



---

**Opinia Prezesa  
Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji  
nr 101/2015 z dnia 25 maja 2015 r.  
o projekcie programu „Diagnostyka wybranych chorób płuc i układu  
krążenia, na których występowanie i/lub przebieg ma wpływ  
zanieczyszczenie powietrza – badanie przesiewowe dla  
mieszkańców miasta Krakowa”**

Po zapoznaniu się z opinią Rady Przejrzystości negatywnie opiniuję projekt programu polityki zdrowotnej „Diagnostyka wybranych chorób płuc i układu krążenia, na których występowanie i/lub przebieg ma wpływ zanieczyszczenie powietrza – badanie przesiewowe dla mieszkańców miasta Krakowa”

#### **Uzasadnienie**

Przedstawiony projekt programu polityki zdrowotnej dotyczy istotnej kwestii, jaką jest wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie populacji. Program zakłada prowadzenie działań edukacyjnych z zakresu wczesnego wykrywania chorób serca i płuc oraz diagnostykę wybranych chorób układu sercowo-naczyniowego i oddechowego. W projekcie nie przedstawiono uzasadnienia wyboru 4 jednostek chorobowych (POChP, astma oskrzelowa, rak płuca, niewydolność serca) jak również nie odniesiono się do epidemiologii podanych chorób.

Program zakłada wykonanie 3 000 badań przesiewowych, co w rezultacie pozwoli na zbadanie 0,72% populacji docelowej. Wskazana liczba badań nie pozwoli na osiągnięcie efektu populacyjnego, co jest głównym celem prowadzenia szeroko zakrojonych badań przesiewowych. Dodatkowo projekt nie zakłada ewaluacji w przyszłych latach, która z punktu widzenia programów przesiewowych jest bardzo istotnym elementem, który pozwala określić skuteczność prowadzonych działań oraz porównać stan zdrowia populacji przed i po prowadzeniu programu.

Cele i oczekiwane efekty w programie zostały skonstruowane w sposób spójny i poprawny. Interwencje przewidziane w projekcie są częściowo zgodne z odnalezionymi wytycznymi medycznymi. Główne zastrzeżenia budzi wykrywanie astmy oskrzelowej za pomocą spirometrii, co nie jest powszechnie rekomendowane. Budżet przedstawiony w projekcie nie budzi zastrzeżeń.

#### **Przedmiot opinii**

Przedmiotem opinii jest projekt programu polityki zdrowotnej dotyczący diagnostyki wybranych chorób płuc i układu krążenia wywołanych zanieczyszczeniem powietrza. Projekt będzie realizowany w latach 2016-2018, zaś całkowity budżet przeznaczony na realizację programu wynosi 1 880 260 zł.



## Ocena projektu programu polityki zdrowotnej

### Znaczenie problemu zdrowotnego

Projekt programu polityki zdrowotnej dotyczy wpływu zagrożeń środowiskowych na zdrowie człowieka. W projekcie w sposób niewystarczający przedstawiono problem zdrowotny. Odniesiono się do 4 jednostek chorobowych: przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP), astmy oskrzelowej, raka płuc i niewydolności serca, jednak nie podano epidemiologii wskazanych chorób.

Istotną kwestią jest również uzasadnienie wyboru wskazanych jednostek chorobowych. Zgodnie z danymi WHO zanieczyszczenia powietrza mogą również wpływać na występowanie innych chorób takich jak gruźlica, wirusowe zapalenia wątroby, uszkodzenia słuchu czy wzroku. Kwestia ta wymaga uzupełnienia.

Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego mogą przyczyniać się do infekcji dróg oddechowych, osłabienia czynności płuc, powodują nasilenie objawów wielu chorób układu oddechowego (w tym astmy i POChP) i sercowo-naczyniowego, a w sytuacjach ostrej reakcji organizmu mogą prowadzić do zgonu. Bardzo drobne frakcje pyłu zawieszonego stanowią szczególne zagrożenie dla zdrowia, ponieważ mogą zostać wchłonięte do głębszych partii układu oddechowego, gdzie podlegają akumulacji i mogą przenikać do systemu krwionośnego lub być rozpuszczane w płynach biologicznych.

