



**Opinia Prezesa  
Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji  
nr 50/2016 z dnia 1 kwietnia 2016 r.  
o projekcie programu polityki zdrowotnej pn. „Program  
zapobiegający chorobom cywilizacyjnym w ramach nadwagi,  
otyłości i cukrzycy wśród mieszkańców województwa opolskiego”**

Po zapoznaniu się z opinią Rady Przejrzystości negatywnie opiniuję projekt programu polityki zdrowotnej „Program zapobiegający chorobom cywilizacyjnym w ramach nadwagi, otyłości i cukrzycy wśród mieszkańców województwa opolskiego”.

**Uzasadnienie**

Przedmiotowy projekt programu polityki zdrowotnej dotyczy bardzo ważnych problemów zdrowotnych, jakim są nadwaga, otyłość i cukrzyca.

Główną przesłanką uzasadniającą negatywną opinię Prezesa Agencji jest zaplanowanie w ramach programu interwencji, które nie znajdują uzasadnienia w rekomendacjach towarzystw naukowych oraz budzą wątpliwości co do zasadności ich stosowania w ramach kompleksowych działań skierowanych na ww. jednostki chorobowe. Dodatkowym zastrzeżeniem, które argumentuje powyższe stanowisko jest fakt, że działania programowe nie zostaną skierowane do całej populacji województwa opolskiego, a jedynie do 60% populacji pediatrycznej i 10% populacji osób dorosłych, co narusza zasadę równości dostępu obywateli do oferowanych świadczeń i może mieć wpływ na wymiar uzyskiwanych efektów zdrowotnych.

W ramach doboru interwencji świadczonych w ramach programu zaleca się odniesienie do przedstawionych w opinii rekomendacji klinicznych, według których multidyscyplinarna opieka nad osobą z nadwagą i otyłością powinna skupiać się głównie na 3 komponentach: odpowiedniej diecie i poradnictwie dietetycznym, aktywności fizycznej oraz poradnictwie psychologicznym.

Należy mieć także na uwadze, że szczegółowe badania diagnostyczne u uczestników z nadwagą i otyłością powinny być wykonywane w przypadku istnienia podstaw medycznych, zaś ich rodzaj i liczba powinna być uzależniona od stanu zdrowia uczestnika.

W odniesieniu do skutku otyłości, jakim jest cukrzyca, niezasadne jest wykonywanie w ramach programu szczegółowej diagnostyki różnicującej, gdyż zgodnie w wytycznymi do postawienia rozpoznania cukrzycy wystarczające jest wykonanie badania stężenia glukozy oraz testu tolerancji glukozy. Ważne jest natomiast, aby w przypadku podejrzenia cukrzycy uczestnik programu został niezwłocznie objęty opieką diabetologiczną, już w ramach świadczeń gwarantowanych finansowanych przez NFZ.

Sugeruje się zatem usunięcie z projektu programu szczegółowych badań diagnostycznych dotyczących cukrzycy (w tym: badania długości telomerów leukocytarnych, przeciwciał antyGAD, anty IA2, OGTT 75 g, Hb1Ac, peptydu C na czczo i po obciążeniu, USG jamy brzusznej). W odniesieniu natomiast do diagnostyki nadwagi i otyłości sugeruje się określenie zgodnych z wytycznymi zakresów BMI, które kwalifikować będą uczestnika do dalszego etapu programu.



Biorąc pod uwagę zaplanowane działania etapu III i IV, które zakładają interwencje wchodzące w skład opieki kompleksowej nad uczestnikiem, w opinii Prezesa niezasadne jest wykonywanie krioterapii, masaży odchudzających, masaży podwodnych, ultradźwięków, elektroterapii, zatem zaleca się ich usunięcie z projektu programu. Należy natomiast skupić się na rozszerzeniu i zaplanowaniu interwencji dotyczących poradnictwa dietetycznego, aktywności fizycznej oraz porad psychologicznych.

Zastosowanie się do powyższych sugestii spowoduje uwolnienie części środków finansowych, co umożliwi objęcie działaniami programowymi większej liczby mieszkańców województwa opolskiego. Co ważne, im większa włączona do programu populacja, tym większe prawdopodobieństwo uzyskania istotnych i widocznych efektów zdrowotnych.

Ważnym aspektem zaproponowanego programu jest wdrożenie odpowiednich działań edukacyjnych, które zostały w projekcie zaplanowane. Należy zwrócić uwagę, aby były one dostosowane do potrzeb oraz charakterystyki populacji docelowej. Istotne jest, aby działania te zachęcały do zmiany stylu życia oraz motywowały uczestników do redukcji masy ciała oraz dbania o prawidłową wagę. Działania te powinny aktywizować nie tylko osoby z nadwagą i otyłością, ale także najbliższe im otoczenie. Warto mieć na względzie, że dobrze przygotowana kampania edukacyjna i informacyjna może mieć kluczowe znaczenie dla powodzenia programu i uzyskania zamierzonych efektów zdrowotnych.

W odniesieniu do pozostałych elementów programu, warto zwrócić uwagę na poprawne stworzenie celów, zgodnie z zasadą SMART. Ponadto projekt programu został przygotowany z uwzględnieniem wszystkich niezbędnych aspektów. Monitorowanie i ewaluacja zostały przygotowane w sposób poprawny. Warto jednak zweryfikować zaproponowane wskaźniki względem przedstawionych w Opinii rekomendacji. Również zaproponowany budżet nie budzi zastrzeżeń.

Ze względu na wagę omawianego problemu zdrowotnego oraz jego rozpowszechnienie w populacji polskiej Prezes Agencji widzi potrzebę wdrażania kompleksowych działań prewencyjnych i terapeutycznych tym zakresie, a więc uznaje za właściwe wdrażanie programów polityki zdrowotnej dotyczących problemów nadwagi i otyłości, prowadzących do rozwoju cukrzycy.

### **Przedmiot opinii**

Przedmiotem opinii jest projekt programu polityki zdrowotnej dotyczący zapobieganiu chorobom cywilizacyjnym. Okres realizacji programu to 2016-2022. Budżet przeznaczony na realizację programu wynosi 22 605 353 zł. Program ma być współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego.

