



**Opinia Prezesa
Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
nr 2/2022 z dnia 28 stycznia 2022 r.
o projekcie programu polityki zdrowotnej
pn. „Program Polityki Zdrowotnej Gminy Ełk
na lata 2022-2026 w zakresie profilaktyki i wczesnego
wykrywania cukrzycy typu 2”
(woj. warmińsko-mazurskim)**

Po zapoznaniu się z opinią Rady Przejrzystości, pozytywnie opiniuję projekt programu polityki zdrowotnej pn. „Program Polityki Zdrowotnej Gminy Ełk na lata 2022-2026 w zakresie profilaktyki i wczesnego wykrywania cukrzycy typu 2”, pod warunkiem uwzględnienia poniższych uwag.

Uzasadnienie

Przedstawiony program polityki zdrowotnej dzięki swoim założeniom, może stanowić wartość dodaną do obecnie funkcjonujących świadczeń gwarantowanych. Projekt odnosi się do istotnego problemu zdrowotnego zarówno z perspektywy globalnej, ogólnokrajowej, jak i regionalnej.

W celu zapewnienia realizacji programu o możliwie najwyższej jakości proszę o uwzględnienie poniższych uwag oraz uwag przedstawionych w dalszej części niniejszej opinii. Projekt wymaga:

- zmiany w zakresie pomiaru efektywności podejmowanych działań, w tym celu głównego, celów szczegółowych i mierników efektywności interwencji;
- skorygowania kryterium medycznego włączenia do udziału w programie (czynniki ryzyka występowania cukrzycy), tak aby uwzględniało ono najnowsze zalecenia Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego (PTD) z 2021 r.;
- analizy i korekty planowanych interwencji pod kątem ich zgodności z wytycznymi PTD 2021;
- analizy i uszczegółowienia zapisów w celu uniknięcia potencjalnego ryzyka podwójnego finansowania świadczeń.

Przedmiot opinii

Przedmiotem oceny jest projekt programu polityki zdrowotnej z zakresu diabetologii zaplanowany do realizacji przez Gminę Ełk w latach 2022-2026. Planowane koszty całkowite programu zostały oszacowane na kwotę 303 480 zł. Program finansowany będzie z budżetu gminy Ełk.

Opinia Prezesa Agencji została przygotowana w oparciu o ocenę technologii medycznej proponowanej w ramach programu polityki zdrowotnej zgodnie z kryteriami zawartymi w art. 31a ust. 1 i art. 48 ust.



4 ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1285, z późn. zm.) wraz z oceną założeń projektu programu polityki zdrowotnej, które wspierają efektywność kliniczną i kosztową technologii medycznej planowanej w programie.

Ocena projektu programu polityki zdrowotnej

Znaczenie problemu zdrowotnego

Oceniany projekt programu dotyczy istotnego problemu zdrowotnego jakim jest cukrzyca typu 2. W dokumencie wskazano definicję, klasyfikację, przyczyny, objawy oraz powikłania tej choroby, a także podkreślono, że zdecydowana większość ok. 80-85% wszystkich przypadków zachorowań na cukrzycę dotyczy cukrzycy typu 2.

Projekt programu zawiera referencje bibliograficzne, na podstawie których przygotowana została treść problemu zdrowotnego. Nie budzą one zastrzeżeń.

W opisie sytuacji epidemiologicznej przedstawiono dane światowe, europejskie, ogólnopolskie oraz regionalne. Podkreślono, że „w 2018 r. w Polsce było 2,9 mln dorosłych osób chorych na cukrzycę, co odpowiada 9,1% populacji dorosłych przy czym 20% nie jest tego świadoma”. W opiniowanym dokumencie odniesiono się także do nieaktualnych danych z Map Potrzeb Zdrowotnych (MPZ) co wymaga skorygowania.

Według danych zawartych w MPZ na lata 2022-2026 zgodnie z wartościami wskaźnika DALY w rankingu problemów zdrowotnych w województwie warmińsko-mazurskim odnotowano znaczny wzrost dla cukrzycy. Wskaźnik DALY dla cukrzycy dla województwa warmińsko-mazurskiego wynosił 82,28% (dla kraju 80,69%). Z powodu cukrzycy leczonych było 33 309 osób, w tym w trybie stacjonarnym 2 256. Zgodnie z MPZ, istotnym problemem w tym województwie była niewystarczająca liczba poradni diabetologicznych, a także lekarzy specjalistów w dziedzinie diabetologii oraz dietetyków.

Cele i efekty programu

Głównym celem programu jest „zwiększenie o 50% świadomości zdrowotnej oraz zwiększenie wykrywalności cukrzycy typu 2 wśród populacji zamieszkującej Gminę Ełk, poprzez działania profilaktyczne w latach 2022-2026”. Należy podkreślić, że cel główny powinien być wyraźnie zdefiniowany, precyzyjnie sformułowany i wytyczony w czasie. Jego osiągnięcie powinno stanowić potwierdzenie skuteczności planowanych działań, czyli prowadzić do wykrywania i realizowania określonych potrzeb zdrowotnych oraz do poprawy stanu zdrowia określonej grupy świadczeniobiorców. Zaproponowany cel składa się z dwóch odrębnych założeń zwiększenia świadomości i wykrywalności. Cel dot. zwiększenia świadomości jest w istocie niemierzalny. Możliwy byłby wzrost wiedzy w związku z wdrażanymi działaniami edukacyjnymi oraz pomiar tego wzrostu za pomocą zaplanowanych pre- i post-testów. W kontekście celu dot. zwiększenia wykrywalności należy zaznaczyć, że samo wykrycie choroby nie przyniesie wymiernej poprawy stanu zdrowia pacjenta, gdyż konieczne jest zapewnienie leczenia tuż po zdiagnozowaniu. Dodatkowo cel dot. wykrywalności nie odpowiada na zagadnienia związane z kluczowymi efektami zdrowotnymi, np. spadkiem powikłań cukrzycowych.

W treści projektu programu zaproponowano następujące cele szczegółowe:

- (1) „zwiększenie wiedzy i świadomości w zakresie profilaktyki pierwotnej i wtórnej cukrzycy typu 2, w tym czynników ryzyka jej powstawania, wczesnych objawów oraz powikłań, w populacji docelowej poprzez działania edukacyjne realizowane w latach 2022-2026”,
- (2) „zwiększenie wykrywalności nieprawidłowych wartości parametrów biochemicznych krwi wśród populacji zamieszkującej Gminę Ełk będących uczestnikami działań profilaktycznych w latach 2022-2026”,
- (3) „zwiększenie wykrywalności nieprawidłowych wartości wskaźnika BMI wśród populacji zamieszkującej Gminę Ełk będących uczestnikami działań profilaktycznych w latach 2022-2026”,

- (4) „ocena ryzyka rozwoju cukrzycy w populacji docelowej poprzez określenie odsetka osób cechujących się podwyższonym ryzykiem wystąpienia choroby wśród populacji zamieszkującej Gminę Ełk będących uczestnikami działań profilaktycznych w latach 2022-2026”
- (5) „zmniejszenie częstotliwości występowania nadwagi i otyłości oraz poprawa glikemii w wyniku zmiany nawyków żywieniowych w ramach porad żywieniowych w populacji zamieszkującej Gminę Ełk będących uczestnikami działań profilaktycznych w latach 2022-2026”.

