



Realizacja programu wtórnej profilaktyki raka szyjki macicy i raka piersi w Polsce w pierwszym okresie obostrzeń związanych z pandemią COVID-19

Implementation of breast cancer and cervical cancer screening programmes in Poland during the first period of restrictions introduced due to COVID-19 pandemic

Anna Andrzejczak^{1, A, C-D, F}, Ewelina Żarłok^{1, B-C, F}, Karolina Osowiecka^{2, A-C, E-F},
Monika Rucińska^{3, D-F}

¹ Fundacja Onkologia 2025, Polska

² Katedra Psychologii i Socjologii Zdrowia oraz Zdrowia Publicznego, Szkoła Zdrowia Publicznego, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Polska

³ Katedra Onkologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Polska

A – Koncepcja i projekt badania, B – Gromadzenie i/lub zestawianie danych, C – Analiza i interpretacja danych, D – Napisanie artykułu, E – Krytyczne zrecenzowanie artykułu, F – Zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Andrzejczak A, Żarłok E, Osowiecka K, Rucińska M. Realizacja programu wtórnej profilaktyki raka szyjki macicy i raka piersi w Polsce w pierwszym okresie obostrzeń związanych z pandemią COVID-19. Med Og Nauk Zdr. doi: 10.26444/monz/142927

■ Streszczenie

Wprowadzenie i cel pracy. Badania profilaktyczne pozwalają na zmniejszenie śmiertelności z powodu raka piersi i raka szyjki macicy. Celem pracy było oszacowanie, jak pandemia COVID-19 i związane z nią obostrzenia w życiu publicznym w pierwszych miesiącach ich obowiązywania wpłynęły na realizację świadczeń w ramach programów profilaktyki onkologicznej w Polsce.

Materiał i metody. Analizę przeprowadzono na podstawie danych dotyczących liczby świadczeń mammografii i cytologii wykonanych w ramach programu profilaktyki raka piersi i raka szyjki macicy w okresie od stycznia do maja 2019 i 2020 roku w trzech województwach (śląskim, mazowieckim i warmińsko-mazurskim).

Wyniki. W miesiącach, w których przez cały okres obowiązywały obostrzenia pandemiczne (kwiecień–maj 2020 roku), we wszystkich trzech województwach doszło do spadku liczby wykonanych mammografii o ponad 90% oraz spadku liczby wykonanych cytologii o ponad 85% w stosunku do analogicznego okresu 2019 roku. Nie zaobserwowano istotnego związku między odsetkiem spadku badań skriningowych a liczbą odnotowanych zakażeń w poszczególnych regionach w analizowanym okresie.

Wnioski. Pandemia COVID-19 i związane z nią obostrzenia w życiu publicznym negatywnie wpłynęły na liczbę badań mammograficznych i cytologicznych wykonanych w ramach programów profilaktycznych. Obniżenie frekwencji w badaniach przesiewowych kobiet w Polsce może wpłynąć na indywidualne losy i rokowanie pacjentek ze względu na opóźnienie w wykryciu choroby.

■ Słowa kluczowe

rak piersi, rak szyjki macicy, profilaktyka wtórna, COVID-19

■ Abstract

Introduction and objective. Prophylactic examinations allow the reduction in morbidity from breast cancer and cervical cancer. The aim of the study was to estimate the impact of COVID-19 pandemic and the first months of restrictions in public life, introduced due to the risk of its outbreak, on the provision of services within cancer prevention programmes in Poland.

Materials and method. The analysis was performed based on information concerning the number of mammography and cytology tests carried out as part of the breast cancer screening programme and cervical cancer screening programme. The study was conducted during January – May in 2020, and the same period in 2019 – as a basis for comparison. The data relate to three (out of sixteen) Polish Provinces: Katowice, Warsaw, and Olsztyn.

Results. At the time when pandemic restrictions were in force throughout the full months (April-May 2020) the number of mammography tests decreased by over 90% and the number of cytology tests decreased by more than 85%, compared to the same period in 2019. During the period of study, no statistically significant relationship was observed between a decrease in the number of screening tests and the number of recorded SARS-CoV-2 infections in individual provinces.

Conclusions. Restrictions in public life introduced due to COVID-19 pandemic exerted a negative effect on breast cancer and cervical cancer prevention screening programmes. The reduction of attendance in screening tests for women in Poland was significant and, as a result, may affect individual prognosis of cancer patients due to the delay in detection of the disease.

■ Key words

breast cancer, cervical cancer, secondary prevention, Covid-19

Adres do korespondencji: Anna Andrzejczak, Fundacja Onkologia 2025, Al. gen. Sikorskiego 9B lok. 12D, 02-758 Warszawa, Polska

E-mail: anna.andrzejczak@onkologia2025.pl

Nadesłano: 7.07.2021; zaakceptowano do publikacji: 7.10.2021; publikacja online: first published: 18.10.2021

WPROWADZENIE

Rak piersi jest najczęściej występującym nowotworem złośliwym u kobiet w Polsce. Na chorobę tę zapada co roku prawie 19 tys. Polek. Przypadki raka piersi stanowią 22,5% wszystkich rozpoznanych chorób nowotworowych wśród kobiet i drugą przyczynę zgonów kobiet z powodu nowotworów w Polsce (15%). Rak szyjki macicy występuje rzadziej – wykrywany jest u ok. 2,3 tys. Polek rocznie; plasuje się na 8. pozycji pod względem liczby rejestrowanych zachorowań na nowotwory wśród kobiet (2,8%) i odpowiada za 3,5% zgonów z powodu choroby nowotworowej w Polsce, zajmując miejsce 9. [1].

