

Projekt

z dnia 18 października 2023 r.
Zatwierdzony przez

**UCHWAŁA NR
RADY MIASTA BOLESŁAWIEC**

z dnia 2023 r.

**w sprawie przyjęcia do realizacji „Programu polityki zdrowotnej
w obszarze edukacji w zakresie osteoporozy i wczesnego wykrywania
osteoporozy w Mieście Bolesławiec” na lata 2023-2025**

Na podstawie art. 7 ust. 1 pkt 5, art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2023 r. poz. 40; zm.: Dz. U. z 2023 r. poz. 572, poz. 1463 i poz. 1688) w związku z art. 48 ust. 1 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 roku o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 2561; zm.: Dz. U. z 2022 r. poz. 1265, poz. 1855, poz. 2140, poz. 2674 i poz. 2770 oraz z 2023 r. poz. 605, poz. 650, poz. 658, poz. 1234, poz. 1675, poz. 1692, poz. 1733, poz. 1872 i poz. 1938)

Rada Miasta Bolesławiec uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się do realizacji „Program polityki zdrowotnej w obszarze edukacji w zakresie osteoporozy i wczesnego wykrywania osteoporozy w Mieście Bolesławiec” na lata 2023-2025 w brzmieniu Załącznika Nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Bolesławiec.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia. KJ/KJ

PROGRAM POLITYKI ZDROWOTNEJ

**Urząd Miasta Bolesławiec
ul. Rynek 41
59-700 Bolesławiec
Gmina Miejska Bolesławiec
NIP: 612-16-36-326
umboleslawiec@um.boleslawiec.pl**

**Program polityki zdrowotnej w obszarze edukacji w zakresie osteoporozy i wczesnego
wykrywania osteoporozy w Mieście Bolesławiec.**

2023-2025

**Rekomendacja nr 9/2020 z dnia 30 listopada 2020
Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań
przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej
oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących wykrywania
osteoporozy**

Bolesławiec, 2023

KOLEJNE STRONY PROGRAMU POLITYKI ZDROWOTNEJ

- I. Opis choroby lub problemu zdrowotnego i uzasadnienie wprowadzenia programu polityki zdrowotnej**
 - I.1 Opis problemu zdrowotnego
 - I.1 Dane epidemiologiczne
 - I.2 Opis obecnego postępowania
- II. Cele programu polityki zdrowotnej i mierniki efektywności jego realizacji**
 - II.1 Cel główny
 - II.2 Cele szczegółowe
 - II.3 Mierniki efektywności realizacji programu polityki zdrowotnej
- III. Charakterystyka populacji docelowej oraz charakterystyka interwencji, jakie są planowane w ramach programu polityki zdrowotnej**
 - III.1 Populacja docelowa
 - III.2 Kryteria kwalifikacji do udziału w programie polityki zdrowotnej oraz kryteria wyłączenia z programu polityki zdrowotnej
 - III.3 Planowane interwencje
 - III.4 Sposób udzielania świadczeń zdrowotnych w ramach programu polityki zdrowotnej
 - III.5 Sposób zakończenia udziału w programie polityki zdrowotnej
- IV. Organizacja programu polityki zdrowotnej**
 - IV.1 Etapy programu polityki zdrowotnej i działania podejmowane w ramach etapów
 - IV.2 Warunki realizacji programu polityki zdrowotnej dotyczące personelu, wyposażenia i warunków lokalowych
- V. Sposób monitorowania i ewaluacji programu polityki zdrowotnej**
 - V.1 Monitorowanie
 - V.2 Ewaluacja
- VI. Budżet programu polityki zdrowotnej**
 - VI.1 Koszty jednostkowe
 - VI.2 Koszty całkowite
 - VI.3 Źródła finansowania
- VII. Bibliografia**

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

I.1 Opis problemu zdrowotnego

Osteoporoza to układowa choroba szkieletu, charakteryzująca się zwiększonym ryzykiem złamań kości w następstwie zmniejszenia ich odporności mechanicznej. Odporność mechaniczna kości jest uwarunkowana gęstością mineralną (MDB) i jakością tkanki kostnej. Do złamaniaiskoenergetycznego (patologicznego) może dojść nie tylko z powodu osteoporozy, lecz np. z powodu nowotworu. Złamanieiskoenergetyczne definiuje się jako złamanie pod wpływem siły, która nie łamie zdrowej kości (upadek z wysokości własnego ciała lub wystąpienie złamania samoistnego). Wyróżnia się dwa rodzaje osteoporozy:

- a) pierwotna, która rozwija się u kobiet po menopauzie i rzadziej u mężczyzn w podeszłym wieku,
- b) wtórna - jest następstwem różnych stanów patologicznych lub wynikiem działania niektórych leków, najczęściej glikokortykosteroidów (Szczeklik 2017).

Do czynników ryzyka występowania osteoporozy pierwotnej zalicza się:

- a) czynniki genetyczne i demograficzne: predyspozycja rodzinna, wiek (kobiety >65 lat, mężczyźni >70 lat), płeć żeńska, rasa biała i żółta (osteoporoza występuje 3 razy częściej niż u rasy czarnej),
- b) BMI <18 kg/m²,
- c) stan prokreacyjny: niedobór hormonów płciowych o różnej etiologii, przedłużony brak miesiączki - późne pokwitanie, brak przebytych porodów, stan pomenopauzalny (zwłaszcza przedwczesny, w tym po usunięciu jajników),
- d) czynniki związane z odżywianiem i stylem życia: mała podaż wapnia; niedobór witaminy D; mała lub nadmierna podaż fosforu; niedobory białkowe lub dieta bogatobiałkowa; palenie tytoniu; alkoholizm; nadmierne spożywanie kawy; siedzący tryb życia.

Osteoporoza wtórna może być wynikiem:

- a) występowania chorób, w tym: zaburzeń hormonalnych, chorób układu pokarmowego, chorób nerek, chorób reumatycznych, chorób układu oddechowego, chorób szpiku i krwi, hiperwitaminozy A, a także stan po przeszczepieniu narządu,
- b) przyjmowanie glikokortykosteroidów, hormonów tarczycy w dużych dawkach, leków przeciwpadaczkowych (fenobarbital, fenytoina, karbamazepina), heparyny (zwłaszcza niefrakcjonowana), antagonistów witaminy K, cyklosporyny, leków immunosupresyjnych w dużych dawkach i innych antymetabolitów, żywic wiążących kwasy żółciowe (np. cholestyramina), analogów gonadoliberyny, pochodnych tiazolidynodionu (pioglitazon), tamoksyfenu (u kobiet przed menopauzą), inhibitorów aromatazy, inhibitorów pompy protonowej, leków przeciwretrowirusowe,
- c) unieruchomienie, przebyte złamanie, sarkopenia (Szczeklik 2017).

Osteoporozę jako jednostkę chorobową można rozpoznać po stwierdzeniu zmniejszonej gęstości mineralnej kości (BMD, ang. bone mineral density) - wskaźnik T (ang. T-score) o wartości <-2,5 u kobiet po menopauzie oraz mężczyzn w wieku >50 lat. U osób młodszych muszą występować dodatkowe czynniki ryzyka i zwykle jest to osteoporoza wtórna. W diagnostyce osteoporozy wskazana jest ocena bezwzględnego dziesięcioletniego ryzyka

złamania na podstawie występowania u pacjenta czynników ryzyka złamań (Szczeklik 2017).

Ryzyko złamań w poszczególnych krajach i grupach etnicznych może się znacznie różnić. Szacuje się, że w wysoko rozwiniętych krajach europejskich ok. 40% kobiet 50-letnich do końca życia doznaje >1 złamania związanego z osteoporozą; najczęściej złamania kręgu, bliższego końca kości udowej lub kości przedramienia. Ryzyko złamań u mężczyzn jest mniejsze (13-30% do końca życia u mężczyzn 50-letnich) (Szczeklik 2017).

W oparciu o kryteria diagnostyczne WHO (wskaźnik T-score <-2,5), szacuje się, że ok. 22 mln kobiet i 5,5 mln mężczyzn w wieku od 50 do 84 lat w UE cierpi na osteoporozę (dane za rok 2010). Z prognoz wynika, że w związku ze zmianami demograficznymi, do 2025 roku liczba ta wzrośnie o 23% sięgając 33,9 mln osób. W 2010 r. zaobserwowano ok. 3,5 mln nowych złamań wśród mieszkańców UE (z czego 2/3 u kobiet) (Hernlund 2013).

W mapach potrzeb zdrowotnych (MPZ) w zakresie chorób układu kostno-mięśniowego nie wyodrębniono danych dla samej osteoporozy, jednak została ona uwzględniona w ramach zaburzeń mineralizacji i struktury kości, w których zawarto następujące rozpoznania wg ICD-10: M80 - Osteoporoza ze złamaniem patologicznym; M81 - Osteoporoza bez patologicznego złamania; M82 - Osteoporoza w przebiegu innych chorób sklasyfikowanych gdzie indziej; M83 - Zmiękczenie kości (osteomalacja dorosłych); M84 - Zaburzenia ciągłości kości; M85 - Inne zaburzenia mineralizacji i struktury kości.

Zapadalność rejestrowana dla rozpoznań z grupy zaburzenia mineralizacji i struktury kości w roku 2014 wyniosła 72,2 tysięcy przypadków w Polsce. Natomiast współczynnik zapadalności rejestrowanej na 100 tysięcy ludności wyniósł 190,1. Liczbę chorych w analizowanej podgrupie w Polsce oszacowano na 594,4 tysięcy (w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców było to 1 564,2) (MPZ 2017).

Zgodnie z badaniami WHO oraz SCOPE w krajach Unii Europejskiej w populacji w wieku powyżej 50 lat osteoporoza występuje u 22,1% kobiet oraz 6,6% mężczyzn (MPZ 2018, Kanis 2013). Biorąc pod uwagę obserwowaną w 2016 liczbę chorych - ok. 606 tys. (osoby w wieku powyżej 50. r.ż. z rozpoznaniem M.80 lub M.81), teoretyczną liczbę chorych - ok. 2 158 tys. (estymowaną jako wskazany przez WHO procent populacji powyżej 50. r.ż.), stopień wykrywalności osteoporozy definiowany jako stosunek liczby zachorowań zarejestrowanych do teoretycznych wynosi 28,1%.

Niniejszy program został oparty na Rekomendacji nr 9/2020 z dnia 30 listopada 2020 Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących wykrywania osteoporozy, gdyż rekomendacje te w sposób przejrzysty odzwierciedlają tematykę postępowania nakierowaną na profilaktykę osteoporozy. Wskazane w Rekomendacjach dowody naukowe oraz opinie ekspertów klinicznych, rekomenduje przeprowadzanie w ramach programów polityki zdrowotnej działań dotyczących wykrywania osteoporozy z wykorzystaniem densytometrii

oraz oceny dziesięcioletniego ryzyka złamań z wykorzystaniem narzędzia FRAX w populacji kobiet w wieku >65 lat, kobiet w wieku 40-64 lat z co najmniej jednym dodatkowym czynnikiem ryzyka, mężczyzn > 75 r.ż. (po objęciu całej populacji kobiet).

Odnalezione w ramach przeprowadzonej przez Prezesa Agencji analizy klinicznej badania wskazują, że wdrażanie kompleksowych, wielokomponentowych interwencji polegających na badaniach przesiewowych, edukacji oraz ocenie ryzyka złamań, znacząco wpływa na przyspieszenie rozpoczęcia leczenia osteoporozy. Ponadto w badaniach wskazuje się, że densytometria DXA uznawana jest za złoty standard w diagnostyce osteoporozy.