Warto podkreślić, że cel szczegółowy powinien odnosić się do skutków zastosowania interwencji, stanowić uzupełnienie celu głównego, zaś jego osiągnięcie powinno być elementem warunkującym osiągnięcie celu głównego. Podobnie jak cel główny, powinien być mierzalny i możliwy do osiągnięcia w okresie realizacji programu polityki zdrowotnej. W przedłożonym projekcie cel nr 2 i 3 nie odnoszą się bezpośrednio do efektu zdrowotnego. Cele nr 1-3 częściowo stanowią powielenie założenia głównego, a cel nr 4 został sformułowany w sposób nieprawidłowy, w postaci działania. Cel nr 5 składa się z dwóch odrębnych założeń. W kontekście celu dotyczącego zmniejszenia częstotliwości występowania nadwagi i otyłości należy wskazać, że w projekcie zaplanowano jedynie 3 konsultacje dietetyczne dla każdego uczestnika. Zgodnie z rekomendacjami (PTD 2021, ADA 2020, APEG 2020, EDS 2020, ESC/EASD 2019), istotnym elementem interwencji nacelowanej na modyfikację stylu życia, powinno być także zwiększenie poziomu aktywności fizycznej wśród osób z grupy ryzyka cukrzycy typu 2. W dokumencie nie uwzględniono konsultacji ze specjalistą aktywności fizycznej, co może wpłynąć na osiągnięcie założonego celu. W kontekście celu poprawy glikemii, pomiar tego parametru zaplanowano jednorazowo na początkowym etapie projektu, w związku z tym wykazanie jego poprawy w wyniku działań przeprowadzonych w programie może okazać się utrudnione. Należy również zaznaczyć, że w żadnym z celów nie wskazano wartości do jakiej należy dążyć, co także jest działaniem niepoprawnym.

W treści projektu programu zaproponowano mierniki efektywności interwencji:

- (1) „liczba wyników co najmniej dobrych (min. 75% poprawnych odpowiedzi) dla post testów w porównaniu z pre-testami dotyczącymi wiedzy uczestników z zakresu profilaktyki cukrzycy typu 2 (wzrost o minimum 30% poprawnych odpowiedzi)”,
- (2) „liczba osób z obniżonym poziomem glukozy we krwi”,
- (3) „liczba osób ze zdiagnozowaną nadwagą”,
- (4) „liczba osób ze zdiagnozowaną otyłością”,
- (5) „liczba osób z obniżonym wskaźnikiem BMI (pomiar po zakończeniu interwencji)”
- (6) „liczba osób ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia cukrzycy w przyszłości”.

Mierniki efektywności powinny umożliwiać obiektywną i precyzyjną ocenę stopnia realizacji wyznaczonych celów oraz powinny być istotnym odzwierciedleniem zdarzeń lub faktów występujących w danym programie, wyrażonych w odpowiednich jednostkach miary. Należy podkreślić, że mierniki muszą dotyczyć rezultatów, nie zaś podjętych działań. Wartości mierników powinny być określane według stanu przed realizacją programu polityki zdrowotnej i po zakończeniu realizacji. W przekazanym dokumencie mierniki nr 3 i 4 nie odnoszą się do celów programu, jednak mogą zostać wykorzystane podczas ewaluacji. W kontekście miernika nr 6 należy zauważyć, że w projekcie nie odniesiono się do sposobu, w jaki będzie szacowana i weryfikowana liczebność ww. populacji. Pozostałe mierniki nie wzbudzają zastrzeżeń i odnoszą się do zaproponowanych celów programu.

Podsumowując, element projektu dotyczący celów i mierników efektywności wymaga doprecyzowania zgodnie z powyższymi uwagami.

Populacja docelowa

Populację docelową programu stanowić będą mieszkańcy gminy Ełk w wieku 45-65 lat, z wyłączeniem osób z rozpoznaną cukrzycą typu 2. Na podstawie danych z GUS z 2020 r. oraz założenia, że w kolejnych latach trwania programu będą włączane kolejne osoby spełniające kryterium wieku, oszacowano,

że całkowita populacja docelowa to 4 215 osób. W dokumencie przyjęto założenie, że zgłaszalność do udziału w programie będzie na poziomie 80%, czyli weźmie w nim udział około 3 372 osób.

Kryteria włączenia do udziału w programie wymagają skorygowania, ponieważ w części dotyczącej kryterium medycznego związanego z obecnością czynników ryzyka występowania cukrzycy, odnoszą się do nieaktualnych zaleceń PTD 2019 r. Należy zauważyć, że w najnowszych zaleceniach PTD z 2021 r. wprowadzono zmianę w kryterium: nadwaga lub otyłość ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$ i/lub obwód talii $\geq 80 \text{ cm}$ u kobiet; $\geq 94 \text{ cm}$ u mężczyzn). W związku z tym program w tym zakresie powinien zostać skorygowany.

W programie zostały określone także kryteria wyłączenia z udziału, które nie wzbudzają zastrzeżeń.

Interwencja

W projekcie programu zaplanowano następujące interwencje:

- badania FPG (glikemia na czczo),
- badania OGTT (doustny test obciążenia glukozą 75g w 120 minucie),
- konsultacja lekarska,
- konsultacja dietetyczna,
- wykłady edukacyjne.

Badanie FPG (glikemia na czczo)

Założono, że badanie zostanie wykonane każdemu zakwalifikowanemu uczestnikowi, następnie w przypadku gdy poziom glikemii na czczo wynosi:

- $\leq 99 \text{ mg/dl}$ ($5,5 \text{ mmol/l}$) - prawidłowy wynik badania. Uczestnikowi przekazywany jest wynik badania wraz z jego opisem;
- $100\text{-}125 \text{ mg/dl}$ ($5,6\text{-}6,9 \text{ mmol/l}$) - nieprawidłowa glikemia na czczo, tj. stan przedcukrzycowy. Uczestnik kierowany jest na konsultację lekarską.

Należy zauważyć, że jest to niespójne z zaleceniami PTD 2021, które wskazują, że „jeśli wynik 1-krotnego lub 2-krotnego pomiaru glikemii na czczo wynosi $100\text{-}125 \text{ mg/dl}$ ($5,6\text{-}6,9 \text{ mmol/l}$) lub glikemii na czczo poniżej 100 mg/dl ($5,6 \text{ mmol/l}$) lub $HbA1c < 6,5\%$ ($\geq 48 \text{ mmol/mol}$) u osoby z uzasadnionym podejrzeniem nieprawidłowej tolerancji glukozy lub cukrzycy, należy wykonać doustny test tolerancji glukozy (OGTT, oral glucose tolerance test) – glikemia w 120. minucie OGTT $\geq 200 \text{ mg/dl}$ ($\geq 11,1 \text{ mmol/l}$) jest podstawą do rozpoznania cukrzycy”.

- $\geq 126 \text{ mg/dl}$ ($7,0 \text{ mmol/l}$), uczestnikowi przekazywany jest wynik badania wraz z opisem, następnie kierowany jest na badanie OGTT, a później na konsultację lekarską.