Szacuje się, że na POChP w Polsce choruje ok. 2 mln osób, z czego 80% nie zdaje sobie sprawy z istnienia choroby. Z kolei śmiertelność z powodu przewlekłej obturacyjnej choroby płuc stale rośnie. Z jej powodu umiera co roku w Polsce ponad 15 tys. osób. Około 50% pacjentów, u których pojawi się zaostrzenie choroby, umiera w ciągu dwóch lat. Jako główny czynnik wpływający na rozwój choroby obturacyjnej płuc, określa się nałogowe palenie tytoniu. Codziennie pali ok. 9 mln dorosłych Polaków, w tym ok. 40% mężczyzn i 20% kobiet. Najczęściej są to osoby w średnim wieku (między 30 a 50 rokiem życia), mieszkańcy dużych miast, gdzie kobiety palą równie często, jak mężczyźni.

W przypadku astmy, jest ona jedną z najczęstszych chorób układu oddechowego. W Polsce choruje na nią ok. 5-10% dzieci, czyli 1/10-20 osób ma astmę. Zgodnie z wynikami badania ECAP, chorobowość na astmę w Polsce jest bardzo wysoka we wszystkich grupach wiekowych. Częściej chorują dzieci niż dorośli, jak również stosunkowo rzadziej chorują dziewczęta niż chłopcy.

Rak płuca jest najczęstszym nowotworem złośliwym w Polsce, zarówno pod względem liczby zachorowań jaki i liczby zgonów. Nowotwory złośliwe płuca stanowią około 21% zachorowań u mężczyzn i 9% u kobiet. W roku 2012 liczba zachorowań wynosiła 21 000. Ryzyko zachorowania jest około 3 razy większe u mężczyzn niż u kobiet, zaś większość przypadków występuje po 50 r. ż. Nowotwory złośliwe płuca powodują u mężczyzn około 31% zgonów, u kobiet 15% zgonów nowotworowych, wyprzedzając tym samym raka piersi. Liczba zgonów z powodu nowotworów złośliwych płuca wynosiła w 2010 roku ponad 22 000, z czego ponad 16 000 u mężczyzn i ponad 6 100 u kobiet

Choroby układu krążenia są odpowiedzialne za prawie połowę ogółu zgonów w Polsce (dane za 2010r.). Są znacznie częstszą przyczyną przedwczesnych zgonów mieszkańców Polski niż przeciętnie w UE. W ostatnim czasie obserwuje się zmniejszenie choroby niedokrwiennej serca, w tym zawału serca, zaś zwiększa się umieralność z powodu innych chorób serca, w tym niewydolności serca.

### Cele i efekty programu

W projekcie programu wskazano cel główny, którym jest wcześniejsza wykrywalność zachorowalności na wybrane choroby płuc i niewydolność serca, których występowanie lub przebieg mają związek z przebywaniem w zanieczyszczonym środowisku. Dodatkowo określono 3 cele szczegółowe, które dotyczą m.in. podniesienia wiedzy i świadomości wśród społeczności lokalnej na temat chorób związanych z zanieczyszczeniami powietrza.

Oczekiwany efektami są: wzrost świadomości społeczności lokalnej na temat ryzyka, jakim są zanieczyszczenia powietrza oraz wzrost aktywności personelu medycznego w zakresie wykrywania w/w chorób. Przedstawione efekty powinny zostać skonstruowane w sposób spójny z przedstawionymi celami. Uszczegółowienia wymaga kwestia aktywności personelu medycznego. Należałoby wskazać w jaki sposób oceniana będzie wskazana aktywność. Dodatkowo warto byłoby dodać, że oczekiwanym efektem będzie zwiększenie wykrywalności wskazanych chorób poprzez przeprowadzenie badań przesiewowych.