W Rekomendacjach przedstawiono wnioski z poniższych rekomendacji klinicznych:

- U.S. Preventive Service Task Force (USPSTF) 2018,
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE) 2017,
- Wielodyscyplinarne Forum Osteoporotyczne (WFO) 2017,
- American College of Physicians (ACP) 2017,
- American College of Radiology (ACR) 2017,
- UK National Osteoporosis Guideline Group (NOGG) 2017,
- Royal Australian College of General Practitioners (RACGP) 2017,
- Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI) 2017,
- World Health Organization (WHO) 2016,
- American Association of Clinical Endocrinologists, American College of Endocrinology (AAACE/ACE) 2016,
- European League Against Rheumatism and European Federation of National Associations of Orthopaedics and Traumatology (EULAR/EFORT) 2016,
- Malaysian Clinical Guidance (MCG) 2016,
- The Italian Society for Osteoporosis, Mineral Metabolism and Bone Diseases (SIOMMMS) 2016,
- European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (ESCEO) 2015,
- The International Society for Clinical Densitometry (ISCD) 2015,
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) 2015,
- National Osteoporosis Society (NOS) 2014,
- Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada (SOGC) 2014,
- European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis, International Osteoporosis Foundation (ESCEO/IOF) 2013,
- Spanish Menopause Society (SMS) 2013,
- American College of Obstetrician and Gynecologists (ACOG) 2012,

- The Endocrine Society (ESC) 2012,
- The International Society for Clinical Densitometry, International Osteoporosis Foundation ISCD/IOF 2011,
- Osteoporosis Canada (OC) 2010, 2015,
- Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC) 2010/2013.

WNIOSKI

Populacja docelowa badań

Na podstawie odnalezionych rekomendacji można wyodrębnić trzy główne grupy, do których mogą być skierowane badania w kierunku wczesnego wykrywania osteoporozy - kobiety >65 r.ż., kobiety po menopauzie <65 r.ż. oraz mężczyźni >50 r.ż. (w szczególności >70 r.ż.). Poniżej wskazano szczegółowe informacje z wytycznych dot. poszczególnych grup pacjentów:

1. Kobiety >65 r.ż.

Większość odnalezionych rekomendacji (USPSTF 2018a, ACR 2017, ICSI 2017, ACOG 2012, ESC 2012, NOF 2014, ISCD/IOF 2011) dotyczących badań przesiewowych, rekomenduje ich wykonywanie w populacji kobiet >65 r.ż. z wykorzystaniem jedynie badania densytometrycznego (pomiar BMD, ang. *bone mineral density*).

W celu oceny ryzyka złamań NICE wskazuje na możliwość zastosowania narzędzia FRAX lub QFracture (wykorzystywanego w populacji brytyjskiej). Zastosowanie narzędzia FRAX lub QFracture wraz z densytometrią rekomenduje także SIGN 2017, jednak wskazuje na populację kobiet >50 r.ż. ze złamaniemiskoenergetycznym.

2. Kobiety poniżej 65 r.ż. po menopauzie

W odniesieniu do młodszych kobiet po menopauzie rekomendacje nie są jednoznaczne co do dokładnego wieku tej populacji. Wskazuje się na kobiety po menopauzie <65 r.ż., u których występują dodatkowe czynniki ryzyka złamania tj. niska masa ciała, złamania w przeszłości, stosowanie GKS, choroba lub stan związany z utratą kości. Jako badanie przesiewowe w tej grupie kobiet wskazuje się na densytometrię (ACR 2017, ICSI 2017, ACOG 2012).

Poprzedzenie densytometrii oceną ryzyka złamania za pomocą odpowiedniego narzędzia oceny ryzyka złamania wśród kobiet <65 r.ż., u których występują dodatkowe czynniki ryzyka złamania tj. niska masa ciała, złamania w przeszłości, stosowanie GKS, choroba lub stan związany z utratą kości rekomendują USPSTF 2018a, NICE 2017, NOF 2014, ISCD/IOF 2011.

3. Mężczyźni

Badania przesiewowe mężczyzn >70 r.ż. z zastosowaniem densytometrii zalecane jest przez następujące towarzystwa naukowe: ACR 2017, ESC 2012, NOF 2014, ISCD/IOF 2011.

ICSI 2017 rekomenduje, aby decyzja o przesiewie w tej grupie wiekowej mężczyzn podejmowana była w oparciu o indywidualne podejście tj. wspólna decyzja pacjenta i lekarza. USPSTF 2018a stwierdza natomiast, że nie ma wystarczających dowodów naukowych, aby rekomendować badania przesiewowe w jakiegokolwiek grupie wiekowej mężczyzn.

Kolejną grupę wśród mężczyzn jaką można wyodrębnić to mężczyźni w wieku 50-69 lat z dodatkowymi czynnikami ryzyka. W tym przypadku rekomendowana jest ocena ryzyka złamania za pomocą odpowiedniego narzędzia (FRAX lub kalkulator Garvana) oraz badanie densytometryczne (ESC 2012, NOF 2014, ISCD/IOF 2011).

NICE 2017 zaleca, aby badaniom tym poddać mężczyzn >75 lat oraz mężczyzn <75. r.ż. z obecnością czynników ryzyka, m.in.: złamaniaiskoenergetycznego w przeszłości, upadków w przeszłości, niskiego BMI (<18,5 kg/m²), palenia papierosów (NICE zaznacza, że po przeprowadzeniu oceny ryzyka narzędziem FRAX lub QFracture należy rozważyć pomiar BMD przy pomocy DXA u tych osób, u których ryzyko złamania jest bliskie wartości progowej przewidzianej dla wdrożenia leczenia).

Interwały czasowe wykonywania badań przesiewowych

W odniesieniu do określenia interwału czasowego wykonywania badań przesiewowych DXA, odnalezione dowody naukowe są ograniczone i niespójne. W przypadku braku nowych czynników ryzyka, skryningowe badania DXA nie powinny być wykonywane częściej niż co 2 lata. Jeżeli stwierdzono, że wartość BMD jest stabilna, lub uległa poprawie, przy braku nowych czynników ryzyka, nie należy powtarzać badania DXA (ACOG 2012 - rekomendacje oparte na ograniczonych i niespójnych dowodach naukowych). W opinii USPSTF, nie wykazano korzyści w ocenie ryzyka złamań wynikających z powtarzania testów pomiaru gęstości kości 4 do 8 lat po wstępnym badaniu przesiewowym (USPSTF 2018a). Ponowna kalkulacja ryzyka złamania (za pomocą odpowiedniego kalkulatora) nie powinna być wykonywana wcześniej niż po upływie 2 lat (NICE 2017).

Ocena ryzyka wystąpienia złamań osteoporotycznych

Wytyczne USPSTF 2018 wskazują, że ocena ryzyka wystąpienia osteoporozy powinna obejmować: występowanie wśród rodziców złamań biodra, palenie papierosów, nadmierne spożywanie alkoholu i niską masę ciała, w przypadku kobiet istotny jest także stan menopauzalny.

Wśród dostępnych narzędzi służących ocenie ryzyka występowania osteoporozy wytyczne te wymieniają OST, ORAI, OSIRIS, SCORE oraz FRAX. Wśród testów przesiewowych wskazuje się na DXA biodra oraz odcinka lędźwiowego kręgosłupa (uznawany za najczęściej stosowany).

Z kolei NICE 2017 rekomenduje do oszacowania bezwzględnego ryzyka złamania stosowanie narzędzia FRAX lub QFracture. Należy jednak zaznaczyć, że kalkulator QFracture jest przeznaczony dla populacji brytyjskiej. Część wytycznych podkreśla również ograniczenia narzędzia FRAX, które dot. m.in. ograniczone możliwości pomiaru BMD, brak uwzględnienia wszystkich możliwych czynników ryzyka, brak uwzględnienia w oszacowaniu liczby wypalanych papierosów, dokładnej ilości spożywanego alkoholu, stopnia ekspozycji na glikokortykoidy, a także faktu, iż dwa wcześniejsze złamania w przeszłości niosą za sobą większe ryzyko niż jedno złamanie.

Wytyczne zgodnie wskazują, że DXA pozostaje złotym standardem służącym wykonaniu pomiaru BMD w rozpoznaniu osteoporozy. Metoda DXA wciąż pozostaje rekomendowaną metodą w diagnostyce osteoporozy i monitorowaniu efektów terapii.

W rozpoznaniu osteoporozy Światowa Organizacja Zdrowia (WHO, World Health Organization)

podaje następujące kryteria densytometryczne rozpoznawania osteoporozy na podstawie pomiaru BMD techniką DXA bliższego końca kości udowej (lub kręgow) u kobiet po menopauzie [wskaźnik T (*T-score*) wyrażany jako liczba odchyłeń standardowych w stosunku do punktu odniesienia, jaki stanowi szczytowa masa kostna):

- *T-score* >-1 SD — wartość prawidłowa,
- *T-score* od -1 do $-2,5$ SD — osteopenia,
- *T-score* $<-2,5$ SD — osteoporoza,
- *T-score* $<-2,5$ SD i złamanie osteoporotyczne — osteoporoza zaawansowana.

Badania kontrolne powinno się wykonywać tym samym aparatem i w tej samej lokalizacji pomiaru. Densytometryczne kryteria WHO służą do rozpoznawania osteoporozy u kobiet po menopauzie oraz mężczyzn po 50 r.ż. i odnoszą się głównie do BMD szyjki kości udowej, choć w praktyce klinicznej te same kryteria można odnosić do BMD lędźwiowego odcinka kręgosłupa i całego bliższego końca kości udowej.

Dodatkowe aspekty związane z profilaktyką osteoporozy

Odnalezione rekomendacje (WFO 2017, NOGG 2017, RACGP 2017, EULAR/EFORT 2016, SOGC 2014, SMS 2013) wskazują na szereg interwencji, które mają zastosowanie w prewencji osteoporozy. Podkreśla się przede wszystkim znaczenie odpowiedniej podaży wapnia i witaminy D w pożywieniu, aktywnego ruchowo trybu życia, eliminację używek - alkohol i papierosy. Główne zalecenie dotyczy tego, aby w szeroko pojętej profilaktyce osteoporozy dążyć do zapewnienia prawidłowej podaży wapnia w codziennej diecie oraz podaży witaminy D.

Prewencja złamań obejmuje wszystkich, także osoby z niskim ryzykiem złamań ($<5\%$). Zdrowy, aktywny ruchowo tryb życia, eliminacja używek, odpowiednia dieta, ograniczenie stosowania leków zwiększających ryzyko złamań, prewencja upadków i urazów, odpowiednia edukacja społeczeństwa stanowią podstawowy warunek ograniczenia ryzyka rozwoju osteoporozy i jej powikłań (WFO 2017).

W profilaktyce osteoporozy zaleca się ograniczenie spożycia alkoholu do maksymalnie 2 jednostek dziennie oraz zaprzestanie palenia papierosów (ICSI 2017, RACGP 2017, AACE/ACE 2016, EULAR/EFORT 2016, MCG 2016, SMS 2013, ESC 2012). Zwłaszcza u mężczyzn ESC 2012 zaleca ograniczenie picia alkoholu do ilości $<3-4$ jednostek alkoholu (w przybliżeniu 1 litra piwa, mały kieliszek wina, jedna miarka mocnego alkoholu) dziennie.

USPSTF stwierdza, że obecne dowody są niewystarczające do oceny bilansu korzyści i szkód związanych z suplementacją witaminy D oraz wapniem (w odniesieniu zarówno do jednego, jak i połączenia obu suplementów) w profilaktyce pierwotnej złamań wśród mężczyzn oraz kobiet przed menopauzą mieszkających samodzielnie (USPSTF 2018c). Dodatkowo USPSTF 2018b nie rekomenduje suplementacji witaminą D w celu prewencji upadków wśród osób >65 . r.ż. mieszkających samodzielnie.