Ponadto odnalezione wytyczne nie zalecają badań przesiewowych w kierunku cukrzycy dla całej populacji. Zgodnie z rekomendacjami populację docelową powinny stanowić osoby z grupy ryzyka wystąpienia cukrzycy typu 2, do których należą osoby z nadwagą lub otyłością, o niskim poziomie aktywności fizycznej, powyżej 45 r.ż., u których w rodzinie potwierdzono przypadki cukrzycy oraz stwierdzono obecność stanu przedcukrzycowego. Czynniki ryzyka mogą występować zarówno osobno, jak i jednocześnie (PTD 2021, ADA 2020, APEG 2020, EDS 2020, ESC/EASD 2019, OCDEM 2019, DUK 2018, NACCHO/RACGP 2018, CPSTF 2015, USPSTF 2015, NICE 2012, DUK 2011, EEBG 2010).

Zgodnie z zaleceniami PTD 2021, w grupach ryzyka konieczne jest prowadzenie badań przesiewowych w kierunku cukrzycy, ponieważ u większości chorych nie występują objawy hiperglikemii. Badanie w kierunku cukrzycy należy przeprowadzać raz na 3 lata u każdej osoby powyżej 45. r.ż. Ponadto, niezależnie od wieku, badanie to należy wykonać co roku u osób z następujących grup ryzyka: z nadwagą lub otyłością ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$ i/lub obwód w talii $\geq 80 \text{ cm}$ (kobiety); $\geq 94 \text{ cm}$ (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 (RR \geq 140/90 mm Hg); z dyslipidemią [stężenie cholesterolu frakcji HDL < 40 mg/dl (< 1 mmol/l) i/lub triglicerydów >150 mg/dl (> 1,7 mmol/l)]; u kobiet z zespołem policystycznych jajników; z chorobą układu sercowo-naczyniowego.

W uwzględnionych rekomendacjach zaleca się obecnie stosowanie w ramach badań przesiewowych oznaczenia glikemii na czczo, doustnego testu tolerancji glukozy oraz pomiaru stężenia glukozy we krwi jako docelowych narzędzi przesiewowych. Technologie te, zgodnie z zapisami zawartych rekomendacji, mogą być stosowane wymiennie (PTD 2020, ADA 2020, APEG 2020, EDS 2020, NACCHO/RACGP 2018, CM 2016, USPSTF 2015, IDF 2012, EEBG 2010).

Oznaczenie glikemii na czczo jest finansowane w ramach podstawowej opieki zdrowotnej (POZ).

Badanie OGTT

W programie założono, że uczestnik, u którego glikemia na czczo wynosi \geq 126 mg/dl (7,0 mmol/l), kierowany jest na badanie OGTT. Powyższe nie znajduje odzwierciedlenia w rekomendacjach PTD 2021, które wskazują, że „przy braku występowania objawów lub przy współistnieniu objawów i glikemii przygodnej < 200 mg/dl (< 11,1 mmol/l) cukrzycę można rozpoznać na podstawie 2-krotnego (każde oznaczenie należy wykonać innego dnia) oznaczenia glikemii na czczo w godzinach porannych – dwa wyniki \geq 126 mg/dl (\geq 7,0 mmol/l) są podstawą do rozpoznania cukrzycy”.

Badanie OGTT jest finansowane w ramach POZ.

Konsultacja lekarska

Konsultacja lekarska będzie służyć omówieniu wyników badań przez lekarza, zebraniu pogłębionego wywiadu lekarskiego oraz skierowaniu uczestników na dalsze interwencje przewidziane w programie lub zakończeniu udziału w programie i zaleceniu leczenia w ramach NFZ. W programie wskazano i opisano ścieżki postępowania zależne od uzyskanych wyników.

Porada specjalistyczna z zakresu diabetologii znajduje się w wykazie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (AOS).

Konsultacja dietetyczna

W projekcie zaplanowano przeprowadzenie indywidualnych konsultacji z dietetykiem w formie kontaktu bezpośredniego lub za pośrednictwem rozwiązań teleinformatycznych. Uczestnik zakwalifikowany do tego etapu programu powinien odbyć minimum 3 konsultacje w miesięcznych odstępach. Wskazano, że okres wsparcia każdego uczestnika programu ma wynosić od 3 do 6 miesięcy. W ramach pierwszej konsultacji zostaną zebrane informacje o uczestniku tj. wiek, choroby, tryb życia, pomiary antropometryczne, i inne. Ustalone zostaną cele np. zmiana nawyków żywieniowych, redukcja masy ciała, możliwość opracowania specjalnego jadłospisu, zwiększenie aktywności fizycznej. Kolejne konsultacje mają mieć na celu monitorowanie efektów wprowadzonych zmian, a także podtrzymanie motywacji uczestnika do zmian wcześniej zaleconych. Uczestnik kończy udział w programie wraz z udzieleniem ostatniej konsultacji dietetycznej lub po 6 miesiącach nadzoru dietetycznego.

W odnalezionych rekomendacjach zaleca się realizację interwencji nacelowanych na modyfikację stylu życia, poprzez zachęcenie osób z grupy ryzyka do ograniczenia spożycia produktów zwiększających ryzyko wystąpienia cukrzycy typu 2 (w tym tłuszczów, cukrów rafinowanych i napojów dosładzanych), przy jednoczesnym zwiększeniu podaży produktów wykazujących profilaktyczny wpływ na omawianą jednostkę chorobową. Ponadto, jeśli jest to uważane za konieczne, należy zalecić tym osobom zastosowanie określonych wzorów żywieniowych jak np. dieta DASH, wegańska czy śródziemnomorska (PTD 2021, EDS 2020, OCDEM 2019, CDA 2018, DUK 2018, NACCHO/RACGP 2018, CM 2016, CPSTF 2015, USPSTF 2015, IDA 2014, NICE 2012, DUK 2011, EEBG 2010).

Zgodnie z rekomendacjami, istotnym elementem interwencji nacelowanej na modyfikację stylu życia, powinno być także zwiększenie poziomu aktywności fizycznej wśród osób z grupy ryzyka cukrzycy typu 2. Głównym celem zachęcania do wprowadzenia aktywności fizycznej powinno być zredukowanie masy ciała i zwiększenie wydatku energetycznego, szczególnie u osób z nadwagą lub otyłością (PTD

2021, ADA 2020, APEG 2020, EDS 2020, ESC/EASD 2019, OCDEM 2019, CDA 2018, DUK 2018, NACCHO/RACGP 2018, CPSTF 2015, USPSTF 2015, NICE 2012, DUK 2011, EEBG 2010).

Działania edukacyjne

W programie szczegółowo odniesiono się do zaplanowanych działań edukacyjnych. Wskazano uczestników, formę przekazywania wiedzy i sposób prowadzenia edukacji. Podkreślono, że wykłady mają dotyczyć podstawowych problemów związanych z cukrzycą (czynniki ryzyka, powikłania, profilaktyka, leczenie, konsultacje dietetyczne i poradnictwo żywieniowe, aktywność fizyczna). Planuje się weryfikację poziomu wiedzy uczestników na podstawie pre- i post-testu. Określono także, że osoby przeprowadzające wykłady edukacyjne muszą posiadać fachową i aktualną wiedzę na temat, z którego będą uczyć uczestników.