Według EURO CARE-5 (European Cancer Registry based study on survival and care of cancer patients) zarówno w przypadku raka piersi, jak i raka szyjki macicy przeżycia kobiet w Polsce są niższe niż średnia dla krajów europejskich. 5-letnie przeżycia kobiet, które zachorowały na raka piersi w okresie 2000–2007, wynosiły w Polsce 75,6% i były o 8% niższe niż średnia dla krajów Europy (83,8%). Podobnie 5-letnie przeżycia kobiet, które zachorowały na raka szyjki macicy w okresie 2000–2007, były w Polsce o 10% niższe niż średnia dla krajów europejskich (odpowiednio 55,2% i 65,4%) [2].

W przypadku raka szyjki macicy współczynnik standaryzowany zgonów ulega systematycznej poprawie – w ostatnich 20 latach obniżył się z 8,74 w 1999 roku do 5,57 w 2018 roku. Szczególnie dynamiczny spadek obserwowany jest w ostatnich 5 latach – w 2013 roku standaryzowany współczynnik zgonów z powodu raka szyjki macicy wynosił 6,46 (spadek o 13,8%) [1]. Nadal jednak występują znaczne różnice pomiędzy Polską a innymi krajami europejskimi – średni współczynnik standaryzowany zgonów z powodu raka szyjki macicy dla krajów Unii Europejskiej wynosi 3,0 na 100 tys. mieszkańców [3]. Inaczej przedstawia się umieralność z powodu raka piersi w Polsce. Standaryzowany współczynnik zgonów z powodu raka piersi od 20 lat utrzymuje się na stałym poziomie z tendencją wzrostową w ostatnich 5 latach (odpowiednio 20,94 w 2013 roku i 21,70 w 2018 roku; wzrost o 3,6%) [1]. W Europie standaryzowany współczynnik zgonów z powodu raka piersi jest znacznie niższy – w 2019 roku wynosił 13,36 i wykazuje tendencję spadkową [4, 5].

Zarówno rak piersi, jak i rak szyjki macicy należą do chorób będących przyczyną zgonów, którym można w dużej mierze zapobiec. Jedną ze skutecznych form interwencji pozwalających na zmniejszenie śmiertelności z powodu raka piersi i raka szyjki macicy są badania przesiewowe.

W Narodowym Programie Zwalczania Chorób Nowotworowych ogłoszonym w 2005 roku za jeden z priorytetów uznano poprawienie przeżyć wieloletnich i odsetka wczesnych rozpoznanych nowotworów – w szczególności raka piersi i raka szyjki macicy w Polsce [6]. Jednak program ten nie zrealizował zakładanych celów, wśród których była wysoka (rzędu 70–75%) frekwencja w badaniach przesiewowych oraz osiągnięcie średnich europejskich wskaźników w zakresie wczesnego wykrywania nowotworów oraz średnich europejskich wskaźników skuteczności leczenia [3, 7]. W roku 2018 zgłaszalność na badania przesiewowe w kierunku raka piersi i raka szyjki macicy wynosiła odpowiednio 39% i 17%. Poprawa frekwencji w badaniach przesiewowych jest jednym z głównych celów Narodowej Strategii Onkologicznej [8]. Zaplanowano, że w 2024 roku wskaźniki te wzrosną do 60% w obu przypadkach. Narodową Strategię Onkologiczną przyjęto w lutym 2020 roku. Już miesiąc później pandemia COVID-19 zmieniła sytuację w ochronie zdrowia. Od 14

marca stopniowo wchodziły w życie obostrzenia w życiu publicznym w związku z ogłoszonym stanem zagrożenia epidemicznego [9], a wkrótce stanem epidemii [10]. Zgodnie z zaleceniami towarzystw naukowych podjęto odpowiednie kroki ograniczające ryzyko zachorowania i zgonu z powodu zakażenia wirusem SARS-CoV-2 [11–13]. Decyzja o sposobie i skali ograniczenia działalności należała do samych placówek. Dodatkowo w pierwszych miesiącach pandemii (do czerwca 2020 roku) wstrzymywano całkowicie działalność mammobusów służących do wykonywania badań przesiewowych w kierunku raka piersi [14, 15].

CEL PRACY

Celem pracy było oszacowanie, jak pandemia COVID-19 i związane z nią obostrzenia w życiu publicznym w pierwszych miesiącach ich obowiązywania wpłynęły na realizację świadczeń w ramach programu profilaktyki raka piersi i raka szyjki macicy w Polsce.

MATERIAŁ I METODY

Zebrano i przeanalizowano dane dotyczące liczby badań mammograficznych i cytologicznych wykonanych odpowiednio w ramach programu profilaktyki raka piersi i raka szyjki macicy w Polsce w okresie od stycznia do maja 2019 i 2020 roku. Oceny wpływu pandemii COVID-19 na liczbę wykonanych profilaktycznych mammografii i badań cytologicznych dokonano na podstawie porównania danych dotyczących dwóch pełnych miesięcy obowiązywania obostrzeń pandemicznych (kwiecień i maj 2020 roku) w odniesieniu do analogicznego okresu w 2019 roku.

Badaniem objęto trzy województwa:

- śląskie – województwo z dużą liczbą potwierdzonych przypadków zakażeń koronawirusem SARS-CoV-2 (do 31 maja 2020 roku zanotowano 8256 przypadków zakażeń);
- mazowieckie – województwo ze średnią liczbą przypadków zakażeń koronawirusem SARS-CoV-2 (do 31 maja 2020 roku zarejestrowano 3581 przypadków zakażeń);
- warmińsko-mazurskie – województwo z małą liczbą przypadków zakażeń koronawirusem SARS-CoV-2 (do 31 maja 2020 roku odnotowano 179 przypadków zakażeń).

Dane o liczbie świadczeń uzyskano w trybie dostępu do informacji publicznej. Wnioski o udostępnienie danych złożono do odpowiednich oddziałów wojewódzkich NFZ-u w połowie czerwca 2020 roku.