Mierniki efektywności wskazane w projekcie odnoszą się do liczby uczestników, liczb osób przebadanych, liczby rozdysponowanych materiałów informacyjno-edukacyjnych, liczby osób z nieprawidłowymi wynikami badań oraz liczby wykrytych przypadków wymienionych w projekcie chorób. Dodatkowo miernikami efektywności może być sprawdzenie stanu wiedzy uczestników po przeprowadzonej akcji edukacyjnej, liczba osób, u których nie wykonano badań lekarskich ze względu na przeciwwskazania. Do zmierzenia efektywności programu można również posłużyć się lokalnymi danymi epidemiologicznymi, które określa skuteczność badań przesiewowych.

### Populacji docelowa

Adresatami programu są osoby zamieszkujące miasto Kraków przez co najmniej 20 lat i w wieku powyżej 45 r. ż. Dodatkowo do programu kwalifikować będzie brak wykonanych badań RTG, spirometrii oraz echokardiografii w okresie ostatnich 3 lat. W przedstawionym projekcie nie podano żadnych dokładnych danych demograficznych dotyczących ogółu populacji, ani populacji docelowej. W treści projektu zamieszczono jedynie informację, że w trakcie programu planuje się przeprowadzenie 3 000 badań przesiewowych.

Zgodnie z danymi GUS za 2013 . miasto Kraków zamieszkiwało łącznie 415 034 osób powyżej 45 r.ż. Dokładne oszacowanie populacji docelowej jest trudne ze względu na brak informacji na temat osób, które miały w ostatnich latach wykonywane wymienione w projekcie badania lub też od 20 lat zamieszkują miasto Kraków.

W odniesieniu do liczby zaplanowanych badań, interwencją zostanie objęte 0,72% populacji, co nie pozwoli na osiągnięcie efektu populacyjnego, którego uzyskanie jest możliwe przy objęciu działaniami co najmniej 75% populacji.

W projekcie zamieszczono również informację na temat możliwości dostępu do konsultacji lekarza specjalisty dla pacjentów z nieprawidłowym wynikiem badania. Wskazano, że 25% osób z wynikami odbiegającymi od normy będzie mogło skorzystać z wizyty lekarskiej. Liczba ta nie została uzasadniona.

Dodatkowo do działań z zakresu edukacji zaproszeni zostaną również pracownicy ochrony zdrowia na poziomie POZ. Nie przedstawiono dokładnej charakterystyki tej populacji. Zaznaczono jedynie, że łączna liczba uczestników edukacji nie będzie mniejsza niż 600 osób w ciągu 2 lat trwania programu.

### Interwencja

Przedstawiony projekt programu zakłada przeprowadzenie dwóch interwencji: działań edukacyjno-informacyjnych oraz wykonanie diagnostycznych badań przesiewowych (RTG klatki piersiowej, spirometria, echokardiografia).

Zaplanowane działania edukacyjne będą realizowane poprzez rozdysponowanie materiałów informacyjnych oraz prowadzenie spotkań i wykładów grupowych dla mieszkańców. Dodatkowo publikowane będą artykuły w prasie i na portalach internetowych oraz prezentowane filmy i audycje edukacyjne w lokalnej telewizji i radiu. Nie przedstawiono dokładnego zakresu merytorycznego zaplanowanych działań.

Prowadzenie działań z zakresu edukacji zdrowotnej na temat wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie człowieka jest działaniem rekomendowanym zarówno przez Światową Organizację Zdrowia, jak również pozostaje zgodne z wymogami stawianymi przez Unię Europejską.

Drugą planowaną interwencją jest wykonanie badań diagnostycznych (RTG klatki piersiowej, spirometrię i echokardiografię), w celu wczesnego wykrycia POChP, astmy raka płuca lub niewydolności serca. Wskazane badania są częściowo zgodne z wytycznymi dotyczącymi wczesnego wykrywania w/w chorób. W przypadku astmy istotne jest przeprowadzenie wywiadu z pacjentem a następnie wykonanie badań czynnościowych układu oddechowego, w wykrywaniu raka płuca istotne są badania radiologiczne oraz badanie płowciny. Wczesne wykrywanie w/w chorób w powiązaniu z zanieczyszczeniami powietrza w populacji bezobjawowej nie jest powszechnie rekomendowane.

