



**PROGRAM PROFILAKTYKI I WCZESNEGO
WYKRYWANIA NOWOTWORÓW
JELITA GRUBEGO
W LATACH 2019-2021**

III edycja

Program został opracowany w Wydziale Zdrowia i Spraw Społecznych Urzędu Miasta Płocka, na podstawie art. 48 ust. 1 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004r. *o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych* (t.j. Dz.U. z 2017r., poz. 1938, ze zm.).

Płock, maj 2018r.

I. Opis choroby lub problemu zdrowotnego i uzasadnienie wprowadzenia programu polityki zdrowotnej

I.1 Opis problemu zdrowotnego

Program polityki zdrowotnej ukierunkowany jest na profilaktykę zdefiniowanego problemu zdrowotnego, jakim są nowotwory jelita grubego. Rak jelita grubego występuje często i stanowi istotny problem epidemiologiczny w skali kraju. Rak jelita grubego jest drugim najczęstszym nowotworem złośliwym w Polsce. Każdego roku rozpoznaje się ponad 14 000 nowych przypadków. Nowotwory jelita grubego zajmują 2-3 pozycję wśród nowotworów zarówno u mężczyzn jak i u kobiet, stanowiąc ponad 10% zachorowań i zgonów nowotworowych u obu płci.

Nadal nie są znane bezpośrednio przyczyny występowania raka jelita grubego, aczkolwiek badania naukowe prowadzone od wielu lat pozwoliły wyróżnić następujące czynniki ryzyka:

- wiek – rak jelita grubego raczej występuje u osób powyżej 50 roku życia, ale może też zdarzyć się u osoby młodszej, nawet młodzieży,
- styl życia i dieta – obecnie uważa się, że palenie papierosów, brak regularnej aktywności fizycznej, dieta bogata w czerwone i przetworzone mięso oraz uboga w błonnik zwiększa ryzyko zachorowania,
- inne choroby towarzyszące – badania naukowe mówią o tym, że osoby, u których rozpoznano otyłość, cukrzycę, raka piersi, macicy lub jajników są bardziej narażone na wystąpienie raka jelita grubego. Ponadto osoby wcześniej chorujące na raka jelita grubego mogą powtórnie na niego zachorować.

Nie ma swoistych wczesnych objawów raka jelita grubego. Ani polipy, ani rak we wczesnym stadium zazwyczaj nie powodują objawów. Istotą profilaktycznej kolonoskopii jest odnalezienie tych właśnie bezobjawowych jeszcze zmian i o ile to możliwe, ich usunięcie. Takie postępowanie pozwala zmniejszyć ryzyko zachorowania na raka jelita grubego nawet o 60-90%. Objawy niepokojące, które często występują dopiero w zaawansowanym procesie nowotworowym to:

- zmiana rytmu wypróżnień w ostatnich kilku miesiącach,
- krwawienie przy oddawaniu stolca,
- stolce ołówkowate,
- niedokrwistość,
- osłabienie,
- bóle brzucha,
- utrata masy ciała.

Rak jelita grubego rozwija się ze zmian łagodnych, tak zwanych polipów. Taka przemiana trwa najczęściej kilkanaście lat. Dlatego też, poddając się badaniu kolonoskopowemu odpowiednio wcześniej i usuwając polipy można zapobiec rozwojowi raka. Wcześnie wykryty rak jest również bardzo często wyleczalny.

Korzyści z wykonywania badań przesiewowych w kierunku raka jelita grubego wynikają z możliwości rozpoznawania zmian przedrakowych (polipów gruczolakowatych) oraz dobrych rokowań chorych z rozpoznaniem ustalonym we wczesnych stopniach zaawansowania. Wyniki działań prewencyjnych są bardzo dobre. Wykazano, że wykonywanie pełnej kolonoskopii (badanie endoskopowe całego jelita) z usuwaniem polipów prowadzi do zmniejszenia zapadalności na raka jelita grubego o 76-90%.

Niestety w Polsce, w ponad połowie przypadków rak jelita grubego rozpoznawany jest zbyt późno, w momencie, gdy jest już znacznie zaawansowany. Odsetki 5-letnich przeżyć wahają się w granicach od 21,2% do 24,8%, podczas gdy w niektórych krajach europejskich wynoszą ok. 50% (np. w Holandii 52,4 – 58,7%).

Wskaźniki 5-letnich przeżyć zależą głównie od stopnia zaawansowania nowotworu w chwili wykrycia i rozpoczęcia leczenia. Jeżeli rak jelita grubego zostanie wykryty w najwcześniejszej fazie (stopień zaawansowania A wg Duke's'a) odsetek 5-letnich przeżyć wynosi 90%. Natomiast gdy do rozpoznania dochodzi w najbardziej zaawansowanym stadium choroby (stopień D), szansę na przeżycie 5 lat ma zaledwie 5% pacjentów. Zatem wykonywanie badań przesiewowych jest bardzo istotne.

Kolonoskopia to metoda umożliwiająca zbadanie całego jelita grubego po wcześniejszym jego przygotowaniu środkiem przeczyszczającym. Polega ona na wprowadzeniu przez odbyt cienkiego, giętkiego wziernika zakończonych kamerą i obejrzeniu wnętrza całego jelita grubego.

Badania przesiewowe są jedyną szansą na wczesne wykrycie raka jelita grubego u osób, które nie mają jeszcze dolegliwości. Zgodnie z zaleceniami National Comprehensive Cancer Network (NCCN) u osób z grupy przeciętnego ryzyka rozwoju raka jelita grubego badania przesiewowe należy rozpocząć w wieku 50 lat, a w przypadku osób z obciążeniem rodzinnym w wieku 40 lat.