Badanie jest częścią projektu badawczego zrealizowanego przez Fundację Onkologia 2025 w ramach konkursu „Onkograntly” Polskiej Ligi Walki z Rakiem.

ANALIZA STATYSTYCZNA

Do opracowania danych zastosowano statystyki opisowe. Test χ^2 przeprowadzony został w celu porównania proporcji w podgrupach. Za znamienne statystycznie przyjęto wartość $p < 0,05$. Porównania między województwami dokonano na podstawie liczby świadczeń wykonanych w danym roku i danym województwie w przeliczeniu na 100 tys. kobiet.

Dane o liczbie mieszkańców poszczególnych województw uzyskano z raportów GUS-u z 2019 roku i 2020 roku [16, 17]. Analizę statystyczną wykonano za pomocą programu STATISTICA wersja 13.3 (Kraków, Polska; 2017).

WYNIKI

Mammografia

W okresie od stycznia do maja 2020 roku w porównaniu do analogicznych miesięcy roku 2019 zanotowano spadek liczby wykonywanych badań mammograficznych w ramach programu profilaktyki raka piersi we wszystkich trzech analizowanych województwach: o 10 772 w województwie mazowieckim, o 8753 w województwie warmińsko-mazurskim i o 33 524 w województwie śląskim (odpowiednio o 24%, 54%, 56%). W miesiącach bezpośrednio poprzedzających pandemię (styczeń–luty 2020 roku) liczba badań mammograficznych w dwóch z badanych województw wzrosła w porównaniu z rokiem poprzednim o 62% na Mazowszu i o 6% na Warmii i Mazurach, natomiast na Śląsku spadła o 14%. Istotny spadek liczby mammografii widoczny był we wszystkich trzech województwach już w marcu 2020 roku (o 23% na Mazowszu, o 49% na Warmii i Mazurach i o 64% na Śląsku) (tab. 1, ryc. 1). W miesiącach, w których przez cały okres obowiązywały obostrzenia pandemiczne (kwiecień–maj 2020 roku), we wszystkich trzech województwach doszło do spadku liczby wykonanych mammografii o ponad 90% w stosunku do analogicznego okresu w 2019 roku (o 91% na Mazowszu, o 94% na Śląsku i o 97% na Warmii i Mazurach). Spadek ten był znamieny dla wszystkich badanych województw ($p < 0,001$) (tab. 2). Nie wykazano natomiast różnic istotnych statystycznie między województwami ($p > 0,05$). W kwietniu i w maju we wszystkich badanych województwach wykonywano tylko od 2 do 44 mammografii w ramach

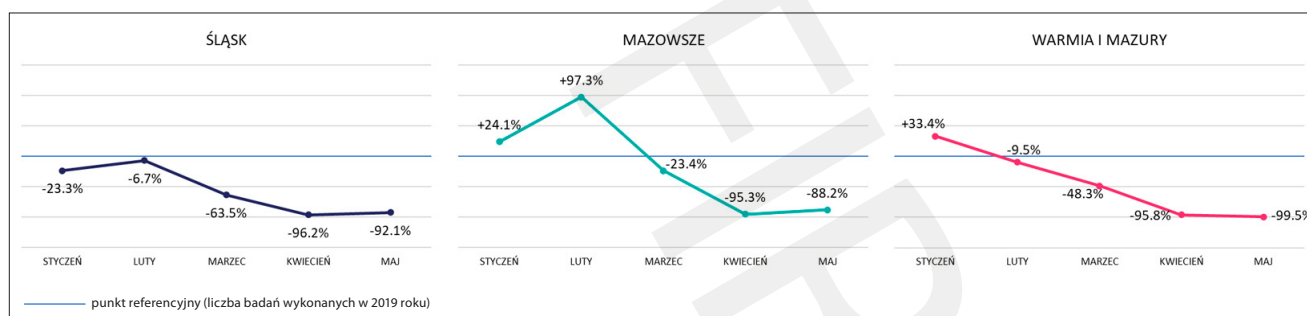
programu profilaktyki raka piersi na 100 tys. kobiet – liczba badań przed rokiem w analogicznych miesiącach wynosiła od ok. 300 do 600 na 100 tys. kobiet (ryc. 2).

Cytologia

W porównaniu do 2019 roku w okresie styczeń–maj 2020 roku w analizowanych województwach wykonano mniej badań cytologicznych w ramach programu profilaktyki raka szyjki macicy: o 5090 w województwie warmińsko-mazurskim, o 8035 w województwie mazowieckim i o 16 468 w województwie śląskim (odpowiednio o 51%, 52%, 55%; różnice między województwami nie były znamienne statystycznie; $p > 0,05$). Już w pierwszych dwóch miesiącach roku 2020 (styczeń–luty) liczba badań cytologicznych spadła we wszystkich trzech województwach w porównaniu z analogicznymi miesiącami roku poprzedniego (o 12% na Mazowszu, o 14% na Warmii i Mazurach i o 17% na Śląsku) (tab. 3, ryc. 3). W marcu 2020 roku spadek ten pogłębił się do ok. 60% w stosunku do marca 2019 roku dla wszystkich badanych województw. W miesiącach, w których przez cały okres obowiązywały obostrzenia pandemiczne (kwiecień–maj 2020 roku), we wszystkich trzech województwach obserwowano dalszy spadek liczby wykonanych cytologii w stosunku do analogicznych miesięcy roku poprzedniego (o 85% na Warmii i Mazurach, o 87% na Mazowszu i o 90% na Śląsku). Spadek ten był znamieny dla wszystkich badanych województw ($p < 0,001$) (tab. 4). Nie wykazano natomiast różnic istotnych statystycznie między województwami ($p > 0,05$). W okresie kwietnia i maja 2020 roku liczba badań cytologicznych wykonywanych w ramach programu profilaktyki raka szyjki macicy w przeliczeniu na 100 tys. kobiet nie przekraczała w badanych województwach 50 w porównaniu do ok. 250 na 100 tys. kobiet w analogicznym okresie roku poprzedniego (ryc. 4).