W ramach działań profilaktycznych nacelowanych na cukrzycę typu 2 zaleca się realizowanie szeroko pojętych działań edukacyjnych, skupionych na uświadamianiu pacjenta o ryzyku zdrowotnym, związanym z cukrzycą typu 2 (PTD 2021, ADA 2020, OCDEM 2019, DUK 2018, CPSTF 2015, IDA 2014, IDF 2012, DUK 2011, EEBG 2010).

Zalecenia PTD 2021 wskazują, że *„wszystkie osoby z cukrzycą i ich opiekunowie powinni uczestniczyć w edukacji diabetologicznej w celu pozyskania wiedzy i umiejętności z zakresu samoopieki w cukrzycy oraz wsparcia we wdrożeniu i utrzymywaniu ciągłej samokontroli”*.

Podsumowując należy dostosować zapisy programu w zakresie planowanych interwencji do zaleceń zgodnie z powyższymi uwagami. Ponadto przy realizacji programu należy mieć na uwadze także wytyczne i inne dowody naukowe wskazane w rozdziale „Ocena technologii medycznej” niniejszej opinii.

Monitorowanie i ewaluacja

Monitorowanie i ewaluacja są istotnymi elementami programu, które umożliwiają bieżącą ocenę jego przebiegu oraz określenie wpływu programu na sytuację społeczną i zdrowotną w perspektywie wieloletniej. Monitorowanie jest procesem zbierania danych o realizacji programu i służy kontrolowaniu ich przebiegu i postępu. Ewaluacja programu jest analizą danych realizowaną po jego zakończeniu w celu oceny efektów prowadzonych działań.

W przedłożonym dokumencie wskazano, że ocena zgłaszalności będzie polegała na analizie raportów okresowych, informacji składanych na życzenie instytucji finansującej program oraz sprawozdań z realizacji programu. Podkreślono, że *„informacje dotyczące liczby uczestników zostaną odniesione do wartości liczbowych wynikających z harmonogramu programu i zakładanej populacji docelowej”*. Wskazano również, że monitorowaniu poddana zostanie: *„liczba zgód na udział w programie, jej zmiana w trakcie poszczególnych lat trwania projektu, porównana z liczebnością populacji docelowej”*, *„liczba osób, które uczestniczyły w działaniach z zakresu edukacji zdrowotnej”*, *„procent uczestników, którzy zrezygnowali z udziału w programie”* oraz *„procent uczestników, którzy ukończyli program”*. W dokumencie zaznaczono, że *„szczególna uwaga zostanie zwrócona na populację, która nie weźmie udziału w programie pomimo złożenia zgody na udział w badaniu lub zrezygnowała z niego w trakcie realizacji poszczególnych elementów programu”*.

Ocena jakości świadczeń prowadzona będzie w oparciu o anonimowe ankiety. Kwestionariusze zostaną przeanalizowane pod kątem zgłaszanych uwag i poziomu zadowolenia. Powyższe działania nie budzą zastrzeżeń.

Ewaluacja programu będzie przeprowadzana poprzez analizę mierników efektywności. Wskazuje się, że do oceny efektywności mogą zostać wykorzystane mierniki epidemiologiczne rutynowo stosowane w analogicznych interwencjach m.in. wskaźniki zapadalności i chorobowości dotyczące problemu zdrowotnego objętego programem. Należy zaznaczyć, że ewaluacja programu powinna opierać się na porównaniu stanu sprzed wprowadzenia działań w ramach programu, a stanem po jego zakończeniu, co zostało uwzględnione w projekcie.

W zakresie oceny efektywności należy także uwzględnić uwagi przytoczone dla celów i mierników efektywności.

Warunki realizacji

Projekt zawiera opis etapów i działań podejmowanych w ramach programu, a także sposobu zakończenia udziału w programie.

W projekcie odniesiono się do informacji nt. warunków dotyczących personelu, wyposażenia i warunków lokalowych, a także do sposobu zakończenia udziału w programie.

W projekcie wskazano, że realizator programu wybrany zostanie w drodze konkursu ofert, co jest zgodne z zapisami ustawowymi.

W ocenianym dokumencie wskazuje się, że do akcji informacyjnej może zostać wykorzystane wsparcie takich podmiotów jak lokalne media, jednostki samorządu terytorialnego, lokalne podmioty lecznicze oraz inne instytucje wsparcia społecznego.

W projekcie programu przedstawiono koszty jednostkowe poszczególnych interwencji z podziałem na koszty bezpośrednie i pośrednie. Wskazano następujące łączne koszty jednostkowe: kwalifikacja uczestnika do programu – 20 zł, badanie FPG – 20 zł, badanie OGTT – 50 zł, konsultacja lekarska – 120 zł, konsultacja dietetyczna – 100 zł oraz wykłady edukacyjne w formie grupowej – 5 zł/os. W ramach kosztów pośrednich obejmujących przeprowadzenie akcji informacyjno-promocyjnej, obsługę administracyjną, monitorowanie i ewaluację programu wskazano, że będą one wynosić 15% kosztów bezpośrednich.

Całkowity koszt programu oszacował na 303 480 zł (ok. 60 696 zł rocznie).

Program będzie finansowany ze środków budżetu Gminy Ełk.

Wnioski z oceny technologii medycznej przeprowadzonej przez Agencję

Problem zdrowotny

Cukrzyca stanowi problem terapeutyczny oraz społeczno-ekonomiczny. Obecnie na świecie obserwuje się niekorzystną tendencję wzrostu zachorowań na cukrzycę typu 2, spowodowaną głównie prowadzonym trybem życia - nieodpowiednie odżywianie powodujące nadwagę i otyłość oraz sprzyjająca im mała aktywność fizyczna. Na podstawie danych epidemiologicznych (raport WHO z 2016 r. „Global Report on Diabetes” i badanie NCD-RisC z 2016 r.), od 1980 do 2014 roku rozpowszechnienie cukrzycy wśród osób dorosłych na świecie wzrosło z 4,3% do 9,0% w przypadku mężczyzn i z 5,0% do 7,9% w przypadku kobiet. Liczba dorosłych z cukrzycą wzrosła z 108 mln w 1980 roku do 422 mln w 2014 roku.

Cukrzyca typu 2 jest z jednej strony jednostką chorobową, z drugiej czynnikiem ryzyka innych chorób, w szczególności chorób sercowo-naczyniowych czy chorób naczyń mózgowych. Osobom z cukrzycą lub ze stanami przedcukrzycowymi w celu redukcji ryzyka rozwoju chorób sercowo-naczyniowych zaleca się: edukację i zmianę stylu życia (dieta, regularna aktywność fizyczna, redukcja nadwagi, zaprzestanie palenia tytoniu) oraz kontrolę i leczenie innych czynników ryzyka miażdżycy - nadciśnienia oraz zaburzeń lipidowych.