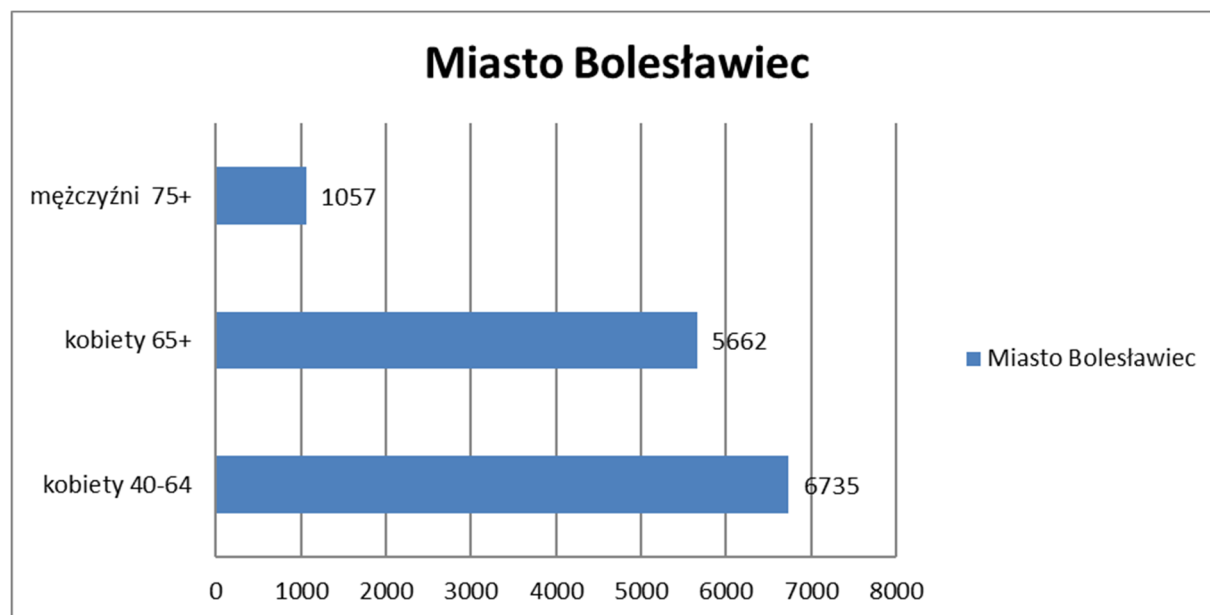
W przypadku osób z osteoporozą lub zagrożonych jej wystąpieniem rekomenduje się wykonywanie regularnych ćwiczeń fizycznych, w tym przede wszystkim: obciążeniowych, oporowych, poprawiających równowagę, a także wzmacniających siłę mięśniową, które będą dostosowane do indywidualnych potrzeb i możliwości pacjenta (NOGG 2017, RACGP 2017,

SMS 2013, AACE/ACE 2016, CTFPHC 2010, 2013). NOGG 2017 i RACGP 2017 zaznaczają, że ćwiczenia obciążeniowe oraz na równowagę mają korzystny wpływ na BMD.

I.2 Dane epidemiologiczne

Bolesławiec jest niewielkim miastem z liczbą mieszkańców wynoszącą 38 346, z czego 53,0% stanowią kobiety, a 47,0% mężczyźni. W latach 2002-2021 liczba mieszkańców zmalała o 7,3%. Średni wiek mieszkańców wynosi 44,5 lat i jest nieznacznie większy od średniego wieku mieszkańców województwa dolnośląskiego oraz nieznacznie większy od średniego wieku mieszkańców całej Polski. W 2021 r. na terenie miasta mieszkało 20319 kobiet i 18027 mężczyzn. Średni wiek kobiet wynosi 46,6 lat, zaś mężczyzn 42,1 lat.

Wiek	Miasto Bolesławiec
kobiety 40-64	6735
kobiety 65+	5662
mężczyźni 75+	1057



Biorąc pod uwagę poniższą statystykę, w której przypada 1 071 złamań na 100 tys. ludności powyżej 50. roku życia (woj. dolnośląskie) prawdopodobieństwo zachorowania populacji w gminie wynosi 1,07 %.

Na podstawie poniższego – liczba porad zwiększa się wraz z wiekiem (dane dla województwa). Można spodziewać się wzmożonego zapotrzebowania na powyższe, ze względu na starzejące się społeczeństwo.

W woj. dolnośląskim zauważa się niski wskaźnik poradni w przeliczeniu na liczbę mieszkańców.

Starzejące się społeczeństwo i związany z wiekiem wzrost liczby osób ze schorzeniami kostnowastkowymi oraz pacjentów z urazami wpływa na wzrost zapotrzebowania na świadczenia z zakresu osteoporozy.

Źródło: Opracowanie DAiS na podstawie danych NFZ

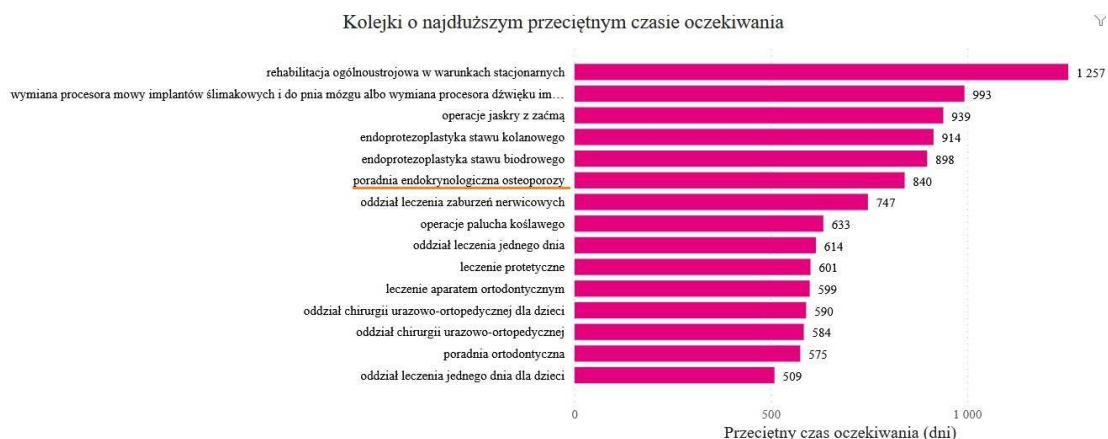


Specjalność poradni	Liczba porad	Grupa wiekowa	Płeć	Liczba porad	Rok	Liczba porad
poradnia osteoporozy	53 681	65+	K	33 643	2015	7 136
Suma	53 681	40-64	K	14 698	2016	7 972
		65+	M	3 481	2017	7 309
		40-64	M	1 350	2018	7 484
		18-39	K	341	2019	8 122
		18-39	M	163	2020	7 501
		<18	M	4	2021	8 157
		Suma		53 681	Suma	53 681

Źródło: Opracowanie DAiS na podstawie danych NFZ i GUS

Źródło: Opracowanie DAiS na podstawie danych NFZ i GUS

Województwo	Populacja	Liczba porad	Liczba porad na tys. mieszk.	Liczba poradni	Liczba poradni na 10 tys. mieszk.
mazowieckie	5 419 721	83 601	15,43	24	0,04
podlaskie	1 165 262	25 899	22,23	7	0,06
łódzkie	2 416 902	20 038	8,29	8	0,03
warminsko-mazurskie	1 405 359	12 903	9,18	6	0,04
kujawsko-pomorskie	2 047 900	10 440	5,10	6	0,03
dolnośląskie	2 880 432	8 157	2,83	3	0,01
śląskie	4 455 877	7 714	1,73	4	0,01
podkarpackie	2 110 694	7 317	3,47	3	0,01
lubelskie	2 076 382	7 113	3,43	3	0,01
wielkopolskie	3 489 074	5 451	1,56	2	0,01
świętokrzyskie	1 212 564	5 007	4,13	3	0,02
opolskie	969 410	3 128	3,23	2	0,02
małopolskie	3 407 727	3 041	0,89	1	0,00

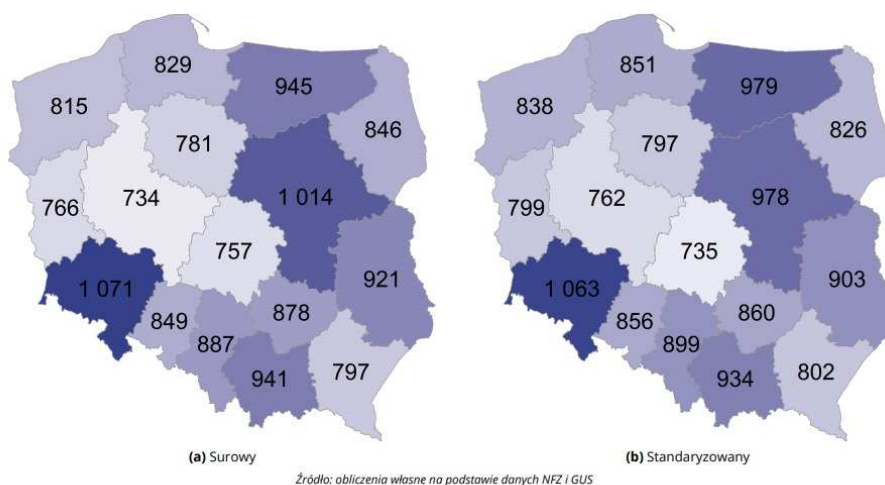


Zgodnie z powyższym (dla województwa dolnośląskiego) usługi z zakresu poradni endokrynologicznej osteoporozy charakteryzują się jednym z najdłuższych okresów oczekiwania (840 dni).

Osteoporoza jest to choroba układu kostnego, objawiająca się ubytkiem masy kostnej i zaburzeniami budowy kości. Powyższe zmiany prowadzą do osłabienia wytrzymałości kości i w następstwie do złamań pod wpływem nawet niewielkich urazów. Osteoporoza staje się obecnie coraz większym problemem ochrony zdrowia w krajach wysokorozwiniętych ze względu na starzejące się społeczeństwo. Złamania osteoporotyczne często prowadzą do inwalidztwa pacjentów, znacząco obniżają ich jakość życia a niekiedy prowadzą nawet do zgonu. Jest to choroba powszechna, objawiająca się z reguły po 50 roku życia, częściej dotycząca kobiet niż mężczyzn.

W Polsce w 2018 roku na 100 tys. ludności powyżej 50. roku życia przypadały 882 złamania. Wskaźnik ten był zróżnicowany między województwami (Wykres 4.1). Wahał się on od 734 złamań na 100 tys. ludności powyżej 50. roku życia (woj. wielkopolskie) do 1 071 złamań na 100 tys. ludności powyżej 50. roku życia (woj. dolnośląskie). Po standaryzacji ze względu na strukturę demograficzną najwyższym wskaźnikiem charakteryzowało się województwo dolnośląskie—1 063 złamań na 100 tys. ludności zaś najniższym województwo łódzkie—735 złamań na 100 tys. ludności. Najmniejszą liczbą złamań przypadającą na 100 tys. ludności powyżej 50. Roku życia cechował się powiat starogardzki (370),zaś największą Jelenia Góra (1 387).

Wykres 4.1: Wskaźnik liczby złamań na 100 tys. ludności powyżej 50. roku życia wg województwa zamieszkania (2018 r.)



Najczęściej stosowanym badaniem diagnostycznym do pomiaru gęstości kości jest dwufotonowa

absorpcjometria (densytometria z kości udowej lub kręgosłupa, dalej DXA) (Blake i Fogelman,2007). Jako wykonanie procedury zostało przyjęte sprawozdanie świadczenia z wykonaną procedurą 88.981 (wg Międzynarodowej Klasyfikacji Procedur Medycznych ICD-9).