Tabela 1. Liczba badań mammograficznych wykonanych w ramach programu profilaktyki raka piersi w poszczególnych województwach w miesiącach styczeń–maj 2019 i 2020 roku

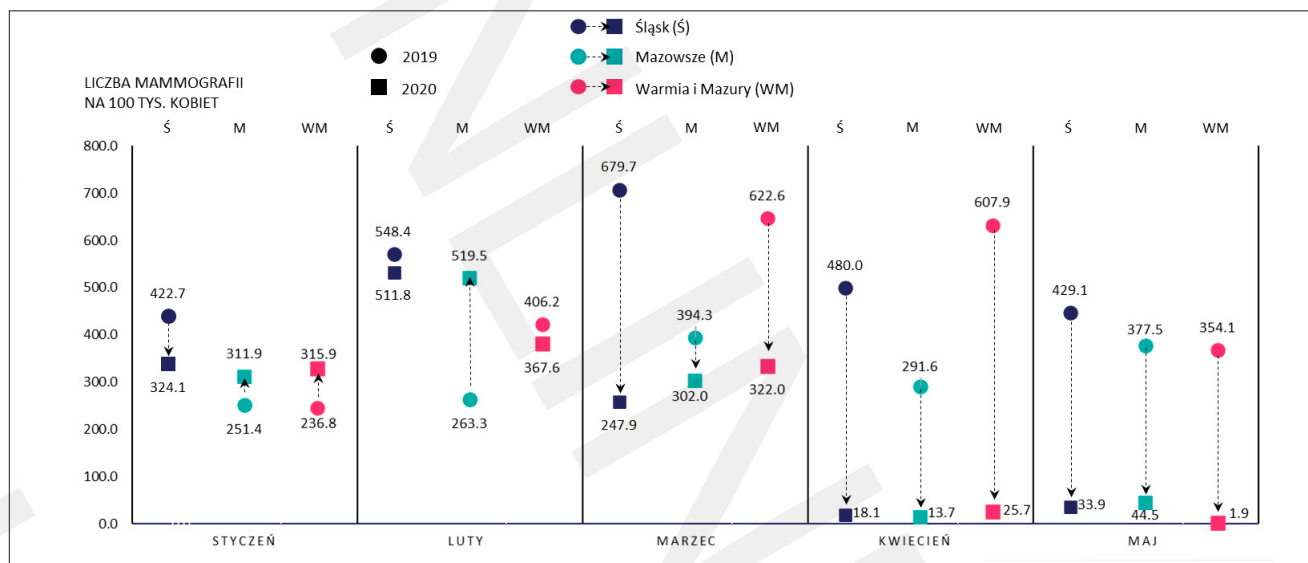
Rok/miesiąc	Śląsk			Mazowsze			Warmia i Mazury		
	2019	2020	2020 vs 2019 (%)	2019	2020	2020 vs 2019 (%)	2019	2020	2020 vs 2019 (%)
styczeń	9925	7585	-24	7085	8821	+25	1729	2296	+33
luty	12 876	11 977	-7	7421	14 692	+98	2965	2672	-10
marzec	15 959	5802	-64	11 112	8540	-23	4545	2340	-49
kwiecień	11 270	423	-96	8217	388	-95	4438	187	-96
maj	10 075	794	-92	10 637	1259	-88	2585	14	-99
razem	60 105	26 581	-56	44 472	33 700	-24	16 262	7509	-54



Rycina 1. Zmiana procentowa liczby badań mammograficznych wykonanych w ramach programu profilaktyki raka piersi w poszczególnych województwach w miesiącach styczeń–maj 2020 roku wobec liczby badań wykonanych w analogicznych miesiącach 2019 roku

Tabela 2. Liczba badań mammograficznych wykonanych w ramach programu profilaktyki raka piersi w poszczególnych województwach w miesiącach styczeń–luty i kwiecień–maj 2019 i 2020 roku

Rok/miesiąc	Śląsk				Mazowsze				Warmia i Mazury			
	2019	2020	2020 vs 2019 (%)	p	2019	2020	2020 vs 2019 (%)	p	2019	2020	2020 vs 2019 (%)	p
styczeń–luty	22 801	19 562	-14	< 0,001	14 506	23 513	+62	< 0,001	4694	4968	+6	< 0,001
kwiecień–maj	21 345	1217	-94		18 854	1647	-91		7023	201	-97	

**Rycina 2.** Liczba badań mammograficznych wykonanych w ramach programu profilaktyki raka piersi w poszczególnych województwach w miesiącach styczeń–maj 2019 i 2020 roku w przeliczeniu na 100 tys. kobiet**Tabela 3.** Liczba badań cyologicznych wykonanych w ramach programu profilaktyki raka szyjki macicy w poszczególnych województwach w miesiącach styczeń–maj 2019 i 2020 roku

Rok/miesiąc	Śląsk			Mazowsze			Warmia i Mazury		
	2019	2020	2020 vs 2019 (%)	2019	2020	2020 vs 2019 (%)	2019	2020	2020 vs 2019 (%)
styczeń	5736	4417	-23	2956	2482	-16	2090	1617	-23
luty	5902	5606	-5	3154	2876	-9	2029	1782	-12
marzec	6536	2539	-61	3628	1369	-62	2319	890	-62
kwiecień	5917	250	-96	2856	149	-95	1800	160	-91
maj	6113	924	-85	2923	606	-79	1665	364	-78
razem	30 204	13 736	-55	15 517	7482	-52	9903	4813	-51