Uzasadnienie potrzeby wdrożenia programu

1. Zmniejszenie zapadalności i przedwczesnej umieralności z powodu nowotworów złośliwych jest uznawane za priorytet zdrowotny, określony w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 27.02.2018 r. w sprawie priorytetów zdrowotnych (Dz. U. z 2018, poz. 469).
2. Korzyści z wykonywania badań przesiewowych w kierunku raka jelita grubego wynikają z możliwości rozpoznawania zmian przedrakowych (polipów gruczolakowatych) oraz dobrych rokowań chorych z rozpoznaniem ustalonym we wczesnych stopniach zaawansowania. Wyniki działań prewencyjnych są bardzo dobre. Wykazano, że wykonywanie pełnej kolonoskopii (badanie endoskopowe całego jelita) z usuwaniem polipów prowadzi do zmniejszenia zapadalności na raka jelita grubego o 76-90%.
3. U chorych, u których stwierdza się ograniczoną (wczesną) postać raka jelita grubego, odsetek 5-letnich przeżyć wynosi 90%. Dlatego wykonywanie badań przesiewowych jest bardzo istotne.
4. Analiza wyników z dotychczasowej realizacji programu w Płocku finansowanego przez samorząd wskazuje, że kontynuowanie tego typu działań jest niezbędne. W roku 2012 programem objęto 465 osób, z czego u 402 wykonano kolonoskopię, w roku 2013 – 500 osób i wykonano 414 kolonoskopii, zaś w 2014r. - 118 osób i wykonano 101 badań. W ramach programu w latach 2012-2014 osiągalność kątnicy była na poziomie powyżej 85% w każdym roku jego realizacji, wskaźnik wykrywania gruczolaków ADR dla kobiet wynosił 16% w 2013r. i 14% w 2014r., a wskaźnik wykrywania gruczolaków ADR dla mężczyzn wynosił 25% w 2013r. i 23% w 2014r. W 2012 roku pobrano wycinki do badania histopatologicznego podczas 31% wykonanych kolonoskopii, w 2013 roku – w trakcie 43% badań, a w 2014 roku - w przypadku 11% kolonoskopii. Nowotwory złośliwe jelita grubego stwierdzono w badaniu histopatologicznym u 1% populacji zbadanej endoskopowo w 2012 roku, u 4,3% populacji - w 2013 roku oraz u 3% osób, którym wykonano kolonoskopię w 2014 roku. W latach 2015-2016 w Programie wzięło udział 308 osób, kolonoskopię wykonano u 251 osób, w tym badanie kolonoskopowe diagnostyczne u 171 osób, badanie kolonoskopowe z pobraniem wycinków do oceny histopatologicznej u 19 osób, badanie kolonoskopowe z polipektomią u 136 osób. U 136 pacjentów wykonano kolonoskopię w analgosedacji. W ramach programu w latach 2015-2016 osiągalność kątnicy była na poziomie powyżej 85%, wskaźnik wykrywania gruczolaków ADR dla kobiet wynosił 23%, a wskaźnik wykrywania gruczolaków ADR dla mężczyzn wynosił 32%. Odsetek osób, u których stwierdzono polipy i u których wykonano polipektomię bezpośrednio w czasie badania przesiewowego wynosił 92%. Nowotwór złośliwy jelita grubego potwierdzony w badaniu histopatologicznym wykryto u 1 pacjenta (stopień zaawansowania

histopatologicznego nowotworu w momencie wykrycia – G1). Natomiast do dalszej diagnostyki skierowano 19 osób.

5. W Płocku żaden ośrodek nie został wybrany na realizatora ogólnopolskiego *Programu badań przesiewowych dla wczesnego wykrywania raka jelita grubego*, a zatem dostępność do świadczeń przewidzianych w ww. programie finansowanym przez Ministerstwo Zdrowia, jest dla mieszkańców naszego miasta ograniczona.
6. Program uzyskał rekomendacje Okręgowej Izby Lekarskiej w Płocku.

I.2 Dane epidemiologiczne

W Polsce w 2006 roku na raka jelita grubego (C18-C21) zachorowało 13.898 osób (7.664 mężczyzn i 6.234 kobiet), a zmarło 9.676 chorych (5.214 mężczyzn i 4.462 kobiet). W roku 2008 zachorowało 14.658 osób (8.020 mężczyzn i 6.638 kobiet), zmarło zaś 10.407 chorych (5.677 mężczyzn i 4.730 kobiet). Natomiast w 2009r. zachorowały 15.254 osoby (8.338 mężczyzn i 6.916 kobiet), a zmarło 10.501 osób (5.752 mężczyzn i 4.749 kobiet). W 2010 roku liczba zachorowań na nowotwory złośliwe jelita grubego wynosiła 15.800, z czego u mężczyzn prawie 8.700 i ponad 7.100 u kobiet. Liczba zgonów z powodu nowotworów złośliwych jelita grubego wynosiła w 2010 roku prawie 11.000, z czego prawie 6.000 u mężczyzn i ponad 4.800 u kobiet. W 2012 roku na nowotwory jelita grubego zachorowało 9.417 mężczyzn i 7.546 kobiet. W 2015 roku na nowotwory jelita grubego zachorowało 18.457 Polaków, w tym 10.271 mężczyzn i 8.186 kobiet, zmarło zaś 6.827 mężczyzn i 5.332 kobiety.

Zarówno w roku 2006, w 2008 oraz w 2012, w strukturze zachorowań na nowotwory złośliwe, rak jelita grubego zajmuje trzecie miejsce u mężczyzn i drugie u kobiet w Polsce i w województwie mazowieckim. W Polsce struktura ta nie uległa zmianie również w roku 2015. Natomiast w województwie mazowieckim w 2015 roku nowotwór jelita grubego stanowił trzecie miejsce w strukturze zachorowań na nowotwory złośliwe zarówno u kobiet jak i u mężczyzn.

Liczba zgonów u mężczyzn w latach 1980-2010 wzrosła ponad 6-krotnie, u kobiet ponad 4-krotnie. Umieralność z powodu nowotworów jelita grubego w Polsce jest wśród mężczyzn wyższa niż przeciętna dla krajów Unii Europejskiej - w 2010 roku współczynnik umieralności był o około 50% wyższy niż średni dla krajów Unii Europejskiej (dane z 2009 roku). Wśród kobiet umieralność na raka jelita grubego jest nieznacznie wyższa niż średnia dla Europy.

W strukturze zgonów z powodu nowotworów złośliwych w Polsce zarówno w 2006, 2008, 2009, jak i w 2012 roku, rak jelita grubego zajmuje drugie miejsce u mężczyzn i trzecie miejsce u kobiet. Taka sama sytuacja ma miejsce w województwie mazowieckim. Powyższa struktura zgonów nie uległa zmianie również w roku 2015.