Tabela 2.4: Liczba osób mieszkających w danym województwie, którym wykonano badanie DXA na 100 tys. ludności powyżej 50. roku życia tego województwa (2013–2018)

Województwo	Liczba osób, którym wykonano badanie DXA na 100 tys. ludności pow. 50. r. ż.					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Dolnośląskie	459	477	631	715	726	770
Kujawsko-pomorskie	883	980	997	1 065	1 082	1 123
Lubelskie	594	658	698	744	805	874
Lubuskie	441	353	387	463	496	484
Łódzkie	1 275	1 334	1 441	1 456	1 435	1 498
Małopolskie	943	1 036	1 082	1 176	1 207	1 274
Mazowieckie	2 430	2 535	2 659	2 665	2 535	2 528
Opolskie	405	554	507	488	419	572
Podkarpackie	667	764	836	837	930	866
Podlaskie	2 090	2 380	2 716	2 758	2 985	3 145
Pomorskie	235	252	316	321	417	445
Śląskie	633	665	752	849	927	998
Świętokrzyskie	851	1 030	1 200	1 334	1 308	1 457
Warmińsko-mazurskie	1 542	1 567	1 703	1 675	1 767	1 817
Wielkopolskie	435	537	547	555	573	604
Zachodniopomorskie	309	318	381	383	402	402

Z powyższych danych (NFZ) wynika, że liczba wykonanych badań DXA w województwie w kontekście całego kraju jest niewystarczająca i oczekuje się zwiększenia jego zastosowania.

W okresie 2013-2015 w województwie dolnośląskim stwierdzono 129 zgonów z powodu chorób układu kostno-mięśniowego, z których 59,7% dotyczyło osób w wieku 65 lat i starszych, 23,3% zmarłych stanowili mężczyźni. Współczynnik rzeczywisty umieralności z powodu tych chorób w województwie dolnośląskim wynosił 1,5/100 tys. ludności i był na poziomie ogólnopolskim. Ta wartość współczynnika plasuje województwo na 8. miejscu w Polsce, licząc od województwa o najwyższej wartości. Poziom umieralności mężczyzn jest niższy niż w kraju o 12,5%, natomiast kobiet jest wyższy o 4,8%. Współczynnik rzeczywisty umieralności mężczyzn plasował województwo na 12. miejscu, kobiet na 8., licząc od wartości najwyższych. Po wyeliminowaniu różnic w strukturze wieku mieszkańców województwa i Polski (wskaźnik SMR) zagrożenie życia mieszkańców województwa chorobami z tej grupy jest niższe od ogólnopolskiego o 4,8%. Wartość SMR w województwie dolnośląskim plasuje je na 9. miejscu w Polsce, licząc od województwa o najwyższej wartości. Wśród mężczyzn wskaźnik SMR jest niższy o 16,2% od ogólnopolskiego, wśród kobiet jest niższy o 0,7%. Wartości wskaźników SMR wśród mężczyzn i kobiet są na miejscach odpowiednio 13. i 9., licząc od najwyższych wartości.

I.3 Opis obecnego postępowania

Leczenie osteoporozy polega przede wszystkim na minimalizowaniu ryzyka złamań. Odpowiednio dobrane leki hamują proces niszczenia kości i wspomagają odbudowę ich struktury. Pacjentom podaje się także wapń i witaminę D, a w niektórych przypadkach ustala się nową dietę i zaleca zmianę stylu życia.

II. Cele programu polityki zdrowotnej i mierniki efektywności jego realizacji

II.1 Cel główny

Uzyskanie oraz utrzymanie wysokiego poziomu wiedzy z zakresu profilaktyki osteoporozy oraz zapobiegania złamaniom osteoporotycznym, obejmującej zagadnienia teoretyczne i praktyczne, wśród 50 % uczestników programu.

II. 2 Cel szczegółowy

Uzyskanie oraz utrzymanie wysokiego poziomu wiedzy teoretycznej i praktycznej wśród 30% personelu medycznego w zakresie profilaktyki pierwotnej, diagnozowania, różnicowania i leczenia osteoporozy oraz zapobiegania złamaniom osteoporotycznym i upadkom. Uzyskanie oraz utrzymanie wysokiego poziomu wiedzy teoretycznej i praktycznej wśród 50 % świadczeniobiorców w zakresie profilaktyki pierwotnej osteoporozy, zapobiegania upadkom oraz postępowania w sytuacji podwyższonego zagrożenia złamaniami osteoporotycznymi. Objęcie kompleksową interwencją tj. łącznie działaniami informacyjno-edukacyjnymi oraz ocena ryzyka wystąpienia poważnych złamań osteoporotycznych z użyciem narzędzi FRAX w ramach programu na terenie gminy wśród 31% kobiet ≥ 65 roku życia mieszkających na terenie gminy. oraz 31 % kobiet w wieku 40-64 lat z co najmniej jednym dodatkowym czynnikiem ryzyka złamania osteoporotycznego. Objęcie kompleksową interwencją tj. łącznie działaniami informacyjno-edukacyjnymi oraz ocena ryzyka wystąpienia poważnych złamań osteoporotycznych z użyciem narzędzi FRAX w ramach programu wśród 35 % mężczyzn ≥ 75 roku życia mieszkających na terenie gminy, przy założeniu, iż kompleksową opieką zostało objętych min. 30% kobiet ≥ 65 roku życia oraz środki nie zostały wykorzystane w całości.

Dla kobiet aplikujących do programu w wieku 40-64 lat powinien być oprócz formalnych wymogów stwierdzony co najmniej jeden z poniższych czynników ryzyka:

1. nadczynność przytarczyc,
2. nadczynność kory nadnerczy,
3. nadczynność tarczycy,
4. akromegalia,
5. cukrzyca typu 1,
6. endometrioza,
7. hiperprolaktynemia,
8. hipogonadyzm (pierwotny i wtórny),
9. wydzielanie peptydu podobnego do parathormonu (PTHrP) przez nowotwór,
10. choroba Addisona.

II.3 Mierniki efektywności realizacji programu polityki zdrowotnej

Odsetek osób (świadczeniobiorcy + personel medyczny), u których w post-teście odnotowano wysoki poziom wiedzy, względem wszystkich osób, które wypełniły pre-test.

Odsetek przedstawicieli personelu medycznego, u których w post-teście odnotowano wysoki poziom wiedzy, względem wszystkich osób z personelu medycznego, które wypełniły pre-test.

Odsetek świadczeniobiorców, u których w post-teście odnotowano wysoki poziom wiedzy, względem wszystkich świadczeniobiorców, którzy wypełnili pre-test.

III. Charakterystyka populacji docelowej oraz interwencji

III.1 Populacja docelowa

Grup docelowych objętych PPZ:

- 31% tj. 4170 osób powyżej 50 r.ż mieszkających na terenie gminy objętej działaniami informacyjno -edukacyjnymi w ramach program,
- 31% tj. 1755 kobiet ≥ 65 roku życia mieszkających na terenie gminy objętych kompleksową interwencją
- 31% w wieku 40-64 lat z co najmniej jednym dodatkowym czynnikiem ryzyka złamania osteoporotycznego mieszkających na terenie gminy, objętych działaniami informacyjno-edukacyjnymi oraz oceną ryzyka wystąpienia poważnych złamań osteoporotycznych z użyciem narzędzia FRAX
- 35% tj. 327 mężczyzn ≥ 75 roku życia którzy będą mogli być objęci programem w przypadku objęcia kompleksową interwencję min. 30% kobiet ≥ 65 roku życia mieszkających na terenie gminy oraz w przypadku niewykorzystania całości środków

Interwencja	Opis populacji docelowej
Szkolenia personelu medycznego	Personel medyczny, który ma kontakt z uczestnikami PPZ, a w szczególności: a) osoby realizujące działania informacyjno- edukacyjne b) lekarzeprzeprowadzający wizyty podsumowujące.

Działania informacyjno-edukacyjne	Populacja ogólna osób dorosłych.
Ocena ryzyka poważnego złamania osteoporotycznego narzędziem FRAX	Kobiety w wieku ≥ 65 lat, kobiety w wieku 40 - 64 lat z co najmniej jednym dodatkowym czynnikiem ryzyka złamania osteoporotycznego, Objęcie mężczyzn ≥ 75 roku życia kompleksową interwencją tj. łącznie działaniami informacyjno-edukacyjnymi oraz oceną ryzyka wystąpienia poważnych złamań osteoporotycznych z użyciem narzędzia FRAX w ramach programu, w razie objęcia kompleksową interwencję min. 30% kobiet ≥ 65 roku życia mieszkających na terenie gminy oraz niewykorzystania całości środków. Liczba osób planowana do udziału w tym działaniu to 4170 osób na 13454 osób w wieku kwalifikującym do programu zamieszkałych i pracujących na terenie gminy tj, kobiety 40-64 (2088 osób), kobiety ≥ 65 r.ż. (1755 osób), mężczyźni ≥ 75 r.ż (327 osób).
Pomiar BMD za pomocą DXA	Uczestnicy programu, u których ryzyko poważnego złamania osteoporotycznego ocenionego narzędziem FRAX na podstawie danych z formularza zgłoszeniowego wyniosło $\geq 5\%$. Planowana liczba osób wynosi 2085 osób na 4170 populacji zakwalifikowanej do programu zamieszkałych i pracujących na terenie gminy tj, kobiety 40-64 (1044 osób), kobiety ≥ 65 r.ż. (877 osób), mężczyźni ≥ 75 r.ż (164 osób).
Lekarska wizyta podsumowująca	Każdy świadczeniobiorca, który w ramach programu uzyskał wynik pomiaru BMD za pomocą DXA. Planowana liczba osób wynosi 2085 osób na 4170 populacji zakwalifikowanej do programu zamieszkałych i pracujących na terenie gminy tj, kobiety 40-64 (1044 osób), kobiety ≥ 65 r.ż. (877 osób), mężczyźni ≥ 75 r.ż (164 osób).

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

Kryteria kwalifikacji do udziału w programie polityki zdrowotnej: osoby spełniające łącznie wszystkie kryteria włączenia przy jednoczesnym braku obecności nawet jednego kryterium wyłączenia.

Etapy PPZ	Kryteria włączenia	Kryteria wyłączenia
Szkolenia personelu medycznego	personel medyczny zaangażowany w realizację programu, który będzie miał kontakt ze świadczeniobiorcami, np.: lekarze, pielęgniarki, koordynatorzy opieki medycznej	a) ukończenie szkolenia dla personelu medycznego obejmującego tę samą tematykę i poziom szczegółowości w ciągu poprzednich 2 lat; b) wiedza i doświadczenie w przedmiotowym zakresie na poziomie eksperckim;
Działania informacyjno-edukacyjne	osoba dorosła	uczestnictwo w działaniach edukacyjnych obejmujących tę samą tematykę w ciągu poprzednich 2 lat;
Ocena ryzyka poważnego złamania osteoporotycznego narzędziem FRAX	a) kobiety w wieku ≥ 65 lat, kobiety w wieku 40-64 lat z co najmniej jednym dodatkowym czynnikiem ryzyka złamania osteoporotycznego, Objęcie mężczyzn ≥ 75 roku życia kompleksową interwencją tj. łącznie działaniami informacyjno-edukacyjnymi oraz oceną ryzyka wystąpienia poważnych złamań osteoporotycznych z użyciem narzędzia FRAX w ramach programu, w razie objęcia kompleksową interwencję min. 30% kobiet ≥ 65 roku życia mieszkających na terenie gminy oraz niewykorzystania całości środków. b) podanie w formularzu zgłoszeniowym kompletu informacji niezbędnych do użycia narzędzia FRAX	wcześniej zdiagnozowana osteoporoza;

Pomiar BMD za pomocą DXA	zakwalifikowanie w ramach programu przez uzyskanie wyniku $FRAX \geq 5\%$ (wartość obliczana i wpisywana przez osobę przyjmującą formularz zgłoszeniowy na podstawie zawartych w nim danych)	a) ostatni pomiar u świadczeniobiorcy BMD za pomocą DXA na szyjce kości udowej w ciągu poprzednich 2 lat przy jednoczesnym braku nowych czynników ryzyka od czasu tego pomiaru b) obecność przeciwwskazań do pomiaru DXA przez szyjkę kości udowej, np. obustronna endoproteza całkowita stawu biodrowego, znaczna otyłość; c) obecność innych przeciwwskazań, np. ciąża;
Lekarska wizyta podsumowująca	dostępny wynik pomiaru BMD za pomocą DXA wykonany w ramach realizowanego PPZ	Brak.