Dodatkowo projekt zakłada wizytę u lekarza specjalisty u pacjentów z nieprawidłowym wynikiem badania. W trakcie wizyty lekarz specjalista wypisze informację zwrotną dla lekarza POZ o wymaganych dalszych badaniach. Taka sytuacja przyczyniać się będzie do generowania dodatkowych wizyt lekarskich i nie stanowi kontynuacji świadczeń zaplanowanych w ramach programu.

Ponadto badania zaplanowane w ramach programu są dostępne w ramach świadczeń gwarantowanych finansowanych ze świadczeń publicznych, jak również lekarz POZ wystawia skierowanie do dalszej diagnostyki bądź konsultacji specjalistycznej.

### Monitorowanie i ewaluacja

Ocena zgłaszalności do programu i jego efektywności odbędzie się na podstawie comiesięcznych sprawozdań przedstawianych przez realizatora programu, które zawierać będzie dane dotyczące m. in liczby uczestników programu, liczbę osób niezakwalifikowanych do badania, liczby wykonanych badań, liczby wyników nieprawidłowych oraz liczbę rozdysponowanych materiałów edukacyjnych. Ocena jakości udzielonych świadczeń zostanie określona na podstawie ankiety satysfakcji pacjenta.

W programie nie uwzględniono ewaluacji programu. Określenie wpływu programu na zdrowie populacji w kolejnych latach ma kluczowe znaczenie w prowadzeniu badań przesiewowych w populacji. Warto byłoby określić liczbę nowych zachorowań na w/w choroby, liczbę hospitalizacji z ich powodu oraz umieralność. Dodatkowo warto byłoby monitorować sytuację pacjentów skierowanych do dalszej diagnostyki.

### Warunki realizacji

W projekcie programu określono sposób wyboru realizatora, który jest zgodny z wymogami ustawowymi. Określono również kwalifikacje wymagane względem realizatora świadczeń

Zaplanowano także sposób zapraszania uczestników do programu. Planowane jest przeprowadzenie kampanii promocyjnej, zachęcającej do skorzystania z badań i wykładów edukacyjnych. Określono również sposób zakończenia uczestnictwa w programie.

Budżet całkowity przeznaczony na realizację zaplanowanych działań określono na 1 880 260zł w ciągu 2 lat. W budżecie uwzględniono planowane koszty na przeprowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej. Oszacowano również koszt jednostkowy przeprowadzenia badań. Budżet przedstawiony w projekcie nie budzi zastrzeżeń i wydaje się być wystarczający.

Program ma być prowadzony w latach 2016-2018. Nie zamieszczono informacji o planowanej kontynuacji programu w przyszłych latach.

## **Wnioski z oceny technologii medycznej przeprowadzonej przez Agencję**

### **Problem zdrowotny**

Założenia projektu programu zdrowotnego odnoszą się do czterech jednostek chorobowych: przewlekłej obturacyjnej choroby płuc, astmy, raka płuc oraz niewydolności serca.

Przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP) jest chorobą, w której współistnieją cechy przewlekłego zapalenia oskrzeli i rozedmy płuc. Głównym wyróżnikiem POChP jest ograniczenie przepływu powietrza przez drogi oddechowe, będące wynikiem rozlanego zawężenia oskrzeli lub utraty sprężystości płuc. Jest to jedna z najczęstszych chorób przewlekłych. Wyróżnia się cztery okresy POChP i w każdym z nich zaleca się inne postępowanie lecznicze. Główną przyczyną rozwoju POChP jest długoletnie palenie papierosów. Charakterystyczną cechą choroby jest to, że przez wiele lat rozwija się bezobjawowo. Pierwszym objawem jest kaszel, który palacze papierosów często lekceważą. Chory zwykle zgłasza się do lekarza dopiero, gdy jest zaniepokojony pojawianiem się duszności podczas czynności, które do niedawna wykonywał bez trudu. Niestety u dużej części chorych duszność podczas wysiłku pojawia się dopiero w zaawansowanym stadium choroby, kiedy ponad połowa rezerw oddechowych płuc została bezpowrotnie utracona.