Standaryzowany współczynnik zachorowalności na nowotwory jelita grubego w Polsce w 2006 roku wynosił 29,4 dla mężczyzn i 16,7 dla kobiet (na 100 tys. ludności). Współczynniki surowe wynosiły odpowiednio: 41,6 dla mężczyzn i 31,7 dla kobiet (na 100 tys. ludności). W 2008 roku ww. współczynniki nieznacznie wzrosły i kształtowały się następująco: standaryzowany współczynnik zachorowalności na nowotwory jelita grubego - 29,4 dla mężczyzn i 17,1 dla kobiet, współczynniki surowe: 43,6 dla mężczyzn i 33,7 dla kobiet. W 2009 roku ww. współczynniki wynosiły: standaryzowany współczynnik zachorowalności na nowotwory jelita grubego - 29,8 dla mężczyzn i 17,7 dla kobiet, współczynniki surowe: 45,3 dla mężczyzn i 35,1 dla kobiet. Natomiast w 2012 roku standaryzowany współczynnik zachorowalności na nowotwory jelita grubego wynosił 31,2 dla mężczyzn i 18,2 dla kobiet (na 100 tys. ludności). Współczynniki surowe wynosiły odpowiednio: 50,4 dla mężczyzn i 38 dla kobiet (na 100 tys. ludności). W roku 2015 ww. współczynniki kształtowały się następująco: dla mężczyzn standaryzowany współczynnik zachorowalności – 32,01; współczynnik surowy – 55,2, dla kobiet: standaryzowany współczynnik zachorowalności – 18,9; współczynnik surowy – 41,2.

W województwie mazowieckim w 2012 roku na nowotwory jelita grubego zachorowało 1.005 mężczyzn i 799 kobiet. W 2006 roku standaryzowany współczynnik zachorowalności na nowotwory jelita grubego w województwie mazowieckim wynosił: 26,2 dla mężczyzn i 14,4 dla kobiet; w 2008 roku: 26,9 dla mężczyzn i 15,4 dla kobiet, zaś w roku 2009: 25,2 dla mężczyzn i 15,5 dla kobiet; w 2012 roku: 25,4 dla mężczyzn i 14,5 dla kobiet, w 2015 roku: 25,8 dla mężczyzn i 15,1 dla kobiet (na 100 tys. ludności).

W Płocku liczba zachorowań na nowotwory jelita grubego w latach 2000-2001 wynosiła 50 (32 mężczyzn, 18 kobiet), podczas gdy w latach 2005-2006 zachorowań było 57 (38 mężczyzn i 19 kobiet), w 2008 roku – 38 (15 mężczyzn i 23 kobiety), a w roku 2009 – 39 (25 mężczyzn i 14 kobiet). Natomiast współczynniki zachorowalności kształtowały się następująco: w latach 2000-2001 - 26,1 dla mężczyzn i 13,6 dla kobiet, w latach 2005-2006 odpowiednio: 31,4 dla mężczyzn i 14,4 dla kobiet (na 100 tys. ludności).

W Polsce w 2006 roku standaryzowany współczynnik umieralności na nowotwory jelita grubego wynosił 19,2 u mężczyzn i 10,4 u kobiet, zaś w województwie mazowieckim odpowiednio 17,7 u mężczyzn i 10,2 u kobiet. Współczynniki surowe dla Polski kształtowały się następująco: 28,3 u mężczyzn i 22,7 u kobiet (na 100 tys. ludności).

W 2008 roku standaryzowany współczynnik umieralności na nowotwory jelita grubego w Polsce wynosił 19,9 u mężczyzn i 10,6 u kobiet, a w województwie mazowieckim: 19,1 u mężczyzn i 11,0 u kobiet. Współczynniki surowe dla Polski wynosiły: 30,8 u mężczyzn i 24,0 u kobiet.

W 2009 roku standaryzowany współczynnik umieralności na nowotwory jelita grubego w Polsce wynosił 19,8 u mężczyzn i 10,3 u kobiet, zaś w województwie mazowieckim: 18,3 u mężczyzn i 10,0 u kobiet. Współczynniki surowe dla Polski wynosiły: 31,2 u mężczyzn i 24,1 u kobiet.

W roku 2012 standaryzowany współczynnik umieralności na nowotwory jelita grubego w Polsce wynosił: 19,5 u mężczyzn i 10,6 u kobiet, natomiast w województwie mazowieckim odpowiednio: 18,0 dla mężczyzn i 9,7 dla kobiet. Współczynniki surowe dla Polski wynosiły: 32,8 dla mężczyzn i 25,7 dla kobiet. W roku 2015 standaryzowany współczynnik umieralności na nowotwory jelita grubego w Polsce wynosił: 12,3 u mężczyzn i 10,2 u kobiet, natomiast w województwie mazowieckim odpowiednio: 19,7 dla mężczyzn i 9,6 dla kobiet. Współczynniki surowe dla Polski wynosiły: 36,7 dla mężczyzn i 26,9 dla kobiet.

W Płocku latach 2000-2001 nowotwory jelita grubego stanowiły przyczynę 49 zgonów (29 mężczyzn i 20 kobiet), w latach 2006-2007 już 59 zgonów (34 mężczyzn i 25 kobiet), w 2008 roku 36 zgonów (20 mężczyzn i 16 kobiet), a w roku 2009 – 31 zgonów (18 mężczyzn i 13 kobiet). Rzeczywiste współczynniki zgonów mieszkańców Płocka w latach 2000-2001 wynosiły 23,6 dla mężczyzn i 15,1 dla kobiet, natomiast w latach 2006-2007 odpowiednio: 28,2 i 19,0 (na 100 tys. ludności).

W 2012 roku na nowotwory jelita grubego zachorowało 78 mieszkańców Płocka, z czego 44 stanowili mężczyźni i 34 kobiety. Z powodu nowotworów jelita grubego zmarło w 2012 roku 36 płocczan.

I.3 Opis obecnego postępowania

W Polsce od 2000 roku realizowany jest Narodowy Program Zwalczenia Chorób Nowotworowych, w ramach którego realizowany jest program badań przesiewowych dla wczesnego wykrywania raka jelita grubego adresowany do osób w wieku 50-65 lat niezależnie od wywiadu rodzinnego, w wieku 40-65 lat, które mają krewnego pierwszego stopnia, u którego rozpoznano raka jelita grubego oraz w wieku 25-65 lat z rodziny HNPCC (rodzinnego raka jelita grubego niezwiązanego z polipowatością). W ramach ww. Programu wykonuje się co 10 lat kolonoskopię, która obejmuje również pobranie wycinków z nacieku nowotworowego lub zmian podejrzanych o charakter

nowotworowy oraz usunięcie polipów wielkości do 10 mm. Jeśli polipy są wielkości 10 mm lub większe lub ich liczba jest duża to zgodnie z założeniami Programu osoby z badań przesiewowych stają się pacjentami i leczone są w ramach systemu finansowanego przez NFZ.