Alternatywne świadczenia

W ramach rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 24 września 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej (Dz.U. 2021 poz. 540) wykonywane są podstawowych testów w diagnostyce cukrzycy (pomiar glukozy, stężenie hemoglobiny glikowanej (HbA1c), test obciążenia glukozą, badanie moczu z ilościowym oznaczeniem glukozy).

W przypadku świadczeń z zakresu rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 6 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (Dz.U. 2016 poz. 357 z późn. zm.) dostępne są działania skierowane na poradnictwo oraz diagnostykę cukrzycy.

Ocena technologii medycznej

Podsumowanie odnalezionych wytycznych klinicznych

W ramach wyszukiwania odnaleziono rekomendacje kliniczne następujących organizacji:

- Polskie Towarzystwo Diabetologiczne (PTD) 2021,
- American Diabetes Association (ADA) 2020,
- Australasian Paediatric Endocrine Group (APEG) 2020,
- Emirates Diabetes Society (EDS) 2020,
- European Society of Cardiology and the European Association for the Study of Diabetes (ESC/EASD) 2019,
- Oxford Centre for Diabetes, Endocrinology and Metabolism (OCDEM) 2019,
- Canadian Diabetes Association (CDA) 2018,
- Diabetes United Kingdom (DUK) 2018,
- National Aboriginal Community Controlled Health Organization and Royal Australian College of General Practitioners (NACCHO/RACGP) 2018,
- Colombia Médica (CM) 2016,
- Community Preventive Services Task Force (CPSTF) 2015,
- German Nutrition Society (GNS) 2015,
- United States Preventive Services Task Force (USPSTF) 2015,
- Indonesian Diabetes Association (IDA) 2014,
- International Diabetes Federation (IDF) 2012,
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) 2012,
- Diabetes United Kingdom (DUK) 2011,
- European Evidence-Based Guideline (EEBG) 2010.

Populację docelową działań profilaktycznych powinny stanowić osoby z grupy ryzyka wystąpienia cukrzycy typu 2. W ramach odnalezionych rekomendacji stwierdza się, że do grupy wysokiego ryzyka należą osoby z nadwagą lub otyłością, o niskim poziomie aktywności fizycznej, powyżej 45 r.ż., u których w rodzinie potwierdzono przypadki cukrzycy oraz stwierdzono obecność stanu przedcukrzycowego. Ww. czynniki mogą występować zarówno osobno, jak i jednocześnie (PTD 2021, ADA 2020, APEG 2020, EDS 2020, ESC/EASD 2019, OCDEM 2019, DUK 2018, NACCHO/RACGP 2018, CPSTF 2015, USPSTF 2015, NICE 2012, DUK 2011, EEBG 2010).

W ramach działań profilaktycznych nacelowanych na cukrzycę typu 2 zaleca się realizowanie szeroko pojętych działań edukacyjnych, skupionych na uświadamianiu pacjenta o ryzyku zdrowotnym, związanym z cukrzycą typu 2 (PTD 2021, ADA 2020, OCDEM 2019, DUK 2018, CPSTF 2015, IDA 2014, IDF 2012, DUK 2011, EEBG 2010). Ww. działania edukacyjne powinny obejmować populację dzieci i młodzieży celem ograniczenia ryzyka wystąpienia cukrzycy wieku młodzieńczego.

W rekomendacjach zaleca się realizację interwencji nacelowanych na modyfikację stylu życia, poprzez zachęcenie osób z grupy ryzyka do ograniczenia spożycia produktów zwiększających ryzyko wystąpienia cukrzycy typu 2 (w tym tłuszczów, cukrów rafinowanych i napojów dostadzanych), przy jednoczesnym zwiększeniu podaży produktów wykazujących profilaktyczny wpływ na omawianą jednostkę chorobową. Ponadto, jeśli jest to uważane za konieczne, należy zalecić tym osobom zastosowanie określonych wzorów żywieniowych, jak np. dieta DASH, wegańska czy śródziemnomorska (PTD 2021, EDS 2020, OCDEM 2019, CDA 2018, DUK 2018, NACCHO/RACGP 2018, CM 2016, CPSTF 2015, USPSTF 2015, IDA 2014, NICE 2012, DUK 2011, EEBG 2010).

Zgodnie z uwzględnionymi rekomendacjami, istotnym elementem interwencji nacelowanej na modyfikację stylu życia, powinno być także zwiększenie poziomu aktywności fizycznej wśród osób

z grupy ryzyka cukrzycy typu 2. Głównym celem zachęcania do wprowadzenia aktywności fizycznej powinno być zredukowanie masy ciała i zwiększenie wydatku energetycznego, szczególnie u osób z nadwagą lub otyłością (PTD 2021, ADA 2020, APEG 2020, EDS 2020, ESC/EASD 2019, OCDEM 2019, CDA 2018, DUK 2018, NACCHO/RACGP 2018, CPSTF 2015, USPSTF 2015, NICE 2012, DUK 2011, EEBG 2010). Docelowo zaleca się, aby osoby z grupy ryzyka cukrzycy typu 2 prowadziły aktywność fizyczną o umiarkowanej intensywności (np. siatkówka, tenis ziemny, bieg średnio lub długodystansowy) w wymiarze 150 minut tygodniowo (PTD 2021, ADA 2020, EDS 2020, ESC/EASD 2019, CDA 2018, DUK 2018, NICE 2012).

W rekomendacjach podkreśla się potrzebę realizacji badań przesiewowych nacelowanych na cukrzycę typu 2. Zgodnie z zawartymi informacjami, przesiew ten powinien być realizowany u osób z grupy ryzyka wystąpienia ww. choroby przewlekłej po 45 r.ż. (PTD 2021). W uwzględnionych rekomendacjach zaleca się obecnie stosowanie oznaczenia glikemii na czczo, doustnego testu tolerancji glukozy oraz pomiaru stężenia glukozy we krwi jako docelowych narzędzi przesiewowych. Technologie te, zgodnie z zapisami zawartych rekomendacji, mogą być stosowane wymiennie (PTD 2020, ADA 2020, APEG 2020, EDS 2020, NACCHO/RACGP 2018, CM 2016, USPSTF 2015, IDF 2012, EEBG 2010).

W zaleceniach PTD 2021 podkreśla się, że współczesna opieka diabetologiczna wymaga właściwych kompetencji personelu lekarskiego, pielęgniarek prowadzących edukację lub edukatorów, dietetyków. Opieka powinna być skoncentrowana na osobie z cukrzycą, z uwzględnieniem jego indywidualnej sytuacji, potrzeb i preferencji. Konieczne jest także współdziałanie specjalistów z pokrewnych dziedzin ze względu na multidyscyplinarny charakter późnych powikłań cukrzycy i schorzeń współistniejących.

Wnioski z odnalezionych dowodów naukowych

Prowadzenie badań przesiewowych

- W odnalezionych analizach oszacowano skuteczność badań przesiewowych z użyciem badania na stężenie glukozy we krwi na czczo (FPG/FBG), która to cechuje się czułością na poziomie 82% [95%CI: (74%; 88%)] oraz swoistością w wymiarze 89% [95%CI: (85%; 92%)]. Podobna sytuacja jest w przypadku badania przesiewowego z zastosowaniem pomiaru stężenia HbA1c, które to cechują się czułością na poziomie 73% [95%CI: (68%; 79%)] oraz swoistością 87% [95%CI: (82%; 91%)]. Istotnie statystycznie dane świadczą o skuteczności powyższej metody w wykrywaniu cukrzycy typu 2, przy jednoczesnym niskim ryzyku wystąpienia zjawiska nadwykrywalności (Kaur 2020).