III.3 Planowane interwencje

SZKOLENIA PERSONELU MEDYCZNEGO:

1. W ramach PPZ realizowane będą szkolenia w obszarach zgodnych ze zdiagnozowanymi potrzebami. Diagnozy potrzeb dokonywać będzie Rada ds. Programu.
2. Formy szkolenia będą dostosowane do potrzeb personelu medycznego, np. szkolenia w formie e-learningu, wykłady, materiały audiowizualne, telekonferencje.
3. W ramach szkoleń personel medyczny zapoznany zostanie z zalecanymi przez rekomendacje metodami profilaktyki, diagnostyki oraz leczenia osteoporozy, a także zapobiegania złamaniom osteoporotycznym i upadkom.
4. Warunkiem przystąpienia do uczestnictwa będzie wypełnienie pre-testu. Każda osoba, która przystąpi do uczestnictwa w szkoleniu dla personelu medycznego, będzie zobowiązana do wypełnienia post-testu.

DZIAŁANIA INFORMACYJNO-EDUKACYJNE:

1. Przygotowane zostaną broszury z informacjami na temat profilaktyki osteoporozy, zapobieganiu złamaniom osteoporotycznym i zapobieganiu upadkom.
2. Personel medyczny będzie przekazywać pacjentowi informacje na temat programu oraz istoty działań profilaktyki pierwotnej.
3. Działania edukacyjno-informacyjne nakierowane na podniesienie poziomu wiedzy teoretycznej i praktycznej dotyczyć będą co najmniej:

- a) promocji elementów składających się na zdrowy styl życia, ze szczególnym uwzględnieniem czynników mających wpływ na zdrowie kości;
 - b) zasadniczej roli aktywności fizycznej na poprawę BMD, ze szczegółowym omówieniem ćwiczeń obciążeniowych, oporowych, poprawiających równowagę, a także wzmacniających siłę mięśniową, dostosowanych do indywidualnych potrzeb i możliwości pacjenta (NOGG 2017, RACGP 2017, SMS 2013, AACE/ACE 2016, CTFPHC 2010, 2013);
 - c) przyczyn upadków oraz ich negatywnych następstw;
 - d) działań pomagających zapobiegać upadkom;
 - e) identyfikacji i sposobów eliminacji czynników ryzyka zachorowania na osteoporozę;
 - f) podkreślenia roli prawidłowej diety w profilaktyce osteoporozy, w tym dostarczania optymalnych ilości wapnia oraz ograniczenia spożycia alkoholu (ICSI 2017, RACGP 2017, AACE/ACE 2016, EULAR/EFORT 2016, MCG 2016, SMS 2013, ESC 2012).
- 1) W celu ciągłego utrwalania wiedzy w populacji zastosowana zostanie mnogość środków przekazu. Dodatkowymi formami działań edukacyjnych będą wykład, szkolenie online, konferencja.
 - 2) W przypadku osób, które kwalifikują się do oceny narzędziem FRAX w ramach programu, prowadzona będzie uzupełniająca edukacja indywidualna, np. podczas lekarskiej wizyty podsumowującej, w ramach której lekarz udzieli wyczerpujących odpowiedzi na pytania świadczeniobiorcy, przez co wyjaśni i utrwali przekazane wcześniej informacje.
 - 3) Warunkiem przystąpienia do uczestnictwa będzie wypełnienie pre-testu. Każda osoba, która przystąpi do uczestnictwa w działaniach informacyjno-edukacyjnych, będzie zobowiązana do wypełnienia post-testu.
 - 4) W przypadku gdy dostępne będą materiały edukacyjne przygotowane przez instytucje zajmujące się profilaktyką i promocją zdrowia, w pierwszej kolejności nastąpi zapoznanie się z dostępnymi treściami oraz w miarę możliwości zaadaptować je do indywidualnych potrzeb projektu (przestrzegając przy tym przepisów dot. praw autorskich). Prezentowane treści będą rzetelne oraz całkowicie oparte o bieżący stan wiedzy medycznej i epidemiologicznej, np.
 - a) materiały edukacyjne sporządzone w ramach „Programu Profilaktyki Osteoporozy” (<https://pacjent.gov.pl/programy-profilaktyczne/profilaktyka-osteoporozy>).

OCENA RYZYKA POWAŻNEGO ZŁAMANIA OSTEOPOROTYCZNEGO NARZĘDZIEM FRAX:

1. Każda osoba zgłaszająca się do programu wypełnić będzie formularz zgłoszeniowy, który poza innymi informacjami uwzględni także wszystkie dane niezbędne dla narzędzia FRAX, tj.: wiek (w latach), płeć (kobieta lub mężczyzna), masę ciała (w kg), wzrost (w cm) oraz pytania „tak”/”nie” dotyczące wystąpienia dodatkowych czynników ryzyka złamania

osteoporotycznego: przebyte złamania, złamania biodra u co najmniej jednego z rodziców, obecne palenie tytoniu, stosowanie glikokortykosteroidów, zdiagnozowane reumatoidalne zapalenie stawów, obecność schorzenia silnie związanego z osteoporozą, spożywanie 3 lub więcej jednostek alkoholu dziennie. Obok każdego z pytań o obecność dodatkowego czynnika ryzyka złamania osteoporotycznego zostanie zamieszczone stosowne wyjaśnienie, np. ze strony internetowej: <https://www.sheffield.ac.uk/FRAX/tool.aspx?lang=po&country=40>

2. Osoba przyjmująca formularz weryfikować będzie kompletność zamieszczonych w nim informacji, a następnie korzystając z FRAX dla populacji polskiej („FRAX PL”) wyliczy dziesięcioletnie prawdopodobieństwo poważnego złamania osteoporotycznego. Wynik wpisywany zostanie do formularza zgłoszeniowego. Wynik udostępniany będzie świadczeniobiorcy w formie wydruku lub dokumentu elektronicznego.
3. Osoba przyjmująca formularz udzielać będzie merytorycznych odpowiedzi na wszelkie pytanie dotyczące osteoporozy i zapobieganiu upadkom oraz kierować będzie świadczeniobiorców do rzetelnych źródeł wiedzy.
4. W przypadku wyniku dziesięcioletniego ryzyka poważanego złamania osteoporotycznego uzyskanego w FRAX dla populacji polskiej niższego niż 5% uczestnik otrzyma informację zwrotną o niskim prawdopodobieństwie złamania osteoporotycznego i braku potrzeby wykonania pomiaru DXA.
5. W przypadku wyniku dziesięcioletniego ryzyka poważanego złamania osteoporotycznego uzyskanego w FRAX dla populacji polskiej równego lub wyższego niż 5% uczestnik otrzyma informację zwrotną o zakwalifikowaniu do pomiaru DXA, a także szczegóły dotyczące miejsca i czasu planowanego pomiaru DXA oraz sposobu przygotowania do badania. Świadczeniobiorca zostanie poinformowany o przeciwwskazaniach do wykonania pomiaru DXA. Świadczeniobiorca będzie informowany, że uzyskany wynik FRAX nie jest tożsamy ze stwierdzeniem osteoporozy.

POMIAR BMD ZA POMOCĄ DXA:

1. Działania będą skierowane do uczestników programu, którzy uzyskali wynik FRAX $\geq 5\%$ i zostali zakwalifikowani do programu.
2. Pomiar densytometrii DXA będzie dokonywany na szyjce kości udowej. Przy wyznaczaniu *T-score* dla kobiet i mężczyzn norma referencyjna to NHANES III dla kobiety rasy białej pomiędzy 20-29 rokiem życia. Przestrzeganie powyższej specyfikacji wskazanej przez autorów narzędzia FRAX umożliwi zastosowanie wyniku pomiaru w narzędziu FRAX.

LEKARSKA WIZYTA PODSUMOWUJĄCA:

1. W trakcie wizyty lekarz omówi ze świadczeniobiorcą wynik badania DXA. Następnie wykona ponowną ocenę ryzyka złamania z użyciem narzędzia FRAX PL - tym razem uwzględniając wynik uzyskany w DXA. Lekarz omówi ze świadczeniobiorcą uzyskany wynik.

2. W przypadku braku osteoporozy pacjent informowany będzie o wyniku ujemnym (tj. brak stwierdzonej osteoporozy). Przekazywane będą zalecenia odnośnie czynników ryzyka osteoporozy. Świadczeniobiorca będzie informowany o tym, że jeśli nie pojawią się dodatkowe czynniki ryzyka, to kolejne badanie DXA powinno zostać przeprowadzone nie wcześniej niż za 2 lata. Świadczeniobiorca kończy swój udział w programie.
3. W przypadku wykrycia osteoporozy pacjent kierowany będzie do leczenia w ramach świadczeń gwarantowanych. W czasie konsultacji lekarz przekaze pacjentowi informację na temat jego bieżącego stanu zdrowia, zalecenia odnośnie dalszego postępowania oraz wskazuje wszystkie dostępne ścieżki postępowania specjalistycznego w ramach systemu opieki zdrowotnej. Po otrzymaniu skierowania na leczenie osteoporozy pacjent kończy swój udział w programie.

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

Świadczenia zdrowotne udzielane w ramach PPZ zostaną zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Realizator programu wyłoniony zostanie w ramach ogłoszonego konkursu ofert.

III.5 Sposób zakończenia udziału w programie polityki zdrowotnej

Sposoby zakończenia udziału w PPZ:

1. w przypadku osób, które nie kwalifikują się do oceny ryzyka poważnego złamania osteoporotycznego za pomocą narzędzia FRAX udział w programie kończy się wraz z zakończeniem udziału w działaniach informacyjno-edukacyjnych;
2. w przypadku osób, które kwalifikują się do oceny ryzyka poważnego złamania osteoporotycznego za pomocą narzędzia FRAX udział w programie kończy się
 - a) wraz z uzyskaniem wyniku mniejszego niż 5%,
 - b) lub wraz ze zidentyfikowaniem przeciwwskazania do wykonania pomiaru DXA,
 - c) lub wraz z zakończeniem lekarskiej wizyty podsumowującej;
3. zgłoszenie przez uczestnika chęci zakończenia udziału w PPZ;
4. zakończenie realizacji PPZ.

Wraz z zakończeniem udziału w programie polityki zdrowotnej każdemu z uczestników zostaną przekazane zindywidualizowane zalecenia odnośnie dalszego postępowania.

IV. Organizacja programu polityki zdrowotnej

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

1. Stworzenie Rady ds. programu, w skład której wejdą interesariusze zaangażowani w powodzenie programu (m. in. przedstawiciele JST, przedstawiciele lokalnych ośrodków zdrowia, podmioty odpowiedzialne za prowadzenie kampanii informacyjnej, eksperci itp.). Rada ds. programu będzie pełnić rolę wspierającą program, m.in. w zakresie organizacji programu, opracowania treści edukacyjnych i kampanii informacyjnej. Rada ds. programu będzie odpowiedzialna za zaangażowanie środowisk medycznych, przedstawicieli odpowiednich instytucji (również niemedyceńskich istotnych z punktu widzenia realizacji programu), w celu stworzenia korzystnego otoczenia dla działań zawartych w programie. Koordynator PPZ, który merytorycznie odpowiadał będzie za praktyczną realizację programu we współpracy ze wszystkimi specjalistami zaangażowanymi w program, będzie przewodniczącym Rady ds. programu. Środki finansowe związane z działalnością Rady ds. programu nie przekroczą 5% całego budżetu na realizację PPZ.
2. Przeprowadzenie konkursu ofert w celu wyboru jego realizatorów (zgodnie z art. 48b ust. 1 ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych).
3. Wybór realizatorów oraz przeprowadzenie szkolenia w celu zapoznania realizatorów ze szczegółowymi zapisami związanymi z prowadzonym PPZ.
4. Przeprowadzenie interwencji: szkoleń dla personelu medycznego, działań edukacyjno-informacyjnych, oceny ryzyka poważnego złamania osteoporotycznego narzędziem FRAX, pomiarów BMD za pomocą DXA, lekarskie wizyty podsumowujące.