Poza paleniem tytoniu do powstawania POChP przyczyniają się również: zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, narażenie na pyły i dymy w miejscu pracy, częste infekcje dróg oddechowych i palenie bierne w dzieciństwie, nawracające infekcje oskrzelowo-płucne, uwarunkowania genetyczne, czynniki klimatyczne i społeczne.

Do najważniejszych objawów w obturacyjnej chorobie płuc są: duszności (nasilające się po wysiłku), kaszel, krwioplucie, bole w klatce piersiowej.

W diagnostyce POChP wykorzystuje się badania radiologiczne klatki piersiowej, badania czynnościowe płuc (spirometria, pojemność dyfuzyjna płuc, badanie gazów krwi tętniczej).

Astma to przewlekła choroba zapalna dróg oddechowych. Przewlekłe zapalenie jest przyczyną nadreaktywności oskrzeli, prowadzącej do nawracających epizodów świszczącego oddechu, duszności, uczucia ściskania w klatce piersiowej i kaszlu, występujących w szczególności w nocy i nad ranem. Epizodom tym zwykle towarzyszy rozlana obturacja oskrzeli o zmiennym nasileniu, często ustępująca samoistnie lub pod wpływem leczenia. Choroba ta jest najpowszechniejszą chorobą przewlekłą wśród dzieci. Wiele noworodków i dzieci już w wieku przedszkolnym doświadcza nawracających objawów świszczącego oddechu i kaszlu. Powszechność astmy u dzieci jest znacznie większa niż u dorosłych. U dzieci astma opisywana jest jako nawracające ataki zwężenia dróg oddechowych oraz okresowe objawy zwiększonej ich reaktywności na czynniki wywołujące jak np. wysiłek fizyczny,

alergeny, infekcja wirusowa. Definicja ta jest jednak trudna do przyjęcia u noworodków i dzieci w wieku przedszkolnym, które często reprezentują nawracające objawy kaszlu i/lub świszczącego oddechu, a objawy te przemijają u 60% dzieci w wieku szkolnym.

Do objawów astmy zalicza się: duszność, świszczący oddech, kaszel, furczenia, wydłużony oddech. Ponadto w okresie nasilenia duszności można obserwować: pracę dodatkowych mięśni oddechowych i tachykardię. W bardzo ciężkim zaostrzeniu astmy zjawiska osłuchowe mogą nie występować (tzw. cicha klatka piersiowa).

Najsilniejszym czynnikiem ryzyka zarówno w grupie dorosłych, jak i dzieci jest obecność astmy w wywiadzie rodzinnym. Dzieci z takim wywiadem mają średnio 3 razy częściej objawy astmy niż ich rówieśnicy.

Rak płuc jest to oskrzelopochodny nowotwór złośliwy wywodzący się z nabłonka dróg oddechowych. Stanowi on zdecydowaną większość nowotworów płuca i jest najczęstszym nowotworem złośliwym w Polsce zarówno pod względem liczby zachorowań. Dominującym czynnikiem etiologicznym w rozwoju raka są rakotwórcze substancje zawarte w dymie tytoniowym. Znacznie mniejsze znaczenie w etiologii raka płuca mają inne czynniki, takie jak: predyspozycja genetyczna czy narażenie na radon, azbest, przemysłowe zanieczyszczenia powietrza, metale ciężkie, promieniowanie jonizujące i niektóre substancje chemiczne.

W przypadku podejrzenia raka płuca badanie podmiotowe składa się z wywiadu w kierunku objawów oraz palenia tytoniu, rodzinnego występowania nowotworów i narażenia zawodowego. Rak płuca we wczesnej fazie przebiega najczęściej bezobjawowo. W kolejnych fazach mogą pojawić się objawy zależne od guza pierwotnego takie jak: kaszel, duszność, krwiotłucie, bóle w klatce piersiowej, chrypka, nawrotowe i przedłużające się zapalenia płuc. Ponadto objawom tym mogą towarzyszyć symptomy związane z ogólnym stanem organizmu takie jak: bóle stawowe, ogólne osłabienie, utrata masy ciała.