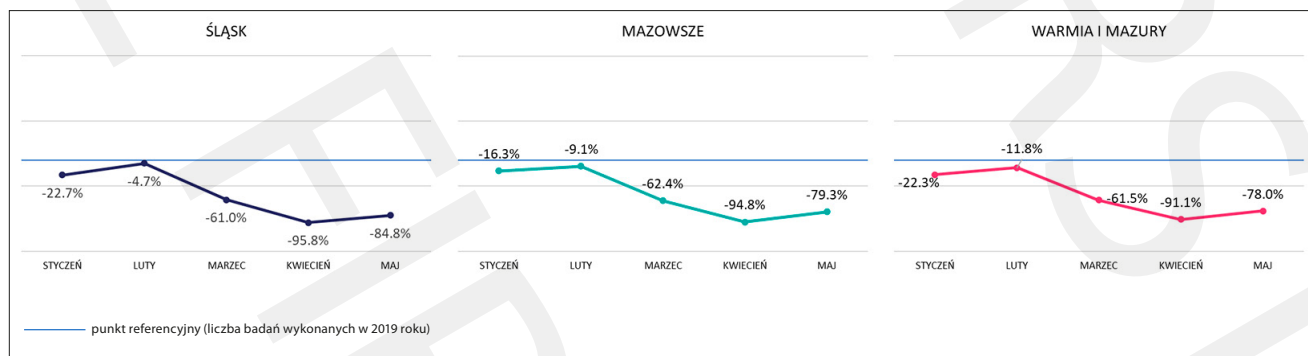
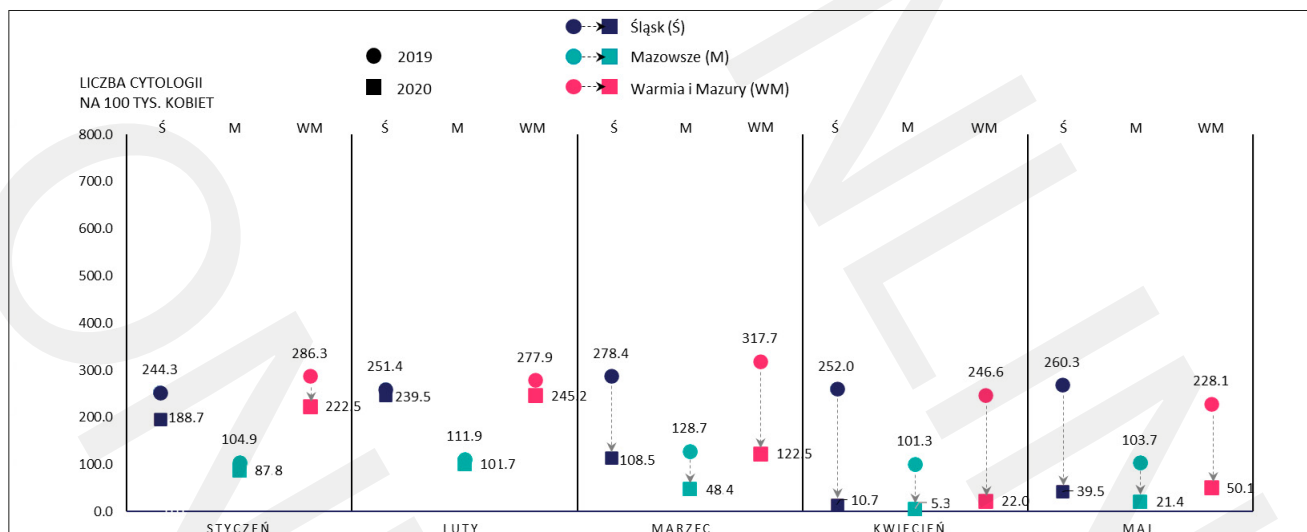
**Rycina 3.** Zmiana procentowa liczby badań cyologicznych wykonanych w ramach programu profilaktyki raka szyjki macicy w poszczególnych województwach w miesiącach styczeń–maj 2020 roku wobec liczby badań wykonanych w analogicznych miesiącach 2019 roku

Tabela 4. Liczba badań cytologicznych wykonanych w ramach programu profilaktyki raka szyjki macicy w poszczególnych województwach w miesiącach styczeń–luty i kwiecień–maj 2019 i 2020 roku

Rok/miesiąc	Śląsk				Mazowsze				Warmia i Mazury			
	2019	2020	2020 vs 2019 (%)	p	2019	2020	2020 vs 2019 (%)	p	2019	2020	2020 vs 2019 (%)	p
styczeń–luty	11 638	10 023	-14	< 0,001	6110	5358	-12	< 0,001	4119	3399	-17	< 0,001
kwiecień–maj	12 030	1174	-90		5779	755	-87		3465	524	-85	

**Rycina 4.** Liczba badań cytologicznych wykonanych w ramach programu profilaktyki raka szyjki macicy w poszczególnych województwach w miesiącach styczeń–maj 2019 i 2020 roku w przeliczeniu na 100 tys. kobiet

DYSKUSJA

Od marca 2020 roku rozpoczął się spadek liczby wykonywanych badań mammograficznych i cytologicznych w ramach programu profilaktyki raka piersi i raka szyjki macicy w Polsce. Liczba świadczeń wykonanych w ramach programu profilaktyki raka piersi (mammografia) i programu profilaktyki raka szyjki macicy (cytologia) mierzona rok do roku spadła drastycznie w pierwszych miesiącach od wprowadzenia obostrzeń pandemicznych (kwiecień–maj). Sumarycznie w trzech analizowanych województwach (śląskie, mazowieckie i warmińsko-mazurskie) w okresie kwiecień–maj 2020 roku wykonano o 44 157 mniej mammografii i o 18 821 mniej badań cytologicznych w porównaniu do analogicznego okresu 2019 roku, co odpowiada zmniejszeniu o 94% liczby wykonanych mammografii i o 88% liczby przeprowadzonych badań cytologicznych ($p < 0,001$). We wszystkich analizowanych województwach procentowy spadek liczby wykonywanych badań w ramach programów profilaktyki raka piersi i raka szyjki macicy był podobny – nie odnotowano znamienych statystycznie różnic między województwami ($p > 0,05$). Spadek nastąpił niezależnie od bezwzględnej liczby badań oraz od liczby badań na 100 tys. kobiet wykonywanych w poprzednich miesiącach. Pozwala to za przyczynę zaistniałej sytuacji uznać pandemię COVID-19. Nie można jednak wiązać w sposób istotny spadku przeprowadzonych badań profilaktycznych z liczbą zakażeń koronawirusem SARS-CoV-2 zanotowanych w danym województwie. Spadek liczby wykonanych w ramach badań przesiewowych cytologii w okresie kwiecień–maj 2020 roku w porównaniu do analogicznych miesięcy 2019 roku był największy w województwie śląskim (o 90%), w którym było najwięcej zakażeń