Jednakże w Płocku nie ma ośrodka wykonującego badania przesiewowe w ramach ww. Programu. Wobec czego *Program profilaktyki i wczesnego wykrywania nowotworów jelita grubego* finansowany przez samorząd ma uzupełniać ograniczone dostępnością świadczenia realizowane w ramach Narodowego Programu Zwalczania Chorób Nowotworowych.

W Płocku w latach 2009-2014 samorząd finansował "Program profilaktyki i wczesnego wykrywania nowotworów jelita grubego", w ramach którego wykonywano przesiewowe badania kolonoskopowe osobom powyżej 50 roku życia oraz osobom powyżej 40 roku życia obciążonym rodzinnie zachorowaniem na raka jelita grubego. Badania poprzedzone były wizytą lekarską, w trakcie której odbywało się indywidualne badanie lekarskie, w tym badanie per rectum pacjenta i kwalifikacja do wykonania kolonoskopii. W latach 2009-2014 w programie wzięło udział 1.959 osób, z czego 1.577 osobom wykonano przesiewowe badanie kolonoskopowe.

W okresie od września 2015r. do listopada 2016r. realizowana była pierwsza edycja "Programu profilaktyki i wczesnego wykrywania nowotworów jelita grubego w latach 2015 – 2016", który uzyskał pozytywną opinię Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji (nr 97/2015 z dnia 25.05.2015r.). W tym okresie w programie wzięło udział 308 osób, z czego 262 osobom wykonano badanie kolonoskopowe. W 2017 roku rozpoczęła się realizacja „Programu profilaktyki i wczesnego wykrywania nowotworów jelita grubego w latach 2017-2018 – II edycja”, który również został zaopiniowany pozytywnie przez AOTMiT (opinia Nr 109/2017 z dnia 24.05.2017r.). W roku 2017 wzięło w nim udział 165 osób, z czego 84 osobom wykonano badanie kolonoskopowe, w tym 45 badań wykonano w analgesodacji. Niniejszy program jest kontynuacją ww. działań w III edycji.

Na podstawie wytycznych National Comprehensive Cancer Network NCCN, dotyczących badań przesiewowych prowadzonych w celu wczesnego wykrycia raka jelita grubego u osób z przeciętnym ryzykiem rozwoju choroby badania przesiewowe należy rozpocząć w wieku 50 lat, należy wykonywać:

- a) co roku badanie na krew utajoną w kale, a co 5 lat badanie sigmoidoskopowe (z użyciem "giętkiego" sigmoidoskopu o długości co najmniej 60 cm) lub
- b) co 10 lat badanie kolonoskopowe.

Alternatywnie wykonuje się badanie z zastosowaniem doodbytniczego wlewu z zawiesiną barytową. Grupa ekspertów NCCN zaleca wykonywanie badania kolonoskopowego, ale w różnych krajach szczegółowe wytyczne są odmienne.

Istnieją przesłanki na rzecz wykonywania kolonoskopii, zamiast badań na krew utajoną w stolcu. Badanie kału na krew utajoną trzeba powtarzać co roku i wykryje ono tylko 16% raków, podczas gdy kolonoskopię wykonuje się co 10 lat i badanie to wykryje aż 75% raków. Większość przypadków raka jelita grubego rozwija się na podłożu dobrze poznanego stanu przedrakowego, jakim są gruczolaki (polipy). Czas, który upływa od pojawienia się gruczolaka do jego przemiany w raka, wynosi do 10 lat.

Natomiast według „Zaleceń postępowania diagnostyczno-terapeutycznego w nowotworach złośliwych”, wydanych przez Polską Unię Onkologii: rozpoznanie nowotworu jelita grubego opiera się na badaniu podmiotowym, przedmiotowym oraz badaniach dodatkowych. Celem ustalenia rozpoznania, należy wykonać:

- badanie przedmiotowe jamy brzusznej,
- badanie *per rectum*,
- badania endoskopowe (rektoskopia, fibrosigmoideoskopia – FSS, kolonoskopia),
- badanie materiału biopsyjnego pobranego podczas endoskopii.

Według zaleceń Światowej Organizacji Gastroenterologii metody badań przesiewowych, które powinny być wzięte pod uwagę to: kolonoskopia, krew utajona w kale oraz wlew odbytniczy cieniujący z barytu.

Unia Europejska rekomenduje badanie kału na krew utajoną (FOBT) dla mężczyzn i kobiet w wieku od 50 do 74 lat.

II. Cele programu

II.1 Cel główny

Zmniejszenie umieralności z powodu nowotworów jelita grubego.

II.2 Cele szczegółowe

- Zwiększenie dostępności do bezpłatnych badań przesiewowych w kierunku raka jelita grubego dla adresatów programu.
- Zwiększenie wykrywalności raka jelita grubego i nowotworów we wczesnych stadiach zaawansowania.
- Zwiększenie odsetka wyleczeń.
- Przekazanie adresatom programu wiedzy w zakresie czynników ryzyka i profilaktyki nowotworów jelita grubego.

Oczekiwane efekty

Zwiększenie liczby osób mieszkających w Płocku, u których wykonano przesiewowe badanie kolonoskopowe.

II.3 Mierniki efektywności odpowiadające celom programu

- liczba osób biorących udział w programie,
- liczba osób wykluczonych z udziału w programie z powodu niespełnienia kryteriów kwalifikacji,
- liczba osób, u których przeprowadzono edukację zdrowotną,
- liczba osób, u których wykonano kolonoskopię,
- osiągalność kątnicy (co najmniej 85%),
- wskaźnik wykrywania gruczolaków - ADR ($\geq 15\%$ u kobiet i $\geq 25\%$ u mężczyzn),
- liczba wykonanych biopsji w trakcie badania kolonoskopowego,
- liczba wykonanych polipektomii,
- liczba wykrytych i potwierdzonych histopatologicznie nowotworów jelita grubego,
- stopnie zaawansowania histopatologicznego nowotworu w momencie wykrycia,
- liczba osób skierowanych do dalszej diagnostyki i / lub leczenia,
- współczynniki zapadalności i umieralności z powodu nowotworów jelita grubego w perspektywie wieloletniej.