INTERWENCJE	2023				2024				2025			
	I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał	I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał	I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał
szkolenie dla personelu medycznego	NIE	NIE	NIE	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	NIE
działania edukacyjno-informacyjne	NIE	NIE	NIE	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
oceny ryzyka poważnego złamania osteoporotycznego narzędziem FRAX	NIE	NIE	NIE	NIE	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
pomiar BMD za pomocą DXA	NIE	NIE	NIE	NIE	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
lekarska wizyta podsumowująca	NIE	NIE	NIE	NIE	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK

5. Bieżące zbieranie danych dot. realizowanych działań, umożliwiających monitorowanie programu i jego późniejszą ewaluację. Przygotowanie raportu z realizacji działań w danym roku (raport okresowy).
6. Zakończenie realizacji PPZ.
7. Rozliczenie finansowe PPZ.
8. Ewaluacja programu, opracowanie raportu końcowego z realizacji PPZ i przesłanie go do Agencji, wraz z załączonym pierwotnym projektem, który został wdrożony do realizacji.

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

Interwencja	Wymagania dotyczące personelu
Szkolenia personelu medycznego	Lekarz (optymalnie ze specjalizacją w dziedzinie reumatologii) posiadający doświadczenie w diagnostyce, leczeniu, różnicowaniu i profilaktyce osteoporozy oraz zapobieganiu złamaniom osteoporotycznymi upadkom („ekspert”), który jest w stanie odpowiednio przeszkolić personel i w ten sposób zapewnić wysoką jakość interwencji w ramach programu.
Działania informacyjno-edukacyjne	Lekarz, fizjoterapeuta pielęgniarka, asystent medyczny, edukator zdrowotny lub inny przedstawiciel zawodu medycznego, który posiada odpowiedni zakres wiedzy, doświadczenia i kompetencji dla przeprowadzenia działań informacyjno-edukacyjnych, np. uzyskany w czasie uczestnictwa w szkoleniu prowadzonym przez eksperta w ramach PPZ.
Ocena ryzyka poważnego złamania osteoporotycznego narzędziem FRAX	Osoba przyjmująca formularz musi posiadać odpowiedni poziom wiedzy dla udzielenia wyczerpującej i merytorycznie poprawnej odpowiedzi na związane z realizowanym programem pytania świadczeniobiorców, np. uzyskany dzięki udziałowi w szkoleniu dla personelu medycznego realizowanym w ramach programu.
Pomiar BMD za pomocą DXA	Planowana ilość osób do objęcia interwencją (badanie DXA) to 2085 osób na 13454 populacji zakwalifikowanej do programu zamieszkałych i pracujących na terenie gminy. Badanie densytometrem wykonywać będzie elektroradiolog posiadający odpowiednie doświadczenie i kwalifikacje w wykonywaniu tych badań.

Lekarska wizyta podsumowująca	a) Lekarz posiadający doświadczenie w diagnostyce, różnicowaniu i leczeniu osteoporozy, b) lub lekarz po ukończeniu prowadzonego w ramach PPZ przez eksperta szkolenia dla personelu medycznego.
-------------------------------	--

W przypadku wymagań dotyczących sprzętu oraz ośrodka, w którym realizowany będzie program polityki zdrowotnej zastosowanie będą miały obowiązujące przepisy prawa, w tym dotyczących zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Realizator zapewni wyposażenie i warunki lokalowe adekwatne do planowanych działań.

Interwencja	Zasoby rzeczowe i warunki lokalowe
Szkolenia personelu medycznego	W przypadku wymagań dotyczących sprzętu oraz ośrodka, w którym realizowany będzie program polityki zdrowotnej zastosowanie będą miały obowiązujące przepisy prawa, w tym dotyczących zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Realizator zapewni wyposażenie i warunki lokalowe adekwatne do planowanych działań. Sala wykładowa dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych z możliwością prezentacji wykładu na ekranie, wyposażona w niezbędny sprzęt komputerowy. Realizator zapewnia dostęp do narzędzi diagnostycznych (np. densytometr) w celu prawidłowego przeszkolenia personelu. Realizator przygotowuje ankiety pre-test oraz post-test dla personelu medycznego (ewaluacja projektu).
Działania informacyjno-edukacyjne	Sala wykładowa dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych z możliwości prezentacji wykładu na ekranie, wyposażona w niezbędny sprzęt komputerowy.
Ocena ryzyka poważnego złamania osteoporotycznego narzędziem FRAX	Komputer, drukarka, kalkulator internetowy FRAX, pomieszczenie zapewniające intymność uczestnikowi programu. Realizator przygotowuje również ankiety wywiadu medycznego dla pacjentów.

Pomiar BMD za pomocą DXA	Densytometr, pomieszczenie zapewniające intymność uczestnikowi programu zgodnie z przepisami prawa dotyczącymi pracowni diagnostyki obrazowej.
Lekarska wizyta podsumowująca	Gabinet lekarski, kozetka, drukarka, komputer.

V. Sposób monitorowania i ewaluacji programu polityki zdrowotnej

V.1 Monitorowanie programu polityki zdrowotnej zakończy się wraz z końcem realizacji programu polityki zdrowotnej. Monitorowanie będzie prowadzone na bieżąco, np. przez tworzenie raportów okresowych. Monitorowanie będzie składać się z oceny zgłaszalności do programu polityki zdrowotnej, w tym z następujących wskaźników:

1. liczba osób, które uczestniczyły w szkoleniach dla personelu medycznego, z podziałem na zawody medyczne- 73 osoby
2. liczba świadczeniobiorców, którzy zostali poddani działaniom edukacyjno-informacyjnym – 4170 osób
3. liczba świadczeniobiorców, którzy zostali zakwalifikowani do FRAX, z podziałem na wyniki $<5\%$ i $\geq 5\%$ - 4170 osób
4. liczba świadczeniobiorców, którzy w ramach programu wykonali pomiar BMD za pomocą DXA, z podziałem na grupy wyników T-score (grupa >-1 ; grupa <-1 i $>-2,5$; grupa $<-2,5$) -2085 osób
5. liczba świadczeniobiorców, którzy wzięli udział w lekarskiej wizycie podsumowującej – 2085 osób
6. liczba świadczeniobiorców, którzy nie zostali objęci działaniami w ramach programu polityki zdrowotnej, wraz ze wskazaniem powodów -4036 osób
7. liczba osób, która zrezygnowała z udziału w programie -928 osób

Zostanie przygotowana ankieta satysfakcji z udziału w programie polityki zdrowotnej.

V.2 Ewaluację rozpocznie się po zakończeniu realizacji programu polityki zdrowotnej. Ewaluacja opiera się będzie na porównaniu stanu sprzed wprowadzenia działań w ramach programu polityki zdrowotnej i stanu po jego zakończeniu, z wykorzystaniem co najmniej zdefiniowanych wcześniej mierników efektywności odpowiadających celom programu polityki zdrowotnej.

W ramach ewaluacji zostanie zbadany stopień zrealizowania potrzeby zdrowotnej populacji docelowej na obszarze objętym PPZ, wyrażonej w:

1. liczbie osób uczestniczących w szkoleniach dla personelu medycznego, u których doszło do wzrostu poziomu wiedzy (przeprowadzenie pre-testu i post-testu) -73 osoby
2. liczbie uczestników działań informacyjno-edukacyjnych, u których doszło do wzrostu poziomu wiedzy (przeprowadzenie pre-testu i post-testu) – 4170 osób
3. odsetku świadczeniobiorców z wynikiem FRAX $\geq 5\%$ względem wszystkich świadczeniobiorców, dla których w ramach programu wykonano ocenę FRAX – 2085 osób tj. 50% populacji

4. odsetku świadczeniobiorców z wynikiem BMD T-score $<-2,5$ względem wszystkich świadczeniobiorców, dla których przeprowadzono badanie DXA w ramach programu – 2085 osób tj. 50 % populacji

Testy ze szkoleń dla personelu medycznego zarówno pre-test oraz post – test, będą przeprowadzane regularnie przed każdym szkoleniem oraz po szkoleniu i będą one na bieżąco analizowane w celu zweryfikowania wzrostu poziomu wiedzy. Szkolenia będą odbywać się przez cały okres trwania programu.

Testy z działań informacyjno-edukacyjnych dla uczestników, zarówno pre-test oraz post – test, będą przeprowadzane regularnie przed każdym działaniem oraz po zakończonych działaniach informacyjno-edukacyjnych w celu zweryfikowania wzrostu poziomu wiedzy. Będą one na bieżąco analizowane przez cały okres trwania programu. Wszystkie dane będą zbierane i przechowywane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Celem projektu jest podniesienia świadomości społecznej w zakresie osteoporozy. Rezultat projektu w postaci wczesnej diagnozy osteoporozy u pacjentów w ramach projektu przyczyni się do rozpoczęcia wczesnego i efektywnego leczenia, co będzie miało pozytywny wpływ na sytuację zdrowotną i życiową uczestników po zakończeniu projektu. Rezultaty projektu w postaci zwiększenia kompetencji kadry medycznej zachowają trwałość także poprzez umożliwienie pracownikom przychodni dostępu do materiałów zamieszczonych w formie e-learningowej. Kadra medyczna będzie miała możliwość dalszego podnoszenia kompetencji w zakresie osteoporozy oraz zadawania pytań specjalście.

Mierniki PPZ:

1. Odsetek osób (świadczeniobiorcy + personel medyczny), u których w post – teście odnotowano wysoki poziom wiedzy, względem wszystkich osób, które wypełniły pre- test.
2. Odsetek przedstawicieli personelu medycznego, u których w post-teście odnotowano wysoki poziom wiedzy, względem wszystkich osób z personelu medycznego, które wypełniły pre-test.
3. Odsetek świadczeniobiorców, u których w post – teście odnotowano wysoki poziom wiedzy, względem wszystkich świadczeniobiorców, którzy wypełnili pre-test.

VI. Budżet programu polityki zdrowotnej

VI.1 Koszty jednostkowe

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie kosztów jednostkowych PPZ w całym okresie realizacji:

	Działanie	Ogółem
Koszty pośrednie		
1	Ewaluacja i monitorowanie	25 650
2	Koszty personelu PPZ bezpośrednio zaangażowanego w zarządzanie, rozliczanie, monitorowanie projektu lub prowadzenie innych działań administracyjnych w projekcie, w tym w szczególności koszty wynagrodzenia	68 400
3	Koszty personelu obsługowego (np. obsługa kadrowa, finansowa, administracyjna, obsługa prawna, w tym ta dotycząca zamówień) na potrzeby funkcjonowania PPZ	85 500
4	Działania informacyjno-promocyjne projektu (np. przygotowanie materiałów promocyjnych i informacyjnych, zakup ogłoszeń prasowych, plakaty, ulotki, itp.)	128 250
Koszty bezpośrednie		
1	Koszt przygotowania i prowadzenia szkoleń dla personelu medycznego	87 585
2	Koszt przygotowania i prowadzenia działań informacyjno-edukacyjnych dla świadczeniobiorców	187 683
3	Koszt obsługi narzędzia FRAX	250 245
4	Koszt pomiaru BMD za pomocą DXA	291 951
5	Koszt lekarskiej wizyty podsumowującej	312 807
Koszt całkowity		1 438 071,00

