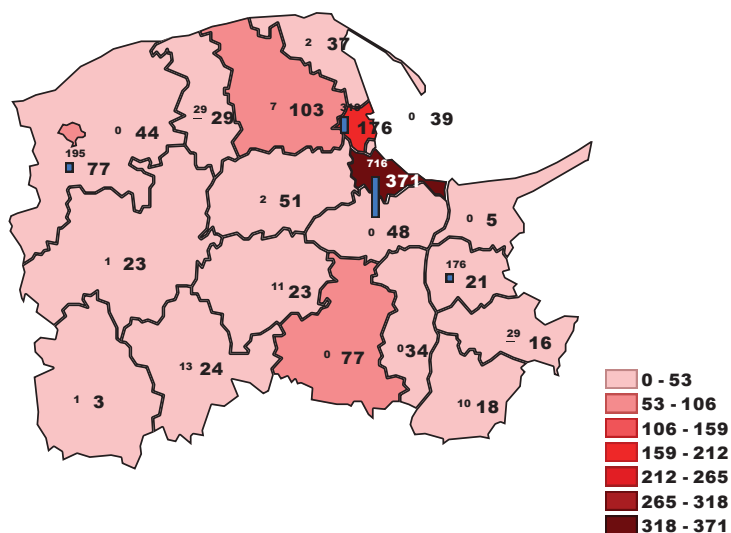
W roku 2013, leczonych chirurgicznie z powodu raka piersi było 1054 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 1299 wizyt zabiegowych.

Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 47.

Leczenie chirurgiczne prowadzono w 12 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: chojnicki- 13 wizyt, człuchowski- 4 wizyty, m. Gdańsk- 608 wizyt, m. Gdynia- 315 wizyt, kościerski- 5 wizyt, kwidzyński- 13 wizyt, łęborski- 26 wizyt, malborski 154 wizyty, m. Słupsk- 157 wizyt, starogardzki- 1 wizyta, sztumski- 2 wizyty, wejherowski- 1 wizyta.

Suma pacjentów mieszkających w powiatach prowadzących leczenie w roku 2013 wynosiła 792 (75,1%), zatem pozostałych 267 chorych (24,9%) było leczonych poza miejscem zamieszkania.



Rycina 48 . Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka piersi pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2014- leczenie chirurgiczne

Figure 48. Number of unique PESEL numbers diagnosed for breast cancer, with division into districts and number of therapeutic visits, 2014- surgical treatment

Chirurgicznie w roku 2014 z powodu raka piersi leczonych było 1219 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 1537 wizyt zabiegowych.

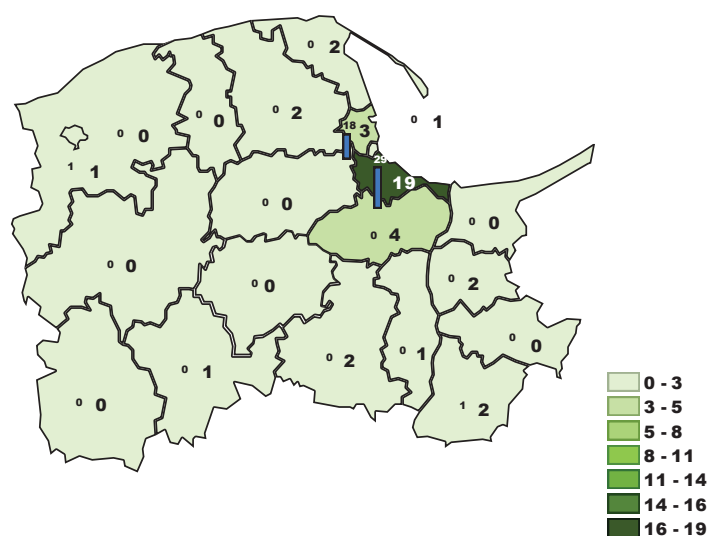
Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 48.

Leczenie chirurgiczne prowadzono w 15 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: bytowski- 1 wizyta, chojnicki- 13 wizyt, człuchowski- 1 wizyta, m. Gdańsk- 716 wizyt, m. Gdynia- 319 wizyt, kartuski- 2 wizyty, kościerski- 11 wizyt, kwidzyński 10 wizyt, lęborski- 29 wizyt, malborski- 176 wizyt, pucki- 2 wizyty, m. Słupsk- 195 wizyt, starogardzki- 26 wizyt, sztumski- 29 wizyt, wejherowski- 7 wizyt.

W 2014 roku suma pacjentów wymagających leczenia chirurgicznego w powiatach prowadzących leczenie wynosiła 1097 (90%), zatem pozostałych 122 pacjentów (10%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.

4.6.2 Rak sromu – chirurgia 2013 i 2014



Rycina 49. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka sromu pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2013- leczenie chirurgiczne

Figure 49. Number of unique PESEL numbers diagnosed for vulval cancer, with division into districts and number of therapeutic visits, 2013- surgical treatment

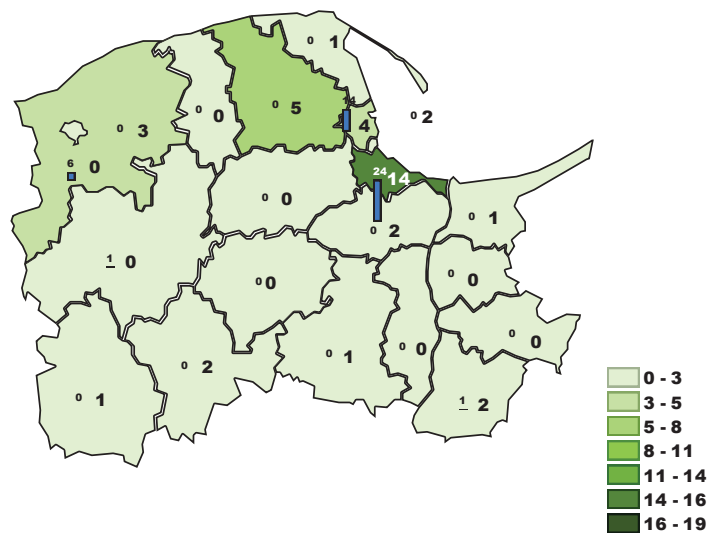
Chirurgicznie w roku 2013 z powodu raka sromu leczonych było 40 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 49 wizyt zabiegowych.

Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 49.

Leczenie chirurgiczne prowadzono w 4 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: m. Gdańsk- 29 wizyt, m. Gdynia- 18 wizyt, kwidziński- 1 wizyta, m. Słupsk- 1 wizyta.

Suma pacjentów wymagających leczenia chirurgicznego w powiatach prowadzących leczenie w roku 2013 wynosiła 25 (62,5%), zatem pozostałych 15 pacjentów (37,5%) na leczenie musiało udać się do innego powiatów.



Rycina 50. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka sromu pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2014- leczenie chirurgiczne

Figure 50. Number of unique PESEL numbers diagnosed for vulval cancer, with division into districts and number of therapeutic visits, 2014- surgical treatment

Chirurgicznie w roku 2014 z powodu raka sromu leczonych było 38 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 47 wizyt zabiegowych.

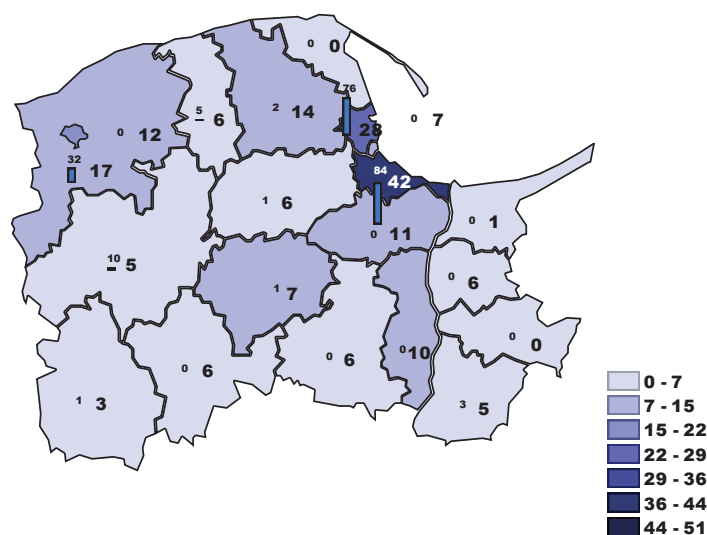
Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 50.

Leczenie chirurgiczne prowadzono w 5 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: bytowski- 1 wizyta, m. Gdańsk- 24 wizyt, m. Gdynia- 14 wizyt, kwidzyński- 1 wizyta, m. Słupsk- 6 wizyt.

Suma pacjentów wymagających leczenia chirurgicznego w powiatach prowadzących leczenie w roku 2014 wynosiła 20 (52,6%), zatem pozostałych 18 pacjentów (47,4%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.

4.6.3 Rak szyjki macicy – chirurgia 2013 i 2014



Rycina 51. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka szyjki macicy pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2013- leczenie chirurgiczne

Figure 51. Number of unique PESEL numbers diagnosed for cervical cancer, with division into districts and number of therapeutic visits, 2013- surgical treatment

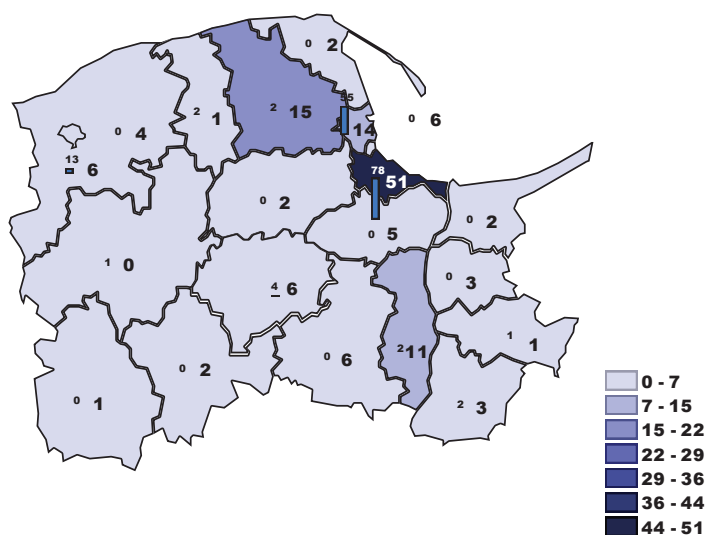
Chirurgicznie w roku 2013 z powodu raka szyjki macicy leczonych było 192 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 215 wizyt zabiegowych.

Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 51.

Leczenie chirurgiczne prowadzono w 10 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: bytowski- 10 wizyt, człuchowski- 1 wizyta, m. Gdańsk- 84 wizyty, m. Gdynia- 76 wizyt, kartuski- 1 wizyta, kościerski- 1 wizyta, kwidzyński- 3 wizyty, lęborski- 5 wizyt, m. Słupsk- 32 wizyty, wejherowski- 2 wizyty.

Suma pacjentów wymagających leczenia chirurgicznego w powiatach prowadzących leczenie w roku 2013 wynosiła 133 (69,3%), zatem pozostałych 59 pacjentów (30,7%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.



Rycina 52. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka szyjki macicy pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2014- leczenie chirurgiczne

Figure 52. Number of unique PESEL numbers diagnosed for cervical cancer, with division into districts and number of therapeutic visits, 2014- surgical treatment

Chirurgicznie w roku 2014 z powodu raka szyjki macicy leczonych było 141 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 160 wizyt zabiegowych.

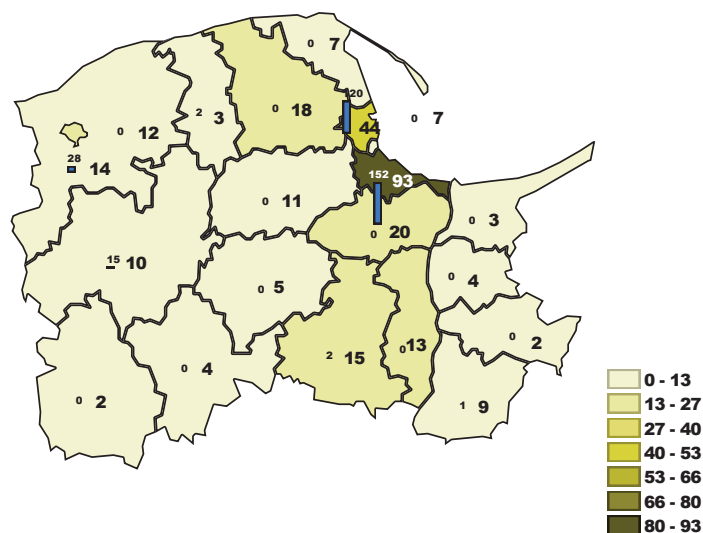
Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 52.

Leczenie chirurgiczne prowadzono w 10 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: bytowski- 1 wizyta, m. Gdańsk- 78 wizyt, m. Gdynia- 55 wizyt, kościerski- 4 wizyty, kwidzyński- 2 wizyty, lęborski- 2 wizyty, m. Słupsk- 13 wizyt, sztumski- 1 wizyt, tczewski- 2 wizyty, wejherowski- 2 wizyty.

Suma pacjentów wymagających leczenia chirurgicznego w powiatach prowadzących leczenie w roku 2014 wynosiła 108 (76,6%), zatem pozostałych 33 pacjentów (23,4%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.

4.6.4 Rak trzonu macicy – chirurgia 2013 i 2014



Rycina 53. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka trzonu macicy pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2013- leczenie chirurgiczne

Figure 53. Number of unique PESEL numbers diagnosed for endometrial cancer, with division into districts and number of therapeutic visits, 2013- surgical treatment

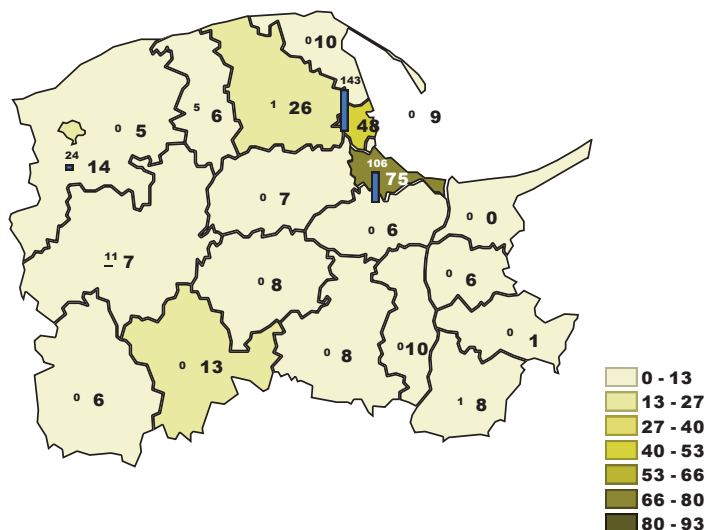
Chirurgicznie w roku 2013 z powodu raka trzonu macicy leczonych było 296 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 320 wizyt zabiegowych.

Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 53.

Leczenie chirurgiczne prowadzono w 7 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: bytowski- 15 wizyt, m. Gdańsk- 152 wizyty, m. Gdynia- 120 wizyt, kwidziński- 1 wizyta, lęborski- 2 wizyty, m. Słupsk- 28 wizyt, starogardzki- 2 wizyty.

Suma pacjentów wymagających leczenia chirurgicznego w powiatach prowadzących leczenie w roku 2013 wynosiła 188 (63,5%), zatem pozostałych 108 pacjentów (36,5%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.



Rycina 54. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka trzonu macicy pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2014- leczenie chirurgiczne

Figure 54. Number of unique PESEL numbers diagnosed for endometrial cancer, with division into districts and number of therapeutic visits, 2014- surgical treatment

Chirurgicznie w roku 2014 z powodu raka trzonu macicy leczonych było 273 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 292 wizyt zabiegowych.

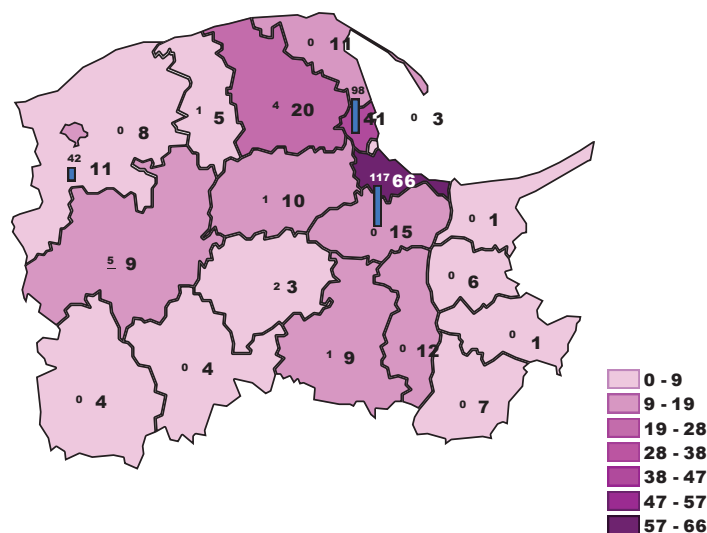
Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 54.

Leczenie chirurgiczne prowadzono w 8 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: bytowski- 11 wizyt, m. Gdańsk- 106 wizyt, m. Gdynia- 143 wizyty, kwidzyński- 1 wizyta, lęborski- 5 wizyty, m. Słupsk- 24 wizyty, starogardzki- 1 wizyta, wejherowski- 1 wizyta.