III. Charakterystyka populacji docelowej oraz charakterystyka interwencji, jakie są planowane w ramach programu polityki zdrowotnej

III.1 Populacja docelowa

Program jest adresowany do osób mieszkających w Płocku:

- w wieku 50 i więcej lat niezależnie od wywiadu rodzinnego,
- w wieku 40-65 lat, które miały w rodzinie przynajmniej jednego krewnego pierwszego stopnia (rodzice, rodzeństwo, dzieci), u którego rozpoznano raka jelita grubego,
- w wieku 25-65 lat z rodziny HNPCC (rodzinnego raka jelita grubego niezwiązanego z polipowatością; tym przypadku potrzebne jest potwierdzenie z Poradni Genetycznej),

które dotychczas nie leczyły się z powodu nowotworów jelita grubego i nie miały wykonanej kolonoskopii w ciągu ostatnich 10 lat.

Według danych GUS (stan na 31.12.2017r.) liczba mieszkańców miasta Płocka wynosi 120.787 osób. Populacja adresatów programu: liczba osób w przedziale wiekowym 50 lat i więcej mieszkających w Płocku wynosi 47.125, w przedziale wiekowym 25-49 lat wynosi 44.154 osoby, w tym w wieku 40-49 lat – 17.508 osób.

Planujemy objąć programem 650 osób z populacji docelowej i wykonać ok. 600 badań kolonoskopowych rocznie, czyli 1.950 osób w ciągu realizacji programu w latach 2019-2021 i wykonać 1.800 kolonoskopii w tym czasie.

Powyższe założenia są zgodne z wymaganiami dla realizatorów populacyjnego *Programu badań przesiewowych dla wczesnego wykrywania raka jelita grubego* – możliwość wykonania co najmniej 500 badań kolonoskopowych rocznie w ośrodkach zlokalizowanych w miastach poniżej 200 tys. mieszkańców.

Stanowi to niewielki odsetek populacji docelowej tj. 4,1%. Przy szacowaniu wielkości populacji, włączonej do programu wzięto pod uwagę możliwości finansowe Gminy-Miasto Płock, możliwości organizacyjne podmiotów wykonujących badania kolonoskopowe na terenie Płocka oraz doświadczenia z realizacji *Programu profilaktyki i wczesnego wykrywania nowotworów jelita grubego* w Płocku w latach ubiegłych. Biorąc powyższe pod uwagę oszacowana populacja jest optymalna.

III.2 Kryteria kwalifikacji do udziału w programie polityki zdrowotnej oraz kryteria wyłączenia z programu polityki zdrowotnej i sposób kwalifikacji uczestników

Kryterium kwalifikacji do wzięcia udziału w programie będzie rok urodzenia – spełnienie kryteriów dotyczących wieku adresatów programu, określonych w pkt III.1, miejsce zamieszkania na terenie miasta Płocka oraz wyrażenie zgody przez pacjenta na udział w programie. Ponadto u każdego uczestnika programu będzie wykonane badanie lekarskie kwalifikujące do wykonania kolonoskopii.

Kryteria wyłączenia z programu polityki zdrowotnej – niespełnienie kryterium dotyczącego wieku dla adresatów programu, zamieszkania na terenie miasta Płocka, brak wyrażenia zgody na udział w programie, przeciwwskazania lekarskie do wykonania kolonoskopii.

Gmina – Miasto Płock corocznie prowadzi kampanię informacyjną adresowaną do mieszkańców miasta Płocka, dotyczącą wszystkich finansowanych z budżetu miasta Płocka programów polityki zdrowotnej. Kampania obejmuje m. in. druk i dystrybucję plakatów i ulotek na terenie miasta Płocka oraz ekspozycję informacji na billboardach lub City lightach.

III.3 Planowane interwencje

W ramach niniejszego programu planujemy przeprowadzić następujące interwencje:

1. indywidualne badanie lekarskie, w tym badanie per rectum pacjenta, wraz z przeprowadzeniem edukacji zdrowotnej w zakresie czynników ryzyka i profilaktyki nowotworów jelita grubego,
2. badanie kolonoskopowe – w zależności od wskazań medycznych: diagnostyczne lub z wykonaniem biopsji lub z wykonaniem polipektomii.

W sytuacji wykonania kolonoskopii z biopsją i polipektomią zostanie wykonane badanie histopatologiczne pobranego materiału.

Ponadto 35% osób poddanych badaniu kolonoskopowemu będzie mogło skorzystać ze znieczulenia (analgesedacji). W przypadku wykonywania kolonoskopii w znieczuleniu, pacjent będzie miał wykonane badania dodatkowe, niezbędne przy kwalifikowaniu do znieczulenia, w tym badania laboratoryjne.

Na podstawie konsultacji przeprowadzonych ze specjalistami z Okręgowej Izby Lekarskiej w Płocku zaplanowano następujące liczby poszczególnych świadczeń w ramach programu w każdym roku jego realizacji:

- indywidualne badanie lekarskie, w tym badanie per rectum - 650,
- badanie kolonoskopowe diagnostyczne - 330 (55% wykonanych kolonoskopii),
- badanie kolonoskopowe z pobraniem wycinków do oceny histopatologicznej - 180 (30% wykonanych kolonoskopii),
- badanie kolonoskopowe z polipektomią - 90 (15% wykonanych kolonoskopii),
- analgesedacja - 210 (35% osób poddawanych badaniu).

Kolonoskopia jest badaniem bezpiecznym, jednak istnieje kilka ogólnych przeciwwskazań do jej wykonania. Do najistotniejszych należą:

- duży tętniak aorty,
- niedawno przebyty zawał serca,
- zator płucny,
- ciężkie zapalenie jelita,
- podejrzenie perforacji jelita,
- niedrożność mechaniczna jelita,
- ciąża (II i III trymestr).

Dlatego przed badaniem pacjent wypełnia odpowiednią ankietę oraz odbywa wizytę lekarską, w trakcie której przeprowadzone jest badanie per rectum i lekarz uzyskuje niezbędne informacje przy kwalifikacji do badania kolonoskopowego. Także lekarz przeprowadzający kolonoskopię będzie – w razie potrzeby i wątpliwości zadawał pytania dotyczące przebytych chorób i przyjmowanych leków, tak aby badanie było dla pacjenta bezpieczne.

W trakcie badania do jelita podawane jest powietrze, dlatego też po badaniu można odczuwać wzdęcie, dyskomfort, uczucie rozpierania, nadmierne oddawanie gazów – to nie jest powikłanie, a jedynie skutek obecności powietrza w jelicie.