VI.2 Koszty całkowite

	Działanie	Ogółem	2023	2024	2025
Koszty pośrednie					
1	Ewaluacja i monitorowanie	25 650	2 139	11 755	11 756
2	Koszty personelu PPZ bezpośrednio zaangażowanego w zarządzanie, rozliczanie, monitorowanie projektu lub prowadzenie innych działań administracyjnych w projekcie, w tym w szczególności koszty wynagrodzenia	68 400	5 700	31 350	31 350
3	Koszty personelu obsługowego (np. obsługa kadrowa, finansowa, administracyjna, obsługa prawna, w tym ta dotycząca zamówień) na potrzeby funkcjonowania PPZ	85 500	7 125	39 187	39 188
4	Działania informacyjno-promocyjne projektu (np. przygotowanie materiałów promocyjnych i informacyjnych, zakup ogłoszeń prasowych, plakaty, ulotki, itp.)	128 250	10 689	58 780	58 781
Koszty bezpośrednie					
1	Koszt przygotowania i prowadzenia szkoleń dla personelu medycznego	87 585	7 301	40 142	40 142
2	Koszt przygotowania i prowadzenia działań informacyjno-edukacyjnych dla świadczeniobiorców	187 683	15 641	86 021	86 021
3	Koszt obsługi narzędzia FRAX	250 245	0	125 123	125 122
4	Koszt pomiaru BMD za pomocą DXA	291 951	0	145 976	145 975
5	Koszt lekarskiej wizyty podsumowującej	312 807	0	156 404	156 403
Koszt całkowity		1 438 071,00	48 595	694 738	694 738

Koszty całkowite realizacji PPZ:

Rok realizacji PZP	Koszt całkowity	80% wydatków z FM	wkład własny %
2023	48 595 zł	38 875 zł	9 720 zł
2024	694 738 zł	555 790 zł	138 948 zł
2025	694 738 zł	555 790 zł	138 948 zł
KOSZT CAŁKOWITY	1 438 071 zł	1 150 455 zł	287 616 zł

VI.3 Źródła finansowania

80 % środków przewidzianych na realizację programu określonych we wniosku będzie pochodzić z Ministerstwa Zdrowia z siedzibą w Warszawie, ul. Miodowa 15, 00-952 Warszawa w ramach Subfunduszu rozwoju profilaktyki, wyodrębnionego w ramach konkursu FM – SRP.01.2022 na dofinansowanie programów polityki zdrowotnej realizowanych przez gminy w obszarze edukacji w zakresie osteoporozy i wczesnego wykrywania osteoporozy w ramach Subfunduszu rozwoju profilaktyki, wyodrębnionego w ramach Funduszu Medycznego, o którym mowa w ustawie z dnia 7 października 2020 r. o Funduszu Medycznym (Dz. U. poz. 1875).

20% środków przewidzianych na realizację programu określonego we wniosku zabezpiecza Wnioskodawca.

VII. Bibliografia

REKOMENDACJE	Rekomendacja nr 9/2020 z dnia 30 listopada 2020 Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących wykrywania osteoporozy.
Opinia RP	Opinia Rady Przejrzystości 294/2019 z dnia 9 września 2019 roku w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków ich realizacji dla problemu zdrowotnego: profilaktyka i wczesne wykrywanie osteoporozy pierwotnej
Raport	Raport nr OT.423.1.2018 „Profilaktyka i wczesne wykrywanie osteoporozy pierwotnej w ramach programów polityki zdrowotnej”, Warszawa, październik 2018.
Avenell 2014	Avenell, A., Mak, J., & O'Connell, D. (2014). Vitamin D and vitamin D analogues for preventing fractures in post-menopausal women and older men. The Cochrane Library
Bell 2014	Bell, K., Strand, H., & Inder, W. J. (2014). Effect of a dedicated osteoporosis health professional on screening and treatment in outpatients presenting with acute low trauma non-hip fracture: a systematic review. Archives of osteoporosis, 9(1), 167
Calciolari 2015	Calciolari, E., Donos, N., Park, J. C., Petrie, A., & Mardas, N. (2015). Panoramic measures for oral bone mass in detecting osteoporosis: a systematic review and meta-analysis. Journal of dental research, 94(3_suppl), 17S-27S
Crandall 2015	Crandall, C. J. (2015). Risk assessment tools for osteoporosis screening in postmenopausal women: a systematic review. Current osteoporosis reports, 13(5), 287-301
Guirguis- Blake 2018	Guirguis-Blake, J. M., Michael, Y. L., Perdue, L. A., Coppola, E. L., & Beil, T. L. (2018). Interventions to prevent falls in older adults: updated evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. Jama, 319(16), 1705-1716
Hoiberg 2016	Hoiberg, M. P., Rubin, K. H., Hermann, A. P., Brixen, K., & Abrahamsen, B. (2016). Diagnostic devices for osteoporosis in the general population: a systematic review. Bone, 92, 58-69

Huang 2014	Huang, Z. B., Wan, S. L., Lu, Y. J., Ning, L., Liu, C., & Fan, S. W. (2014). Does vitamin K2 play a role in the prevention and treatment of osteoporosis for postmenopausal women: a meta-analysis of randomized controlled trials. <i>Osteoporosis international</i> , 26(3), 1175-1186
Ito 2015	Ito, K., & Leslie, W. D. (2015). Cost-effectiveness of fracture prevention in rural women with limited access to dual-energy X-ray absorptiometry. <i>Osteoporosis International</i> , 26(8), 2111-2119
Jensen 2013	Jensen, A. L., Lomborg, K., Wind, G., & Langdahl, B. L. (2013). Effectiveness and characteristics of multifaceted osteoporosis group education—a systematic review. <i>Osteoporosis International</i> , 25(4), 1209-1224
Kahwati 2018	Kahwati, L. C., Weber, R. P., Pan, H., Gourlay, M., LeBlanc, E., Coker-Schwimmer, M., & Viswanathan, M. (2018). Vitamin D, calcium, or combined supplementation for the primary prevention of fractures in community-dwelling adults: evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. <i>Jama</i> , 319(15), 1600-1612
Kanis 2012	Kanis, J. A., Oden, A., McCloskey, E. V., Johansson, H., Wahl, D. A., & Cooper, C. (2012). A systematic review of hip fracture incidence and probability of fracture worldwide. <i>Osteoporosis International</i> , 23(9), 2239-2256.
Kastner 2017	Kanis, J. A., Borgstrom, F., Compston, J., Dreinhofer, K., Nolte, E., Jonsson, L., ... & Stenmark, J. (2013). SCOPE: a scorecard for osteoporosis in Europe. <i>Archives of osteoporosis</i> , 8(1-2), 144.
Liu 2008	Kastner, M., Perrier, L., Munce, S. E. P., Adihetty, C. C., Lau, A., Hamid, J., ... & Straus, S. E. (2017). Complex interventions can increase osteoporosis investigations and treatment: a systematic review and meta-analysis. <i>Osteoporosis International</i> , 1-13
Marques 2015	Liu, H., Paige, N. M., Goldzweig, C. L., Wong, E., Zhou, A., Suttrop, M. J., ... & Shekelle, P. (2008). Screening for Osteoporosis in Men: A Systematic Review for an American College of Physicians Guideline Male Osteoporosis Screening. <i>Annals of Internal Medicine</i> , 148(9), 685-701
Merlijn 2018	Marques, A., Ferreira, R. J., Santos, E., Loza, E., Carmona, L., & da Silva, J. A. P. (2015). The accuracy of osteoporotic fracture risk prediction tools: a systematic review and meta-analysis. <i>Annals of the rheumatic diseases</i> , annrheumdis-2015
Moayyeri 2011	Merlijn T, Swart K, Netelenbos C, Elders P (2018). Screening of high fracture risk in primary care to reduce fractures: the SALT Osteoporosis Study a randomized trial. Conference: 45th european calcified tissue society congress, ECTS 2018. Spain, 2018, 102(1 Supplement 1), S17
Morfeld 2017	Moayyeri, A., Adams, J., Adler, R., Blake, G., Krieg, M. A., Hans, D., ... & Lewiecki, E. M. (2011). Quantitative ultrasound of the heel and fracture risk assessment: an updated meta-analysis. In <i>OSTEOPOROSIS INTERNATIONAL</i> (Vol. 22, pp. 98-99)
Mueller 2009	Mueller, D., & Gandjour, A. (2009). Cost-Effectiveness of Using Clinical Risk Factors with and without DXA for Osteoporosis Screening in Postmenopausal Women. <i>Value in Health</i> , 12(8), 1106-1117
Nayak 2014	Nayak, S., Edwards, D. L., Saleh, A. A., & Greenspan, S. L. (2014). Performance of risk assessment instruments for predicting osteoporotic fracture risk: a systematic review. <i>Osteoporosis International</i> , 25(1), 23-49
Nayak 2015	Nayak, S., Edwards, D. L., Saleh, A. A., & Greenspan, S. L. (2015). Systematic review and meta-analysis of the performance of clinical risk assessment instruments for screening for osteoporosis or low bone density. <i>Osteoporosis International</i> , 26(5), 1543-1554
Nayak 2018	Nayak, S., & Greenspan, S. L. (2018). How Can We Improve Osteoporosis Care? A Systematic Review and Meta-Analysis of the Efficacy of Quality Improvement Strategies for Osteoporosis. <i>Journal of Bone and Mineral Research</i>
Orchard 2012	Orchard, T. S., Pan, X., Cheek, F., Ing, S. W., & Jackson, R. D. (2012). A systematic review of omega-3 fatty acids and osteoporosis. <i>British Journal of Nutrition</i> , 107(S2), S253-S260
Posadzki 2016	Posadzki, P., Mastellos, N., Ryan, R., Gunn, L. H., Felix, L. M., Pappas, Y., ... & Car, J. (2016). Automated telephone communication systems for preventive healthcare and management of long-term conditions. <i>The Cochrane Library</i>
Reid 2013	Reid, I. R., Bolland, M. J., & Grey, A. (2013). Effects of vitamin D supplements on bone mineral density: a systematic review and meta-analysis. <i>The Lancet</i> , 383(9912), 146-155