koronawirusem SARS-CoV-2. Natomiast w województwie warmińsko-mazurskim, gdzie było najmniej przypadków zakażeń koronawirusem SARS-CoV-2, w okresie kwiecień–maj 2020 roku odnotowano największy procentowy spadek liczby mammografii profilaktycznych w stosunku do analogicznych miesięcy 2019 roku (o 97%).

Czasowe ograniczenie dostępności świadczeń onkologicznych występowało też w innych krajach. W Stanach Zjednoczonych zanotowano podobny spadek liczby wykonywanych mammografii (o 91%) w miesiącach marzec–maj 2020 roku w porównaniu do analogicznych miesięcy 2019 roku [18]. Całkowity deficyt w populacji USA w badaniach przesiewowych w kierunku raka piersi związany z pandemią COVID-19 oszacowano na 3,9 mln kobiet. Natomiast na Tajwanie spadek liczby wykonywanych mammografii w styczniu–kwietniu 2020 roku wyniósł tylko 22% w porównaniu do analogicznego okresu 2019 roku (w Polsce w tym samym okresie spadek wyniósł ok. 50%) [19]. W Belgii w pierwszych czterech miesiącach 2020 roku wykonano jedynie 50% badań cytologicznych przeprowadzonych w analogicznym okresie 2019 roku [20]. W kwietniu 2020 roku zanotowano w Belgii 80-proc. spadek liczby wykonanych cytologii, co jest analogiczne do wyników uzyskanych w niniejszym badaniu. Podobne dane pochodzą z Południowej Kalifornii – w miesiącach marzec–czerwiec 2020 roku w porównaniu do analogicznych miesięcy 2019 roku zarejestrowano spadek wykonanych skriningowych cytologii o 78% w grupie kobiet w wieku 21–29 lat i o 82% w grupie kobiet w wieku 30–65 lat [21].

Opóźnienie diagnozy i rozpoczęcia leczenia nowotworów może mieć wpływ na rokowanie. W przypadku raka piersi dobrze udokumentowano związek między czasem

oczekiwania na leczenie a przeżyciem całkowitym. Wykazano, że 5-letnie przeżycia pacjentek leczonych z powodu raka piersi były niższe o ok. 5–7% w przypadku dłuższego czasu oczekiwania na leczenie od momentu pojawienia się pierwszych objawów (do 3 miesięcy vs 3–6 miesięcy) [22]. Badania przesiewowe dotyczą osób bez objawów choroby, które nie mają powodu, aby zgłaszać się do lekarza czy na diagnostykę. Na każde 1 tys. przeprowadzonych badań profilaktycznej mammografii diagnozuje się 4–6 raków piersi, które w innym przypadku nie byłyby wykryte [23–28]. Zmniejszenie liczby wykonanych mammografii w badanych województwach o ponad 50 tys. w okresie styczeń–maj 2020 roku w odniesieniu do analogicznych miesięcy 2019 roku oznacza potencjalne niewykrycie ok. 250 przypadków wczesnego raka piersi. Analizy przygotowane na podstawie modeli prognostycznych pokazały, że nawet krótkoterminowe zawieszenie badań profilaktycznych może przynieść negatywne skutki – w Kanadzie prognozuje się, że wstrzymanie na 3 miesiące badań przesiewowych w kierunku raka piersi będzie skutkowało 7-proc. spadkiem liczby zdiagnozowanych przypadków raka piersi w ciągu roku, przy jednoczesnym wzroście liczby przypadków wykrycia raka w zaawansowanych stadiach, co prawdopodobnie spowoduje wzrost liczby zgonów z powodu raka piersi [29]. We Włoszech oszacowano, iż efektem 6-ciomiesięcznego opóźnienia badań skryningowych w kierunku raka piersi będzie w przyszłości to, iż u połowy kobiet w momencie rozpoznania choroba będzie bardziej zaawansowana – zostanie sklasyfikowana nie jako T1, ale jako T2 [30].

Specyfiką prowadzonej w Polsce profilaktyki wtórnej raka szyjki macicy jest wysoki deklarowany odsetek badań cytologicznych realizowanych poza publicznym systemem opieki zdrowotnej. W 2014 roku 85% kobiet deklarowało, że przynajmniej raz wykonało badanie cytologiczne w ramach diagnostyki prywatnej, ok. 30% kobiet podało, że badanie to odbyło się w przeciągu ostatniego roku [31]. Badania zrealizowane poza systemem finansowanym ze środków publicznych nie są raportowane, nie można zatem ocenić precyzyjnie ich skali. Ponadto ze względu na wysoki udział skryningu oportunistycznego pojawia się ryzyko, że część kobiet poddaje się badaniu częściej, niż wynikałoby to z zaleceń, podczas gdy inne grupy – szczególnie o niższym statusie socjoekonomicznym – wykonują badanie rzadziej, niż jest to wskazane, lub wcale [32]. Czynniki te będą utrudniały oszacowanie skutków opóźnień w profilaktyce wtórnej raka szyjki macicy spowodowanych pandemią COVID-19.