Suma pacjentów wymagających leczenia chirurgicznego w powiatach prowadzących leczenie w roku 2014 wynosiła 192 (29,7%), zatem pozostałych 81 pacjentów (70,3%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.

4.6.5 Rak jajnika – chirurgia 2013 i 2014



Rycina 55. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka jajnika pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2013- leczenie chirurgiczne

Figure 55. Number of unique PESEL numbers diagnosed for ovarian cancer, with division into districts and number of therapeutic visits, 2013- surgical treatment

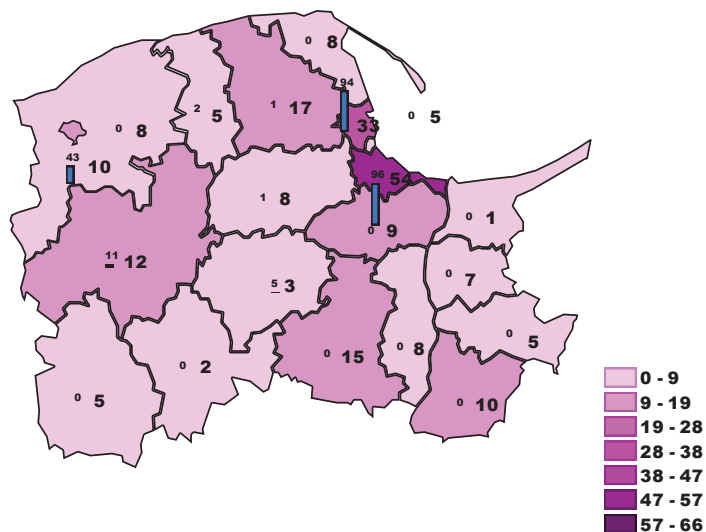
Chirurgicznie w roku 2013 z powodu raka jajnika leczonych było 246 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 271 wizyt zabiegowych.

Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 55.

Leczenie chirurgiczne prowadzono w 9 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: bytowski- 5 wizyt, m. Gdańsk- 117 wizyt, m. Gdynia- 98 wizyt, kartuski- 1 wizyta, kościerski- 2 wizyty, lęborski- 1 wizyta, m. Słupsk- 42 wizyty, starogardzki- 1 wizyta, wejherowski- 4 wizyty.

Suma pacjentów wymagających leczenia chirurgicznego w powiatach prowadzących leczenie w roku 2013 wynosiła 174 (70,7%), zatem 2 pacjentów (29,3%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.



Rycina 56. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka jajnika pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2014- leczenie chirurgiczne

Figure 56. Number of unique PESEL numbers diagnosed for ovarian cancer, with division into districts and number of therapeutic visits, 2014- surgical treatment

Chirurgicznie w roku 2014 z powodu raka jajnika leczonych było 225 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 253 wizyty zabiegowe.

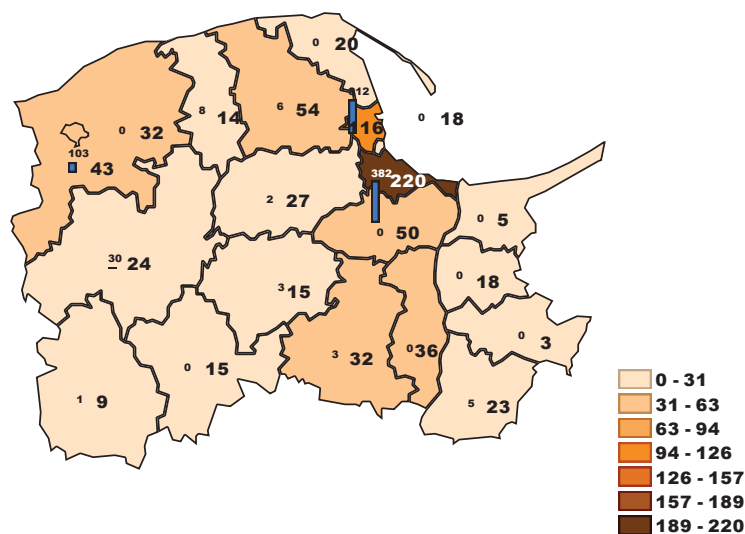
Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 56.

Leczenie chirurgiczne prowadzono w 8 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: bytowski- 11 wizyt, m. Gdańsk- 96 wizyt, m. Gdynia- 94 wizyt, kartuski- 1 wizyta, kościerski- 5 wizyt, lęborski- 2 wizyty, m Słupsk- 43 wizyty, wejherowski- 1 wizyta.

Suma pacjentów wymagających leczenia chirurgicznego w powiatach prowadzących leczenie w roku 2014 wynosiła 142 (63,1%), zatem pozostałych 83 pacjentów (36,9%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.

4.6.6 Nowotwory ginekologiczne C51, C53, C54, C56 – chirurgia 2013 i 2014



Rycina 57. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem C51, C53, C54 i C56, pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2013-2014 – leczenie chirurgiczne

Figure 57. Number of unique PESEL numbers diagnosed for C51, C53, C54 and C56, with division into districts and number of therapeutic visits, 2013-2014 – surgical treatment

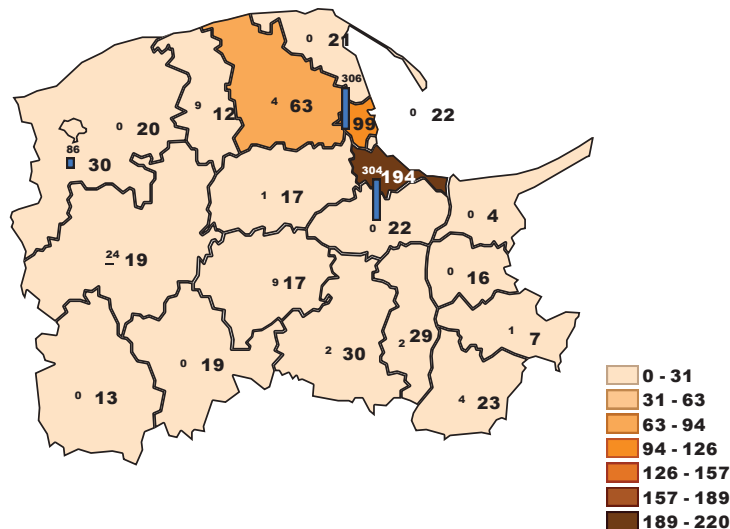
Chirurgicznie w roku 2013 z powodu nowotworów ginekologicznych leczonych było 774 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 855 wizyt zabiegowych.

Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 57.

Leczenie chirurgiczne prowadzono w 11 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: bytowski- 30 wizyt, człuchowski- 1 wizyta, m. Gdańsk- 382 wizyty, m. Gdynia- 312 wizyt, kartuski- 2 wizyty, kościerski- 3 wizyty, kwidzyński- 5 wizyt, lęborski- 8 wizyt, m. Słupsk- 103 wizyty, starogardzki- 3 wizyty, wejherowski- 6 wizyt.

W 2013 roku suma pacjentów wymagających leczenia chirurgicznego zamieszkujących powiaty prowadzące leczenie wynosiła 577 (74,5%), zatem pozostałych 197 pacjentów (25,5%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania



Rycina 58. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem C51, C53, C54 i C56, pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2014- leczenie chirurgiczne

Figure 58. Number of unique PESEL numbers diagnosed for C51, C53, C54 and C56, with division into districts and number of therapeutic visits, 2014- surgical treatment

Chirurgicznie w roku 2014 z powodu nowotworów ginekologicznych leczonych było 677 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 752 wizyty zabiegowe.

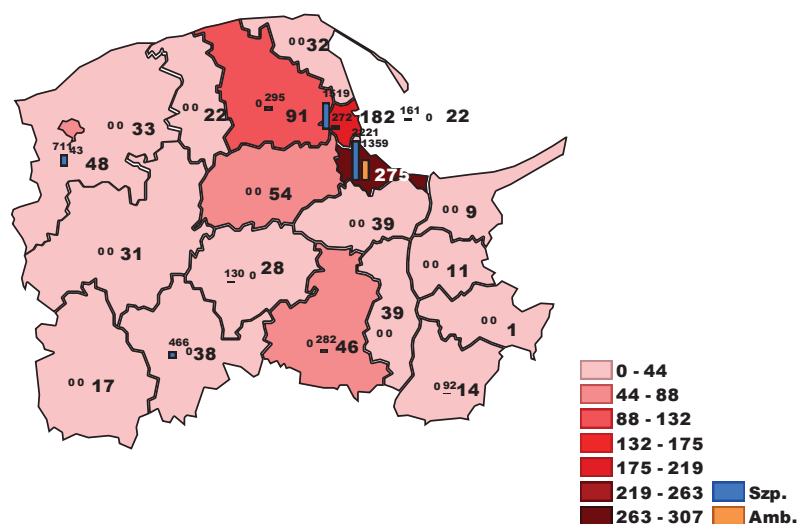
Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 58.

Leczenie chirurgiczne prowadzono w 11 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: bytowski- 24 wizyty, m. Gdańsk- 304 wizyt, m. Gdynia- 306 wizyt, kartuski- 1 wizyta, kościerski- 9 wizyt, kwidziński- 4 wizyt, lęborski- 9 wizyt, m. Słupsk- 86 wizyty, sztumski- 1 wizyty, starogardzki- 2 wizyty, tczewski- 2 wizyty, wejherowski- 4 wizyty.

Suma pacjentów wymagających leczenia chirurgicznego w powiatach prowadzących leczenie w roku 2014 wynosiła 540 (79,8%), zatem pozostałych 137 pacjentów (20,2%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.

4.6.7 Rak piersi – chemioterapia 2013 i 2014



Rycina 59. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka piersi, pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2013-chemioterapia

Figure 59. Number of unique PESEL numbers diagnosed for breast cancer with division into districts and number of therapeutic visits, 2013- chemotherapy

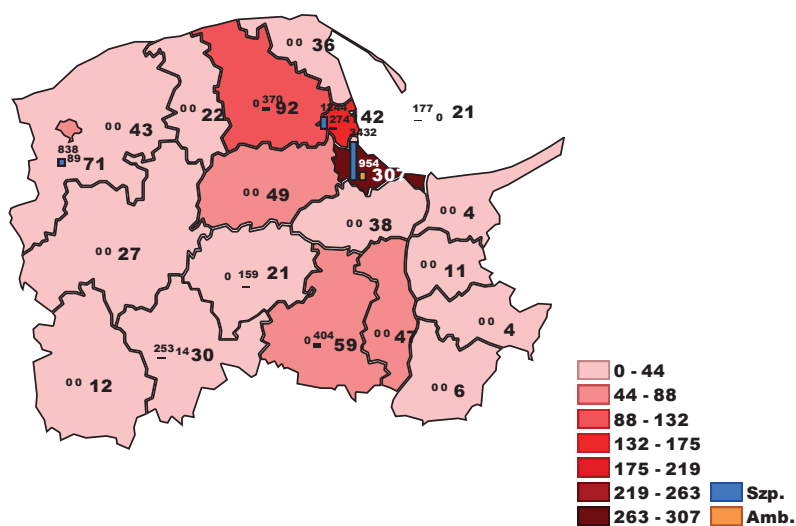
W 2013 roku chemioterapię w leczeniu raka piersi zastosowano u 1032 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 7551 wizyt chemioterapeutycznych.

Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 59.

Chemioterapię prowadzono w 9 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: chojnicki- 466 wizyt (ambulatoryjnie), m. Gdańsk- 3580 wizyt (w tym 2221 szpitalnych, 1359 ambulatoryjnych), m. Gdynia- 1791 wizyt (tym 1519 szpitalnych, 272 ambulatoryjnych), kościerski- 130 wizyt (szpitalne), kwidziński- 92 wizyty (ambulatoryjne), m. Słupsk- 754 wizyty (w tym 711 szpitalnych, 43 ambulatoryjne), m. Sopot- 161 wizyt (ambulatoryjnych), starogardzki- 282 wizyty (ambulatoryjnych), wejherowski 295 wizyt (ambulatoryjnych).

Suma pacjentów wymagających leczenia chemioterapią w powiatach prowadzących to leczenie w roku 2013 wynosiła 744 (72,1%), zatem pozostałych 288 pacjentów (27,9%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.



Rycina 60. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka piersi, pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2014-chemioterapia

Figure 60. Number of unique PESEL numbers diagnosed for breast cancer with division into districts and number of therapeutic visits, 2014- chemotherapy

Chemioterapię w roku 2014 z powodu raka piersi leczonych było 1042 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 8208 wizyt chemioterapeutycznych.

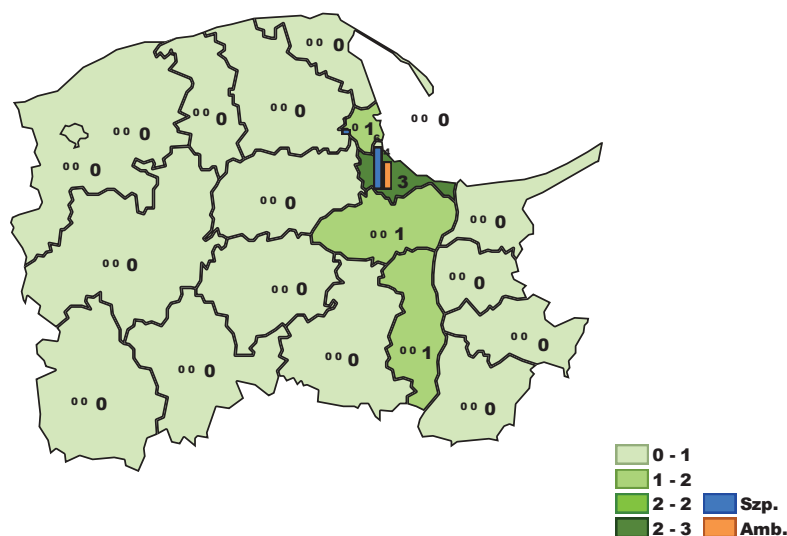
Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 60.

Chemioterapię prowadzono w 8 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: chojnicki- 267 wizyt (253 szpitalnych, 14 ambulatoryjnie), m. Gdańsk- 4386 wizyt (w tym 3432 szpitalnych, 954 ambulatoryjnych), m. Gdynia- 1518 wizyt (tym 1244 szpitalnych, 274 ambulatoryjnych), kościerski- 159 wizyt (ambulatoryjne), m. Słupsk- 927 wizyty (w tym 838 szpitalnych, 89 ambulatoryjne), m. Sopot- 177 wizyt (ambulatoryjnych), starogardzki-404 wizyty (ambulatoryjne), wejherowski 370 wizyt (ambulatoryjnych).

Suma pacjentów wymagających leczenia chemioterapią zamieszkujących powiaty prowadzących leczenie, w roku 2014 wynosiła 743 (71,3 %), zatem pozostałych 299 pacjentów (28,7%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.

4.6.8 Rak sromu – chemioterapia 2013 i 2014



Rycina 61. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka sromu, pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2013-chemioterapia

Figure 61. Number of unique PESEL numbers diagnosed for vulval cancer with division into districts and number of therapeutic visits, 2013- chemotherapy

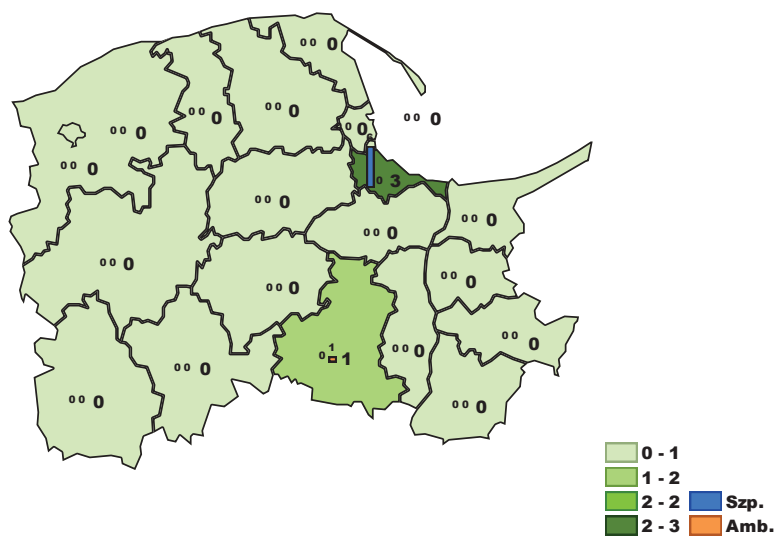
Chemioterapią w roku 2013 z powodu raka sromu leczonych było 6 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 11 wizyt chemioterapeutycznych.

Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 61.

Chemioterapię prowadzono w 2 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: m. Gdańsk- 10 wizyt (w tym 6 szpitalnych, 4 ambulatoryjne), m. Gdynia- 1 wizyta (szpitalna).

Suma pacjentów wymagających leczenia chemioterapią w powiatach prowadzących leczenie w roku 2013 wynosiła 4 (66,7 %), zatem pozostałych 2 pacjentów (33,3%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.



Rycina 62. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka sromu, pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2014-chemioterapia

Figure 62. Number of unique PESEL numbers diagnosed for vulval cancer with division into districts and number of therapeutic visits, 2014- chemotherapy

Chemioterapią w roku 2014 z powodu raka sromu leczonych było 4 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 7 wizyt chemioterapeutycznych.