Głównymi metodami diagnostycznymi jest badanie radiologiczne, badanie płwociny i tomografia komputerowa.

Niewydolność serca natomiast to stan, w którym nieprawidłowa struktura lub funkcjonowanie serca upośledza zdolność do zapewnienia wystarczającego przepływu krwi zgodnie z zapotrzebowaniem organizmu. Do najczęstszych przyczyn niewydolności serca należą: zawał serca, nadciśnienie, choroba niedokrwienna serca, choroby zastawkowe, a także kardiomiopatie. Podstawą rozpoznania choroby jest wykonanie echokardiografii.

Zawały serca i udary są zazwyczaj incydentami ostrymi. Najczęstszą przyczyną tych incydentów jest miażdżycy naczyń tętniczych (odkładanie się złogów tłuszczowych na wewnętrznych ściankach naczyń krwionośnych). Jej rozwój następuje powoli i skrycie. Zlokalizowana w ścianie naczynia, powiększająca się blaszka miażdżycowa powoduje stopniowe zmniejszanie się światła tętnicy z czasem prowadząc do istotnego utrudnienia przepływu krwi.

Do czynników ryzyka sercowo-naczyniowego podlegających modyfikacji należą: nieprawidłowe żywienie, palenie tytoniu, mała aktywność fizyczna, podwyższone ciśnienie tętnicze, zaburzenia gospodarki lipidowej (podwyższone stężenie w osoczu cholesterolu LDL, triglicerydów i niskie stężenie HDL-cholesterolu), upośledzona tolerancja glukozy lub cukrzyca, nadwaga otyłość

#### **Alternatywne świadczenia**

Spirometria, echokardiografia oraz zdjęcia radiologiczne (w tym zdjęcie klatki piersiowej w projekcji AP i bocznej) należą do świadczeń bezpłatnych finansowanych z NFZ, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 20 października 2014 r. zmieniającym

rozporządzenie w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej (Dz. U. z 2014 r., poz. 1440). Ponadto, lekarz POZ wystawia skierowanie do lekarza pulmonologa oraz kardiologa, celem wymaganej konsultacji.

### **Ocena technologii medycznej**

W odniesieniu do POChP badania spirometryczne nie są zalecane jako badania przesiewowe dla całej populacji. Badania spirometryczne są rekomendowane dla osób, u których występują następujące objawy/czynniki ryzyka: przewlekły kaszel, odkrztuszanie plwociny, świszczący oddech lub duszność, palenie tytoniu, nawracające ostre infekcyjne zapalenie oskrzeli, narażenie na pyły i środki chemiczne w środowisku pracy. Najniższy sugerowany przez wytyczne wiek osób, narażonych na wyżej wymienione czynniki, u których rekomendowane jest przeprowadzenie badania spirometrycznego to 35 lat .

Spirometria ma kluczowe znaczenie w diagnostyce POChP u osób z grup ryzyka i w regularnej obserwacji pacjentów chorych na POChP. Powinna być dostępna w warunkach podstawowej opieki medycznej w celu wykrywania obturacji u pacjentów z objawami ze strony układu oddechowego. Badanie powinno być przeprowadzane przez wykwalifikowany personel na odpowiednio wykalibrowanym urządzeniu.

Natomiast w diagnostyce POChP nie zaleca się wykonywania badań radiologicznych klatki piersiowej.

Jak wynika z rekomendacji i wytycznych zaprzestanie palenia jest jedynym środkiem o udowodnionej skuteczności w spowalnianiu rozwoju POChP, a jednocześnie interwencją najbardziej kosztowo-efektywną. Najlepsze wyniki w zapobieganiu postępowi choroby osiąga się przy trwałym zaprzestaniu palenia przez chorego przed 40 r.ż.