W prognozie opublikowanej w kwietniu 2020 roku przewidywano niemal 18 tys. więcej zgonów z powodu nowotworów w Wielkiej Brytanii w ciągu kolejnego roku w związku ze spadkiem liczby skierowań na diagnostykę oraz opóźnień w rozpoczęciu terapii onkologicznej [33, 34]. National Cancer Institute prognozował dodatkowo 10 tys. zgonów w przeciągu 10 lat w Stanach Zjednoczonych z powodu raka piersi i jelita grubego w związku z ograniczeniem dostępu do diagnostyki i leczenia onkologicznego w czasie pierwszych miesięcy pandemii [35]. Rekomendacje zarówno angielskie, jak i amerykańskie zalecały dokładne monitorowanie sytuacji pacjentów oraz możliwie szybkie przywrócenie normalnej działalności ośrodków opieki onkologicznej. W Polsce nie przeprowadzono tego typu analiz.

Trudno prognozować, jak zachowają się kobiety, które nie zgłosiły się na profilaktyczną mammografię czy cytologię w pierwszych miesiącach pandemii – czy wykonają

te badania w późniejszym terminie, ewentualnie po jakim czasie, czy skorzystają z badań przez siebie sfinansowanych, czy może w ogóle zaniechają badań na dłuższy czas.

W celu dokładnej oceny wpływu pandemii COVID-19 na udział kobiet w badaniach przesiewowych w kierunku raka piersi i raka szyjki macicy należałoby w przyszłości ocenić, ile mammografii i cytologii w ramach programów profilaktyki wykonano w kolejnych miesiącach 2020 roku. Interesujące byłoby porównanie stadiów klinicznego zaawansowania rozpoznawanych nowotworów piersi i szyjki macicy w 2020 roku i latach późniejszych w porównaniu do 2019 roku.

WNIOSKI

Pandemia COVID-19 i związane z nią obostrzenia w życiu publicznym miały wpływ na udział kobiet w badaniach przesiewowych w ramach programów profilaktyki raka piersi i raka szyjki macicy:

- doszło do znacznego zmniejszenia liczby wykonanych mammografii i badań cytologicznych w stosunku do analogicznego okresu roku poprzedniego;
- nie zaobserwowano istotnego związku między odsetkiem spadku badań a liczbą odnotowanych zakażeń w poszczególnych regionach;
- istnieje obawa, że obniżenie frekwencji w badaniach przesiewowych kobiet w Polsce może wpłynąć na indywidualne losy i rokowanie pacjentek, u których choroby nie wykryto w odpowiednio wczesnym stadium.

PIŚMIENNICTWO

1. Wojciechowska U, Didkowska J. Zachorowania i zgony na nowotwory złośliwe w Polsce. Krajowy Rejestr Nowotworów, Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie – Państwowy Instytut Badawczy. <http://onkologia.org.pl/raporty/> (access: 2021.06.06).
2. Sant M, Lopez MDCh, Agresti R, et al. The EURO CARE-5 Working Group, Survival of women with cancers of breast and genital organs in Europe 1999–2007: Results of the EURO CARE-5 study. *Eur J Cancer*. 2015; 51: 2191–2205.
3. Wojtyński B, Stokwiszewski J, Rubikowska B, et al. Długość życia i umieralność ludności Polski. In: Wojtyński B, Goryński P, editors. Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania. Warszawa: Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny; 2018. p. 121.
4. Biganzoli L, Cardoso F, Beishon M, et al. The requirements of a specialist breast centre. *Breast*. 2020; 51: 65–84. <https://doi.org/10.1016/j.breast.2020.02.003>
5. Malvezzi M, Carioli G, Bertuccio P, et al. European cancer mortality predictions for the year 2019 with focus on breast cancer. *Ann Oncol*. 2019; 30: 781–787. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdz051>
6. Ustawa z dnia 1 lipca 2005 r. o ustanowieniu programu wieloletniego «Narodowy program zwalczania chorób nowotworowych». *DzU* 2005 nr 143 poz. 1200 ze zm.
7. Wasilewski P, Uczkiewicz J, Kwiatkowski K. Informacja o wynikach kontroli. Realizacja zadań „Narodowego Programu Zwalczania Chorób Nowotworowych”. Warszawa: Najwyższa Izba Kontroli; 2014.
8. Uchwała nr 10 Rady Ministrów z dnia 4 lutego 2020 r. w sprawie przyjęcia programu wieloletniego pn. Narodowa Strategia Onkologiczna na lata 2020–2030. *Monitor Polski*. 18 lutego 2020 poz. 189.
9. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 marca 2020 r. w sprawie ogłoszenia na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej stanu zagrożenia epidemicznego. *DzU* 2020 poz. 433.
10. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 marca 2020 r. w sprawie ogłoszenia na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej stanu epidemii. *DzU* 2020 poz. 491.
11. PTO. Zalecenia COVID-19. <https://pto.med.pl/zalecenia-covid-19> (access: 2021.06.06).