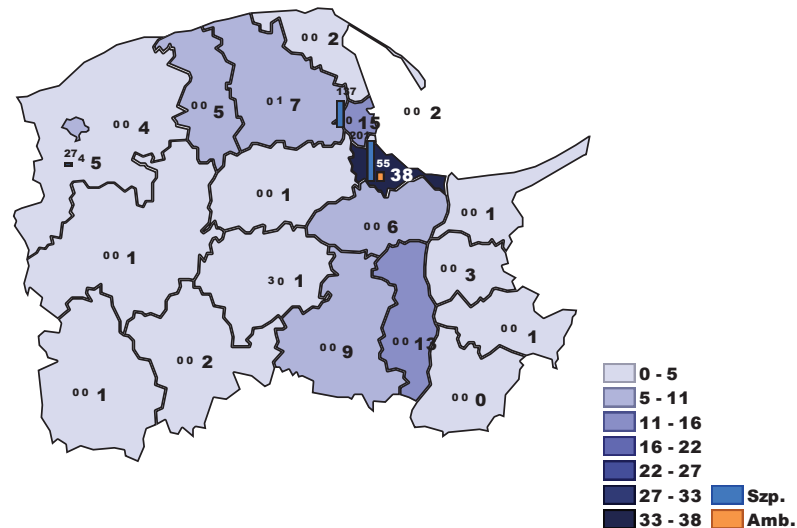
Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 62.

Chemioterapię prowadzono w 2 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: m. Gdańsk- 6 wizyt (szpitalnych), starogardzki- 1 wizyta (ambulatoryjna).

Suma pacjentów wymagających leczenia chemioterapią w powiatach prowadzących leczenie w roku 2014 wynosiła 4 (100 %).

4.6.9 Rak szyjki macicy – chemioterapia 2013 i 2014



Rycina 63. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka szyjki macicy, pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2013-chemioterapia

Figure 63. Number of unique PESEL numbers diagnosed for cervical cancer with division into districts and number of therapeutic visits, 2013- chemotherapy

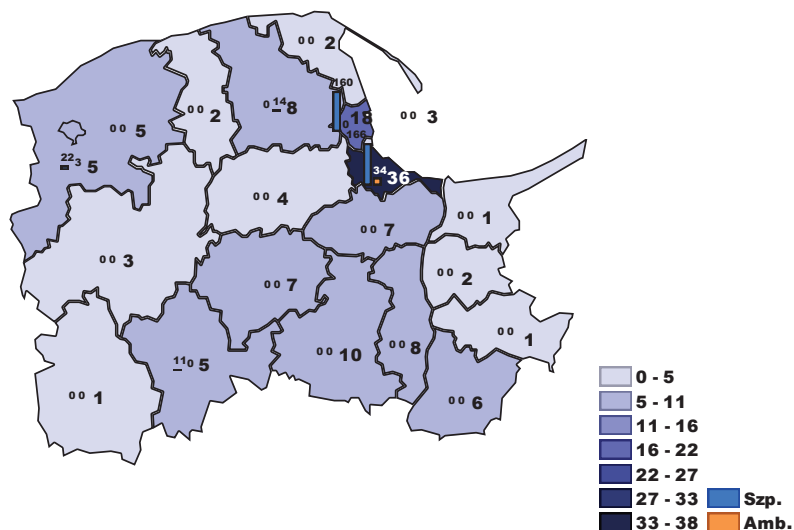
Chemioterapią w roku 2013 z powodu raka szyjki macicy leczonych było 117 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 428 wizyt chemioterapeutycznych.

Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 63.

Chemioterapię prowadzono w 5 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: m. Gdańsk- 256 wizyt (w tym 201 szpitalnych, 55 ambulatoryjnych), m. Gdynia- 137 wizyt (szpitalnych), kościerski- 3 wizyt (szpitalne), m. Słupsk- 31 wizyt (w tym 27 szpitalnych, 4 ambulatoryjne), wejherowski 1 wizyta (ambulatoryjna).

Suma pacjentów wymagających leczenia chemioterapią zamieszkujących w powiatach prowadzących leczenie w roku 2013 wynosiła 66 (56,4%), zatem pozostałych 51 pacjentów (43,6%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.



Rycina 64. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka szyjki macicy, pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2014-chemioterapia

Figure 64. Number of unique PESEL numbers diagnosed for cervical cancer with division into districts and number of therapeutic visits, 2014- chemotherapy

Chemioterapię w roku 2014 z powodu raka szyjki macicy leczonych było 134 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 410 wizyt chemioterapeutycznych.

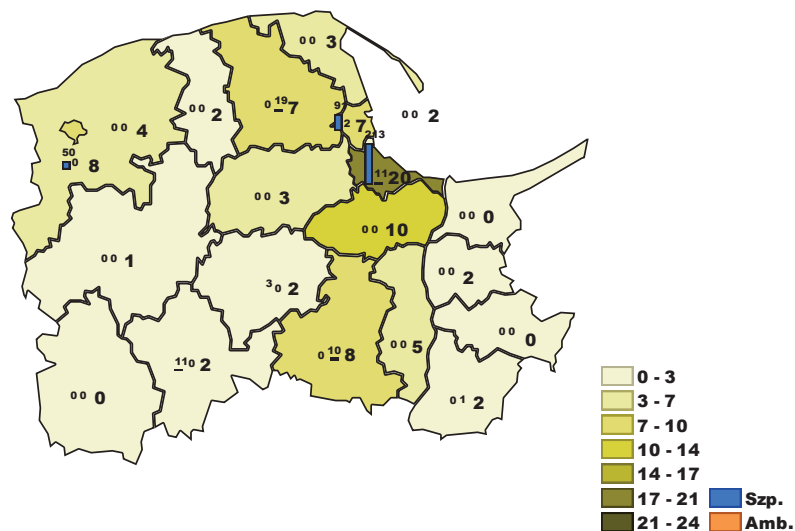
Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 64.

Chemioterapię prowadzono w 5 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: chojnicki- 11 wizyt (szpitalnych), m. Gdańsk- 200 wizyt (w tym 166 szpitalnych, 34 ambulatoryjne), m. Gdynia- 160 wizyt (szpitalnych), m. Słupsk- 25 wizyt (w tym 22 szpitalnych, 3 ambulatoryjne), wejherowski 14 wizyt (ambulatoryjnych).

Suma pacjentów wymagających leczenia chemioterapią w powiatach prowadzących leczenie w roku 2014 wynosiła 72 (53,7%), zatem pozostałych 62 pacjentów (46,3%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.

4.6.10 Rak trzonu macicy – chemioterapia 2013 i 2014



Rycina 65. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka trzonu macicy, pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2013-chemioterapia

Figure 65. Number of unique PESEL numbers diagnosed for endometrial cancer with division into districts and number of therapeutic visits, 2013- chemotherapy

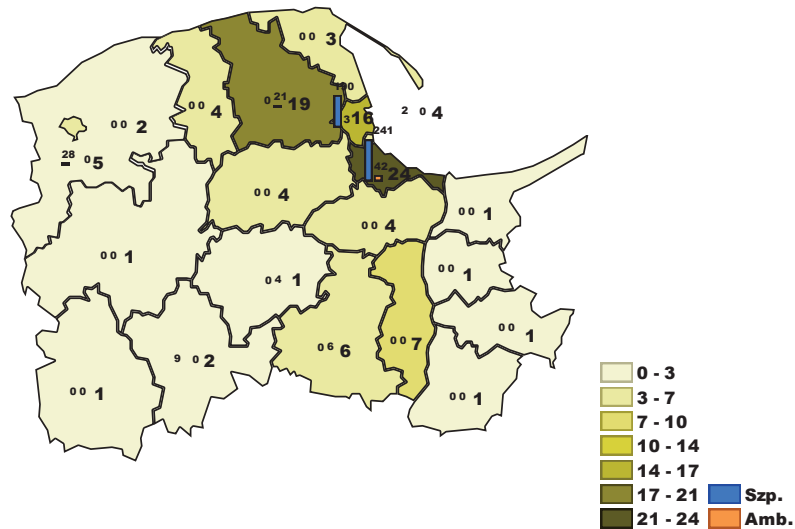
Chemioterapię w roku 2013 z powodu raka trzonu macicy leczonych było 88 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 411 wizyt chemioterapeutycznych.

Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 65.

Chemioterapię prowadzono w 8 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: chojnicki- 11 wizyt (szpitalnych), m. Gdańsk- 224 wizyt (w tym 213 szpitalnych, 11 ambulatoryjnych), m. Gdynia- 93 wizyty (91 szpitalnych, 2 ambulatoryjne), kościerski- 3 wizyt (szpitalne), kwidzyński- 1 wizyta (ambulatoryjna), m. Słupsk- 50 wizyt (szpitalnych), starogardzki- 10 wizyt (ambulatoryjnych), wejherowski 19 wizyt (ambulatoryjnych).

Suma pacjentów wymagających leczenia chemioterapią zamieszkujących w powiatach prowadzących leczenie w roku 2013 wynosiła 56 (63,6%), zatem pozostałych 32 pacjentów (36,4%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.



Rycina 66. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka trzonu macicy, pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2014-chemioterapia

Figure 66. Number of unique PESEL numbers diagnosed for endometrial cancer with division into districts and number of therapeutic visits, 2014- chemotherapy

Chemioterapią w roku 2014 z powodu raka trzonu macicy leczonych było 107 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 546 wizyt chemioterapeutycznych.

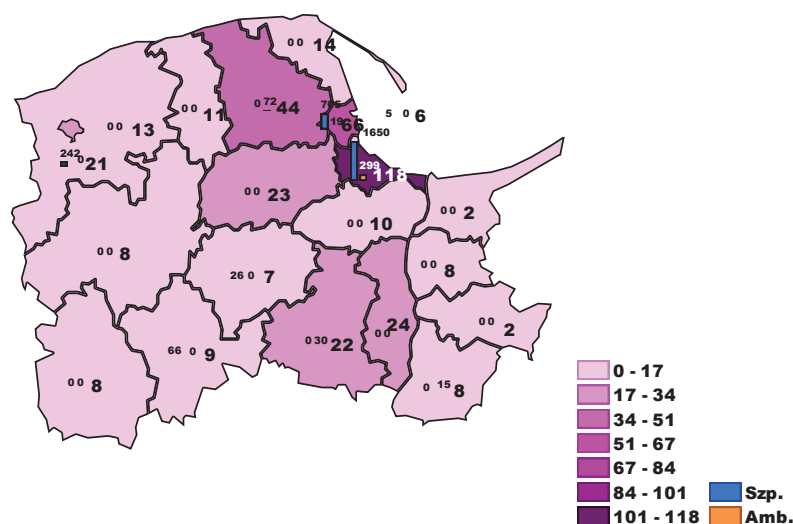
Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 66.

Chemioterapię prowadzono w 8 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: chojnicki- 9 wizyt (szpitalnych), m. Gdańsk- 283 wizyt (w tym 241 szpitalnych, 42 ambulatoryjne), m. Gdynia- 193 wizyty (190 szpitalnych, 3 ambulatoryjne), kościerski- 4 wizyt (ambulatoryjne), m. Słupsk- 28 wizyt (szpitalnych), m. Sopot- 2 wizyty (szpitalne) starogardzki- 6 wizyt (ambulatoryjnych), wejherowski 21 wizyt (ambulatoryjnych).

Suma pacjentów wymagających leczenia chemioterapią w powiatach prowadzących leczenie w roku 2014 wynosiła 77 (72%), zatem pozostałych 30 pacjentów (28%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.

4.6.11 Rak jajnika – chemioterapia 2013 i 2014



Rycina 67. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka jajnika, pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2013-chemioterapia

Figure 67. Number of unique PESEL numbers diagnosed for ovarian cancer with division into districts and number of therapeutic visits, 2013- chemotherapy

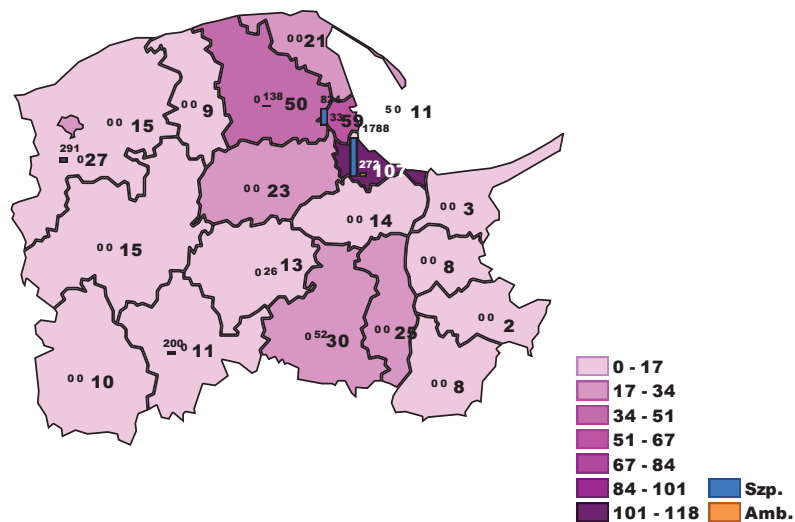
Chemioterapią w roku 2013 z powodu raka jajnika leczonych było 424 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 3129 wizyt chemioterapeutycznych.

Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 67.

Chemioterapię prowadzono w 9 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: chojnicki- 66 wizyt (szpitalnych), m. Gdańsk- 1949 wizyt (w tym 1650 szpitalnych, 299 ambulatoryjnych), m. Gdynia- 724 wizyty (705 szpitalnych, 19 ambulatoryjnych), kościerski- 26 wizyt (szpitalnych), kwidzyński- 15 wizyt (ambulatoryjnych), m. Słupsk- 242 wizyty (szpitalne), m. Sopot- 5 wizyt (szpitalnych), starogardzki- 30 wizyt (ambulatoryjnych), wejherowski 72 wizyty (ambulatoryjne).

Suma pacjentów wymagających leczenia chemioterapią zamieszkujących w powiatach prowadzących leczenie w roku 2013 wynosiła 301 (71%), zatem pozostałych 123 pacjentów (29%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.



Rycina 68. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka jajnika, pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2014-chemioterapia

Figure 68. Number of unique PESEL numbers diagnosed for ovarian cancer with division into districts and number of therapeutic visits, 2014- chemotherapy

Chemioterapią w roku 2014 z powodu raka jajnika leczonych było 461 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 3629 wizyt chemioterapeutycznych.

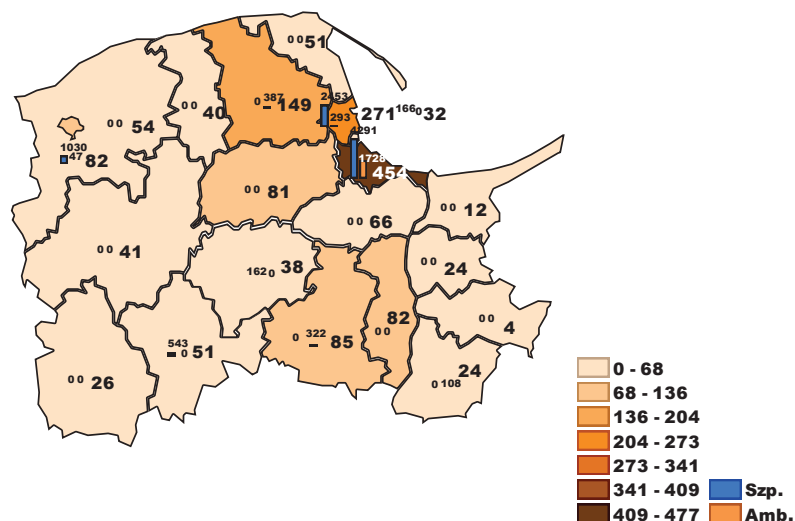
Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 68.

Chemioterapię prowadzono w 8 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: chojnicki- 200 wizyt (szpitalnych), m. Gdańsk- 2060 wizyt (w tym 1788 szpitalnych, 272 ambulatoryjnych), m. Gdynia- 857 wizyty (824 szpitalnych, 33 ambulatoryjnych), kościerski- 26 wizyt (szpitalnych), m. Słupsk- 291 wizyty (szpitalne), m. Sopot- 5 wizyt (szpitalnych), starogardzki- 52 wizyt (ambulatoryjnych), wejherowski 138 wizyty (ambulatoryjne).

Suma pacjentów wymagających leczenia chemioterapią zamieszkujących w powiatach prowadzących leczenie w roku 2014 wynosiła 308 (66,8%), zatem pozostałych 153 pacjentów (33,2%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.

4.6.12 Nowotwory C50, C51, C53, C54, C56 łącznie – chemioterapia 2013 i 2014



Rycina 69. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem C50, C51, C53, C54 i C56, pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2013- chemioterapia

Figure 69. Number of unique PESEL numbers diagnosed for C50, C51, C53, C54 and C56 with division into districts and number of therapeutic visits, 2013- chemotherapy

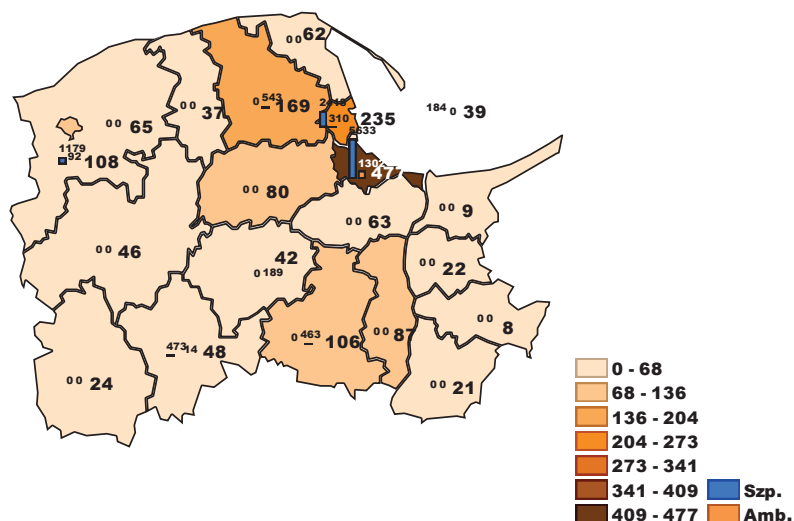
Chemioterapią w roku 2013 z powodu raka piersi, sromu, szyjki macicy, trzonu macicy i jajnika leczonych było 1667 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 11 530 wizyt chemioterapeutycznych.

Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 69.

Chemioterapię prowadzono w 9 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: chojnicki- 543 wizyt, m. Gdańsk- 6019 wizyt, m. Gdynia- 2746 wizyty, kościerski- 162 wizyt, kwidzyński- 108 wizyt, m. Słupsk- 1077, m. Sopot- 166 wizyt, starogardzki- 322 wizyt, wejherowski 387 wizyty.

W roku 2013 roku suma pacjentów wymagających leczenia chemioterapią zamieszkujących w powiatach prowadzących leczenie wynosiła 1186 (71,2%), zatem pozostałych 481 pacjentów (28,8%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.



Rycina 70. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem C50, C51, C53, C54 i C56, pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2014- chemioterapia

Figure 70. Number of unique PESEL numbers diagnosed for C50, C51, C53, C54 and C56 with division into districts and number of therapeutic visits, 2014- chemotherapy

Chemioterapią w roku 2014 z powodu raka piersi, sromu, szyjki macicy, trzonu macicy i jajnika leczonych było 1748 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 12 800 wizyt chemioterapeutycznych.

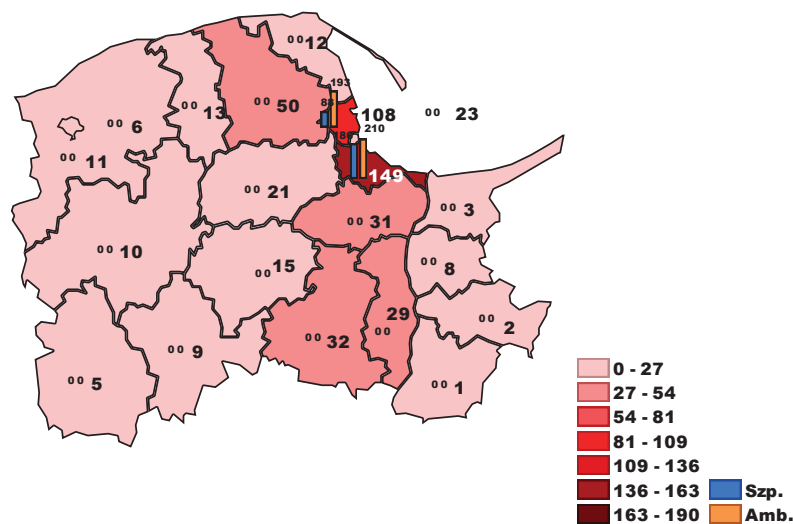
Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 70.

Chemioterapię prowadzono w 8 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: chojnicki- 487 wizyt, m. Gdańsk- 6935wizyt, m. Gdynia- 2728 wizyty, kościerski- 189 wizyt, m. Słupsk- 1271 wizyty, m. Sopot- 184 wizyt, starogardzki- 463 wizyt, wejherowski 543 wizyty.

Suma pacjentów wymagających leczenia chemioterapią, zamieszkujących w powiatach prowadzących leczenie w roku 2014 wynosiła 1224 (70%), zatem pozostałych 524 pacjentów (30%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.

4.6.13 Rak piersi – radioterapia 2013 i 2014



Rycina 71. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka piersi pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2013- radioterapia

Figure 71. Number of unique PESEL numbers diagnosed for breast cancer, with division into districts and number of therapeutic visits, 2013- radiotherapy

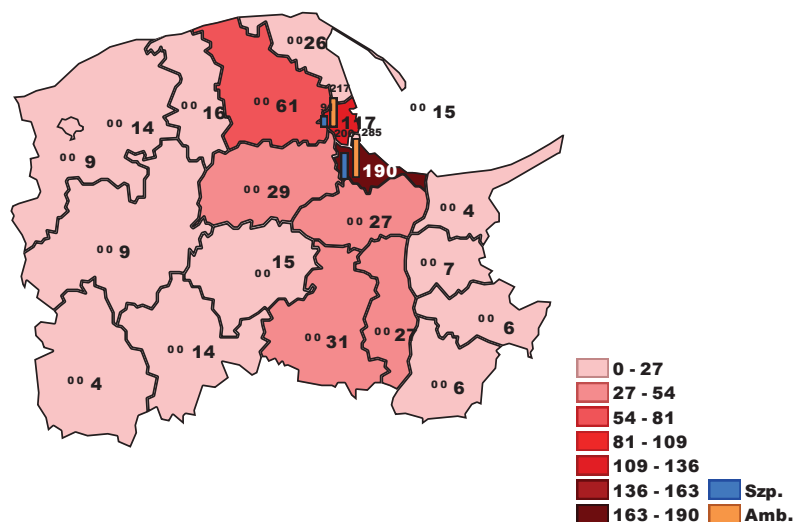
Radioterapią w roku 2013 z powodu raka piersi leczonych było 538 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 677 wizyt radioterapeutycznych.

Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 71.

Leczenie radioterapeutyczne prowadzono w 2 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: m. Gdańsk- 396 wizyt (186 w ramach leczenia szpitalnego, 210 ambulatoryjnie), m. Gdynia- 281 wizyt (88 w ramach leczenia szpitalnego, 193 ambulatoryjnie).

Suma pacjentów wymagających leczenia radioterapią zamieszkujących w powiatach prowadzących leczenie w roku 2013 wynosiła 257 (47,8 %), zatem pozostałych 281 pacjentów (52,2%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.



Rycina 72. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka piersi pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2014- radioterapia

Figure 72. Number of unique PESEL numbers diagnosed for breast cancer, with division into districts and number of therapeutic visits, 2014- radiotherapy

Radioterapią w roku 2014 z powodu raka piersi leczonych było 627 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 793 wizyt radioterapeutycznych.

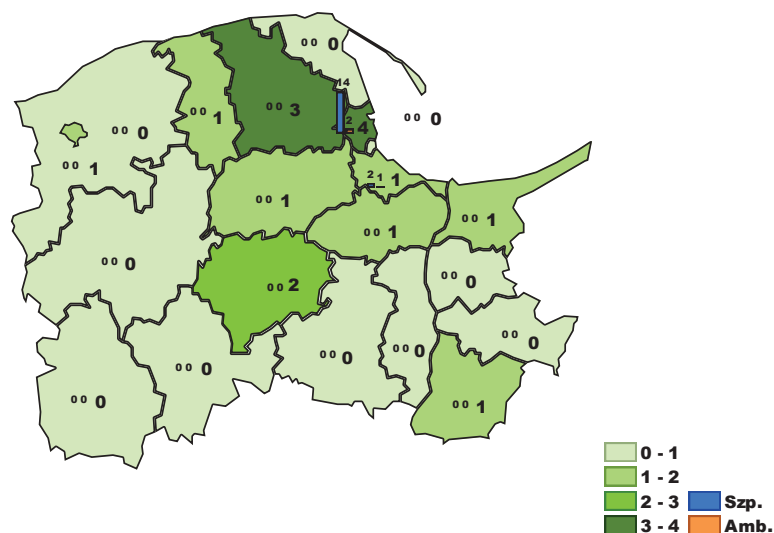
Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 72.

Leczenie radioterapeutyczne prowadzono w 2 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: m. Gdańsk- 485 wizyt (200 w ramach leczenia szpitalnego, 285 ambulatoryjnie), m. Gdynia- 308 wizyt (91 w ramach leczenia szpitalnego, 217 ambulatoryjnie).

Suma pacjentów wymagających leczenia radioterapią zamieszkałych w powiatach prowadzących leczenie w roku 2014 wynosiła 307 (49%), zatem pozostałych 320 pacjentów (51%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.

4.6.14 Rak sromu – radioterapia 2013 i 2014



Rycina 73. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka sromu pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2013- radioterapia

Figure 73. Number of unique PESEL numbers diagnosed for vulval cancer, with division into districts and number of therapeutic visits, 2013- radiotherapy

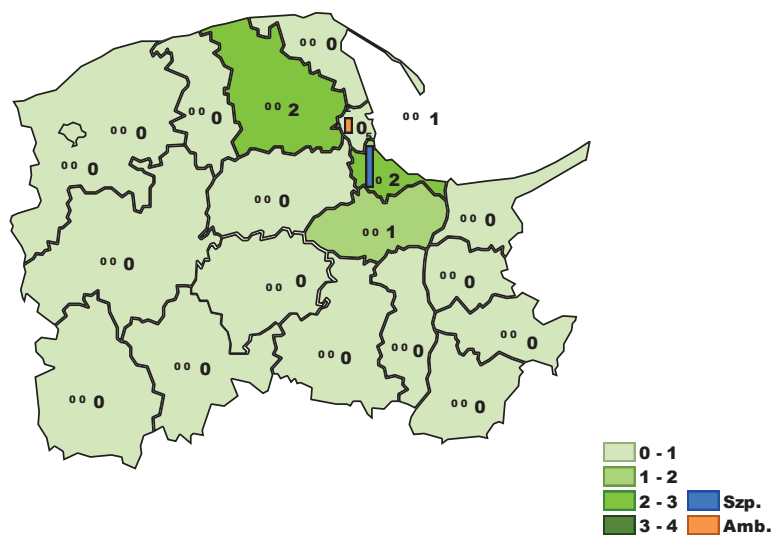
Radioterapią w roku 2013 z powodu raka sromu leczonych było 16 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 19 wizyt radioterapeutycznych.

Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 73.

Leczenie radioterapeutyczne prowadzono w 2 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: m. Gdańsk-3 wizyty (w tym 2 w ramach leczenia szpitalnego, 1 ambulatoryjnie), m. Gdynia- 16 wizyt (14 w ramach leczenia szpitalnego, 2 ambulatoryjne).

Suma pacjentów wymagających leczenia radioterapią zamieszkałych w powiatach prowadzących leczenie w roku 2013 wynosiła 5 (31,3%), zatem pozostałych 11 pacjentów (68,7%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.



Rycina 74. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka sromu pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2014- radioterapia

Figure 74. Number of unique PESEL numbers diagnosed for vulval cancer, with division into districts and number of therapeutic visits, 2014- radiotherapy

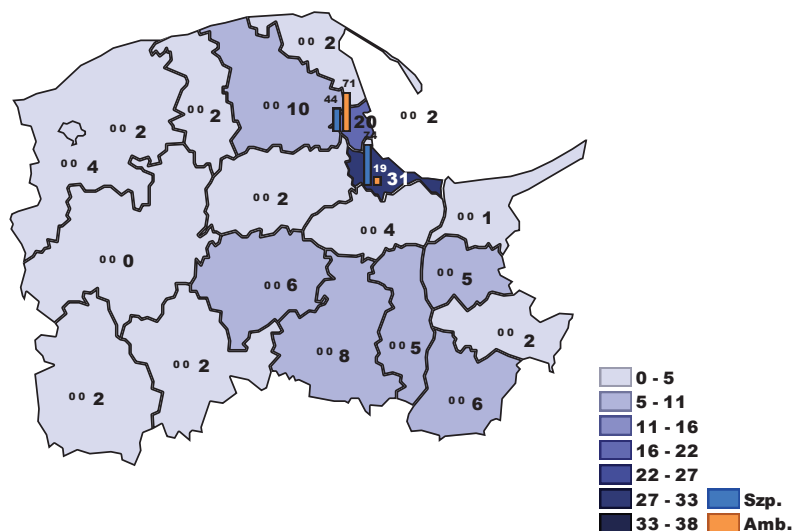
Radioterapią w roku 2014 z powodu raka sromu leczonych było 6 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 7 wizyt radioterapeutycznych.

Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 74.

Leczenie radioterapeutyczne prowadzono w 2 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: m. Gdańsk-5 wizyty (w ramach leczenia szpitalnego), m. Gdynia- 2 wizyty (ambulatoryjne).

Suma pacjentów wymagających leczenia radioterapią w powiatach prowadzących leczenie w roku 2014 wynosiła 2 (33,3%), zatem pozostałych 4 pacjentów (66,7%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.



Rycina 76. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka szyjki macicy pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2014- radioterapia

Figure 76. Number of unique PESEL numbers diagnosed for cervical cancer, with division into districts and number of therapeutic visits, 2014- radiotherapy

Radioterapią w roku 2014 z powodu raka szyjki macicy leczonych było 116 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 208 wizyt radioterapeutycznych.

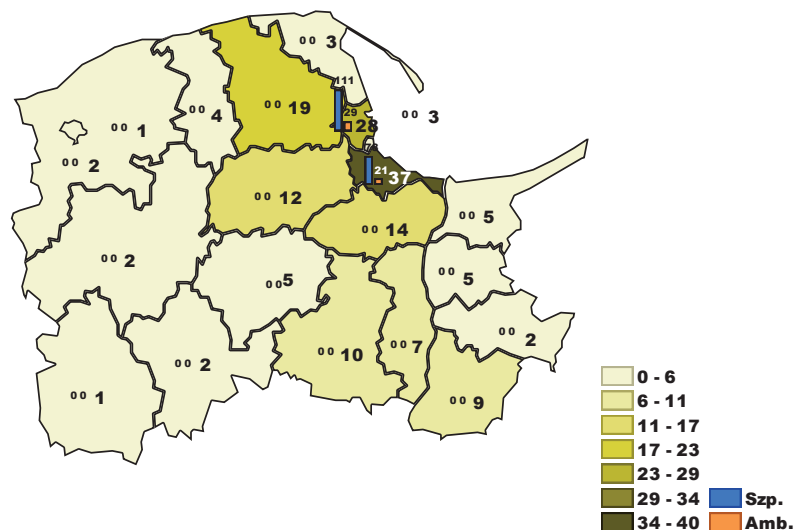
Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 76.

Leczenie radioterapeutyczne prowadzono w 2 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: m. Gdańsk-93 wizyt (74 w ramach leczenia szpitalnego, 19 ambulatoryjnie), m. Gdynia- 115 wizyty (44 w ramach leczenia szpitalnego, 71 ambulatoryjnie).

Suma pacjentów wymagających leczenia radioterapią zamieszkałych w powiatach prowadzących leczenie w roku 2014 wynosiła 51 (44%), zatem pozostałych 65 pacjentów (56%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.

4.6.16 Rak trzonu macicy – radioterapia 2013 i 2014



Rycina 77. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka trzonu macicy pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2013- radioterapia

Figure 77. Number of unique PESEL numbers diagnosed for endometrial cancer, with division into districts and number of therapeutic visits, 2013- radiotherapy

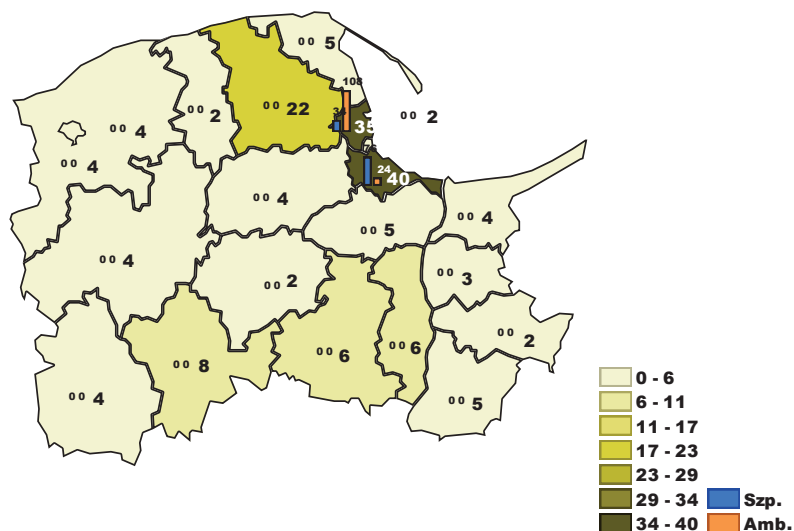
Radioterapią w roku 2013 z powodu raka trzonu macicy leczonych było 171 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 239 wizyty radioterapeutyczne.

Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 77.

Leczenie radioterapeutyczne prowadzono w 2 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: m. Gdańsk-99 wizyt (78 w ramach leczenia szpitalnego, 29 ambulatoryjnie), m. Gdynia- 140 wizyty (111 w ramach leczenia szpitalnego, 29 ambulatoryjnie).

Suma pacjentów wymagających leczenia radioterapią zamieszkujących w powiatach prowadzących leczenie w roku 2013 wynosiła 65 (38%), zatem pozostałych 106 pacjentów (62%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.