Opinia Prezesa Agencji została przygotowana w oparciu o ocenę technologii medycznych proponowanych w ramach programu polityki zdrowotnej zgodnie z kryteriami zawartymi w art. 31a ust. 1 i art. 48 ust. 4 ustawy o świadczeniach wraz z oceną założeń projektu programu polityki zdrowotnej, które wspierają efektywność kliniczną i kosztową technologii medycznych planowanych w programie.

### **Ocena projektu programu polityki zdrowotnej**

#### Znaczenie problemu zdrowotnego

Projekt programu odnosi się do ważnego problemu zdrowotnego oraz realizuje następujące priorytety zdrowotne: zmniejszenie zachorowalności i przedwczesnej umieralności z powodu chorób naczyniowo-sercowych, w tym zawałów serca i udarów mózgu, przeciwdziałanie występowaniu otyłości i cukrzycy, oraz zapobieganie najczęstszym problemom zdrowotnym i zaburzeniom rozwoju fizycznego i psychospołecznego dzieci i młodzieży objętych obowiązkiem szkolnym i obowiązkiem nauki oraz kształcących się w szkołach ponadgimnazjalnych do ich ukończenia.

Zapobieganie i leczenie nadwagi i otyłości jest obecnie według WHO priorytetem, co pokazuje, że kwestia związku odżywiania i otyłości ze stanem zdrowia jest niepodważalna.

W projekcie opisano sytuację epidemiologiczną dot. otyłości i cukrzycy w poszczególnych województwach, a także w powiatach woj. opolskiego. Jak wynika z przedstawionych danych w 2013

roku województwo opolskie zajmowało 4 miejsce w Polsce pod względem liczby dzieci posiadających nadmierną masę ciała.

Wyniki badania OLAF z 2010 roku, dotyczące występowania nadwagi i otyłości wśród dzieci, wskazują, że problem ten dotyczy 16,3% populacji dziecięcej w Polsce. Największy odsetek dzieci z nieprawidłową wagą odnotowano w województwie mazowieckim, najniższy zaś w województwie świętokrzyskim.

Na podstawie ogólnopolskich badań obejmującym reprezentowaną próbę dorosłych Polaków w wieku 18-94 lat, prowadzonych w latach 2000-2005 (Household Food Consumption and Anthropometric Survey, IŻŻ 2000, NATPOL 2002, WOBASZ 2003-2005) oceniono, że nadmierna masa ciała występowała u 57-62% mężczyzn i ok. 48-49% kobiet, a otyłość odpowiednio 16-21% i 19-22%. W roku 2011 ponownie przeprowadzono badanie w ramach programu NATPOL, w którym wykazano iż odsetek osób z nadwagą w przedziale 18–34 lata wzrósł z 21,5% w 2002 roku do 25,7% w 2011 roku.

Również dane WHO wskazują na duże rozpowszechnienie problemu nadwagi i otyłości w populacji polskiej.

Według danych Międzynarodowej Federacji Diabetologicznej (IDF, International Diabetes Federation) w Polsce w 2010 roku na cukrzycę choruje ok. 9,3% – tj. ok. 2,67 mln osób. Standaryzowany współczynnik chorobowości (Comparative prevalence) dla 2010 roku oraz prognozowana wartość na 2030 rok wynoszą odpowiednio 7,6% i 9,0%.<sup>8</sup>

Według danych NFZ w 2011 leczonych farmakologicznie, czyli otrzymujących insulinę lub leki doustne było 1 994 994 osób. Oznacza, to że w 2013r ., liczba pacjentów z cukrzycą wynosiła ponad 2 mln, gdyż wyniki badania NATPOL wskazują, że roczny przyrost chorych na cukrzycę wynosi 2,5%. W 2013 roku leczonych z powodu cukrzycy było zatem ok. 2,1 mln Polaków. Około 10-12% tej liczby tj. 230 tys. osób było leczonych niefarmakologicznie czyli dietą i wysiłkiem fizycznym, co łącznie daje 2,33 mln osób z rozpoznaną cukrzycą w naszym kraju. Biorąc dodatkowo pod uwagę, że obecnie jedna z trzech osób z cukrzycą nie jest świadoma swojej choroby (do niedawna o cukrzycy nie wiedziała połowa chorych), można aktualną liczbę osób z cukrzycą w Polsce szacować nawet na 3,5 mln. Częstkowe dane epidemiologiczne wskazują także, że najsilniejszym czynnikiem ryzyka wystąpienia cukrzycy jest wiek – u co czwartej powyżej 60 r.ż. stwierdza się cukrzycę.

#### Cele i efekty programu

Głównym celem programu jest zwiększenie skali działań profilaktycznych oraz przeciwdziałanie nadwadze, otyłości i cukrzycy, w konsekwencji przyczyniających się do poprawy jakości życia mieszkańców regionu. Ponadto sformułowano 5 celów szczegółowych programu, które są uzupełnieniem głównego założenia. Cel główny nie spełnia w pełni założeń, zgodnych z kryteriami S.M.A.R.T. Powinien on być konkretny i dobrze zdefiniowany, możliwy do monitorowania i mierzenia, osiągalny, istotny a także powinien zawierać ostateczny termin jego osiągnięcia (powinien być zaplanowany w czasie). Termin realizacji celu stanowi warunek skutecznego monitorowania jego realizacji. Zatem cel główny powinien zostać zmodyfikowany aby w pełni spełniał ww. opisane kryteria.

Oczekiwane efekty odnoszą się głównie do interwencji proponowanych w programie i są adekwatne do przedstawionych celów.

Mierniki efektywności wydają się prawidłowo dobrane do celów programu i obejmują m.in. liczbę osób, u których nastąpiło obniżenie wskaźnika BMI i obwodu talii.

#### Populacja docelowa

Populację programu stanowią dzieci i młodzież w wieku 6-18 lat oraz dorośli w wieku 45-65 lat z woj. opolskiego. Preferencyjnie z programu będą mogły skorzystać osoby zagrożone ubóstwem lub wykluczeniem społecznym, co jest zgodne z rekomendacjami NICE, które przed realizacją przedmiotowych programów, zalecają zdefiniowanie grup dzieci z ubogich rodzin.

Oszacowano liczebność populacji docelowej na ok. 70 000 dzieci w wieku 6-18 lat (stanowi to ok. 60% całkowitej populacji dzieci w tym wieku w woj. opolskim), a także ok. 30 000 osób w wieku 45-65 lat (stanowi to ok. 10% całkowitej populacji w tym wieku w woj. opolskim).