Kolonoskopia jest badaniem bezpiecznym, choć jego powodzenie oraz pełne bezpieczeństwo nie mogą być zagwarantowane przez żadnego lekarza. Powikłania występują niezmiernie rzadko. Najpoważniejsze z nich, czyli perforacja (przedziurawienie ściany jelita) lub krwawienie mogą wymagać natychmiastowego lub pilnego leczenia operacyjnego. W polskim programie badań przesiewowych perforacja wystąpiła jedynie w 5 przypadkach na 50 000 badań (0,01%).

Program został opracowany po rozpoznaniu lokalnych zasobów i potrzeb, konsultowany ze specjalistami z Okręgowej Izby Lekarskiej w Płocku oraz oparty na założeniach *Programu badań przesiewowych dla wczesnego wykrywania raka jelita grubego*, realizowanego w ramach Narodowego Programu Zwalczenia Chorób Nowotworowych. W Płocku nie ma ośrodka realizującego ww. program populacyjny.

III.4 Sposób udzielania świadczeń zdrowotnych w ramach programu polityki zdrowotnej

Świadczenia będą realizowane przez placówkę medyczną która zostanie wybrana do realizacji programu w konkursie ofert ogłoszonym przez Gminę-Miasto Płock. Zgodnie z wymogami Gminy – Miasto Płock, świadczenia w ramach Programu winny być realizowane co najmniej 2 razy w tygodniu. Pierwszym etapem udziału w programie będzie wizyta lekarska - indywidualne badanie lekarskie, w tym badanie per rectum pacjenta, wraz z przeprowadzeniem edukacji zdrowotnej w zakresie czynników ryzyka i profilaktyki nowotworów jelita grubego. W trakcie wizyty lekarskiej nastąpi kwalifikacja pacjenta do wykonania kolonoskopii. W przypadku braku przeciwwskazań lekarskich pacjent będzie miał wykonane badanie kolonoskopowe.

Pacjent otrzyma preparat do czyszczenia jelita wraz z instrukcją przygotowania.

Badanie przesiewowe polega na wykonaniu pełnej kolonoskopii z uwidocznieniem dna kątnicy i proksymalnego fałdu zastawki Bauchina. Kolonoskopia obejmuje również pobranie wycinków z nacieku nowotworowego lub zmian podejrzanych o charakter nowotworowy oraz usunięcie polipów wielkości do 10 mm. Wszystkie usunięte polipy i wycinki poddawane są badaniu histopatologicznemu. W ramach programu zapewniony zostanie dostęp do nieodpłatnego badania w znieczuleniu u 35 % osób poddawanych badaniu. W przypadku wykonania kolonoskopii w znieczuleniu w ramach programu wykonywane są dodatkowe badania niezbędne do kwalifikacji pacjenta do znieczulenia, w tym badania laboratoryjne.

Pacjent otrzyma wyniki badań wraz z zaleceniami dotyczącymi dalszego nadzoru, a pacjenci z nieprawidłowymi wynikami będą kierowani do odpowiedniej placówki medycznej w celu dalszej diagnostyki lub leczenia.

Zasady realizacji niniejszego programu zostały określone na podstawie *Programu badań przesiewowych dla wykrywania raka jelita grubego*, finansowanego w ramach Narodowego Programu Zwalczenia Chorób Nowotworowych.

III.5 Sposób zakończenia udziału w programie polityki zdrowotnej

Pacjenci, u których wykryto nieprawidłowości w badaniu kolonoskopowym i / lub histopatologicznym wykonanym w ramach niniejszego programu oraz osoby z polipami większymi od 10 mm, z polipami w liczbie powyżej 3 oraz z naciekiem nowotworowym, zostaną skierowani do odpowiedniej placówki medycznej realizującej świadczenia w ramach kontraktu z Narodowym Funduszem Zdrowia celu dalszej diagnostyki lub leczenia.

W przypadku zaprzestania realizacji programu z przyczyn niezależnych, w szczególności wycofania się Gminy – Miasto Płock z finansowania programu, możliwe będzie korzystanie ze świadczeń na zasadach określonych w ustawie o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych.

IV. Organizacja programu

IV.1 Etapy programu polityki zdrowotnej i działania podejmowane w ramach etapów

1. Opracowanie programu.
2. Wybór podmiotu leczniczego realizującego program – konkurs ofert (zgodnie z art. 48b ustawy z dnia 27.08.2004r. *o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych*).
3. Realizacja programu:
 - a) dotarcie z informacją o programie do osób spełniających kryteria udziału (działania promocyjno-informacyjne:
 - I etap – edukacja poprzez działania promocyjno – informacyjne:
 - Informacja o programie w lokalnych mediach
 - Informacja o programie na stronie internetowej Urzędu Miasta Płocka.
 - Informacja o programie u realizatora.
 - II etap - rekrutacja uczestników programu:
 - Możliwość osobistego i telefonicznego zgłoszenia się do programu.
 - Kwalifikacja do udziału w programie – przeprowadzenie badania przez lekarza.
4. Realizacja świadczeń w ramach programu. Zakres świadczeń w ramach niniejszego programu obejmuje:
 - a) przeprowadzenie wywiadu z każdym pacjentem uczestniczącym w programie polityki zdrowotnej wraz z wypełnieniem ankiety według wzoru stanowiącego załącznik nr 1a. do niniejszego programu przez personel realizatora programu,
 - b) indywidualne badanie lekarskie, w tym badanie per rectum każdego pacjenta uczestniczącego w programie wraz z wydaniem pacjentowi opisu wyników badania i / lub wypełnionej karty badania profilaktycznego według wzoru stanowiącego załącznik nr 1b do niniejszego programu. W trakcie wizyty lekarz przeprowadzi edukację zdrowotną pacjenta w zakresie czynników ryzyka i profilaktyki raka jelita grubego oraz zweryfikuje, czy nie ma przeciwwskazań do wykonania kolonoskopii i przekaze pacjentom zakwalifikowanym do badania preparat do oczyszczenia jelita wraz z instrukcją przygotowania,
 - c) w przypadku obciążającego wywiadu uzyskanego od pacjenta lub nieprawidłowości w badaniu przedmiotowym, w tym badaniu per rectum i kwalifikacji do kolonoskopii w trakcie badania lekarskiego:
 - wykonanie badania kolonoskopowego diagnostycznego lub
 - wykonanie badania kolonoskopowego z pobraniem wycinków do oceny histopatologicznej lub
 - wykonanie badania kolonoskopowego z wykonaniem polipektomii,wraz z wydaniem pacjentowi opisu wyników badania, przy czym zapewniony będzie dostęp do bezpłatnej kolonoskopii w znieczuleniu (analgesedacji) dla 35% osób poddawanych badaniu. Badanie w znieczuleniu wykonane będzie w oparciu o wskazania medyczne i uzależnione od decyzji lekarza.
 - d) w przypadku wykonania badania kolonoskopowego w analgesedacji wykonanie u pacjenta badań dodatkowych niezbędnych przy kwalifikowaniu pacjenta do znieczulenia, w tym badań laboratoryjnych,
 - e) zapewnienie pacjentowi opieki personelu medycznego podczas pobytu na sali wybudzeń po wykonaniu badania kolonoskopowego w analgesedacji,
 - f) podjęcie decyzji dotyczącej dalszego postępowania z pacjentem w zależności od wyniku badania potwierdzonej pisemnie,
 - g) skierowanie pacjentów z nieprawidłowym wynikiem do odpowiedniej placówki diagnostycznej w celu dalszej diagnostyki i / lub leczenia,