Rycina 78. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka trzonu macicy pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2014- radioterapia

Figure 78. Number of unique PESEL numbers diagnosed for endometrial cancer, with division into districts and number of therapeutic visits, 2014- radiotherapy

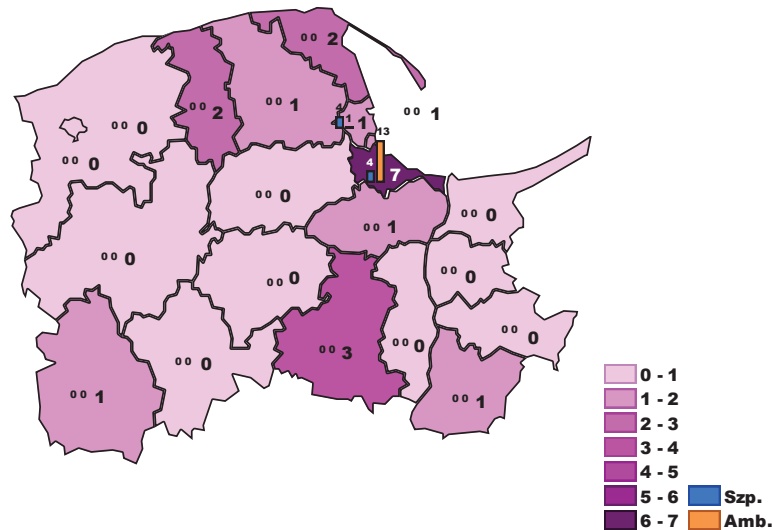
Radioterapią w roku 2014 z powodu raka trzonu macicy leczonych było 167 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 242 wizyty radioterapeutyczne.

Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 78.

Leczenie radioterapeutyczne prowadzono w 2 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: m. Gdańsk-100 wizyt (76 w ramach leczenia szpitalnego, 24 ambulatoryjnie), m. Gdynia- 142 wizyty (34 w ramach leczenia szpitalnego, 108 ambulatoryjnie).

Suma pacjentów wymagających leczenia radioterapią zamieszkałych w powiatach prowadzących leczenie w roku 2014 wynosiła 75 (44,9%), zatem pozostałych 92 pacjentów (55,1%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.



Rycina 80. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem raka jajnika pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2014- radioterapia

Figure 80. Number of unique PESEL numbers diagnosed for ovarian cancer, with division into districts and number of therapeutic visits, 2014- radiotherapy

Radioterapią w roku 2014 z powodu raka jajnika leczonych było 20 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 22 wizyty radioterapeutyczne.

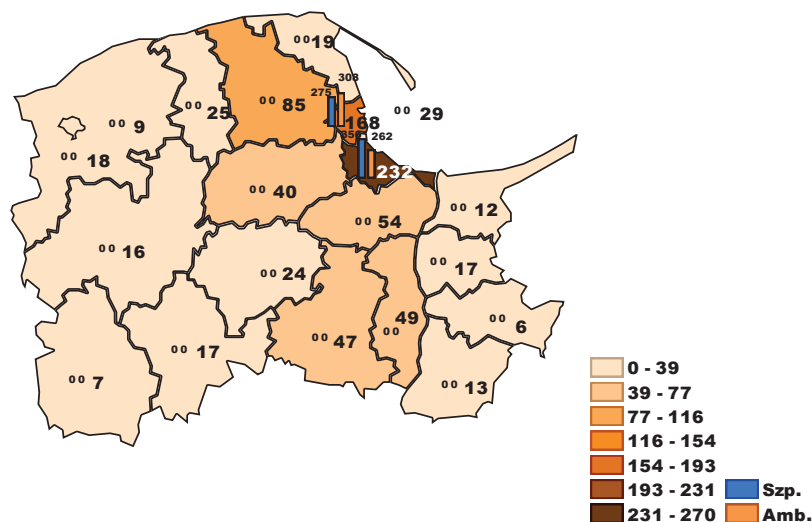
Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 80.

Leczenie radioterapeutyczne prowadzono w 2 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: m. Gdańsk-17 wizyt (4 w ramach leczenia szpitalnego, 13 ambulatoryjnie), m. Gdynia- 5 wizyt (4 w ramach leczenia szpitalnego, 1 ambulatoryjnie).

Suma pacjentów wymagających leczenia radioterapią zamieszkujących w powiatach prowadzących leczenie w roku 2014 wynosiła 8 (40%), zatem pozostałych 12 pacjentów (60%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.

4.6.18 Nowotwory C50, C51, C53, C54, C56 łącznie– radioterapia 2013 i 2014



Rycina 81. Ilość pacjentów z unikatowym peselem z rozpoznaniem C50, C51, C53, C54 i C56, pochodzących z poszczególnych powiatów oraz ilość wizyt leczniczych w 2013- radioterapia

Figure 81. Number of unique PESEL numbers diagnosed for C50, C51, C53, C54 and C56 with division into districts and number of therapeutic visits, 2013- radiotherapy

Radioterapią w roku 2013 z powodu raka piersi, sromu, szyjki macicy, trzonu macicy i jajnika leczonych było 887 pacjentów. W Narodowym Funduszu Zdrowia rozliczono 1201 wizyt radioterapeutycznych.

Rozmieszczenie chorych według miejsca zamieszkania oraz ośrodków leczących, przedstawia rycina 81.

Radioterapię prowadzono w 2 z 20 powiatów.

Były to następujące powiaty: m. Gdańsk- 619 wizyt, m. Gdynia- 538 wizyty.

Suma pacjentów wymagających leczenia radioterapią zamieszkujących w powiatach prowadzących leczenie w roku 2013 wynosiła 400 (45,1%), zatem pozostałych 487 pacjentów (54,9%) było leczonych poza miejscem swojego zamieszkania.

4.7 Wskaźniki użycia

Wzorcowy wskaźnik wykorzystania zdefiniowano, jako odsetek pacjentów chorych na raka, którzy powinni otrzymać daną metodę leczenia, co najmniej raz w trakcie swojej choroby, ponieważ jest ona leczeniem z wyboru, zgodnie z wytycznymi opartym o EBM.

Na podstawie uzyskanych danych wyliczono wskaźniki wykorzystania chirurgii, chemioterapii i radioterapii w poszczególnych nowotworach (C50, C51, C53, C54 oraz C56) w roku 2013 w województwie pomorskim. Ich zestawienie oraz porównanie ze wskaźnikami wzorcowymi przedstawia tabela nr 23.

Tabela 23. Porównanie wskaźników użycia poszczególnych metod leczniczych dla C50, C51, C53, C54 i C56 w województwie Pomorskim w 2013 roku ze wskaźnikami wzorcowymi

Table 23. Comparison of the actual utilization rates of therapeutic methods for C50, C51, C53, C54 and C56 in the Pomorskie in 2013 with the optimal utilization rates

ICD 10	ILOŚĆ ZACHOROWAŃ W 2013 ROKU WG KRN	RODZAJ LECZENIA	ILOŚĆ PACENTEK LECZONYCH ONKOLOGICZNIE W 2013 ROKU	WSKAŹNIK UŻYCIA DANEJ METODY LECZENIA W WOJ. POMORSKIM W 2013 ROKU (%)	OPTYMALNY WSKAŹNIK UŻYCIA DANEJ METODY (%)	RÓŻNICA
C50	1065	LECZENIE OPERACYJNE	1054	98,9	83	Nadprodukcja 15.9%
		CHEMIOTERAPIA	1032	96,9	67,0	Nadprodukcja 29.9%
		RADIOTERAPIA	538	50,5	87,0	Niedobór 36.5 %
C51	30	LECZENIE OPERACYJNE	40	133,3	89,3	Nadprodukcja 44%
		CHEMIOTERAPIA	6	2,0	6,4	Niedobór 4.4 %
		RADIOTERAPIA	16	53,3	39,0	Nadprodukcja 14.3%
C53	219	LECZENIE OPERACYJNE	192	87,7	45	Nadprodukcja 42.7%
		CHEMIOTERAPIA	117	53,4	51,4	Nadprodukcja 2%
		RADIOTERAPIA	148	67,6	71,0	Niedobór 3.4%
C54	347	LECZENIE OPERACYJNE	296	85,3	84	Nadprodukcja 1.3%
		CHEMIOTERAPIA	88	25,4	20,8	Nadprodukcja 4.6%
		RADIOTERAPIA	171	49,3	46,0	Nadprodukcja 3.3%
C56	256	LECZENIE OPERACYJNE	246	96,1	59	Nadprodukcja 37.1%
		CHEMIOTERAPIA	424	165,6	84,2	Nadprodukcja 81.4%
		RADIOTERAPIA	14	5,5	3,6	Nadprodukcja 1.9%

Jedynie leczenie raka trzonu macicy jest zgodne ze wzorcem. W raku piersi występuje duży niedobór radioterapii w procesie leczenia. W raku sromu, szyjki macicy i jajnika odnotowano dla każdego z tych nowotworów przeciętnie 40% nadprodukcję chirurgii. Analiza procesu leczenia raka jajnika wykazała ponad 80% nadprodukcję chemioterapii.

Tabela 24. Nakłady finansowe na leczenie onkologiczne C50, C51, C53, C54 i C56 w województwie Pomorskim w roku 2013

Table 24. Funding of oncological treatment of C50, C51, C53, C54 and C56 in the Pomorskie in 2013

NOWOTWÓR	METODA	PONIESIONE NAKLĄDY 2013	KOREKTA ZGODNA Z WZORCEM	NAKLĄDY WZORCOWE
C50	CHIRURGIA	6 063 817	MINUS 15.9%	5 099 671
	CHEMIOTERAPIA	21 627 376	MINUS 29.9%	15 160 791
	RADIOTERAPIA	5 774 496	PLUS 36.5 %	7 882 187
C51	CHIRURGIA	416 678	MINUS 44%	233 340
	CHEMIOTERAPIA	8 438	PLUS 4.4 %	8 809
	RADIOTERAPIA	202 540	MINUS 14.3%	173 577
C53	CHIRURGIA	1 698 189	MINUS 42.7%	973 062
	CHEMIOTERAPIA	425 414	MINUS 2%	416 905
	RADIOTERAPIA	2 011 152	PLUS 3.4%	2 079 531
C54	CHIRURGIA	3 220 480	MINUS 1.3%	3 178 614
	CHEMIOTERAPIA	496 972	MINUS 4.6%	474 112
	RADIOTERAPIA	2 062 840	MINUS 3.3%	1 994 766
C56	CHIRURGIA	3 138 391	MINUS 37.1%	1974048
	CHEMIOTERAPIA	5 326 961	MINUS 81.4%	990 815
	RADIOTERAPIA	52 572	MINUS 1.9%	51 573
SUMA		52 526 316 ZŁ		40 691 801 ZŁ

Nakłady finansowe na leczenie onkologiczne w roku 2013 wyniosły 52 526 316 zł. Zakładając kwalifikację chorych do leczenia według wskaźników wzorcowych możliwe byłoby zmniejszenie wydatków do 40 691 801 zł, a więc o ok. 22,5%. Koszty leczenia onkologicznego omawianych nowotworów w zestawieniu w kosztami wzorcowymi przedstawia tabela nr 24.

4.8 Model rozmieszczenia ośrodków leczenia onkologicznego

4.8.1 Chirurgia

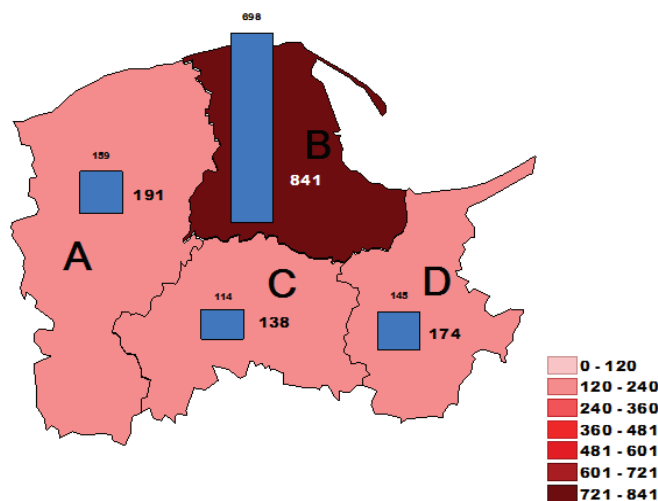
W raku piersi dystrybucja zachorowań w znacznej mierze pokrywa się z dystrybucją ośrodków obecnie oferujących leczenie. W analizowanym okresie średnio 17.5 % chorych musiało udać się na leczenie chirurgiczne do innego powiatu niż ten, w którym mieszkała.

W nowotworach ginekologicznych sytuacja jest nieco gorsza, ponieważ od 20% do 25% chorych wymagających chirurgii musiało udać się na leczenie operacyjne do innego powiatu niż powiat zamieszkania.

Znacznie gorzej przedstawia się doświadczenie ośrodków prowadzących leczenie onkologiczne.

Volumen przekraczający 100 zabiegów chirurgicznych na rok w raku piersi miało tylko 5 jednostek leczących: 1) Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku, 2) Szpitale Wojewódzkie w Gdyni Spółka z o.o., 3) Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Janusza Korczaka w Słupsku, 4) Szpital im. dr Jadwigi Obodzińskiej - Król w Malborku, 5) Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej SWISSMED Centrum Zdrowia Gdańsk.

Spośród 5 podmiotów spełniających kryterium jakości w strefie B zlokalizowane były: Uniwersyteckie Centrum Kliniczne (n=425), Szpitale Wojewódzkie w Gdyni (n=314), NZOZ Swissmed Centrum Zdrowia Gdańsk (n=130). Suma wykonanych zabiegów przez te podmioty w 2014 wyniosła 869 i jest wyższa od przewidywanej dla strefy B w roku 2020 (698). Powyższe dane wskazują, że w strefie B liczba ośrodków zabiegowych potrzebnych do leczenia raka piersi nieznacznie przekracza zapotrzebowanie.



Rycina 83. Szacowana ilość zachorowań na raka piersi oraz przewidywana ilość wizyt leczniczych w 2020 roku w zależności od regionu województwa Pomorskiego- leczenie zabiegowe

Figure 83. The estimated number of cases of breast cancer and estimated number of therapeutic visits in regions of Pomorskie, 2020- surgical treatment

W pozostałych trzech strefach prognozowana zachorowalność oraz przewidywana liczba procedur chirurgicznych uzasadnia występowanie jeszcze 3 dodatkowych ośrodków operujących raka piersi: Starogard Gdański, Kościerzyna, Słupsk.

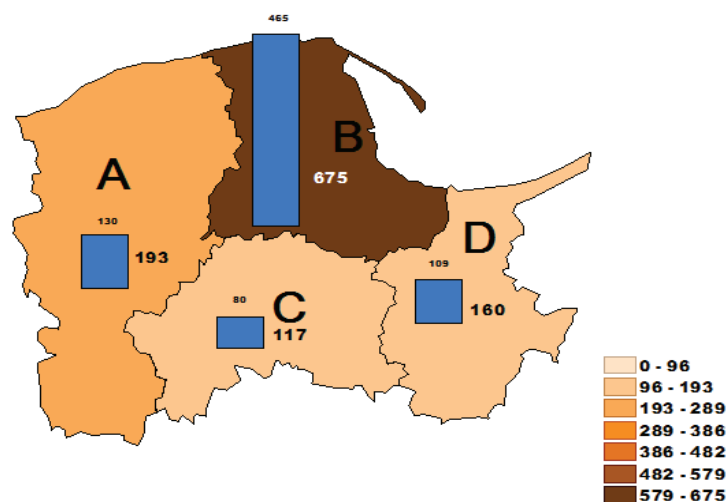
W 2014 roku volumen przekraczający 100 procedur chirurgicznych w leczeniu nowotworów ginekologicznych (C51, C53, C54, C56) został osiągnięty tylko w 2 ośrodkach województwa pomorskiego: 1) Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku (n=348), 2) Szpital Wojewódzkie w Gdyni Spółka z o.o. (n=310).

Oba ośrodki zlokalizowane są w strefie B.

Przewidywana roczna liczba zabiegów ginekologiczno-onkologicznych (wyliczona zgodnie z wzorcowym wskaźnikiem użycia) potrzebna do leczenia pacjentów mieszkających w strefie B wyniesie w 2020 roku zaledwie 465. Potencjał ośrodków leczących tej strefy jest, zatem znacznie wyższy niż lokalne zapotrzebowanie.

W pozostałe trzech strefach województwa pomorskiego brak jest aktualnie ośrodków leczących spełniających kryterium jakości pomimo istotnej zachorowalności na tych obszarach.

Przewidywana liczba procedur chirurgicznych w leczeniu C51, C53, C54, C56 uzasadnia stworzenie 2 dodatkowych oddziałów zabiegowych. Jeden w Starogardzie Gdańskim (przewidywane 189 operacji rocznie w 2020 roku) oraz w Słupsku (przewidywane 130 operacji rocznie w 2020 roku).