W programie, w ramach działań edukacyjnych, mają uczestniczyć opiekunowie dzieci będących uczestnikami programu, co jest zgodne z rekomendacjami.

Zgodnie z opiniami ekspertów wartym rozważenia jest objęcie badaniami przesiewowymi większej liczby dzieci i dorosłych i ujednoczenie liczebności w obydwu grupach – objęcie proporcjonalnie tyle samo dorosłych co dzieci.

W odnalezionych rekomendacjach zaleca się pomiar BMI u dzieci w wieku 2-18 lat, przynajmniej raz w roku oraz w przypadku wszystkich dorosłych – pomiar BMI i obwodu talii. We wszystkich odnalezionych rekomendacjach podkreśla się fakt, że wszystkie interwencje skierowane do dzieci powinny być prowadzone z udziałem rodziców, a także w zmianie stylu życia powinna uczestniczyć cała rodzina. Programy dotyczące nadwagi i otyłości powinny być prowadzone począwszy od dzieci przedszkolnych i szkolnych.

W kierunku cukrzycy, rekomenduje się wykonanie badań u wszystkich dorosłych powyżej 45 r.ż., raz na 3 lata lub niezależnie od wieku, raz w roku, u osób z nadwagą lub otyłością lub z innymi czynnikami ryzyka (np. cukrzyca w rodzinie, niska aktywność fizyczna, dyslipidemia, u kobiet z przebytą cukrzycą ciążową, z chorobą układu sercowo-naczyniowego).

W przypadku dzieci, badania w kierunku cukrzycy (test OGTT) zaleca się u dzieci powyżej 10 r.ż. mających BMI >95 centyla (zalecenia Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego z 2016 r.), szczególnie jeśli cukrzyca występuje w rodzinie lub są oznaki insulinooporności (np. nadciśnienie tętnicze, dyslipidemia, zespół policystycznych jajników, rogowacenie ciemne).

Wydaje się zatem zasadne objęcie badaniami przesiewowymi w kierunku nadwagi i otyłości całej populacji dzieci i dorosłych, zaś w zakresie wykrywania cukrzycy osoby z grup ryzyka.

### Interwencja

W ramach programu przewidziano 4 etapy, które zakładają wykonanie różnych interwencji opisanych poniżej. Ponadto na każdym etapie realizowane będą działania informacyjno-edukacyjne, mające na celu m.in. nakłanianie do systematycznych badań i szybkiego reagowania na niepokojące objawy, promowanie prawidłowego żywienia i trybu życia. Działania te mają być realizowane w ramach kampanii medialnych, spotkań, pikników, warsztatów i będą kierowane do ogółu mieszkańców woj. opolskiego.

I etap programu – przesiewowy – skierowany jest do całej populacji docelowej i zakłada przeprowadzenie badań i wywiadu rodzinnego, na podstawie których nastąpi kwalifikacja do kolejnych etapów. Dla osób z prawidłową masą ciała przewidziano działania edukacyjne w zakresie prawidłowego żywienia i promowania aktywności fizycznej.

W projekcie nie opisano jakie dokładnie badania mają być wykonane, można jedynie przypuszczać, że będą to pomiary antropometryczne z wyliczeniem BMI. Należałoby doprecyzować zakres tych badań.

W przypadku dzieci etap ten będzie prowadzony w szkołach, dla dorosłych – w POZ zaangażowanych w realizację programu. Należy pamiętać, że badania przesiewowe w szkołach powinny odbywać się z zachowaniem prawa do intymności. Dzieci i młodzież powinni być badani na osobności w gabinetach pielęgniarskich.

Do II etapu zostaną zakwalifikowane osoby z BMI 26-28 i dzieci w 80-90 centylu BMI. Etap ten obejmować będzie warsztaty z dietetykiem, ćwiczenia z rehabilitantem – 24 spotkania po 1h (np. w klubach sportowych lub na basenach), konsultacje z dietetykiem i psychologiem oraz warsztaty rozwoju osobowości. Na koniec zostanie ponownie obliczone BMI i obwód pasa; w przypadku braku poprawy istnieje możliwość zakwalifikowania do kolejnego etapu programu.

Do III etapu – opieki ambulatoryjnej zostaną zakwalifikowane dzieci z nadwagą (BMI 90-97 centyl) i dorośli z BMI 28,1-30. Uczestnikom tego etapu zostaną wykonane następujące badania

i interwencji: skład masy ciała, test wysiłkowy, poziom kwasu moczowego, lipidogram, TSH, poziom glukozy, badanie długości telomerów leukocytarnych, pomiar obwodu talii, konsultacja dietetyka, warsztaty rozwoju osobowości, konsultacje z fizjoterapeutą, krioterapia, zajęcia rehabilitacyjne, masaże odchudzające, zamiennie do krioterapii – masaż podwodny, ćwiczenia ogólnousprawniające, na basenie, ultradźwięki, elektroterapia.

Do IV etapu – opieki w ośrodku dziennym zostaną zakwalifikowane dzieci z otyłością (BMI>97 centyli) i dorośli z BMI>30. Każdy uczestnik programu, może skorzystać zamiennie z etapu III Programu. Etap ten obejmuje 3-tygodniowy pobyt w ośrodku oraz kontynuację działań poza ośrodkiem w systemie opieki ambulatoryjnej (III etap). Na tym etapie zostaną wykonane takie same badania jak w ramach III etapu. Działania IV etapu obejmują także: 3 konsultacje dietetyka, 3 konsultacje z psychologiem, 1 konsultacja z fizjoterapeutą, rehabilitacja z krioterapią, masaż odchudzający, zajęcia ruchowe, zamiennie do krioterapii – masaż podwodny, ćwiczenia ogólnousprawniające, na basenie, ultradźwięki, elektroterapia. Dzieciom i młodzieży objętej obowiązkiem szkolnym realizator zapewni kontynuację nauki.

#### *Interwencje w zakresie badań diagnostycznych*

W projekcie definiuje się nadwagę i otyłość, odpowiednio jako BMI 90-97 centyli i BMI >97 centyli u dzieci, natomiast u dorosłych jako BMI 28,1-30 i BMI>30. W świetle przedstawionej i popartej rekomendacjami klasyfikacji, prawidłowo określono otyłość zarówno dla dzieci jak i dorosłych, jednak w przypadku nadwagi u dzieci powinno to być BMI>85 centyla wg WHO lub 91-98 centyla wg NICE, u dorosłych BMI 25-29,99. Warto zatem rozważyć zmianę przyjętego kryterium.