- h) sporządzanie dokumentacji medycznej z przeprowadzonych badań - zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie i standardami stosowanymi przez Narodowy Fundusz Zdrowia oraz archiwizowanie danych,
- i) zgłaszanie wykrytego nowotworu do regionalnego rejestru nowotworów, wg zasad określonych w odrębnych przepisach,
- j) prowadzenie rejestru wykonywanych świadczeń w formie papierowej i elektronicznej (arkusz kalkulacyjny) - według wzoru określonego przez Zamawiającego.
- k) sporządzanie sprawozdań z realizacji programu.

IV.2 Warunki realizacji programu polityki zdrowotnej dotyczące personelu, wyposażenia i warunków lokalowych

Wymagania stawiane realizatorowi programu niezbędne do realizacji programu:

- a) zgodność zakresu świadczeń zdrowotnych udzielanych przez realizatora programu, w świetle obowiązujących przepisów, z przedmiotem programu,
- b) w zakresie personelu udzielającego świadczeń w ramach programu:
 - nie mniej niż 2 lekarzy specjalistów: chorób wewnętrznych, chirurgii lub innej dziedziny medycyny zgodnej z zakresem programu, mających doświadczenie w wykonywaniu badań kolonoskopowych – wykonanie co najmniej 500 kolonoskopii,
 - nie mniej niż 1 lekarz histopatolog do wykonywania badań histopatologicznych lub zabezpieczenie laboratorium, które realizuje takie badania,
 - nie mniej niż 1 lekarz anestezjolog do znieczulania przy wykonywaniu kolonoskopii,
 - nie mniej niż 3 osoby personelu asystującego przy zabiegach – 2 pielęgniarki endoskopowe oraz pielęgniarka anestezjologiczna przy kolonoskopii w znieczuleniu,
 - nie mniej niż 1 osoba do rejestracji i obsługi bazy danych pacjentów objętych świadczeniami w ramach programu,
- c) w zakresie wyposażenia w sprzęt i aparaturę medyczną:
 - co najmniej 2 videokolonoskopy,
 - sprzęt do polipektomii (diatermia i pętla diatermiczne),
 - sprzęt do tamowania krwawienia (beamer argonowy i/lub klipsownica),
 - myjnia automatyczna do dezynfekcji endoskopów,
 - myjka ultradźwiękowa do narzędzi endoskopowych,
 - system komputerowy z drukarką do gromadzenia, przetwarzania i przekazywania danych,
 - zapewnienie sali wybudzeń z opieką personelu medycznego dla pacjentów po analgosedacji,
- d) w zakresie dostępności do świadczeń w ramach programu:
 - dostępność do indywidualnych badań lekarskich, w tym badania per rectum oraz badań kolonoskopowych co najmniej przez 2 dni w ciągu tygodnia.

V. Sposób monitorowania i ewaluacji programu polityki zdrowotnej

V.1 Monitorowanie

Monitorowanie programu odbywa się na podstawie comiesięcznych rejestrów osób objętych świadczeniami w ramach programu, przedstawianych Zamawiającemu przez realizatora programu. Ocena zgłaszalności zostanie dokonana biorąc pod uwagę poniższe wskaźniki:

- liczba osób biorących udział w programie,
- liczba osób wykluczonych z udziału w programie z powodu niespełnienia kryteriów kwalifikacji,
- liczba osób, u których wykonano kolonoskopię.

Mając na względzie wysoką jakość świadczeń udzielanych w ramach programu, Gmina – Miasto Płock określa wymagania niezbędne do realizacji programu przez świadczeniodawcę. Ponadto odpowiedzialność za wykonywanie świadczeń zdrowotnych spoczywa na realizatorach. Zgodnie z zapisami umowy zawartej z Gminą – Miasto Płock świadczeniodawca ponosi odpowiedzialność za udzielanie lub zaniechanie udzielania świadczeń zdrowotnych w ramach programu oraz zobowiązuje się udzielać świadczeń z zachowaniem najwyższej staranności, zgodnie ze wskazaniami aktualnej wiedzy medycznej, respektując prawa pacjenta, zgodnie z zasadami etyki zawodowej.

V.2 Ewaluacja

Ocena efektywności programu będzie prowadzona w oparciu o poniższe wskaźniki:

- osiągalność kątnicy (co najmniej 85%),
- wskaźnik wykrywania gruczolaków - ADR ($\geq 15\%$ u kobiet i $\geq 25\%$ u mężczyzn),
- liczba wykonanych polipektomii,
- wykonanie polipektomii bezpośrednio w czasie badania przesiewowego u co najmniej 80% osób, u których stwierdzono polipy,
- liczba wykrytych i potwierdzonych histopatologicznie nowotworów jelita grubego,
- stopnie zaawansowania histopatologicznego nowotworu w momencie wykrycia,
- liczba osób skierowanych do dalszej diagnostyki i / lub leczenia,
- współczynniki zapadalności umieralności z powodu nowotworów jelita grubego.