Rycina 84. Szacowana łączna ilość zachorowań na raka sromu, raka szyjki macicy, raka trzonu macicy oraz raka jajnika oraz przewidywana ilość wizyt leczniczych w 2020 roku w zależności od regionu województwa Pomorskiego- leczenie zabiegowe
Figure 84. The estimated total number of cases of vulval, cervical, endometrial and ovarian cancer and estimated number of therapeutic visits in regions of Pomorskie, 2020- surgical treatment

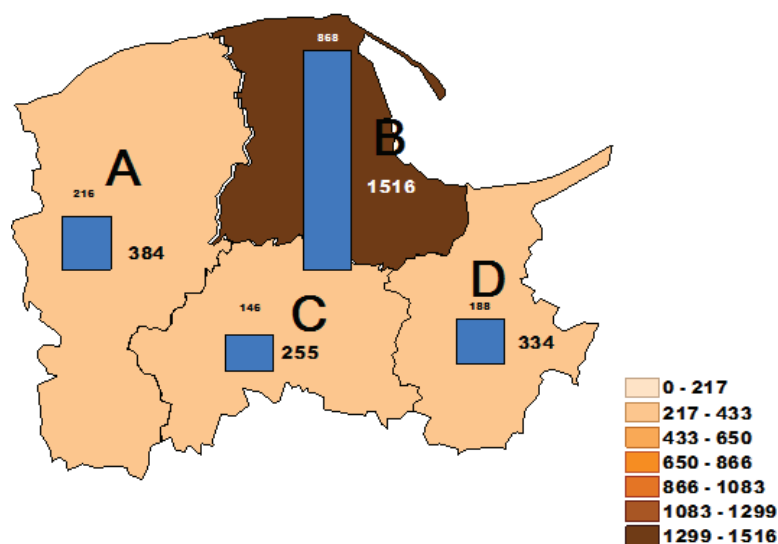
Mając na uwadze fakt, że do leczenia chirurgicznego raka piersi jest uprawniony ginekolog-onkolog oraz to, że są obszary zarówno w Polsce jak i w Europie gdzie leczenie raków ginekologicznych i piersi prowadzą te same ośrodki ginekologiczne, można rozważyć powstanie takich placówek na terenie województwa pomorskiego.

Prognozowana łączna ilość nowych zachorowań na C50, C51, C53, C54, C56 oraz szacunkowa liczba procedur chirurgicznych w roku 2020, uzasadnia powołanie do życia ośrodka zajmującego się chirurgią raka piersi oraz onkologią ginekologiczną na terenie powiatu słupskiego, a także starogardzkiego lub kościerskiego (ze wskazaniem na ten pierwszy).

4.8.2 Chemioterapia

W 2013 roku w raku piersi 27-29%, a w nowotworach ginekologicznych 30% chorych miało podawaną chemioterapię poza powiatem zamieszkania.

Niemniej ta migracja pacjentów nie wynika z niedostatecznej dystrybucji ośrodków oferujących chemioterapię.



Rycina 85. Szacowana łączna ilość zachorowań na raka piersi sromu, raka szyjki macicy, raka trzonu macicy oraz raka jajnika oraz przewidywana ilość wizyt leczniczych w 2020 roku w zależności od regionu województwa Pomorskiego-chemioterapia

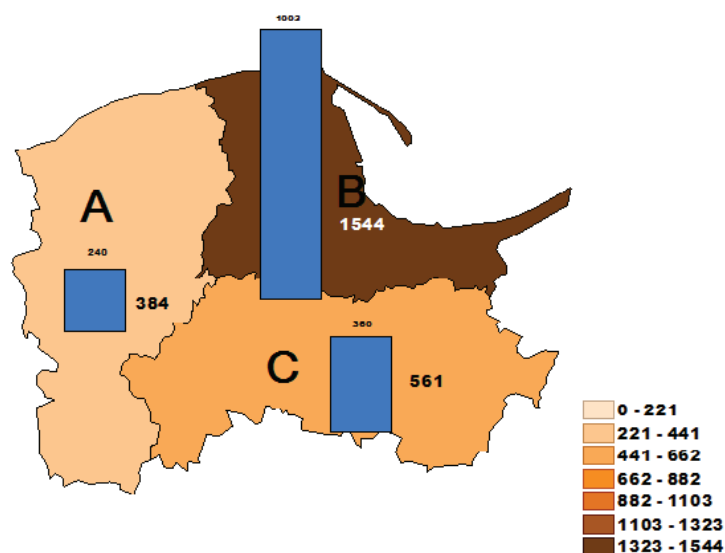
Figure 85. The estimated total number of cases of breast, vulval, cervical, endometrial and ovarian cancer and estimated number of therapeutic visits in regions of Pomorskie, 2020- chemotherapy

Biorąc pod uwagę szacowaną ilość nowych zachorowań oraz przewidywaną liczbę pacjentów wymagających leczenia chemioterapeutycznego w roku 2020, wydaje się zasadne utrzymanie dotychczasowego rozmieszczenia ośrodków stosujących tę metodę leczenia- patrz rycina nr 85.

4.8.3 Radioterapia

W 2013 roku w raku piersi 51-52% chorych miało radioterapię poza powiatem, w którym mieszka.

W nowotworach ginekologicznych odsetek ten był nieznacznie większy i wynosił 52-55% chorych.



Rycina 86. Szacowana łączna ilość zachorowań na raka piersi sromu, raka szyjki macicy, raka trzonu macicy oraz raka jajnika oraz przewidywana ilość wizyt leczniczych w 2020 roku w zależności od regionu województwa Pomorskiego- radioterapia

Figure 86. The estimated total number of cases of breast, vulval, cervical, endometrial and ovarian cancer and estimated number of therapeutic visits in regions of Pomorskie, 2020- radiotherapy

Obecnie radioterapia dostępna jest wyłącznie w 2 powiatach: miasto Gdańsk i miasto Gdynia. Według norm europejskich w naszym województwie brakuje 6 akceleratorów, aby spełniać normy dostępności (aktualnie jest 1 akcelerator na 383tys. a powinien być 1 na 200 tys. mieszkańców).

Biorąc pod uwagę szacowaną ilość nowych zachorowań oraz przewidywaną liczbę pacjentów wymagających leczenia radioterapeutycznego w roku 2020, wydaje się zasadne stworzenie nowych ośrodków radioterapeutycznych w powiecie słupskim, a także w starogardzkim lub kościerskim (ze wskazaniem na ten pierwszy)- patrz rycina nr 86

5. DYSKUSJA

Nowotwory złośliwe stanowią drugą, co do częstości, po chorobach układu krążenia, przyczynę zgonów w województwie pomorskim. W 2013 roku odnotowano 245 zgonów na 100 tysięcy ludności z powodu nowotworów złośliwych [2].

O trendach w ogólnej zachorowalności na nowotwory złośliwe decydują dwa najczęściej występujące raki: płuca i piersi. Wśród kobiet rak piersi jest obecnie najczęściej występującym nowotworem złośliwym i stanowi 20% wszystkich rozpoznanych pacjentkom „onkologicznym”. Kolejne miejsca zajmują u kobiet: rak jelita grubego, rak płuca, rak trzonu macicy (7%), rak jajnika (5%), rak szyjki macicy (4%) [51].

Zachorowalność na nowotwory złośliwe wśród kobiet jest obecnie wyższa niż u mężczyzn i ze względu na zmiany w strukturze populacji (starzenie się populacji, migrację) spodziewany jest systematyczny wzrost liczby zachorowań [51].

W ostatnich latach na świecie powstały inicjatywy dążące do stworzenia map potrzeb zdrowotnych łączących dane o zachorowalności z algorytmami z Evidence Based Medicine [4, 10, 19, 33, 42]. W ten sposób podjęto próbę prognozowania potrzeb onkologicznych, w celu bardziej efektywnego wykorzystania środków finansowych.

W Polsce obowiązek tworzenia regionalnych map potrzeb zdrowotnych dla planowania inwestycji w ochronie zdrowia wynika z ustawy z dnia 22 lipca 2014 r. o zmianie ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2014. 1138).

Przepis art. 1 ust. 35 ww. ustawy stanowi, iż w ustawie z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2008 r. Nr 164, poz. 1027, z późn. zm.) wprowadza się następujące zmiany: po Dziale IV dodaje się Dział IVa w brzmieniu:

Dział IVa Ocena potrzeb zdrowotnych

Art. 95a.

1. Dla obszaru województwa sporządza się regionalną mapę potrzeb zdrowotnych, zwaną dalej „Mapą Regionalną”, uwzględniającą specyfikę potrzeb zdrowotnych społeczności lokalnych.
2. Mapę Regionalną dla danego województwa sporządza właściwy wojewoda w porozumieniu z Wojewódzką Radą do spraw Potrzeb Zdrowotnych, o której mowa w art. 95b.
3. Mapę Regionalną sporządza się raz na 5 lat.
4. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny przygotowuje projekt Mapy Regionalnej, w szczególności na podstawie danych epidemiologicznych, demograficznych i danych z rejestru podmiotów wykonujących działalność leczniczą, oraz przekazuje go właściwemu wojewodzie w terminie do dnia 15 października roku poprzedzającego o 1 rok kalendarzowy pierwszy rok obowiązywania Mapy Regionalnej.
5. Wojewoda na podstawie projektu, o którym mowa w ust. 4, sporządza Mapę Regionalną i przekazuje ją do Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny w terminie do dnia 1 lutego roku poprzedzającego pierwszy rok obowiązywania Mapy Regionalnej.
6. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny na podstawie Map Regionalnych sporządza Ogólnopolską Mapę Potrzeb Zdrowotnych, zwaną dalej „Mapą Ogólnopolską”.

- Mapę Ogólnopolską i Mapy Regionalne, zwane dalej „mapami”, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny przekazuje ministrowi
7. właściwemu do spraw zdrowia do zatwierdzenia do dnia 1 kwietnia roku poprzedzającego pierwszy rok obowiązywania tych map.
 8. Minister właściwy do spraw zdrowia zatwierdza mapy w terminie do dnia 1 czerwca roku poprzedzającego pierwszy rok obowiązywania tych map. Przed zatwierdzeniem minister właściwy do spraw zdrowia może dokonać zmian map.
 9. Zatwierdzone mapy są publikowane na stronach Biuletynu Informacji Publicznej urzędu obsługującego ministra właściwego do spraw zdrowia oraz urzędów obsługujących wojewodów.
 10. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny monitoruje aktualność map. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny przekazuje ministrowi właściwemu do spraw zdrowia corocznie do dnia 30 czerwca wyniki monitorowania map za rok poprzedni.
 11. Minister właściwy do spraw zdrowia określi, w drodze rozporządzenia, zakres treści map, kierując się potrzebą zapewnienia skutecznego narzędzia planowania zabezpieczenia właściwej dostępności do świadczeń opieki zdrowotnej, z uwzględnieniem specyfiki potrzeb zdrowotnych społeczności lokalnych [45].

W związku z wymogami powyższej ustawy, w 2015 roku Ministerstwo Zdrowia zainicjowało projekt pt. „Poprawa jakości zarządzania w ochronie zdrowia poprzez wsparcie procesu tworzenia regionalnych map potrzeb zdrowotnych jako narzędzia usprawniającego procesy zarządze w systemie ochrony zdrowia – szkolenia z zakresu szacowania potrzeb zdrowotnych”.

Projekt ten był współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach programu operacyjnego Kapitał Ludzki i zaowocował opublikowaniem 31 grudnia 2015 map potrzeb zdrowotnych (MPZ) dotyczących kardiologii i onkologii.

Praca doktorska powstawała równolegle i całkowicie niezależnie od projektu Ministerstwa Zdrowia (MZ). Kierowała się własnymi celami i metodologią.

Podstawowa różnica sprowadza się do faktu, że ministerialne mapy potrzeb powstały poprzez prostą inwentaryzację istniejącego stanu rzeczy, który następnie skorygowano na przyszłość opierając się na prognozach zachorowalności oraz chorobowości.

W rozprawie doktorskiej również przeprowadzono inwentaryzację leczenia obliczając aktualne użycie poszczególnych metod terapeutycznych stosowanych w leczeniu onkologicznym. Dodatkowo jednak istniejący stan rzeczy skonfrontowano z wzorcowymi wskaźnikami użycia chirurgii, chemioterapii, radioterapii.

Wskaźniki wzorcowe są okresowo publikowane w czasopismach onkologicznych o bardzo dużym współczynniku oddziaływania, takich jak *Lancet Oncology*. Wartość wskaźników wzorcowych wynika ze stosowania algorytmów terapeutycznych tworzonych w oparciu o EBM.

Przeprowadzone w rozprawie doktorskiej porównanie pozwoliło stwierdzić, że leczenie raka piersi i nowotworów ginekologicznych nie jest zgodne z obowiązującymi standardami.

Wiadomym jest, że w Polsce wyniki leczenia onkologicznego są niezadowolające i należą do jednych z najgorszych w Europie. Odsetek pięcioletnich przeżyć kobiet z rakiem piersi i jajnika wynosi w Polsce odpowiednio 71,6% i 34,6% podczas gdy w Szwecji 86% i 44% [9].

Co ciekawe wyniki znacząco pogorszyły się w okresie ostatnich 10 lat a więc w okresie, kiedy nakłady na leczenie onkologiczne wzrosło w naszym kraju ponad 6-krotnie.

Przeprowadzone porównanie wykazało znaczne odchylenia od obowiązujących wzorców i może odpowiadać za słabe wyniki leczenia raków piersi i raków ginekologicznych w województwie pomorskim.

Ministerialne mapy potrzeb zdrowotnych nie skorygowały poprawności procesu leczenia i tym samym zastosowanie się do ich zaleceń zakonserwuje istniejący stan rzeczy przyczyniając się do dalszego pogarszania się wyników leczenia i bardzo dużego marnotrawstwa środków finansowych.

Nieprawidłowe proporcje wykorzystania chirurgii, chemioterapii i radioterapii powodują, że koszty leczenia onkologicznego w analizowanych nowotworach w województwie pomorskim są o 29% wyższe (o 11834515 zł) od kwot odpowiadającym wzorcowemu użyciu metod terapeutycznych.

Należy, zatem podkreślić, że ministerialna analiza jest jedynie kompilacją „suchych” danych ilościowych dotyczących leczonych pacjentów, w zestawieniu z ilością hospitalizacji i ilością rozliczonych procedur. Nie zmierza ona do wyjaśnienia powodów, dla których dostępność leczenia onkologicznego jest niewystarczająca, nie uwzględnia właściwej kwalifikacji do leczenia, jako przyczyny zwiększonego i hipotetycznie nieuzasadnionego zapotrzebowania na leczenie onkologiczne, a zatem w konkluzji nie proponuje żadnych konkretnych rozwiązań.

W rozprawie doktorskiej przyjęto również inne założenia metodologiczne w prognozowaniu zachorowalności. Skorzystano z aktualnie najbardziej uznawanego w onkologii sposobu prognozowania. Wykorzystuje on oprogramowanie norweskie Norpred, którego wiarygodność potwierdzono w licznych wcześniejszych badaniach dotyczących prognoz onkologicznych dla populacji skandynawskiej [27, 28].

Na podstawie danych z lat 1999- 2013 zgromadzonych w Krajowy Rejestrze Nowotworów oraz z uwzględnieniem zmian demograficznych, oszacowano trendy zachorowalności na raka piersi, raka sromu, raka szyjki macicy, raka trzonu macicy oraz raka jajnika w województwie pomorskim.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że zachorowalność w rakach ginekologicznych i raku piersi będzie systematycznie rosła do 2020 roku. Trend wzrostowy będzie największy w raku sromu, dla którego można się spodziewać ponad 3-krotnego wzrostu ilości nowych przypadków rocznie (w 2013 roku zarejestrowano 30 nowych przypadków raka sromu, a w 2020 roku szacowana liczba nowych zachorowań kształtuje się na podstawie prognoz na poziomie 92 przypadków rocznie).

Prognozy zawarte w doktoracie dotyczące zachorowalności na raka piersi w województwie pomorskim pokrywają się z tymi, które opublikowano w 2009 roku, na okres do 2025 roku dla całego kraju. Według badaczy z Zakładu Epidemiologii i Prewencji Nowotworów, prognozowana liczba zachorowań na raka piersi w 2025 roku będzie większa o ponad 50% niż ta, którą odnotowano w 2006 roku [11].

Biorąc pod uwagę okoliczność, że dostępne w Krajowym Rejestrze Nowotworów dane dotyczą 2013 roku (n=1065), przeprowadzono porównanie prognozowanej przez Ministerstwo Zdrowia bezwzględnej liczby zachorowań w 2029 (n=1371) roku z liczbą zgłoszoną w 2013 roku do KRN.

Przewidywany w ministerialnych MPZ 29% wzrost zachorowań na raka piersi, w pełni odpowiada estymacji zawartej w rozprawie doktorskiej.

Tendencja wzrostowa będzie również obserwowana w zachorowalności na raka trzonu macicy oraz raka jajnika. W tych nowotworach spodziewany jest około 30% przyrost liczby zachorowań. W raku szyjki macicy przyrost będzie mniejszy i oszacowano go na około 16%. Porównując wyniki własne z wynikami opublikowanymi w 2009 roku przez Zakład Epidemiologii i Prewencji Nowotworów w pracy pt. „Prognoza zachorowalności i

umieralności na nowotwory złośliwe w Polsce, do 2025” widoczne są podobne tendencje wzrostowe dla raka trzonu macicy oraz raka jajnika. Oznacza to, że w 2025 roku można spodziewać się podwojenia liczby zachorowań w stosunku do odnotowanych w 2006 roku.

Ww. raport szacuje niewielki spadek zachorowalności na raka szyjki macicy, co jest niezgodne z przewidywaną w rozprawie umiarkowaną tendencją wzrostową [11]. Rak sromu nie został ujęty w tym badaniu i dlatego przewidywany w doktoracie 3-krotny wzrost zachorowalności wymaga dodatkowych analiz.

Konkludując, zawarte w rozprawie doktorskiej prognozy dla województwa pomorskiego dotyczące zachorowalności na raka: piersi, trzonu macicy i jajnika pokrywają się z trendami przedstawionymi w 2009 roku przez ZEIPN dla obszaru całego kraju. Różnica dotyczy jedynie oceny zachorowalności na raka szyjki macicy, która w świetle badań własnych ma rosnąć w województwie pomorskim.

Ministerialne mapy potrzeb zdrowotnych oraz wyniki doktoratu ujawniają, że największy wzrost zachorowalności na raka piersi wystąpi na obszarze miasta Gdańska, Gdyni oraz w powiecie wejherowskim.