Zadaniem lekarzy pierwszego kontaktu jest identyfikowanie osób palących wśród pacjentów i proponowanie im interwencji prowadzących do zaprzestania palenia. Rekomendowane jest również regularne dokonywanie oceny oraz prowadzenie dokumentacji dotyczącej spożywania wyrobów tytoniowych u poszczególnych pacjentów. Posiadanie kompletnej historii palenia danego pacjenta ma istotne znaczenie przy realizowaniu interwencji polegających na wspieraniu i motywowaniu w rzuceniu palenia, co skutkuje większym odsetkiem rzucania palenia

W odniesieniu do astmy zaproponowana w projekcie interwencja, w postaci badania spirometrycznego jako badania przesiewowego, nie ma potwierdzenia w rekomendacjach i wytycznych. Wstępna diagnoza astmy polega na określeniu występowania więcej niż jednego z następujących objawów, których nie można wytłumaczyć w inny sposób: świszczący oddech, kaszel, trudności w oddychaniu, uczucie ucisku w klatce piersiowej. Zgodnie z wytycznymi podstawą do rozpoznania astmy jest przeprowadzenie szczegółowego wywiadu kwestionariuszowego skierowanego do rodziców dziecka.

Wytyczne zgodnie wskazują, że kolejnym krokiem po przeprowadzonym wywiadzie jest wykonanie u dzieci powyżej 5 r.ż badań spirometrycznych i pikfłometrycznych. Zaleca się również wykonanie dodatkowej diagnostyki, która polega m.in. na wykonaniu testów alergologicznych, wykonanie testów wysiłkowych, dokonania oceny laryngologicznej, sprawdzeniu odpowiedzi na leki rozszerzające oskrzela.

Opinie ekspertów dotyczące prowadzenia i finansowania programów profilaktycznych w astmie przez samorządy są zróżnicowane. Z jednej strony jest to schorzenie przewlekłe o społecznym wymiarze, które powinno być monitorowane głównie w dużych aglomeracjach miejskich. Działania profilaktyczne powinny być skierowane nie tylko na diagnostykę schorzenia, ale również na zapewnienie dostępności do lekarzy specjalistów. Z drugiej jednak

strony działania, które mogą być podejmowane w zakresie wykrywania astmy u dzieci, należą do kompetencji lekarzy pierwszego kontaktu, co może przyczynić się do powielania świadczeń funkcjonujących w ramach Narodowego Funduszu Zdrowia.

Z odnalezionych przeglądów systematycznych dotyczących wczesnej diagnostyki raka płuca wynika, że badanie radiologiczne klatki piersiowej oraz badanie cytologiczne płwociny uznano za nieefektywną metodę przesiewową. Wykrycie wczesnego stadium raka płuc jest możliwe dzięki zastosowaniu tomografii komputerowej o niskich dawkach promieniowania. Badania przesiewowe w kierunku raka płuca z użyciem niskonapięciowej tomografii komputerowej są rekomendowane przez naukowe towarzystwa amerykańskie, szczególnie dla grupy wysokiego ryzyka, gdzie efekty badania są najbardziej skuteczne. Populację tą stanowią osoby w wieku 55-80 lat, z statusem palenia co najmniej 30 paczkolet, bez objawów choroby nowotworowej, obecnie palący lub byli palacze z przerwą nie większą niż 15 lat od zaprzestania palenia. Zastosowanie niskodawkowej TK może wpłynąć na zmniejszenie śmiertelności w danej populacji nawet o 20% w porównaniu do interwencji RTG klatki piersiowej, gdzie takich zmian się nie wskazuje.

Różnorodność wyników badań dotyczących skuteczności i bezpieczeństwa stosowania tomografii jako metody przesiewowej może budzić wiele wątpliwości. Dlatego też decyzja o tej metodzie diagnostyki powinna być świadomą decyzją pacjenta podjęta w porozumieniu z lekarzem. Dlatego też duże znaczenie przypisuje się rozwojowi poradnictwa w zakresie wczesnego wykrywania raka płuc. W większości badań podkreśla się, że programy przesiewowe w kierunku raka płuc powinny zawierać zaplanowaną edukację czy doradztwo dot. zaprzestania palenia tytoniu wśród osób narażonych na raka płuc dla zwiększenia efektywności kosztowej

Według szacunków amerykańskich analiz ekonomicznych, aby uniknąć jednego przedwczesnego zgonu z powodu raka płuc i tym samym poprawić jego jakość, koszt badań przesiewowych może wynosić od 50 tys. do ponad 2 mln dolarów za QALY.