U osób z nadwagą lub otyłością dodatkowo można wykonać analizę składu masy ciała – metoda impedancji bioelektrycznej. Jest to przydatne w ocenie zawartości tkanki tłuszczowej, beztłuszczowej masy ciała, masy mięśniowej i zawartości wody w organizmie. W praktyce dietetyka wyniki badania składu ciała ułatwiają dobranie strategii dietetycznej mającej na celu na redukcję masy ciała przy jednoczesnym uzyskaniu korzystnego stosunku tkanki mięśniowej do tłuszczowej. Jednak zgodnie z zaleceniami NICE, analiza bioimpedancyjna nie może być stosowana zamiast wyliczeń BMI, jako główne narzędzie oceny otyłości.

W przypadku pozostałych proponowanych w programie badań diagnostycznych tj. poziom kwasu moczowego, lipidogramu i TSH, w celu oceny chorób współistniejących i możliwych przyczyn nadwagi i otyłości oraz celem ustalenia założeń dietoterapii, zgodnie z rekomendacjami, można wykonać dodatkowo: profil lipidowy na czczo, enzymy wątrobowe, badania gospodarki hormonalnej, kwas moczowy, kreatyninę, witaminę D, PTH, fosforany. Jednak zgodnie z opiniami ekspertów, nie ma konieczności wykonywania wszystkich tych badań u każdego pacjenta. Zakres badań powinien być konsultowany ze specjalistami zaangażowanymi w program, indywidualnie dla każdego beneficjenta.

W ramach III i IV etapu proponowane badania diagnostyczne mają być wykonane na początku etapu, a także ponownie na koniec, jako badania kontrolne. Zwiększa to znacząco koszty całkowite programu. Takie powtórne oznaczanie tych samych badań nie ma potwierdzenia w odnalezionych rekomendacjach. Najistotniejszym punktem końcowym, efektem programów profilaktyki nadwagi i otyłości, powinien być spadek wagi, poprawa BMI, ewentualnie dodatkowo zmiany w obwodzie talii. A w przypadku braku efektów w postaci redukcji wagi, zaleca się rozważenie włączenia leczenia farmakologicznego bądź konsultacji chirurga bariatry.

W przypadku osób, u których diagnostyka etapu III lub IV wykaże, że należą do grupy z ryzyka (badanie poziomu glukozy >100 mg% na czczo lub 200 mg% o dowolnej porze) zachorowania na cukrzycę, zastosowane zostanie wsparcie przewidziane w ramach dalszej ścieżki diagnostycznej, w ramach której planuje się wykonanie następujących badań: przeciwciała antyGAD, anty IA2, OGTT 75 g, Hb1Ac, peptyd C na czczo i po obciążeniu, USG jamy brzusznej, konsultacje diabetologiczne.

Zgodnie z opinią ekspertów klinicznych nie ma uzasadnienia wykonywanie wszystkich zaproponowanych w programie badań. Badania peptydu C, antyGAD, IA2 są przydatne w różnicowaniu typów cukrzycy a nie w badaniach przesiewowych w grupach ryzyka. Eksperci zwracali uwagę, że USG jamy brzusznej nie jest obowiązkowym badaniem w diagnostyce cukrzycy, w odnalezionych rekomendacjach badanie to nie było wśród zalecanych w przedmiotowym zakresie.

Zgodnie z sugestią eksperta, zasadnym wydaje się aby badania diagnostyczne (przesiewowe) mające na celu zdiagnozowanie cukrzycy, były prowadzone zgodnie z wytycznymi Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego, według których wystarczające badania to oznaczenie stężenia glukozy w osoczu krwi żyłnej oraz test tolerancji glukozy.

Warto jednak zwrócić uwagę, że w przypadku zdiagnozowania cukrzycy niezbędne jest niezwłoczne skierowanie uczestnika na leczenie do lekarza specjalisty (w AOS). Jest to zgodne z odnalezionymi rekomendacjami, mówiącymi, że dzieci i osoby młode z podejrzeniem cukrzycy 1 typu, należy niezwłocznie skierować do specjalistów w celu potwierdzenia diagnozy i zapewnienia natychmiastowej opieki.

W żadnych z odnalezionych rekomendacji nie odniesiono się do zasadności wykonywania testów wysiłkowych oraz badania długości telomerów leukocytarnych w celu oceny ryzyka cukrzycy. Jeden z ekspertów zwrócił uwagę, że bez wcześniejszej konsultacji kardiologicznej, wykonanie testu wydolności nie znajduje uzasadnienia. Zatem zasadnym wydaje się aby do testu wydolności fizycznej zostały dopuszczone tylko osoby bez przeciwwskazań zdrowotnych do podjęcia wzmożonej aktywności fizycznej oraz po ówczesnym badaniu (np. pomiaru ciśnienia oraz tętna spoczynkowego) lub zgodnie z sugestią eksperta – konsultacji kardiologicznej. Natomiast w odniesieniu do badania długości telomerów leukocytarnych, ekspert stwierdził, że nie ma to uzasadnienia oraz wskazuje na próbę prowadzenia eksperymentów naukowych, a nie zaplanowanych na szeroką skalę badań przesiewowych.

#### *Interwencje w zakresie działań multikomponentowych*

We wszystkich z odnalezionych rekomendacjach zaleca się, aby osobom z otyłością proponować długookresowe interwencje, prowadzone przez wykwalifikowanych specjalistów – multidyscyplinarny zespół. W skład zespołu powinni wchodzić specjaliści z różnych dziedzin, w tym: lekarz, dietetyk, pielęgniarka, psycholog, fizjoterapeuta, specjalista aktywności fizycznej. Najskuteczniejsze są multikomponentowe programy, które powinny łączyć komponenty dietetyczne, aktywności fizycznej oraz interwencji behawioralnych, mające na celu zmianę w zachowaniu pacjenta.

W odniesieniu do krioterapii, zajęć rehabilitacyjnych, masaży odchudzających, masaży podwodnych, ultradźwięków, elektroterapii w odnalezionych rekomendacjach nie ma zaleceń co do zasadności prowadzenia tych interwencji w ramach kompleksowego postępowania z osobami z nadwagą i otyłością. W świetle wytycznych interwencje te nie stanowią komponentu multidyscyplinarnego programu dla osób z nadwagą i otyłością. Również w opiniach ekspertów działania te nie znajdują uzasadnienia w tego typu programach. Ponadto są to interwencje znacząco podnoszące koszty całkowite ocenianego programu, dlatego zaleca się rozważenie rezygnacji z tych działań na rzecz objęcia programem większej liczby uczestników.