MPZ nie zawierają trendów zachorowalności w zakresie nowotworów ginekologicznych. Z tego powodu wyniki przeprowadzonych analiz są pionierskie i nie mogą być na razie skonfrontowane z wynikami innych badaczy.

Ministerialne mapy potrzeb zdrowotnych nie zawierają również informacji o rozkładzie zachorowań w poszczególnych powiatach województwa pomorskiego, a także odpowiadającej mu dystrybucji ośrodków leczących chirurgicznie, oraz stosujących chemioterapię i radioterapię.

W rozprawie doktorskiej stwierdzono, że 25-30% chorych leczy się chirurgicznie poza miejscem swojego zamieszkania. W przypadku chemioterapii sytuacja taka dotyczy 35% pacjentów, a w odniesieniu do radioterapii nawet 68% chorych.

W ministerialnych MPZ nie wprowadzono kryteriów jakości i dostępności leczenia przy planowaniu dystrybucji leczenia.

Co ciekawe opublikowane ministerialne MPZ nie zawierają żadnych opisów metodologii dotyczącej prezentowanych wyliczeń, co sprawia, że wyniki takie są trudne do interpretacji i z naukowego punktu widzenia mają charakter spekulacyjny.

System opieki zdrowotnej w Polsce ewidentnie wymaga, zatem zmian organizacyjnych.

Poza unowocześnieniem metod diagnostyki i leczenia, również rejestracja zachorowań, monitorowanie pacjentów po zakończonym leczeniu są bezsprzecznie aspektami, na które należy zwrócić szczególną uwagę.

W Polskiej onkologii brakuje precyzyjnych wytycznych dotyczących postępowania w przypadku rozpoznania konkretnego nowotworu. Dostępne są jedynie zalecenia towarzystw naukowych. Taka sytuacja może implikować dużą dowolność i uznaniowość w kwalifikacji do leczenia [49].

W 2013 roku łączna ilość „wizyt zabiegowych” (wizyta ujmowana, jako cykl leczenia) rozliczona w NFZ wynosiła 2154. Leczenie zabiegowe prowadziły 23 jednostki lecznicze. Chirurgicznie rak piersi był leczony w 19 ośrodkach. Należy zaakcentować, że tylko 5 z nich spełniało kryterium ponad 100 operacji rocznie, a jedynie 2 z ośrodków spełniły kryterium proponowane w Onkologii modelowej Menedżera Zdrowia, tj. minimum 300 operacji rocznie. Rak sromu był leczony operacyjnie w 7 ośrodkach, jednak ze względu na małą liczebność populacji chorych na ten nowotwór trudno mówić tu o spełnieniu ww. kryteriów. Leczenie zabiegowe raka szyjki macicy było prowadzone w 12 ośrodkach, z których żaden nie przekroczył poziomu 100 operacji rocznie. Operacje z powodu raka jajnika wykonywano w 13 jednostkach leczniczych, z których tylko jedna zajmowała się leczeniem więcej niż 100 pacjentek w roku kalendarzowym.

NFZ przeznaczył na leczenie chirurgiczne pięciu analizowanych nowotworów nakłady w wysokości 14 537 555 zł.

Na podstawie danych z publikacji, która ukazała się w Menedżerze Zdrowia w 2015 roku ilość pacjentów wymagających radykalnego leczenia chirurgicznego w przypadku raka piersi wynosi 95%, natomiast wg danych literaturowych prezentujących wzorcowe wskaźniki użycia tej metody, odsetek ten powinien wynosić 83%, niezależnie od tego czy leczenie chirurgiczne jest radykalne czy też nie. Prezentowany, zatem w Menedżerze Zdrowia wskaźnik użycia chirurgii w leczeniu raka piersi odzwierciedla wyłącznie polskie realia nie zaś obowiązujące standardy światowe. Powszechna w krajowych opracowaniach niechęć do porównań z zagranicą konserwuje istniejące schematy leczenia.

Modelowa onkologia opisana w Menedżerze Zdrowia nie obejmowała nowotworów ginekologicznych.

Na podstawie uzyskanych danych ujawniono, iż odsetek pacjentów leczonych chirurgicznie z powodu raka sromu wynosił 133,3% przy wzorcowym 89,3%, dla raka szyjki macicy 87,7% przy wzorcowym 45%, dla raka trzonu macicy 85,3% przy wzorcowym 84% a dla raka jajnika 96,1% przy wzorcowym 59%.

Tak wysokie różnice pomiędzy wskaźników użycia metody w stosunku do wskaźników optymalnych można w przypadku raka sromu próbować tłumaczyć brakiem doszczętności leczenia pierwotnego. W przypadku raka szyjki macicy prawdopodobną przyczyną tak znacznego użycia chirurgii jest nieprawidłowa kwalifikacja do leczenia operacyjnego (kwalifikacja pacjentek, które powinny być pierwotnie leczone radioterapią). „Nadprodukcja” chirurgii w leczeniu raka jajnika przypuszczalnie wynika również ze złej kwalifikacji do leczenia i stosowania tej metody u chorych w podeszłym wieku, lub zbyt obciążonych chorobami przewlekłymi, u których optymalna cytoredukcja nie jest możliwa do wykonania.

W 2013 roku w województwie pomorskim chemioterapię stosowało 11 jednostek leczniczych. Rozliczono łącznie 11530 „wizyt chemioterapeutycznych”, z których jedynie 2885 odbyło się w trybie ambulatoryjnym, pozostałe były związane z hospitalizacją. Znaczna ilość pobyków szpitalnych może wynikać między innymi z odległości do podmiotu leczniczego od miejsca zamieszkania pacjenta. Brak możliwości regularnego dojazdu do ośrodka leczniczego może decydować o hospitalizacji chorego. Środki finansowe przeznaczone na chemioterapię wyniosły w 2013 roku 27.885.160,64 zł.

Rak piersi leczony był chemioterapią w 11 ośrodkach, rak sromu w 3 ośrodkach, rak szyjki macicy w 7 ośrodkach, rak trzonu macicy w 10 ośrodkach, rak jajnika w 11 ośrodkach.

Wskaźniki użycia chemioterapii w województwie pomorskim w 2013 roku wynosiły odpowiednio: 96,9% dla raka piersi (wzorcowy 67%), 2% dla raka sromu (optymalny 6,4%), 53,4% dla raka szyjki macicy (optymalny 51,4%), 165,5% dla raka jajnika (optymalny 84,2%).

Nadprodukcja chemioterapii w raku jajnika może wynikać z bardzo dużej liczby pacjentów z progresją choroby w pierwszym roku jej leczenia. Chorzy tacy otrzymują kolejną linię chemioterapii.

W roku 2013, w województwie pomorskim radioterapię w leczeniu C50, C51, C53, C54 oraz C56 stosowano w 2 ośrodkach leczących. Rozliczono 1201 „wizyt radioterapeutycznych” (wizyta = cykl leczenia). 652 „wizyty” rozliczono w ramach leczenia ambulatoryjnego. Nakład finansowy na radioterapię w 2013 roku wyniósł 10.103.600zł.

Wskaźniki użycia radioterapii w województwie pomorskim kształtowały się na poziomie: 50,5% dla raka piersi (optymalny 87%), 53,3% dla raka sromu (optymalny 39%), 67,6% dla raka szyjki macicy (optymalny 71%), 49,3% dla raka trzonu macicy (optymalny 46%), 5,5% dla raka szyjki macicy (optymalny 3,6%).

W leczeniu raka piersi występuje nadprodukcja chirurgii oraz niższy od wzorcowego wskaźnik użycia radioterapii. Sytuacja taka może to być uwarunkowane zjawiskiem częstego „docinania marginesów” oraz ze zbyt niskim odsetkiem zabiegów oszczędzających (BCT). Nadprodukcja chirurgii była również obecna w raku sromu, szyjki macicy oraz raku jajnika.

Jedynie w raku trzonu macicy wskaźniki użycia chirurgii, chemioterapii i radioterapii nie odbiegały od wzorcowych dla procesu leczenia tej choroby.

Najistotniejsze z punktu widzenia przedmiotu niniejszej pracy jest określenie, czy możliwości leczenia onkologicznego winny być podyktowane prognozowanym zapotrzebowaniem na takie leczenie, czy też wyłącznie zasobami, jakimi dysponuje Narodowy Fundusz Zdrowia. Nie ulega wątpliwości, że środki finansowe, którymi dysponuje NFZ są niewystarczające w stosunku do potrzeb. Implikuje to konieczność właściwego ich rozdysponowania. W celu dokonania tego należałoby zestawić epidemiologię analizowanych chorób na obserwowanym areale oraz wiedzę, jakimi metodami należy leczyć pacjentów. Takie zestawienie mogłoby wygenerować wskazówki dotyczące dystrybucji odpowiednich metod leczenia [54].

Uwzględniając wzorcowe wskaźniki wykorzystania poszczególnych metod oszacowano możliwe oszczędności finansowe, wynikające jedynie z prawidłowej proporcji wykorzystania chirurgii, chemioterapii i radioterapii w leczeniu analizowanych nowotworów. Oszczędność na poziomie ok. 22% (11 834 515 zł) przy prawidłowym procesie leczenia, jest szczególnie istotna przy prognozowanym wzroście zachorowalności, który wyniósł średnio 25%.

Dane przedstawione w rozprawie doktorskiej pozwalają przeprowadzić optymalizację rozmieszczenia ośrodków zaangażowanych w proces leczenia. Uwzględniając powiatowe rozmieszczenie zachorowań oraz sugerując się powiatowymi trendami zachorowalności ustalono, że ważnym obszarem wymagającym stworzenia ośrodka onkologicznego jest powiat starogardzki.

Ze względu na zmiany demograficzne zwiększone finansowanie leczenia onkologicznego jest bezsprzecznie konieczne. Dystrybucja finansów powinna, jednakże ulec zmianie. Zasadnym wydaje się również wprowadzanie precyzyjnych algorytmów postępowania, które pozwolą mniej dowolnie kwalifikować pacjentów do danej metody leczenia.

Podsumowanie

Uwzględniając powiatowe rozmieszczenie zachorowań, trendy zachorowalności, wzorcowe użycie poszczególnych metod leczenia, dostępność ośrodka leczącego (do 90 min od miejsca zamieszkania pacjenta) oraz jego minimalny wolumen potrzebny do zapewnienia jakości usług (liczba przypadków > 100 na rok) ustalono że do leczenia raka piersi w województwie pomorskim potrzeba 6 ośrodków chirurgicznych, 11 chemioterapeutycznych i 3 centra radioterapii.

Do leczenia raka sromu, szyjki macicy, trzonu macicy i jajnika potrzebne są 4 ośrodki oferujące leczenie chirurgiczne oraz 11 chemioterapeutycznych i 3 radioterapeutyczne.

WNIOSKI

- 1) Należy oczekiwać 30% wzrostu zachorowalności na C50, C51, C53, C54, C56 w najbliższych 7 latach (roczna liczba zachorowań zwiększy się z 1895 do 2450 przypadków).
- 2) W województwie pomorskim użycie chirurgii, chemioterapii i radioterapii w leczeniu raka piersi, sromu, szyjki macicy i jajnika jest niezgodne ze wskaźnikami wzorcowymi. Właściwe użycie poszczególnych metod leczenia mogłoby zredukować roczne koszty o 12 mln złotych (22%).
- 3) Zasadna wydaje się decentralizacja leczenia onkologicznego i stworzenie nowych ośrodków radioterapeutycznych oraz chirurgicznych w powiatach: starogardzkim oraz słupskim.
- 4) Wyliczone zapotrzebowanie na leczenie onkologiczne w C50, C51, C53, C54, C56 znacząco różni się od ustaleń Ministerstwa Zdrowia.

7. PIŚMIENNICTWO

1. Alberto Alvarado M., Oscar A., Gamboa-Vignolle C., Saavedra-Perez D., Morales-Barrera R., Bargallo-Rocha E., Zinser-Sierra J., Perez-Sanchez V., Ramirez-Ugalde T., Lara-Medina F., Concurrent chemoradiotherapy following neoadjuvant chemotherapy in locally advanced breast cancer. *Radiat Oncol* 2009, 4: 24
2. Auksztol J., Buńko M., Bojarska B. Brzezińska B., Grzenia A., Maślankowski J., Mistrz A., Smoleń A., *Rocznik Statystyczny Województwa Pomorskiego 2015*, ISSN 1640-0046
3. Bartelink H., Horiot J.C., Poortmans P.M. Struikmans H., Van den Bogaert W., Fourquet A., Jager J. J., Hoogenraad W. J., Oei S. B., Wárlám-Rodenhuis C. C., Pierart M., Colletteet L., Impact of a higher radiation dose on local control and survival in breast- conserving therapy of early breast cancer: 10-year results of the randomized boost versus no boost EORTC 22881-10882 trial. *J Clin Oncol* (25) 2007, 3259-3265
4. Barton M, Jacob S, Shafiq J., Wen Wong K. H., Thompson S., Delaney G., Hanna T., Review Of Optimal Radiotherapy Utilisation Rates. Prepared for department of health and ageing, Australian Government, 2013
5. Becker J.H, Ezendamb N.P.M., Boll D., van der Aa M., Pijnenborg J.M.A, Effects of surgical volumes on the survival of endometrial carcinoma. *Gynecologic Oncology* 139 (2015) 306–311
6. Bentzen S.M, Heeren G., Cottierc B., Slotmand B., Glimeliuse B., Lievensg Y., van den Bogaertg W.; Towards evidence-based guidelines for radiotherapy infrastructure and staffing needs in Europe: the ESTRO QUARTS project. *Radiotherapy and Oncology* 75 (2005) 355–365
7. Bristow R.E., Chang J., Ziogas A., Randall L.M., Anton-Culver H., High-volume ovarian cancer care: survival impact and disparities in access for advanced-stage disease. *Gynecol Oncol.* 2014 Feb;132(2):403-10
8. Coates A. S., Winer E. P., Goldhirsch A., Gelber R. D., Gnant M., Piccart-Gebhart M., Thürlimann B., Senn H.-J. and Panel members, Tailoring therapies - improving the management of early breast cancer: St Gallen International Expert Consensus on the Primary Therapy of Early Breast Cancer 2015, *Ann Oncol* 2015, 1-14
9. De Angelis R., Sant M., Coleman M.P., Francisci S., Baili P., Pierannunzio D., Trama A., Visser O., Brenner H., Ardanaz E., Bielska-Lasota M., Engholm G., Nennecke A., Siesling S., Berrino F., Capocaccia R. and the EURO CARE-5 Working Group, Cancer survival in Europe 1999–2007 by country and age: results of EURO CARE-5 a population-based study. *Lancet Oncol* 2014; 15: 23–34
10. Delaney G, Jacob S, Featherstone C, Barton M; The Role of Radiotherapy in Cancer Treatment. Estimating Optimal Utilization from a Review of Evidence-Based Clinical Guidelines. *Cancer* 2005;104:1129–37

11. Didkowska J., Wojciechowska U., Zatoński W., Prognozy zachorowalności i umieralności na nowotwory złośliwe w Polsce do 2025 roku, Warszawa 2009, ISSN 0867-8251
12. Edey K, Murdoch J. FIGO staging in vulval and endometrial cancer. *The Obstetrician & Gynaecologist* 2010;12:245–249
13. Ekiert M., Gisterek I., Ignatowicz- Pacyna A., Jeleń M., Łacko A., Matkowski R., Nienartowicz E., Soter K., Szewczyk K., Tarkowski R., Woźniewski M., Kornafel J. (red), Rak piersi; Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, 2011; ISBN 978-83-62110-19-3
14. ESGO; Algorithms for management of cervical cancer 2010, prepared by ESGO Educational Committee
15. EY. Raport opracowany przez EY na zlecenie Fundacji Onkologia 2025 http://www.ey.com/...EY/.../Raport_system_opieki_onkologicznej_2014.pdf
16. Geomini P., Kruitwagen R., Bremer G.L., Cnossen J., Mol B.W.: The accuracy of risk scores in predicting ovarian malignancy: a systematic review. *Obstet. Gynecol.*, 2009; 113: 384–394
17. Globocan 2012, <http://globocan.iarc.fr/> dostęp z dnia 20.11.2015
18. GUS Główny Urząd Statystyczny, stat.gov.pl dostęp z dnia 02.02.2016
19. Jacob S.A, Ng W.L., Do V.; Estimation of an Optimal Chemotherapy Utilisation Rate for Cancer: Setting an Evidence-based Benchmark for Quality Cancer Care, *Clin Oncol* 27; 2015; 77-82
20. Jassem J., Krzakowski M., Bobek- Billewicz B., Duchnowska R., Jeziorski A., Olszewski W. Senkus- Konefka E., Tchórzewska- Korba H., Zalecenia postępowania diagnostyczno- terapeutycznego w nowotworach złośliwych. *Rak piersi*, 2013, Tom I, 213-258
21. Karlsen M.A., Sandhu N., Hogdall C. et al.: Evaluation of HE4, CA 125, risk of ovarian malignancy algorithm (ROMA) and risk of malignancy index (RMI) as diagnostic toolsof epithelial ovarian cancer in patients with a pelvic mass. *Gyn. Oncol.* 2014, 127,2, 379- 383.; 113: 384–394
22. Kornafel J., Mądry J., Bidziński M., Bręborowicz J., Gawrychowski K., Łacko A., Roszak A., Tacikowska M., Krzakowski M. (red.), Warzocha K. (red.). Zalecenia postępowania diagnostyczno- terapeutycznego w nowotworach złośliwych. *Nowotwory kobiecego układu płciowego*; 2013; Tom I, 267-316
23. Lentz S.S., Brady M.F., Major F.J., Reid G. C., Soper J.T., High-dose megestrol acetate in advanced or recurrent endometrial carcinoma: a Gynecologic Oncology Group Study. *J Clin Oncol.* 2004; 14: 357-361
24. McDermott A.M., Wall D.M., Waters P.S., Cheung S., Sibbering M., Horgan K., Kearins O., Lawrence G., Patnick J., Kerin M.J.; ABS Audit Committee, Surgeon and breast unit volume-outcome relationships in breast cancer surgery and treatment. *Ann Surg.* 2013 Nov;258(5):808-13
25. Ministerstwo Zdrowia, <http://pakietonkologiczny.gov.pl/> dostęp z dnia 19.07.2015