12. Zalecenia i rekomendacje konsultanta krajowego dla radioterapii w warunkach epidemii COVID-19. <https://ptro.org.pl/wgrane-pliki/zalecenia-i-rekomendacje-kk-ws-covid-19-dla-rt.pdf> (access: 2021.06.06).
13. Zalecenia Włoskich Towarzystw Onkologicznych dotyczące postępowania u chorych na nowotwory w czasie epidemii koronawirusa COVID-19. <https://ligawalkizrakiem.pl/aktualnosci/336-zalecenia-wloskich-towarzystw-onkologicznych-dotyczace-postepowania-u-chorych-na-nowotwory-w-czasie-epidemii-koronawirusa-covid-19> (dostęp: 2021.06.06).
14. Zawieszenie wykonywania badań mammograficznych w mammobusach. <http://www.nfz-opole.pl/aktualnosci/aktualnosci-i-komunikaty/zawieszenie-wykonywania-badan-mammograficznych-w-mammobusach,2233.html> (access: 2021.06.06).
15. Mammobusy wznowiły funkcjonowanie – harmonogram postępu mammobusów w Twojej okolicy. <https://www.nfz.gov.pl/aktualnosci/aktualnosci-oddzialow/mammobusy-wznowily-funkcjonowanie-harmonogram-postepu-mammobusow-w-twojej-okolicy,412.html> (access: 2021.06.06).
16. Sytuacja społeczno-gospodarcza województw Nr 1/2019. <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/inne-opracowania/informacje-o-sytuacji-spoleczno-gospodarczej/sytuacja-spoleczno-gospodarcza-wojewodztw-nr-12020,3,37.html> (access: 2021.06.06).
17. Sytuacja społeczno-gospodarcza województw Nr 1/2020. <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/inne-opracowania/informacje-o-sytuacji-spoleczno-gospodarczej/sytuacja-spoleczno-gospodarcza-wojewodztw-nr-12020,3,37.html> (access: 2021.06.06).
18. Chen RC, Haynes K, Du S, et al. Association of Cancer Screening Deficit in the United States With the COVID-19 Pandemic. *JAMA Oncol.* 2021; 29: e210884. <https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2021.0884>
19. Tsai HY, Chang YL, Shen CT, et al. Effects of the COVID-19 pandemic on breast cancer screening in Taiwan. *Breast.* 2020; 54: 52–55. <https://doi.org/10.1016/j.breast.2020.08.014>
20. de Pelsemaeker MC, Guiot Y, Vanderveken J, et al. The impact of the COVID-19 pandemic and the associated Belgian governmental measures on cancer screening, surgical pathology and cytopathology. *Pathobiology.* 2021; 88(1): 46–55. <https://doi.org/10.1159/000509546>
21. Miller MJ, Xu L, Qin J, et al. Impact of COVID-19 on Cervical Cancer Screening Rates Among Women Aged 21–65 Years in a Large Integrated Health Care System – Southern California, January 1–September 30, 2019, and January 1–September 30, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2021; 70: 109–113. <https://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7004a1>
22. Richards MA, Westcombe AM, Love SB, et al. Influence of delay on survival in patients with breast cancer: a systematic review. *Lancet.* 1999; 353(9159): 1119–1126. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(99\)02143-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(99)02143-1)
23. Lehman CD, Arao RF, Sprague BL, et al. National performance benchmarks for modern screening digital mammography: Update from the Breast Cancer Surveillance Consortium. *Radiology.* 2017; 283(1): 49–58. <https://doi.org/10.1148/radiol.2016161174>
24. Rosenberg RD, Yankaskas BC, Abraham LA, et al. Performance benchmarks for screening mammography. *Radiology.* 2006; 241(1): 55–66. <http://dx.doi.org/10.1148/radiol.2411051504>
25. Grabler P, Sighoko D, Wang L, et al. Recall and cancer detection rates for screening mammography: Finding the Sweet Spot. *Am J Roentg.* 2017; 208: 208–213. <https://www.ajronline.org/doi/10.2214/AJR.15.15987>
26. Smith-Bindman R, Chu PW, Miglioretti DL, et al. Comparison of screening mammography in the United States and the United Kingdom. *JAMA.* 2003; 290(16): 2129–2137. <https://doi.org/10.1001/jama.290.16.2129>
27. Domingo L, Hofvind S, Hubbard RA, et al. Cross-national comparison of screening mammography accuracy measures in U.S., Norway, and Spain. *Eur Radiol.* 2016; 26: 2520–2528. <https://doi.org/10.1007/s00330-015-4074-8>
28. Duijm LE, Louwman MW, Groenewoud JH, et al. Inter-observer variability in mammography screening and effect of type and number of readers on screening outcome. *Br J Cancer.* 2009; 100(6): 901–907. <https://doi.org/10.1038/sj.bjc.6604954>
29. Yong JH, Mainprize JG, Yaffe MJ, et al. The impact of episodic screening interruption: COVID-19 and population-based cancer screening in Canada. *J Med Screen.* 2021; 28(2): 100–107. <https://doi.org/10.1177/0969141320974711>
30. Vanni G, Pellicciaro M, Materazzo M, et al. Lockdown of breast cancer screening for COVID-19: Possible scenario. *In Vivo.* 2020; 34(5): 3047–3053. <https://doi.org/10.21873/invivo.12139>
31. Piekarczyńska M, Wiczorkowski R, Zajenowska-Kozłowska A. Stan zdrowia ludności Polski w 2014 r. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny; 2016. <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/zdrowie/zdrowie/stan-zdrowia-ludnosci-polski-w-2014-r-,6,6.html> (access: 2021.06.06).
32. Nowakowski A, Cybulski M, Śliwczyński A, et al. The implementation of an organised cervical screening programme in Poland: An analysis of the adherence to European guidelines. *BMC Cancer.* 2015; 15: 279. <https://doi.org/10.1186/s12885-015-1242-9>
33. Lai A, Pasea L, Banerjee A, et al. Estimating excess mortality in people with cancer and multimorbidity in the COVID-19 emergency. *medRxiv.* 2020: 1–10. <https://doi.org/10.1101/2020.05.27.200832>
34. Maringe C, Spicer J, Morris M, et al. The impact of the COVID-19 pandemic on cancer deaths due to delays in diagnosis in England, UK: a national, population-based, modelling study. *Lancet Oncol.* 2020; 21(8): 1023–1034. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(20\)30388-0](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30388-0)
35. Sharpless NE. COVID-19 and cancer. *Science.* 2020; 368(6497): 1290. <https://doi.org/10.1126/science.abd3377>