Rekomendowane typy aktywności fizycznej obejmują: aktywności zintegrowane w codziennym życiu takie jak energiczny chód, ogrodnictwo, jazda na rowerze, nadzorowane programy ćwiczeń, ćwiczenia aerobowe połączone z ćwiczeniami oporowymi, inne aktywności np. pływanie, wchodzenie po schodach. Zatem proponowane w programie zajęcia ogólnousprawniające na basenie, na sali gimnastycznej, na świeżym powietrzu i ćwiczenia oporowe, są zgodne z przedstawionymi rekomendacjami.

Przedmiotowy program obejmuje także komponent psychologiczny, w ramach którego zaplanowano prowadzenie psychologicznych terapii behawioralno-poznawczych, indywidualnych spotkań z psychologiem. Są to działania zgodne z rekomendacjami i stanowią element multikomponentowego programu interwencji dla osób z nadwagą i otyłością.

W projekcie nie podano żadnych szczegółowych zasad poradnictwa dietetycznego ani monitorowania i oceny sposobu żywienia. W leczeniu dietetycznym otyłości, osobom dorosłym należy rekomendować diety o obniżonej kaloryczności w odniesieniu do indywidualnie ustalonego zapotrzebowania. Dzienny deficyt kaloryczny powinien wynosić od 500 do 800 kcal. Zgodnie z zaleceniami Polskiego Towarzystwa Dietetyki z 2015 r., monitorowanie przebiegu leczenia osób dorosłych z nadmierną masą ciała powinno obejmować ocenę wartości odżywczej diety. Niezbędne jest przekazanie pacjentowi dzienniczka żywieniowego, w którym możliwe będzie zapisywanie

rodzaju i ilości spożywanych produktów w określonym czasie. W uzyskaniu zaplanowanych efektów diety niskoenergetycznej istotne znaczenie ma nie tylko systematyczna kontrola sposobu żywienia, dokonywana przez dietetyka, ale też odpowiednio zaplanowana samokontrola stosowanej dietoterapii, odczucia głodu i sytości, aktywności fizycznej oraz samopoczucia dokonywana przez pacjenta.

#### Monitorowanie i ewaluacja

Program zostanie poddany ewaluacji na zasadach określonych w Wytycznych horyzontalnych w obszarze zdrowia (Wytyczne w zakresie realizacji przedsięwzięć z udziałem środków Europejskiego Funduszu Społecznego w obszarze zdrowia na lata 2014-2020.). W wytycznych tych monitorowanie oraz ewaluacja obejmują ocenę zgłaszalności, ocenę jakości świadczeń oraz efektywności danego programu. System monitorowania i ewaluacji ocenianego programu będzie oparty na sprawozdawczości w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2014-2020, danych realizatora programu oraz danych statystycznych ogólnodostępnych.

Ocena zgłaszalności będzie oparta o liczbę uczestników poszczególnych etapów programu. Ze względu na specyfikę programu zasadnym wydaje się także monitorowanie przyczyn braku uczestnictwa pojedynczych osób w tego typu programach, w celu diagnozowania istniejących barier.

Ocena jakości świadczeń będzie oparta na ankietach zadowolenia uczestników, będzie dokonywana po 6 miesiącach, następnie po 2 latach; realizator będzie prowadził także regularny nadzór merytoryczny nad realizowanymi działaniami. Zgodnie z rekomendacjami, w ocenie jakości, dodatkowo można uwzględnić uwagi personelu realizującego program.

Ocena efektywności programu zostanie przeprowadzona na podstawie analizy i porównania stanu pierwotnego z końcowym w zakresie zmniejszenia się liczby osób posiadających nadmierną wagę ciała oraz działań na rzecz zmniejszenia zagrożenia występowania cukrzycy. Głównym miernikiem efektywności będzie poprawa BMI oraz dodatkowo zmniejszenie obwodu talii oraz bioder. Są to mierniki zgodne z rekomendacjami.

Zgodnie z rekomendacjami, w zakresie ewaluacji, przedmiotowe programy powinny obejmować również: procent uczestników, u których zanotowano co najmniej 3% spadek wagi, 5% spadek wagi, procent uczestników, którzy ukończyli program, zmiany w nawykach żywieniowych, aktywności fizycznej, siedzącym trybie życia, zmiany w obwodzie w talii, zmiany w samoocenie, depresji, niepokoju.

Warto zwrócić uwagę na zalecenia NICE w zakresie monitorowania programów dotyczących nadwagi i otyłości, zgodnie z którymi, powinno uwzględnić się następujące dane: liczbę zrekrutowanych uczestników, procent uczestników jaki ukończył program, procent osób będących pod obserwacją w ciągu 6 m-cy i 1 roku od zakończenia programu, monitorowanie wskaźników BMI u wszystkich włączonych do programu, na zakończenie programu, po 6 miesiącach od zakończenia i po 1 roku od zakończenia programu. Zaleca się monitorowanie innych mierzalnych punktów końcowych odzwierciedlających cele programu i odnoszących się do czynników mogących wspierać lub przyczynić się do zmniejszenia wskaźnika BMI. Mogłyby one obejmować: poprawę diety i aktywności fizycznej, redukcję siedzącego trybu życia i poprawę samooceny.

#### Warunki realizacji

Projekt zawiera szczegółowo opisane części składowe, etapy i działania organizacyjne. Podmioty realizujące program zostaną wybrane w drodze konkursowej. Opisano kompetencje/warunki niezbędne do realizacji programu.

W projekcie programu wskazano sposób powiązania zaplanowanych interwencji ze świadczeniami realizowanymi w ramach NFZ. Wskazano także sposób zakończenia udziału w programie.