26. Ministerstwo Zdrowia; Mapa potrzeb zdrowotnych w zakresie onkologii dla województwa pomorskiego. 2015; www.mapypotrzebzdrowotnych.mz.gov.pl dostęp z dnia 20.01.2016
27. Moller B., Fekjaer H., Haldorsen T., Empirical evaluation of prediction intervals for cancer incidence. *BMC Medical Research Methodology* 2005, 5:21
28. Moller B., Fekjaer H., Hakulinen T., Sigvaldason H., Storm H.H., Talback M., Haldorsen T., Prediction of cancer incidence in the Nordic countries: empirical comparison of different approaches. *Statist. Med.* 2003; 22:2751-2766
29. Moore R.G., McMeekin D. S., Brown A. K., Di Silvestro P., Miller M.C., Allard W. J., Gajewski W., Kurman R., Bast R. C. Jr., Skates S. J., A novel multiple marker bioassay utilizing HE 4 and CA 125 for the prediction of ovarian cancer in patients with a pelvic mass. *Gynecol. Oncol.* 2009, 112,(1), 40-46
30. Najwyższa Izba Kontroli, Departament Pracy, Spraw Socjalnych i Zdrowia, Informacja o wynikach kontroli realizacji wybranych zadań „Narodowego programu zwalczania chorób nowotworowych” w latach 2006-2008 (I półrocze), KPZ-41011/2008; Nr ewid. 147/2009/P/08/098/KPZ
31. Najwyższa Izba Kontroli, Informacja o wynikach kontroli: Realizacja zadań „Narodowego programu zwalczania chorób nowotworowych”; KZD-4101-03/2013, Nr ewid. 16/2014/P/13/130/KZD
32. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology V. 2010, Ovarian cancer including fallopian tube cancer and primary peritoneal cancer, www.nccn.org
33. NCIN National Cancer Intelligence Network. Major surgical resections, England, 2004-2006
34. Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2015 w sprawie wykazu refundowanych leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych; załącznik B.50 Leczenie chorych na zaawansowanego raka jajnika (ICD-10, C56, C57, C48); *Dziennik Urzędowy Ministra Zdrowia* z dnia 23 grudnia 2015 r., poz. 86; 679-681
35. Ohler A., Pawłowski M., Dudziak M., Sznurkowski J.J. (2015) The new FIGO staging system and the review of current methods of detection of ovarian cancer. *Onkologia i Radioterapia*, 2 (32) 2015, 9-19
36. Polskie Towarzystwo Ginekologiczne, Rekomendacje PTG dotyczące diagnostyki, profilaktyki i wczesnego wykrywania raka szyjki macicy. *Ginekol Pol*, 2006; 77:655-659
37. Recht A., Edge S.B., Solin L.J., Postmastectomy radiotherapy: guidelines of the American Society of Clinical Oncology. *J Clin Oncol* (19) 2001., 1539-1569
38. Shih K. K., Chi D. S. “Maximal Cytoreductive Effort in Epithelial Ovarian Cancer Surgery.” *J Gynecol Oncol* Vol. 21, No. 2:75-80, June 2010
39. Smith R.A, Cokkinides V., von Eschenbach A.C. et al., American Cancer Society Guidelines for the early detection of cancer CA. *Cancer J Clin* . 2002; 52:8-22
40. Spaczyński M., Nowak- Markwitz E, Kędzia W. (red), *Praktyczna Ginekologia Onkologiczna- podręcznik dla lekarzy*, 2012; ISBN 978-83-934859-0-1

41. Sznurkowski J.J., Koncepcja uniwersalnego modelu rozwiązań organizacyjnych ośrodka kompleksowego leczenia raka /Cancer Unit/. Analiza zapotrzebowania na leczenie onkologiczne w raku piersi i nowotworach ginekologicznych na obszarze województwa pomorskiego; Praca dyplomowa; Uczelnia Łazarskiego, Wydział Ekonomii i zarządzania; MBA w ochronie zdrowia; 2015
42. Sznurkowski J.J., Vulvar cancer: initial management and systemic review of literature on currently applied treatment approaches; *Eur J Cancer Care* 2016; DOI: 10.1111/ecc.12455 23A
43. Torre L., Bray F., Siegel R.L., Ferlay J., Lortet-Tieulent J.; Jemal A., Global Cancer Statistics, 2012, *CA Cancer J Clin* 2015; 65:87-108
44. Ustawa z dnia 1 lipca 2005 o ustanowieniu programu wieloletniego „Narodowy Program Zwalczenia Chorób Nowotworowych ”, Dz.U.2005 nr 143 poz.1200 z późn. zm.
45. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2008 r. Nr 164, poz. 1027, z późn. zm.)
46. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych Dz.U.2008.164.1027
47. Van Gorp T., Cadron I., Despierre E., Daemen A., Leunen K., Amant F., Timmerman D., De Moor B., Vergote I., HE4 and CA125 as a diagnostic test in ovarian cancer: prospective validation of the Risk of Ovarian Malignancy Algorithm; *Br J Cancer* 2011, 104, 863–870
48. Waljee J. F., Newman L. A., Neoadjuvant Systemic Therapy and the Surgical Management of Breast Cancer. *Surg Clin N Am* 87; 2007 399–415
49. Warzocha K. Koncepcje zmian systemowych w opiece onkologicznej w Polsce u progu 2015 roku. *Hematologia* 2014, tom 5, nr 3, 179–192
50. Wiebe E., Denny L., Thomas G.; Cancer of the cervix uteri- FIGO cancer report 2012; *Int J Gynaecol Obstet* 119S2 (2012) 100–109
51. Wojciechowska U., Didkowska J., Zachorowania i zgony na nowotwory złośliwe w Polsce. Krajowy Rejestr Nowotworów, Centrum Onkologii - Instytut im. Marii Skłodowskiej - Curie, <http://onkologia.org.pl/raporty/> dostęp z dnia 19.07.2015
52. World Cancer Report. Steward B.W., Kleihues P. (red). Lyon: IARC Press, 2003. Uterine cancer, s.217-219
53. Zwierko M., Markowska J., Pawałowska M., Siedlecki J.A., Nasierowska- Guttmejer A., Dańska- Bidzińska A., Talikowaka M., Kamińska J., Kowalska M., Kowalewska M., Bidziński M. (red.), Nowotwory trzonu macicy; Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, 2011; ISBN 978-83-62110-21-6
54. Żarłok E., Stachowicz M., Polska pod lupą modelu potrzeb- prognozy i wyzwania. *Onkologia modelowa.*, *Menedżer Zdrowia* 9/2015 strona 72-7

8. STRESZCZENIE

Tytuł:

Analiza zapotrzebowania na leczenie onkologiczne w raku piersi i najczęstszych nowotworach ginekologicznych na terenie województwa pomorskiego.

Wstęp:

Nowotwory złośliwe stanowią drugą, co do częstości, po chorobach układu krążenia, przyczynę zgonów w województwie pomorskim. W 2013 roku w województwie pomorskim odnotowano 245 zgonów na 100 tysięcy ludności z powodu nowotworów złośliwych.

Wyniki leczenia onkologicznego w Polsce są złe. W ostatnich latach na świecie powstały inicjatywy dążące do stworzenia map potrzeb zdrowotnych łączących dane o zachorowalności z algorytmami z Evidence Based Medicine. W ten sposób podjęto próbę prognozowania potrzeb onkologicznych, która przekłada się na prawidłowe gospodarowanie zasobami.

Cele:

- Analiza zachorowań na C50, C51, C53, C54, C56 oraz prognoza na rok 2020 w województwie pomorskim
- Analiza zastosowania chirurgii, radioterapii i chemioterapii w C50, C51, C53, C54, C56 w województwie pomorskim
- Porównanie aktualnych wskaźników zastosowania chirurgii, chemioterapii i radioterapii ze wskaźnikami wzorcowymi.
- Stworzenie modelowej mapy rozmieszczenia ośrodków onkologicznych w województwie pomorskim.

Material i metoda:

Zróżnymi danymi do przeprowadzenia analiz były: Krajowy Rejestr Nowotworów, Narodowy Fundusz Zdrowia oraz Główny Urząd Statystyczny. Na podstawie danych KRN dotyczących liczby nowych zachorowań na raka piersi, sromu, szyjki macicy, trzonu macicy oraz jajnika w latach 1999- 2013, przy pomocy programu Norpred wykonano prognozę zachorowalności do 2020 roku.

Zastosowanie poszczególnych metod leczenia (chirurgia, chemioterapia, radioterapia) ustalono na podstawie danych sprawozdanych do NFZ w latach 2013 i 2014, a następnie na ich podstawie wyliczono wskaźniki ich aktualnego użycia. Wskaźnik wykorzystania (użycie) poszczególnej metody leczenia zdefiniowano, jako odsetek pacjentów chorych na raka, którzy byli leczeni daną metodą, co najmniej raz w trakcie swojej choroby.

Wyliczone wskaźniki aktualnego użycia porównano ze wskaźnikami wzorcowymi dostępnymi w literaturze. Wzorcowy wskaźnik wykorzystania zdefiniowano, jako odsetek pacjentów chorych na raka, którzy powinni otrzymać daną metodę leczenia, co najmniej raz w trakcie swojej choroby, ponieważ jest ona leczeniem z wyboru, zgodnie z wytycznymi opartym o EBM.

Uwzględniając opracowane trendy zachorowalności wyliczono dla każdego powiatu przewidywaną ilość zachorowań na C50, C51, C53, C54 oraz C56 dla roku 2020. Następnie oszacowano na podstawie wzorcowych wskaźników wykorzystania, liczbę pacjentów wymagających użycia poszczególnych metod leczenia. Następnie podzielono województwo pomorskie na strefy pozwalające spełnić kryterium dostępności leczenia.

Do stworzenia map zostały użyte programy graficzne Adobe Illustrator, Adobe Photoshop i Statistica.

Wyniki:

Z przeprowadzonej obserwacji wynika, że zachorowalność we wszystkich analizowanych nowotworach będzie systematycznie rosła do 2020 roku. Trend wzrostowy będzie największy w raku sromu, gdzie można się spodziewać ponad 3-krotnego wzrostu rocznej liczby.

W województwie pomorskim wskaźniki użycia chirurgii, chemioterapii i radioterapii odbiegają od wskaźników wzorcowych we wszystkich analizowanych rakach za wyjątkiem raka trzonu macicy. Odnotowano nadprodukcję leczenia chirurgicznego występującą w leczeniu raka piersi, sromu, szyjki macicy oraz jajnika. Nadmierne użycia chemioterapii dotyczy leczenia raka piersi oraz raka jajnika. Zastosowanie radioterapii w leczeniu raka piersi jest niższe niż wzorcowe.

Nieprawidłowe proporcje wykorzystania chirurgii, chemioterapii i radioterapii powodują, że koszty leczenia onkologicznego w analizowanych nowotworach są o 29% wyższe (11 834 515 zł) w województwie od kwot odpowiadającym wzorcowemu użyciu metod terapeutycznych.

Uwzględniając powiatowe rozmieszczenie zachorowań, trendy zachorowalności, wzorcowe użycie poszczególnych metod leczenia, dostępność ośrodka leczącego (do 90 min od miejsca zamieszkania pacjenta) oraz jego minimalny wolumen potrzebny do zapewnienia jakości usług (liczba przypadków > 100 na rok) ustalono że do leczenia raka piersi w województwie pomorskim potrzeba 6 ośrodków chirurgicznych, 11 chemioterapeutycznych i 3 radioterapeutyczne

Do leczenia raka sromu, szyjki macicy, trzonu macicy i jajnika potrzebne są 4 ośrodki oferujące leczenie chirurgiczne oraz 11 chemioterapeutycznych i 3 radioterapeutycznych.

Wnioski:

- 1) należy oczekiwać 30% wzrostu zachorowalności na C50, C51, C53, C54, C56 w najbliższych 7 latach (roczna liczba zachorowań zwiększy się z 1895 do 2450 przypadków)
- 2) w województwie pomorskim użycie chemioterapii radioterapii i chirurgii w leczeniu raka piersi, sromu, szyjki macicy i jajnika jest niezgodne ze wskaźnikami wzorcowymi. Właściwe użycie poszczególnych metod leczenia mogłoby zredukować roczne koszty o 12 mln złotych (22%)
- 3) zasadna wydaje się decentralizacja leczenia onkologicznego i stworzenie nowych ośrodków radioterapeutycznych oraz chirurgicznych w powiatach: starogardzkim oraz słupskim.
- 4) Wyliczone zapotrzebowania na leczenie onkologiczne w C50 C51, C53, C54, C56 znacząco różni się od ustaleń Ministerstwa Zdrowia.

9. SUMMARY

Title:

Analysis of the needs for oncological treatment in breast cancer and the most frequent gynecological cancers in the province of Pomorskie.

Introduction:

Malignant tumors are the second most common, after cardiovascular diseases, causes of death in Pomorskie. In 2013- 245 deaths per 100,000 population caused by malignant neoplasms were reported.

The results of cancer treatment in Poland are not satisfactory. In recent years many initiatives were performed to develop maps of the health needs, that would embrace data of cancer incidence and algorithms of Evidence Based Medicine. This concept attempts to predict the needs for oncological treatment that would result in the proper distribution of resources.

Aim:

- Analysis of current incidence and prognosis for 2020 of C50, C51, C53, C54, C56 in Pomorskie
- Assessment of the actual utilization rates of surgery, chemotherapy and radiotherapy in the C50, C51, C53, C54, C56 in Pomorskie
- Comparison of current and appropriate utilization rates of utilized treatment modalities.
- Proposal of a model distribution of cancer centers in Pomorskie based of quality and availability.

Material and Methods:

Data were retrieved from the Polish National Cancer Registry, National Health Fund and the Central Statistical Office of Poland. Based on data obtained from the National Cancer Registry including the incidence of breast cancer, vulvar cancer, cervical cancer, endometrium cancer and ovarian cancer in the years 1999- 2013, morbidity forecast for 2020 was performed. The Norpred program was used.

Based on data from National Health Fund including the individual usage of surgery, chemotherapy, radiation therapy in the treatment process current utilization rates were calculated and faced with appropriate ones.

The utilization rate (the use of) a particular treatment modality was defined as the percentage of oncological patients who were treated with a particular method, at least once in the course of the disease.

Appropriate utilization rate was defined as the percentage of oncological patients who should receive a particular method of treatment, at least once in the course of their illness, because it is the treatment of choice, according to the guidelines based on evidence based medicine /EBM/.

Taking into account the developed morbidity trends, the number of new cases in 2020 in every region was calculated. Then, using optimal utilization rates, the number of patients requiring specific treatment was estimated. Pomorskie was divided into 4 zones that meet treatment attainability criteria

For the map creation Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, and Statistica were utilized.

Results:

The incidence in all analyzed neoplasms will increase steadily until 2020. The upward trend will be the most ascendent in cancer of the vulva, where more than 3-fold increase in the annual number is expected.

Current utilization rates of surgery, chemotherapy and radiotherapy in Pomorskie vary from appropriate ones in all analyzed cancers in exception of uterine. Over-production of surgery occurs in the management of breast, vulval, cervical and ovarian cancers. Under-production of chemotherapy refers to breast cancer and ovarian cancer treatment. The use of radiation in breast cancer treatment is lower than the optimal

Incorrect use of surgery, chemotherapy and radiotherapy implies the inflating of the treatment cost at about 29% (11 834 515 zł).

Regarding to the district distribution, morbidity trends, optimal utilization rates, availability of the treatment (up to 90 minutes from the place of patient's residence) and minimal volume that ensure quality of service (number of cases of > 100 per year) breast cancer treatment in Pomorskie requires 6 surgical, 11 chemotherapeutic and 3 radiotherapeutical centers.

For the treatment of vulval cancer, cervical cancer, endometrial cancer and ovarian cancer in Pomorskie- 4 surgical,, 11 chemotherapy and 3 radiotherapy centers are needed.

Conclusions:

1. There is the expectation of 30% increase of the C50 C51, C53, C54, C56 incidence in next 7 years (the annual number of cases will increase from 1,895 in 2013 to 2,450 cases in 2020).
2. Current utilization rates of chemotherapy, radiotherapy and surgery in the management of breast, vulval, cervical and ovarian cancers in Pomorskie are inconsistent with optimal utilization rates. Reaching the targeted usage of these treatment methods could reduce annual costs by 12 000 000 złotych (22%).
3. Decentralization of oncological treatment and the creation of new radiotherapeutical and surgical units in Słupsk and Starogard Gdański seems to be justified.
4. Calculated needs for oncological treatment in C50 C51, C53, C54, C56 are significantly different from the findings of the Ministry of Health.