Wpływ działań edukacyjnych w zakresie samzarządzania chorobą dla osób będących w grupie ryzyka

- Wykazano istotny statystycznie wpływ działań edukacyjnych w zakresie samzarządzania chorobą na zmniejszenie wartości stężenia HbA1c w populacji ogólnej o SMD=-0,18 [95%CI: (-0,36; -0,004)] (Kim 2016).
- Prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie samzarządzania chorobą okazała się mieć istotny statystycznie wpływ na stężenie HbA1c w populacji osób o niskim stopniu wiedzy nt. cukrzycy typu 2 - SMD=-0,51 [95%CI: (-0,97; -0,04)] (Kim 2016).
- Wyniki badań włączonych do przeglądu systematycznego nt. prowadzenia działań edukacyjnych w zakresie samzarządzania chorobą, nie potwierdzają istotnego statystycznie wpływu na obniżenie stężenia HbA1c (SMD= -0,13 [95%CI: (-0,79; 0,54)]) w populacji o wysokim stopniu wiedzy nt. ryzyka cukrzycy (Kim 2016).
- Wykazano istotny statystycznie wpływ edukacji w zakresie samzarządzania ryzykiem choroby (z perspektywy 4 miesięcy) na wartość stężenia HbA1c, redukując je o 0,26% [95%CI: (0,05%; 0,48%)] (Psaltopoulou 2010).
- Wykazano istotne statystycznie obniżenie ryzyka wystąpienia cukrzycy typu 2 o 45% (RR 0,55 [95%CI: (0,44; 0,69)]), na skutek zastosowania w populacji ogólnej, edukacji w zakresie stylu życia trwającej 6 miesięcy (Psaltopoulou 2010).

Modyfikacja stylu życia

- Stwierdzono brak istotnego statystycznie wpływu modyfikacji stylu życia uwzględniającego dietę oraz wzrost poziomu aktywności fizycznej, na obniżenie ryzyka cukrzycy typu 2 u osób w stanie przedcukrzycowym w perspektywie 1 roku (RR=0,60 [95%CI: (0,35; 1,05)]) (Glechner 2015).
- Wykazano istotny statystycznie wpływ stosowania modyfikacji stylu życia uwzględniającego dietę oraz wzrost poziomu aktywności fizycznej na obniżenie ryzyka cukrzycy typu 2 o 37% u osób w stanie przedcukrzycowym w perspektywie 3 lat (RR=0,63 [95%CI: (0,51; 0,79)]) (Glechner 2015).
- Zgodnie z uwzględnionymi dowodami wtórnymi, modyfikacja stylu życia poprzez jedynie zwiększenie poziomu aktywności fizycznej determinuje istotne statystycznie obniżenie wyniku pomiaru poziomu glukozy na czczo o SMD=-0,28 [95%CI: (-0,44; -0,12)], w przypadku osób z zaburzeniami tolerancji glukozy (Gong 2015).
- Udokumentowano istotny statystycznie wpływ interwencji z zakresu modyfikacji stylu życia, opierającej się wyłącznie na zwiększeniu poziomu aktywności fizycznej, na obniżanie wyniku doustnego testu obciążenia glukozą oraz wyniku pomiaru poziomu glukozy na czczo o SMD=-0,42 [95%CI: (-0,63; -0,20)] oraz SMD=-0,25 [95%CI: (-0,44; -0,05)] (Gong 2015).
- Potwierdzono istotny statystycznie wpływ modyfikacji stylu życia (opierającej się na średnim zmniejszeniu spożycia kalorii o 273 kcal/dobę oraz średnim całkowitym zmniejszeniu spożycia tłuszczu o 6,3% w połączeniu z 40 minutami ćwiczeń aerobowych o umiarkowanej intensywności cztery razy w tygodniu) na ryzyko wartości uzyskiwanych podczas pomiaru poziomu insuliny na czczo w wymiarze MD -2,56 ± 0,58 mU/L oraz pomiaru poziomu glukozy na czczo MD -2,56 ± 0,58 mU/L (Appuhamy 2014).
- Wykazano istotny statystycznie wpływ interwencji z zakresu modyfikacji stylu życia, opierającej się wyłącznie na modyfikacji diety, na obniżanie wyniku doustnego testu obciążenia glukozą oraz wyniku pomiaru poziomu glukozy na czczo o SMD=-0,53 [95%CI: (-0,77; -0,28)] (Gong 2015).
- Potwierdzono istotny statystycznie wpływ zwiększania poziomu aktywności fizycznej wraz z modyfikacją diety, na minimalizację ryzyka wystąpienia cukrzycy o 37% - RR 0,63 [95%CI: (0,49; 0,79)] (Psaltopoulou 2010).

Programy społeczne nacelowane na cukrzycę typu 2

- Wskazano, że zastosowanie programów profilaktycznych, w których skład wchodzi pomiar glukozy we krwi, ma istotny statystycznie wpływ na zmianę stężenia glukozy w osoczu, zmniejszając je o MD=-5,33 mg/dl [95%CI: (- 8,69; -1,98)] (Shirinzhadeh 2019).
- Stwierdzono istotny statystycznie wpływ programów profilaktycznych skupiających się na pomiarze antropometrycznym na redukcję masy ciała o MD=-2,30 kg [95%CI: (-3,40; -1,19)] (perspektywa od 6 miesięcy do 1 roku) (Shirinzhadeh 2019).
- Potwierdzono istotny statystycznie wpływ programów profilaktycznych z wykorzystaniem pomiaru antropometrycznego na obwód talii, prowadząc do jego zmniejszenia o MD= -1,66 cm [95%CI: (-3,17; -0,15)] (Shirinzhadeh 2019).
- Wskazano, że zastosowanie programów profilaktycznych z użyciem pomiaru HbA1c istotnie statystycznie zmniejsza stężenie HbA1c o MD= -1,17% [95%CI: (-1,51; -0,82)] (Shirinzhadeh 2019).
- Prowadzenie ogólnych programów profilaktycznych uwzględniających modyfikację stylu życia determinuje obniżenie ryzyka wystąpienia cukrzycy o 31% (RR=0,69 [95%CI: (0,56; 0,85)]) w okresie obserwacji od 6 miesięcy do 2 lat (Barry 2017).
- Stwierdzono istotny statystycznie wpływ programów profilaktycznych na ryzyko wystąpienia cukrzycy, które zmniejszyło się o 37% (RR=0,63 [95%CI: (0,54; 0,72)]) w okresie obserwacji od 3 do 6 lat (Barry 2017).
- Nie potwierdzono istotnego statystycznie wpływu programów profilaktycznych uwzględniających modyfikację diety, stylu życia oraz zwiększenia poziomu aktywności fizycznej na ryzyko wystąpienia cukrzycy - RR 0,57 [95%CI: (0,30; 1,06)] (zakres obserwacji od 1 roku do 2 lat) (Shirinzhadeh 2019).