Oceniany program realizowany będzie wieloetapowo i na kilku płaszczyznach, stąd też uczestnik zostanie objęty jego działaniami średnio przez okres około 2 lat. Zdaniem ekspertów jest to wystarczający czas do osiągnięcia redukcji wagi i zmiany nawyków żywieniowych, jednak pacjent powinien być w tym czasie stale monitorowany i mieć wdrożoną intensywną edukację. Zgodnie

z rekomendacjami kontrola postępów danego pacjenta, powinna odbywać się co 2 tygodnie w okresie 3 miesięcznym, oraz powinna uwzględnić plan monitoringu w okresie co najmniej 12 miesięcy, z dodatkowymi interwencjami jeśli są wymagane. Dorosłym, którzy początkowo uzyskują spadek wagi, mocno rekomenduje się przyjęcie określonych strategii, dopasowanych indywidualnie, w celu zminimalizowania ryzyka ponownego przybrania na wadze. Indywidualny (dla każdego pacjenta) plan programu powinien być poddany ocenie po 2 tygodniach od rozpoczęcia, w celu przeprowadzenia ewentualnych modyfikacji. Jeżeli po 3 miesiącach interwencji, zmiany stylu życia, nie nastąpił spadek wagi (mniej niż 1%) lub nie zaobserwowano zmniejszenia się obwodu w talii, powinno się rozpoznać przyczynę braku efektów np. obecność chorób współtowarzyszących.

NICE w 2013 r. zarekomendował aby pomiary BMI i BMI zależnego od wieku i płci, były wykonywane przy rekrutacji do programu, na zakończenie programu, 6 miesięcy po zakończeniu i 1 rok po zakończeniu programu. W ocenianym projekcie ponowna ocena BMI oraz pomiary obwodu talii i bioder mają być dokonane na zakończenie udziału przez każdego uczestnika. W świetle rekomendacji, BMI powinno się obliczyć dodatkowo po 6 m-cach i 1 rok po zakończeniu programu.

NICE rekomenduje regularną weryfikację i aktualizację programu przez multidyscyplinarny zespół. W ocenianym projekcie podano ogólną informację, że realizator będzie prowadził regularny nadzór merytoryczny nad działaniami, oraz że ocena zgłaszalności będzie monitorowana co 6 m-cy. Zasadnym wydaje się aby stały monitoring i weryfikacja były prowadzone przez multidyscyplinarny zespół. W projekcie należy doprecyzować tą kwestię. Rekomenduje się dodatkowo wsparcie po zakończeniu działań w ramach programu oraz utrzymywanie stałego kontaktu z uczestnikami.

Należy niezwłocznie kontaktować się z osobami, które omijają poszczególne sesje, ustalić przyczynę i przywrócić ich zaangażowanie. NICE zaleca zapewnienie tego samego zespołu personelu przez cały okres trwania poszczególnych cykli programu.

W projekcie przedstawiono zryczałtowane koszty na 1 uczestnika programu, w poszczególnych etapach programu, przedstawiono także koszty całkowite poszczególnych etapów. Budżet przeznaczony na cały okres trwania programu wynosi 22 605 353 zł. Nie wyszczególniono kosztów pojedynczych badań diagnostycznych, których wykonywanie u każdej osoby, w świetle rekomendacji oraz opinii ekspertów, nie ma uzasadnienia. Zatem są to koszty, które na pewno znacznie podnoszą całkowity koszt programu.

Przy zredukowaniu liczby interwencji oraz badań diagnostycznych do tych popartych rekomendacjami, zmniejszyłyby się koszty całkowite programu, dzięki czemu można by włączyć do programu większy procent dzieci (więcej niż 60%) i dorosłych (więcej niż 10%).

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

### Problem zdrowotny

Według definicji WHO nadwaga i otyłość są definiowane jako nieprawidłowa lub nadmierna akumulacja tłuszczu, która stanowi zagrożenie dla zdrowia ludzkiego. Jest to przewlekła choroba metaboliczna wynikająca z zaburzeń homeostazy energii. Wskaźnik BMI jest równy lub przekracza 30 kg/m<sup>2</sup>. Otyłość jest jedną z najważniejszych przewlekłych chorób niezakaźnych, która przybrała charakter epidemii.

Nadwaga i otyłość są głównymi czynnikami ryzyka dla wielu chorób przewlekłych i według ekspertów niosą za sobą szereg negatywnych konsekwencji dla funkcjonowania fizycznego, psychicznego i społecznego otyłego człowieka. Otyłość ma wpływ na samoocenę pacjenta, niezadowolone z kształtów i masy swojego ciała, poczucie winy i bezradności, depresji, nadużywania alkoholu, leków lub narkotyków. Złe nawyki żywieniowe nabyte w dzieciństwie utrwalają się i mają wpływ na rozwój otyłości w społeczeństwie, która z kolei przyczynia się do problemów społecznych.

### Alternatywne świadczenia

Obecnie w ramach świadczeń gwarantowanych brak jest kompleksowych działań ukierunkowanych na zapobieganie i zmniejszanie nadwagi i otyłości.

### Ocena technologii medycznej



W toku przeprowadzonego wyszukiwania odnaleziono wytyczne następujących towarzystw naukowych i instytucji: *NICE, Obesity Committee within The Danish Paediatric Society, Canadian Task Force on Preventive Health Care, Australian Government, National Health and Medical Research Council, Department of Health, Institute for Clinical Systems Improvement, Polskie Towarzystwo Dietetyki, European Association for the Study of Obesity, American Heart Association, Expert panel National Heart, Lung, and Blood Institute, Obesity Society, U.S. Preventive Services Task Force, Polskie Towarzystwo Diabetologiczne, German Diabetes Association, American Diabetes Association, American Association of Clinical Endocrinologists, Community Preventive Services Task Force, American Diabetes Association, Institute for Clinical Systems Improvement.*

W odniesieniu do nadwagi i otyłości rekomendacje i wytyczne wskazują BMI jako narzędzie przesiewowe. W przypadku dzieci i młodzieży są to siatki centylowe BMI. U dzieci i młodzieży, pomiar obwodu w talii nie powinien być rutynowo stosowany. Wyliczenie BMI powinno być wykonywane przynajmniej raz w roku u dzieci w wieku 2-18 lat. Nie należy natomiast stosować analizy bioimpedancyjnej, jako głównego narzędzia oceny otyłości, zamiast wyliczania BMI.