VI. Budżet programu polityki zdrowotnej

VI. 1 Koszty jednostkowe

Planowana liczba poszczególnych świadczeń w ramach niniejszego programu w każdym roku jego realizacji przedstawia się następująco:

- | | |
|--|-------|
| • indywidualne badanie lekarskie, w tym badanie per rectum | - 650 |
| • badanie kolonoskopowe diagnostyczne | - 330 |
| • badanie kolonoskopowe z pobraniem wycinków do oceny histopatologicznej | - 180 |
| • badanie kolonoskopowe z polipektomią | - 90 |
| • analgosedacja | - 210 |

Rzeczywistą liczbę poszczególnych świadczeń Gmina-Miasto Płock określi w umowie zawartej z realizatorem programu, w oparciu o wskazaną przez niego w ofercie cenę oraz w ramach środków finansowych zabezpieczonych w Budżecie Miasta Płocka na 2019 rok i Wieloletniej Prognozie Finansowej w zakresie lat 2019-2021 na zakup usług zdrowotnych w ramach realizacji programów polityki zdrowotnej.

W trakcie realizacji programu Gmina-Miasto Płock dopuszcza możliwość zmiany liczby poszczególnych świadczeń i kwoty przeznaczonej na ich realizację oraz możliwość zmiany pomiędzy liczbami poszczególnych świadczeń w ramach programu, w sytuacji gdy wystąpią okoliczności, których nie można było przewidzieć na etapie opracowywania niniejszego programu. W sytuacji zwiększenia liczby świadczeń Gmina-Miasto Płock musi posiadać środki finansowe na ten cel, a realizator programu potwierdzić możliwość i wyrazić zgodę na wykonanie większej liczby tych świadczeń w ramach programu, niż określona przy podpisywaniu umowy.

Biorąc pod uwagę m.in. dotychczasowe doświadczenia z realizacji programu w poprzednich latach oszacowane zostały ceny jednostkowe brutto za realizację poszczególnych świadczeń w ramach niniejszego programu:

Program profilaktyki i wczesnego wykrywania nowotworów jelita grubego w latach 2019-2021

- indywidualne badanie lekarskie, w tym badanie per rectum - 50,00 zł
- badanie kolonoskopowe diagnostyczne - 260,00 zł
- badanie kolonoskopowe z pobraniem wycinków do oceny histopatologicznej - 270,00 zł
- badanie kolonoskopowe z polipektomią - 800,00 zł
- analgosedacja - 200,00 zł

Rzeczywiste koszty jednostkowe poszczególnych świadczeń zostaną określone po rozstrzygnięciu konkursu ofert na wybór realizatora programu w umowie zawartej pomiędzy Gminą-Miasto Płock a realizatorem programu.

VI.2 Koszty całkowite

Biorąc pod uwagę założenia dotyczące planowanej liczby poszczególnych świadczeń w ramach programu oraz szacunkowe ceny jednostkowe brutto za realizację tych świadczeń szacunkowy planowany koszt całkowity realizacji programu wynosi:

- w 2019 roku - 274.900,00 zł,

- w 2020 roku - 274.900,00 zł,

- w 2021 roku - 274.900,00 zł,

natomiast w okresie realizacji programu w latach 2019-2021 planowany całkowity koszt realizacji programu wynosi 824.700,00 zł.

L.p.	Rodzaj świadczenia	Planowana liczba świadczeń	Planowana cena jednostkowa brutto za wykonanie świadczenia	Planowane koszty całkowite w 2019 roku	Planowane koszty całkowite w 2020 roku	Planowane koszty całkowite w 2021 roku	Planowane koszty całkowite w latach 2019-2021
1	Indywidualne badanie lekarskie	650	50	32.500,00	32.500,00	32.500,00	97.500,00
2	Kolonoskopia diagnostyczna	330	260	85.800,00	85.800,00	85.800,00	257.400,00
3	Kolonoskopia z biopsją	180	270	48.600,00	48.600,00	48.600,00	145.800,00
4	Kolonoskopia z polipektomią	90	800	72.000,00	72.000,00	72.000,00	216.000,00
5	Analgosedacja	180	200	36.000,00	36.000,00	36.000,00	108.000,00
Razem				274.900,00	274.900,00	274.900,00	824.700,00

Koszt prowadzonej corocznie przez Gminę – Miasto Płock kampanii informacyjnej, dotyczącej wszystkich finansowanych z budżetu miasta Płocka programów polityki zdrowotnej nie jest wliczony w koszt realizacji niniejszego programu. Na powyższe działania planowana jest kwota

ok. 5.000,00 zł rocznie.

VI.3 Źródła finansowania

Program zostanie sfinansowany z budżetu miasta Płocka.

VII. Bibliografia

1. Badania przesiewowe stosowane w celu wczesnego wykrycia raka jelita grubego - zalecenia National Comprehensive Cancer Network (NCCN).
2. Kotowski B., Kamiński M i wsp.: Analiza jakości kolonoskopii w Ogólnopolskim Programie Badań Przesiewowych dla Wczesnego Wykrywania Raka Jelita Grybego. Gastroenterologia Kliniczna. 2009, tom 1 nr 1.
3. Wojciechowska U., Didkowska J., Zatoński W.: Nowotwory złośliwe w Polsce w 2012 roku. Centrum Onkologii – Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie, Krajowy Rejestr Nowotworów. Warszawa 2014.
4. Didkowska J., Wojciechowska U., Zatoński W.: Nowotwory złośliwe w Polsce w 209 roku. Centrum Onkologii – Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie, Krajowy Rejestr Nowotworów. Warszawa 2011.
5. Wojciechowska U., Didkowska J., Zatoński W.: Nowotwory złośliwe w Polsce w 2008 roku. Centrum Onkologii – Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie, Krajowy Rejestr Nowotworów. Warszawa 2010.
6. Wojciechowska U., Didkowska J., Zatoński W.: Nowotwory złośliwe w Polsce w 2012 roku. Centrum Onkologii – Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie. Warszawa 2008.
7. Program badań przesiewowych dla wczesnego wykrywania raka jelita grubego, w zakresie wykonywania badań kolonoskopowych w systemie zapraszanym. Ministerstwo Zdrowia.
8. Ludność. Stan i struktura oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym w 2017r. Stan w dniu 31,.XII.
9. Didkowska J., Wojciechowska U., Olasek P.: Nowotwory złośliwe w Polsce w 2015 roku. Ministerstwo Zdowia. Warszawa 2017.
10. Zwierko M., WojciechowskaU., Lissowska J., Sulkowska U., Łobaszewski J.: Nowotwory złośliwe w województwie mazowieckim w 2015 roku. Mazowiecki Rejestr Nowotworów z Wojewódzkim Biurem Rejestracji Zakład Epidemiologii i Prewencji Nowotworów Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie. Warszawa 2017.
11. <http://onkologia.org.pl/>.
12. www.puo.pl
13. <http://stat.gov.pl>
14. www.aotm.gov.pl