- Udowodniono istotny statystycznie wpływ programów profilaktycznych uwzględniających modyfikację diety, stylu życia oraz zwiększenia poziomu aktywności fizycznej na poziom cukru we krwi na czczo, redukując je o MD $-4,94$ [95%CI: $(-8,33; -1,55)$] (Shirinzhadeh 2019).
- Udowodniono istotny statystycznie wpływ programów profilaktycznych uwzględniających modyfikację diety, stylu życia oraz zwiększenia poziomu aktywności fizycznej na BMI, redukując je o MD $-1,23$ [95%CI: $(-2,14; -0,31)$] (zakres obserwacji od 6 do 12 miesięcy) (Shirinzhadeh 2019).
- Wykazano istotny statystycznie spadek ryzyka cukrzycy typu 2 o 41% (RR 0,59 [95%CI: (0,52; 0,66)]), w sytuacji udziału uczestnika z grupy ryzyka cukrzycy typu 2 w programach promocji zdrowej diety i aktywności fizycznej. Potwierdzono także istotnie statystycznie podwyższenie prawdopodobieństwa wykształcenia się u tych osób stanu normoglikemii o 53% (RR 1,53 [95%CI: (1,26; 1,71)]) (Balk 2015).

Modyfikacja sposobu odżywiania

- Zgodnie z uzyskanymi wynikami, zastosowania diety śródziemnomorskiej determinuje istotne statystycznie obniżenie ryzyka cukrzycy typu 2 o 13% (RR=0,87 [95%CI: (0,82;0,93)]) (Jannash 2017).
- Wykazano, że zastosowanie diety DASH, istotnie statystycznie zmniejsza ryzyko wystąpienia cukrzycy typu 2 o 18% (RR=0,82 [95%CI: (0,74;0,92)]) (Jannash 2017).
- Stwierdzono istotny statystycznie wpływ modelu żywieniowego tj. dieta AHEI na ryzyko wystąpienia cukrzycy typu 2, która prowadzi do obniżenia ryzyka cukrzycy typu 2 o 21% (RR= 0,79 [95%CI: (0,70; 0,89)]) (Jannash 2017).
- Zgodnie z uzyskanymi wynikami wzorzec żywieniowy określony jako „zdrowy” (zawierający w sobie m.in. takie produkty jak warzywa, rośliny strączkowe, owoce oraz ryby) ma istotny statystycznie wpływ na obniżenie ryzyka wystąpienia cukrzycy typu 2 o 16% (RR=0,84 [95%CI: (0,77; 0,91)]) (Jannash 2017).
- Wykazano istotnie statystycznie zwiększone ryzyko wystąpienia omawianej choroby o 44% (RR=1,44 [95%CI: (1,27;1,62)]) przy zastosowaniu wzorca żywieniowego określonego jako „niezdrowy” (zawierający w sobie m.in. czerwone mięso, przetworzone mięsa, rafinowane zboża, wysokotłuszczowy nabiał, jajka i produkty smażone) (Jannash 2017).
- Prowadzenie interwencji polegającej na zastosowaniu diety wegetariańskiej (lub jej podtypów), charakteryzuje się istotnym statystycznie wpływem na cukrzycę typu 2. Interwencja determinuje obniżenie ryzyka cukrzycy o 27% – OR=0,73 [95%CI: (0,61; 0,87)] (Lee 2017).
- Zgodnie z uzyskanymi wynikami, zastosowanie diety o zwiększenie podaży nabiału o niskiej zawartości tłuszczu wykazuje pozytywny wpływ na ryzyko wystąpienia cukrzycy typu 2, obniżając je o 19% (RR=0,81 [95%CI: (0,74; 0,89)]) (Gao 2013).
- Wykazano, że stosowanie diety bogatej w nabiał niskotłuszczowy w ilości przynajmniej 200 g/dziennie, determinuje istotny statystycznie spadek ryzyka cukrzycy typu 2 o 12% – RR=0,88 [95%CI: (0,84; 0,93)] (Gao 2013).
- Stwierdzono, iż uwzględnienie w diecie nabiału ogółem prowadzi do istotnego statystycznie spadku ryzyka cukrzycy typu 2 o 11%– (RR=0,89 [95%CI: (0,81; 0,98)]) (Gao 2013).
- Wprowadzenie do jadłospisu nabiału w ilości co najmniej 200 g/dziennie, niezależnie od rodzaju, może w nieznacznym, istotnym statystycznie, stopniu zredukować ryzyko cukrzycy o 5% (RR=0,95 [95%CI: (0,92;0,98)]) (Gao 2013).
- Stwierdzono nieistotny statystycznie wpływ spożycia wysokotłuszczowego nabiału ogółem na obniżenie ryzyka omawianej jednostki chorobowej (RR=0,95 [95% CI: (0,85; 1,07)]). Ww. wnioski dotyczą się również spożywania nabiału wysokotłuszczowego w ilości 200g/dziennie (RR=0,95 [95%CI: (0,88;1,04)]), gdzie stwierdzono nieistotnie statystycznie wpływ na ryzyko wystąpienia cukrzycy typu 2 (Gao 2013).

- Zgodnie z uzyskanymi wynikami, zastosowanie zbilansowanej diety może istotnie statystycznie obniżyć częstość występowania ww. choroby przy użyciu omawianej interwencji o MD=-0,39 [95%CI: (-0,54; -0,24)] (Esposito 2010).
- Wykazano istotny statystycznie spadek ryzyka cukrzycy typu 2 o 21% (95%CI: [13%; 28%]), w sytuacji zwiększenia w diecie podaży błonnika pokarmowego (Psaltopoulou 2010).
- Stwierdzono nieistotny statystycznie wpływ zwiększenia podaży owoców w diecie na ryzyko wystąpienia cukrzycy typu 2 – RR=0,96 (95%CI: [0,88; 1,04]) (Psaltopoulou 2010).
- Zgodnie z uzyskanymi danymi, zwiększenie podaży warzyw w diecie nie ma istotnego statystycznie wpływu na ryzyko wystąpienia cukrzycy typu 2 – RR=0,96 (95%CI: [0,88; 1,04]) (Psaltopoulou 2010).