Zgodnie z zaleceniami NICE, w przypadku dzieci i młodzieży BMI  $\geq 98$  centyla to otyłość, BMI  $\geq 91-98$  centyla – nadwaga. WHO definiuje nadwagę jako  $>97$  centyla BMI, otyłość  $>99,9$  centyla BMI – dzieci 2-5lat, nadwagę jako  $>85$  centyla BMI i otyłość  $>97$  centyla BMI – dzieci i młodzież 5-19 lat. Zgodnie z klasyfikacją WHO oraz NICE, u dorosłych nadwagę definiuje się jako BMI 25-29,99, otyłość  $\geq 30$  (otyłość I stopnia 30-34,99, II stopnia 35-39,99, III stopnia  $\geq 40$ ). Zgodnie z wytycznymi International Diabetes Federation otyłość brzuszna u osób dorosłych diagnozuje się, gdy obwód pasa przekracza 94 cm u mężczyzn i 80 cm u kobiet.

Zaleca się także przeprowadzić wywiad rodzinny w kierunku nadwagi, otyłości i chorób towarzyszących. Czynniki, które zwiększają prawdopodobieństwo otyłości dziecięcej i/lub chorób współtowarzyszących powinny być oceniane co najmniej raz w roku. Po rozmowie z dzieckiem i rodzicami, zaleca się ocenę chorób współistniejących i możliwych przyczyn nadwagi lub otyłości u dziecka. Przykładowe badania np.: pomiar ciśnienia krwi, profil lipidowy na czczo, insulina na czczo, glukoza na czczo i test obciążenia glukozą, funkcje wątrobowe i wewnętrzwydzielnicze. Ponadto zaleca się, aby rodzice byli aktywnie zaangażowani w zmianę stylu życia dziecka. Należy zachęcać rodziców dzieci z nadwagą i otyłością do redukcji wagi, jeśli sami mają nadwagę lub otyłość.

U wszystkich pacjentów dorosłych z nadmierną masą ciała także należy przeprowadzić szczegółowy wywiad obejmujący informacje dotyczące czynników socjo-demograficznych, stanu zdrowia, historii żywienia i aktywności fizycznej.

Należy informować osoby z nadwagą i otyłością, że nawet niewielka zmiana w diecie, aktywności fizycznej może przynieść wymierne korzyści zdrowotnej (np. zredukować ryzyko wystąpienia cukrzycy typu 2, nadciśnienia, udaru).

Wszystkie osoby dorosłe z rozpoznaną nadmierną masą ciała powinny być objęte leczeniem dostosowanym do indywidualnych potrzeb pacjenta. Pacjenci z BMI w przedziale 25-30 kg/m<sup>2</sup> (bez dodatkowych czynników ryzyka) mogą być skutecznie i bezpiecznie leczeni za pomocą terapii behawioralnej. U wszystkich dorosłych pacjentów powinna być dokonana ocena masy ciała na podstawie klasyfikacji BMI oraz obwodu talii.

W ustalaniu założeń dietoterapii, szczególnie u pacjentów z powikłaniami, niezbędna jest ocena stanu zdrowia, w tym badanie: wartości wskaźników przemiany lipidowej (stężenia cholesterolu całkowitego, cholesterolu frakcji LDL, HDL, triglicerydów); gospodarki węglowodanowej (stężenie glukozy na czczo, glikemii przygodnej, hemoglobiny glikowanej HbA1c, insuliny); stężenia aminotransferaz wątrobowych, kwasu moczowego, kreatyniny oraz ciśnienie tętnicze krwi. U niektórych pacjentów niezbędne mogą być także wyniki badań dotyczących gospodarki hormonalnej, morfologia krwi. Przed rozpoczęciem leczenia dietetycznego nadwagi/otyłości, dietetyk powinien dokonać oceny gotowości pacjenta do wprowadzenia zmian dotyczących stylu życia.

U osób dorosłych z nadmierną masą ciała należy ustalić indywidualne i realistyczne cele leczenia. Celem praktycznym jest uzyskanie i długoterminowe utrzymanie masy ciała obniżonej o 5-10%.

Optymalne tempo redukcji masy ciała powinno wynosić od 0,5 do 1 kg/tydzień przez pierwsze 3-6 miesięcy terapii.

Wszystkie osoby z nadmierną masą ciała należy zachęcać do regularnych ćwiczeń fizycznych. Jeśli nie występują przeciwwskazania, zaleca się od 150 do 420 minut lub więcej aktywności fizycznej w ciągu tygodnia. Strategia leczenia dietetycznego pacjentów z otyłością powinna obejmować przynajmniej 12 wizyt (indywidualnych lub grupowych) w ciągu pierwszych 6 miesięcy terapii oraz przynajmniej 6 w ciągu kolejnych 6 miesięcy leczenia. Niezbędne jest przekazanie pacjentowi dzienniczka żywieniowego, w którym możliwe będzie zapisywanie rodzaju i ilości spożywanych produktów w określonym czasie.

U osób, u których nie udaje się uzyskać redukcji masy ciała za pomocą terapii behawioralnej, należy rozważyć zastosowanie leczenia farmakologicznego (u osób dorosłych ze wskaźnikiem BMI > 30 kg/m<sup>2</sup> oraz > 27 kg/m<sup>2</sup> przy współistnieniu innych czynników ryzyka), a w szczególnych przypadkach leczenia chirurgicznego (BMI ≥ 40 kg/m<sup>2</sup>).

W przypadku dorosłych należy skupiać się na realnych celach i długoterminowej multidyscyplinarnej opiece. Działania te powinny obejmować: aktywność fizyczną, zmiany w diecie, a także jedną z form psychoterapii (cognitive behavioral therapy (CBT)), opartą na podejściu behawioralno-poznawczym. Celem terapii jest: zmiana zarówno podejścia pacjenta, jego przekonań związanych z utrzymaniem wagi, otyłością i jej skutków; techniki terapii pomagają także we wprowadzaniu zmian dla udanego procesu odchudzania i utrzymania prawidłowej wagi.

Zgodnie z rekomendacjami osoby otyłe powinny mieć zapewnioną długookresową opiekę/wsparcie prowadzoną przez wykwalifikowany multidyscyplinarny zespół – dietetyk, specjalista aktywności fizycznej, specjalista promocji zdrowia (np. psycholog sportowy), psycholog kliniczny, psychiatra, pediatra, pielęgniarka pediatryczna. Najbardziej skuteczne są multikomponentowe interwencje obejmujące aktywność fizyczną, zmianę nawyków żywieniowych i interwencje behawioralne/wsparcie psychologiczne. Powinny one obejmować kilka sesji trwających od kilku tygodni do kilku miesięcy.