Choroby sercowo-naczyniowe są jedną z głównych przyczyn zgonów w Polsce. Badania epidemiologiczne i socjomedyczne pokazują, że ważną rolę w rozwoju chorób układu krążenia odgrywają niewłaściwe wzorce zachowań składające się na współczesny styl życia. Są to: niewłaściwe odżywianie się, mała aktywność ruchowa, palenie papierosów, picie alkoholu, stres.

Realizacja działań mających na celu wczesne wykrywanie chorób sercowo-naczyniowych wpisuje się w priorytet zdrowotny „Zmniejszenie zachorowalności i przedwczesnej umieralności z powodu chorób naczyniowo-sercowych, w tym udarów mózgu”, określonym rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2009 r.

Odnalezione dowody naukowe jednoznacznie wskazują, że zapobieganie chorobom sercowo-naczyniowym jest ściśle związane z prowadzeniem zdrowego i aktywnego trybu życia. W związku z tym istotnym elementem samorządowych programów polityki zdrowotnej jest prowadzenie działań edukacyjnych, mających na celu uświadomienie populacji na temat ryzyka występowania chorób układu krążenia.

Badania przesiewowe powinny być realizowane u osób z grup ryzyka, do których należą m.in. osoby palące papierosy, z otyłością, o małej aktywności fizycznej.

Z odnalezionych dowód naukowych wynika, że w przypadku osób bezobjawowych ryzyko wystąpienia choroby sercowo-naczyniowej oceniać w pierwszej kolejności w oparciu o wskaźniki globalnego ryzyka wystąpienia incydentu sercowo-naczyniowego wykorzystujące



tradycyjne czynniki ryzyka: płeć, wiek, wskaźnik BMI, stężenie cholesterolu, HDL-C, ciśnienie krwi, status palenia.

Z opinii ekspertów wynika, że prowadzenie działań profilaktycznych mających na celu zmniejszenie zachorowalności na choroby sercowo-naczyniowe ma kluczowe znaczenie dla poprawy zdrowia populacji. Zdaniem ekspertów klinicznych czynne poszukiwanie grup ryzyka chorób cywilizacyjnych jest bardzo istotne z uwagi na fakt, że początkowe etapy takich chorób przebiegają bezobjawowo.

Wytyczne zgodnie wskazują, że badania przesiewowe powinny być procesem długofalowym obejmującym jak najszerszą część populacji.

**Biorąc pod uwagę powyższe argumenty, opiniuję, jak na wstępie.**

#### **Tryb wydania opinii**

Opinię wydano na podstawie art. 31s ust. 6 pkt 3 ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2008 r. Nr 164, poz. 1027 z późn. zm.), z uwzględnieniem raportu: AOTMiT-OT-441-89/2015, „Diagnostyka wybranych chorób płuc i układu krążenia, na których występowanie i/lub przebieg ma wpływ zanieczyszczenie powietrza – badanie przesiewowe dla mieszkańców miasta Krakowa”, Warszawa, maj 2015 oraz Aneksów do raportów szczegółowych: „Programy z zakresu profilaktyki chorób sercowo-naczyniowych – wspólne podstawy oceny”, Warszawa, luty 2013, „Programy profilaktyki astmy u dzieci – wspólne podstawy oceny”, Warszawa, marzec 2011, „Programy profilaktyki i wczesnego wykrywania przewlekłej obturacyjnej choroby płuc – wspólne podstawy oceny”, Warszawa, czerwiec 2012, „Programy wczesnego wykrywania raka płuca – wspólne podstawy oceny”, Warszawa, maj 2014