Realizacja zadań z zakresu aktywności fizycznej

- Wyniki badań włączonych do przeglądu systematycznego potwierdzają profilaktyczny wpływ ogólnej aktywności fizycznej w ograniczaniu ryzyka wystąpienia cukrzycy typu 2.
- Wykazano istotny statystycznie wpływ wydłużenia aktywności fizycznej o 100 minut tygodniowo na stężenie glukozy we krwi oraz stężenie hemoglobiny glikowanej u osób ze stwierdzonym stanem przedcukrzycowym odpowiednio o MD=-4,71 mg/dl [95%CI: (-7,42; -2,01)] oraz MD -0,16% [95%CI: (-0,21; -0,11)] (Boniol 2017).
- Nie wykazano istotnego statystycznie wpływu wydłużenia aktywności fizycznej o 100 minut tygodniowo na stężenie glukozy we krwi u osób bez cukrzycy MD -0,29 mg/dl [95%CI: (-1,28; 0,70)]. W przypadku zmiany stężenia hemoglobiny glikowanej wynik okazał się być istotny statystycznie MD=-0,04% [95%CI: (-0,09; -0,01)] (Boniol 2017).
- Wykazano istotny statystycznie wpływ aktywności fizycznej w wymiarze 10 MET godzin tygodniowo w czasie wolnym na ryzyko wystąpienia cukrzycy typu 2 redukując je o 17% – RR=0,83 [95%CI: (0,79; 0,87)] (Smith 2016).
- Wykazano istotny statystycznie wpływ ogólnej aktywności fizycznej w wymiarze 10 MET godzin w tygodniu na ryzyko wystąpienia cukrzycy redukując je o 5% – RR=0,96 [95%CI: (0,94; 0,98)] (Smith 2016).
- Prowadzenie aktywności fizycznej o umiarkowanym stopniu natężenia w czasie wolnym determinuje istotne statystycznie obniżenie ryzyka cukrzycy typu 2 o 21% – HR=0,79 [95%CI: (0,70; 0,89)] (Huai 2015).
- Realizacja zadań z zakresu aktywności fizycznej o wysokim stopniu natężenia w czasie wolnym prowadzi do istotnego statystycznie obniżenia ryzyka cukrzycy o 35% – HR=0,65 [95%CI: (0,59; 0,71)] (Aune 2015).
- Zgodnie z wynikami publikacji, prowadzenie aktywności fizycznej o wysokiej intensywności w czasie wolnym wykazuje istotny statystycznie wpływ na ryzyko cukrzycy, redukując je o 26% – RR=0,74 [95%CI: (0,70; 0,79)] (Aune 2015).
- Potwierdzono istotny statystycznie wpływ aktywności fizycznej w czasie wolnym w wymiarze 20 MET godzin tygodniowo na częstość występowania cukrzycy, prowadząc do jego obniżenia o 15% – RR=0,85 [95%CI: (0,81; 0,89)] (Aune 2015).
- Wykazano istotny statystycznie wpływ aktywności fizycznej w czasie wolnym w wymiarze 5 godzin tygodniowo na ryzyko wystąpienia cukrzycy typu 2, redukując je o 25% – RR=0,75 [95%CI: (0,67; 0,85)] (Aune 2015).
- Stwierdzono istotny statystycznie wpływ zwiększenia wydatku energetycznego o 1000 kcal tygodniowo, poprzez aktywność fizyczną w czasie wolnym, na ryzyko wystąpienia cukrzycy typu 2, prowadząc do jego obniżenia o 13% – RR=0,87 [95%CI: (0,79; 0,95)] (Aune 2015).

- Stwierdzono nieistotny statystycznie wpływ obniżenia poziomu aktywności fizycznej na obniżenie ryzyka wystąpienia cukrzycy typu 2 – RR=0,91 [95%CI: (0,46; 1,83)] (Aune 2015).
- Stwierdzono istotny statystycznie wpływ zwiększenia intensywności prowadzonej aktywności fizycznej z niskiej do umiarkowanej na obniżenie ryzyka wystąpienia cukrzycy typu 2 o 36% – RR=0,64 [95%CI: (0,54; 0,76)] (Aune 2015).
- Stwierdzono istotny statystycznie wpływ zwiększenia intensywności prowadzonej aktywności fizycznej z umiarkowanej do wysokiej na obniżenie ryzyka wystąpienia cukrzycy typu 2 o 41% – RR=0,59 [95%CI: (0,50; 0,70)] (Aune 2015).
- Zgodnie z wynikami publikacji, prowadzenie aktywności fizycznej o wysokiej intensywności w wymiarze MET ≥ 6 godzin determinuje istotne statystycznie obniżenie ryzyka cukrzycy typu 2 o 39% - RR=0,61 [95%CI: (0,51; 0,74)] (Aune 2015).
- Wykazano istotny statystycznie wpływ prowadzenia aktywności fizycznej o umiarkowanej intensywności w wymiarze MET od 3 do 6 godzin na ryzyko wystąpienia cukrzycy typu 2, prowadząc do jego obniżenia o 32% – RR=0,68 [95%CI: (0,52; 0,90)] (Aune 2015).
- Wykazano istotny statystycznie wpływ prowadzenia aktywności fizycznej o niskiej intensywności w wymiarze MET < 3 godzin na ryzyko wystąpienia cukrzycy typu 2, prowadząc do jego obniżenia o 29% – RR=0,71 [95%CI: (0,52; 0,97)] (Aune 2015).
- Potwierdzono brak istotnie statystycznego wpływu spaceru w wymiarze 10 MET godzin w tygodniu na obniżenie ryzyka cukrzycy typu 2 – RR=0,95 [95%CI: (0,88; 1,02)] (Aune 2015).
- Stwierdzono istotny statystycznie wpływ spaceru w wymiarze 2 godzin tygodniowo na ryzyko wystąpienia cukrzycy typu 2, redukując je o ok. 8% – RR=0,92 [95%CI: (0,85; 0,99)] (Aune 2015).
- Zgodnie z wynikami analizy, prowadzenie treningu oporowego w wymiarze 5 godzin tygodniowo determinuje istotne statystycznie obniżenie ryzyka wystąpienia cukrzycy typu 2 o 30% – RR=0,70 [95%CI: (0,58; 0,84)] (Aune 2015).
- Wykazano istotną statystycznie redukcję ryzyka cukrzycy typu 2, w zawiązku z prowadzeniem jakiegokolwiek aktywności fizycznej, o ok. 50% – HR=0,51 (95%CI: [0,44; 0,60]) (Psaltopoulou 2010).
- Potwierdzono istotną statystycznie redukcję ryzyka wystąpienia cukrzycy typu 2 o 31%, w momencie realizacji aktywności fizycznej o umiarkowanej intensywności – RR 0,69 (95%CI: [0,58; 0,83]) (Psaltopoulou 2010).
- W ramach prowadzonej analizy stwierdzono istotną statystycznie redukcję ryzyka cukrzycy typu 2 o 30% w sytuacji realizacji aktywności fizycznej w postaci spaceru w wymiarze 2,5 godziny tygodniowo – RR 0,70 (95%CI: [0,58; 0,84]) (Psaltopoulou 2010).

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

Tryb wydania opinii

Opinię wydano na podstawie art. 48a ustawy z 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1285, z późn. zm.), z uwzględnieniem raportu nr: OT.431.113.2021 „Program Polityki Zdrowotnej Gminy Ełk na lata 2022-2026 w zakresie profilaktyki i wczesnego wykrywania cukrzycy typu 2”, data ukończenia: styczeń 2022 oraz raportu nr. OT.434.1.2021 „Program profilaktyki cukrzycy typu 2” ze stycznia 2021 r. oraz opinii Rady Przejrzystości nr 11/2022 z dnia 24 stycznia 2022 roku o projekcie programu „Program Polityki Zdrowotnej Gminy Ełk na lata 2022-2026 w zakresie profilaktyki i wczesnego wykrywania cukrzycy typu 2”.