Zgodnie z rekomendacjami multikomponentowe programy:

- powinny być oferowane grupom dzieci i młodzieży oraz ich rodzinom,
- powinny być dopasowane do wieku i etapu rozwoju dzieci,
- powinny być realizowane w miejscach łatwo dostępnych i dających poczucie nieskrępowania,
- powinny podkreślać znaczenie aktywnego uczestnictwa rodziców w programach skierowanych dla ich dzieci,
- powinny zapewniać wsparcie i zaangażowanie także po zakończeniu działań w ramach programu; punkty końcowe powinny być rewaluowane co najmniej rok po jego zakończeniu,
- powinny zapewniać ten sam zespół personelu przez cały okres trwania poszczególnych cykli programu,
- powinny zapewniać stały kontakt beneficjentów ze specjalistami odpowiedzialnymi za ich realizację,
- BMI powinien być oceniony na etapie rekrutacji do programu, na zakończenie oraz powinien być monitorowany po 6 miesiącach i po 1 roku od zakończenia programu,
- należy upewnić się, że cele programu, punkty końcowe i wymogi w zakresie monitorowania i ewaluacji, są jasno określone i zdefiniowane,
- w zakresie ewaluacji, powinno się monitorować: liczbę osób zakwalifikowanych, procent jaki ukończył dany program, procent osób kontynuujący działania po 6 m-cach. i po 1 roku od zakończenia programu,
- zdefiniować grupy podwyższonego ryzyka lub dzieci z ubogich rodzin.

U dzieci powyżej 10. roku życia (lub wcześniej, gdy okres dojrzewania już się rozpoczął), cechujących się BMI powyżej 95. centyla, zaleca się wykonywanie testu OGTT co 2 lata (badanie z oznaczeniem stężenia insuliny).

W celu wczesnego rozpoznania cukrzycy 2 typu i stanu przedcukrzycowego, doustny test tolerancji glukozy powinien być wykonany wszystkim dzieciom z nadwagą (BMI>85 lub >90 centyla) w wieku 10 lat lub starszym, które mają przynajmniej 2 z poniższych czynników ryzyka: osoby o bliskim pokrewieństwie mają cukrzycę 2 typu, przynależność do grupy etnicznej o zwiększonym ryzyku cukrzycy (Azjaci, Afroamerykanie, Latynosi), skrajna otyłość (BMI>99,5 centyla), oznaki insulinooporności (nadciśnienie tętnicze, dyslipidemia, podwyższone transaminazy, zespół policystycznych jajników, rogowacenie ciemne).

U dzieci i osób młodych, w pierwszej kolejności należy brać pod uwagę cukrzycę 1 typu, chyba że obecne są silne przesłanki dla cukrzycy 2 typu, m.in. takie jak: historia rodzinna cukrzycy 2 typu, otyłość, rogowacenie ciemne. W przypadku podejrzenia cukrzycy 1 typu, należy niezwłocznie (tego samego dnia) kierować do multidyscyplinarnego diabetologicznego zespołu pediatrycznego, celem potwierdzenia diagnozy i zapewnienia natychmiastowej opieki.

Nie zaleca się wykonywania badania C-peptydu i/lub miana przeciwciał specyficznych dla cukrzycy na etapie początkowego różnicowania cukrzycy 1 typu od 2 typu. Badanie peptydu-C można rozważyć w dalszej kolejności, jeśli jest kłopot z rozróżnieniem cukrzycy 1 typu od innych typów. Rekomenduje się natomiast wykonanie badań genetycznych, gdy cechy kliniczne lub historia rodzinna sugerują cukrzycę monogeniczną.

Badanie w kierunku cukrzycy należy przeprowadzić raz w ciągu 3 lat u każdej osoby powyżej 45. roku życia. UPSTF rekomenduje skryning w kierunku nieprawidłowego stężenia glukozy we krwi w ramach oceny ryzyka sercowo-naczyniowego u osób w wieku 40-70 lat z nadwagą lub otyłością.

Niezależnie od wieku, badanie stężenia glukozy należy wykonać co roku u osób z następujących grup ryzyka: z nadwagą lub otyłością [BMI  $\geq$  25 kg/m<sup>2</sup> i/lub obwód w talii > 80 cm (kobiety); > 94 cm (mężczyźni)]; z cukrzycą występującą w rodzinie (rodzice bądź rodzeństwo); mało aktywnych fizycznie; z grupy środowiskowej lub etnicznej części narażonej na cukrzycę; u których w poprzednim badaniu stwierdzono stan przedcukrzycowy; u kobiet z przebytą cukrzycą ciążową; u kobiet, które urodziły dziecko o masie ciała > 4 kg; z nadciśnieniem tętniczym ( $\geq$  140/90 mm Hg); z dyslipidemią [stężenie cholesterolu frakcji HDL < 40 mg/dl (< 1,0 mmol/l) i/lub triglicerydów > 150 mg/dl (>1,7 mmol/l)]; u kobiet z zespołem policystycznych jajników; z chorobą układu sercowo-naczyniowego.

Obecnie (2016 r.) PTD nie zaleca stosowania oznaczenia hemoglobiny glikowanej (HbA1c) do diagnostyki cukrzycy, ze względu na brak wystarczającej kontroli jakości metod laboratoryjnych w Polsce oraz nieustaloną wartość decyzyjną (odcięcia) HbA1c w rozpoznaniu cukrzycy dla polskiej populacji.

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

#### **Tryb wydania opinii**

Opinię wydano na podstawie art. 48a ust. 1 i 3 ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 581), z uwzględnieniem raportu: OT.441.11.2016 „Program zapobiegający chorobom cywilizacyjnym w ramach nadwagi, otyłości i cukrzycy wśród mieszkańców województwa opolskiego” realizowany przez: Województwo opolskie, Warszawa marzec 2016, Aneksów do raportów szczegółowych: „Edukacja w zakresie zdrowego odżywiania oraz profilaktyka i leczenie nadwagi i otyłości – wspólne podstawy oceny” lipiec 2012 oraz „Programy zdrowotne z zakresu profilaktyki i wczesnego wykrywania cukrzycy – wspólne podstawy oceny” styczeń 2014 oraz Opinii Rady Przejrzystości nr 94/2016 z dnia 29 marca 2016 roku o projekcie programu „Program zapobiegający chorobom cywilizacyjnym w ramach nadwagi, otyłości i cukrzycy wśród mieszkańców województwa opolskiego”.