Rubin 2013	Rubin, K. H., Friis-Holmberg, T., Hermann, A. P., Abrahamsen, B., & Brixen, K. (2013). Risk assessment tools to identify women with increased risk of osteoporotic fracture: complexity or simplicity? A systematic review. <i>Journal of Bone and Mineral Research</i> , 28(8), 1701-1717
Ryan 2013	Ryan, P., Schlidt, A., & Ryan, C. (2013). The impact of osteoporosis prevention programs on calcium intake: a systematic review. <i>Osteoporosis International</i> , 24(6), 1791-1801
Smith 2010	Smith, C. A. (2010). A Systematic Review of Healthcare Professional-Led Education for Patients With Osteoporosis or Those at High Risk for the Disease. <i>Orthopaedic Nursing</i> , 29(2), 119-132
Viswanathan 2018	Viswanathan, M., Reddy, S., Berkman, N., Cullen, K., Middleton, J. C., Nicholson, W. K., & Kahwati, L. C. (2018). Screening to prevent osteoporotic fractures: updated evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. <i>JAMA</i> , 319(24), 2532-2551.
Walter 2018	Walter, E., Dellago, H., Grillari, J., Dimai, H. P., & Hackl, M. (2018). Cost-utility analysis of fracture risk assessment using microRNAs compared with standard tools and no monitoring in the Austrian female population. <i>Bone</i> , 108, 44-54
Weaver 2016	Weaver, C. M., Alexander, D. D., Boushey, C. J., Dawson-Hughes, B., Lappe, J. M., LeBoff, M. S., ... & Wang, D. D. (2016). Calcium plus vitamin D supplementation and risk of fractures: an updated meta-analysis from the National Osteoporosis Foundation. <i>Osteoporosis International</i> , 27(1), 367-376
Wu 2018	Wu, C. H., Kao, I. J., Hung, W. C., Lin, S. C., Liu, H. C., Hsieh, M. H., ... & Yang, R. S. (2018). Economic impact and cost-effectiveness of fracture liaison services: a systematic review of the literature. <i>Osteoporosis International</i> , 1-16
Xu 2016	Xu, J., Lombardi, G., Jiao, W., & Banfi, G. (2016). Effects of exercise on bone status in female subjects, from young girls to postmenopausal women: an overview of systematic reviews and meta-analyses. <i>Sports Medicine</i> , 46(8), 1165-1182
AACE/ACE 2016	Camacho, P. M., Petak, S. M., Binkley, N., Clarke, B. L., Harris, S. T., Hurley, D. L., ... & Pessah-Pollack, R. (2016). American association of clinical endocrinologists and American College of endocrinology clinical practice guidelines for the diagnosis and treatment of postmenopausal osteoporosis—2016. <i>Endocrine Practice</i> , 22(s4), 1-42.
ACOG 2012	ACOG (2012). Osteoporosis. ACOG practice bulletin 129.
ACP 2017	Qaseem, A., Forciea, M. A., McLean, R. M., & Denberg, T. D. (2017). Treatment of Low Bone Density or Osteoporosis to Prevent Fractures in Men and Women: A Clinical Practice Guideline Update from the American College of Physicians. <i>Treatment of Low Bone Density or Osteoporosis to Prevent Fractures in Men and Women. Annals of Internal Medicine</i> .
ACR 2017	Ward, R. J., Roberts, C. C., Bencardino, J. T., Arnold, E., Baccei, S. J., Cassidy, R. C., ... & Hochman, M. G. (2017). ACR Appropriateness Criteria® osteoporosis and bone mineral density. <i>Journal of the American College of Radiology</i> , 14(5), S189-S202.
CTFPHC 2010/2013	CTFPHC (2010/2013). Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Management of Osteoporosis in Canada. Pozyskano z: https://canadiantaskforce.ca/guidelines/appraised-guidelines/osteoporosis/ , dostęp z 20.09.2018.
ESC 2012	Watts, N. B., Adler, R. A., Bilezikian, J. P., Drake, M. T., Eastell, R., Orwoll, E. S., & Finkelstein, J. S. (2012). Osteoporosis in men: an Endocrine Society clinical practice guideline. <i>The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism</i> , 97(6), 1802-1822.
ESCEO 2015	Harvey, N. C., Gluer, C. C., Binkley, N., McCloskey, E. V., Brandi, M. L., Cooper, C., ... & Reginster, J. Y. (2015). Trabecular bone score (TBS) as a new complementary approach for osteoporosis evaluation in clinical practice. <i>Bone</i> , 78, 216-224.
ESCEO/IOF 2013	Kanis, J. A., McCloskey, E. V., Johansson, H., Cooper, C., Rizzoli, R., & Reginster, J. Y. (2013). European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women. <i>Osteoporosis international</i> , 24(1), 23-57.
EULAR/ EFFORT 2016	Lems, W. F., Dreinhofer, K. E., Bischoff-Ferrari, H., Blauth, M., Czerwinski, E., da Silva, J. A. P., ... & Marsh, D. (2016). EULAR/EFORT recommendations for management of patients older than 50 years with a fragility fracture and prevention of subsequent fractures. <i>Annals of the rheumatic diseases</i> , annrheumdis-2016.
ICSI 2017	Allen S., Forney-Gorman A., Homan M., Kearns A., Kramlinger A., Sauer M. (2017). Institute for Clinical Systems Improvement. Diagnosis and Treatment of Osteoporosis. Updated July 2017.

ISCD 2015	Engelke, K., Lang, T., Khosla, S., Qin, L., Zysset, P., Leslie, W. D., ... Schousboe, J. T. (2015). Clinical Use of Quantitative Computed Tomography (QCT) of the Hip in the Management of Osteoporosis in Adults: the 2015 ISCD Official Positions—Part I. Journal of Clinical Densitometry, 18(3), 338-358; Zysset, P., Qin, L., Lang, T., Khosla, S., Leslie, W. D., Shepherd, J. A., ... Engelke, K. (2015). Clinical Use of Quantitative Computed Tomography-Based Finite Element Analysis of the Hip and Spine in the Management of Osteoporosis in Adults: the 2015 ISCD Official Positions—Part II. Journal of Clinical Densitometry, 18(3), 359-392.
ISCD/IOF 2011	Blank, R. D. (2011). Official Positions for FRAX® Clinical Regarding Prior Fractures. Journal of Clinical Densitometry, 14(3), 205-211; Cauley, J. A., El-Hajj Fuleihan, G., Arabi, A., Fujiwara, S., Ragi-Eis, S., Calderon, A., ... Luckey, M. (2011). Official Positions for FRAX® Clinical Regarding International Differences. Journal of Clinical Densitometry, 14(3), 240-262; Lewiecki, E. M., Compston, J. E., Miller, P. D., Adachi, J. D., Adams, J. E., Leslie, W. D., ... Khan, A. A. (2011). Official Positions for FRAX® Bone Mineral Density and FRAX® Simplification. Journal of Clinical Densitometry, 14(3), 226-236; Hans, D. B., Kanis, J. A., Baim, S., Bilezikian, J. P., Binkley, N., Cauley, J. A., ... Rizzoli, R. (2011). Joint Official Positions of the International Society for Clinical Densitometry and International Osteoporosis Foundation on FRAX®. Journal of Clinical Densitometry, 14(3), 171-180.
MCG 2016	Yeap, S. S., Hew, F. L., Damodaran, P., Chee, W., Lee, J. K., Goh, E. M. L., ... & Chan, S. P. (2016). A summary of the Malaysian Clinical Guidance on the management of postmenopausal and male osteoporosis, 2015. Osteoporosis and Sarcopenia, 2(1), 1-12.
NICE 2017	NICE (2017). Assessing the risk of fragility fractures. NICE 146.
NOGG 2017	Compston, J., Cooper, A., Cooper, C., Gittoes, N., Gregson, C., Harvey, N., ... & Reid, D. M. (2017). UK clinical guideline for the prevention and treatment of osteoporosis. Archives of osteoporosis, 12(1), 43; Compston, J., Bowring, C., Cooper, A., Cooper, C., Davies, C., Francis, R., ... & Selby, P. (2013). Diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women and older men in the UK: National Osteoporosis Guideline Group (NOGG) update 2013. Maturitas, 75(4), 392-396.
NOS 2014	Aspray, T. J., Bowring, C., Fraser, W., Gittoes, N., Javaid, M. K., Macdonald, H., ... & Francis, R. M. (2014). National osteoporosis society vitamin D guideline summary. Age and ageing, 43(5), 592-595.
OC 2010, 2015	Papaioannou, A., Santesso, N., Morin, S. N., Feldman, S., Adachi, J. D., Crilly, R., ... & Katz, P. (2015). Recommendations for preventing fracture in long-term care. Canadian Medical Association Journal, 187(15), 1135-1144; Papaioannou, A., Morin, S., Cheung, A. M., Atkinson, S., Brown, J. P., Feldman, S., ... & Kvern, B. (2010). 2010 clinical practice guidelines for the diagnosis and management of osteoporosis in Canada: summary. Canadian Medical Association Journal, 182(17), 1864-1873; Lentle, B., Cheung, A. M., Hanley, D. A., Leslie, W. D., Lyons, D., Papaioannou, A., ... Siminoski, K. (2011). Osteoporosis Canada 2010 Guidelines for the Assessment of Fracture Risk. Canadian Association of Radiologists Journal, 62(4), 243-250.
RACGP 2017	The Royal Australian College of General Practitioners and Osteoporosis Australia (2017). Osteoporosis prevention, diagnosis and management in postmenopausal women and men over 50 years of age. 2nd edn. East Melbourne, Vic: RACGP.
SIGN 2015	SIGN (2015). Management of osteoporosis and the prevention of fragility fractures. SIGN 142.
SIOMMS 2016	Rossini, M., Adami, S., Bertoldo, F., Diacinti, D., Gatti, D., Giannini, S., ... & Pedrazzoni, M. (2016). Guidelines for the diagnosis, prevention and management of osteoporosis. Reumatismo, 68(1), 1-39.
SMS 2013	Mendoza, N., Sanchez-Borrego, R., Villero, J., Baró, F., Calaf, J., Cancelo, M. J., ... & Llana, P. (2013). 2013 Up-date of the consensus statement of the Spanish Menopause Society on postmenopausal osteoporosis. Maturitas, 76(1), 99-107.
SOGC 2014	Khan A., Forster M. Osteoporosis in menopause. SOGC Clinical Practice Guideline. (2014). J Obstet Gynaecol Can, 36(9):839-840
UK NSC 2013	UK NSC (2013). The UK NSC recommendation on Osteoporosis screening in women after the menopause. Pozyskano z: https://legacyscreening.phe.org.uk/osteoporosis , dostęp z 12.09.2018.

USPSTF 2018a	USPSTF (2018). Final Recommendation Statement. Osteoporosis to Prevent Fractures: Screening. Pozyskano z: https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/RecommendationStatementFinal/osteoporosis-screening1 , dostęp z 29.08.2018.
USPSTF 2018b	USPSTF (2018). Final Recommendation Statement. Falls Prevention in Community-Dwelling Older Adults: Interventions. Pozyskano z: https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/RecommendationStatementFinal/falls-prevention-in-older-adults-interventions1 , dostęp z 30.08.2018.
USPSTF 2018c	Grossman D.C. i wsp. (2018). Vitamin D, Calcium, or Combined Supplementation for the Primary Prevention of Fractures in Community-Dwelling Adults: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. JaMa. 2018 Apr 17;319(15):1592-1599. doi: 10.1001/jama.2018.3185.
WFO 2017	Lorenc, R., Głuszko, P., Franek, E., Jabłoński, M., Jaworski, M., Kalinka-Warzocho, E., ... & Misiorowski, W. (2017). Zalecenia postępowania diagnostycznego i leczniczego w osteoporozie w Polsce. Aktualizacja 2017. Endokrynologia Polska, 68(A), 1-18.
WHO 2007	World Health Organization. (2004, May). WHO scientific group on the assessment of osteoporosis at primary health care level. In Summary meeting report (pp. 5-7).
WHO 2016	Ford, N., Norris, S. L., & Hill, S. R. (2016). Clarifying WHO's position on the FRAX® tool for fracture prediction.
Akesson 2013	Akesson K, Marsh D, Mitchell PJ, McLellan AR, Stenmark J, Pierroz DD, Kyer C, Cooper C; IOF Fracture Working Group (2013) Capture the Fracture: a Best Practice Framework and global campaign to break the fragility fracture cycle. Osteoporos Int 24:2135-2152. Pozyskano z: https://www.capturethefracture.org/best-practice-framework , dostęp z 21.09.2018.
EFOiChMS 2015	EFOiChMS (2015). Raport: Osteoporoza - Cicha epidemia. Pozyskano z: http://www.osteoporoza.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=1907&Itemid=14 9, dostęp z 06.08.2018.
Głuszko 2017	Głuszko, P., Tłustochowicz, W., & Korkosz, M. (2017). Choroby metaboliczne kości. W: Gajewski P (red.) Interna Szczeklika, 2070-2076.
Hernlund 2013	Hernlund, E., Svedbom, A., Ivergard, M., Compston, J., Cooper, C., Stenmark, J., ... & Kanis, J. A. (2013). Osteoporosis in the European Union: medical management, epidemiology and economic burden. Archives of osteoporosis, 8(1-2), 136.
IOF 2018	IOF (2018). Map of best practice. Pozyskano z: https://www.capturethefracture.org/map-of-best-practice , dostęp z 21.09.2018.
Misiorowski 2013	Misiorowski W., Głuszko P. (2013). Rozpoznawanie, prewencja i leczenie osteoporozy u mężczyzn. Podsumowanie wytycznych The Endocrine Society 2012. Pozyskano z: https://www.mp.pl/reumatologia/wytyczne/78861,rozpoznawanie-prewencja-i-leczenie-osteoporozy-u-mezczyzn-podsumowanie-wytycznych-the-endocrine-society-2012,1 ; dostęp z 23.08.2018.
MZ 2017	MZ (2017). Mapy potrzeb zdrowotnych w zakresie chorób układu kostno-mięśniowego. Pozyskano z: http://www.mpz.mz.gov.pl/mapy-dla-30-grup-chorob/ , dostęp z 06.08.2018
Walters 2017	Walters, S., Khan, T., Ong, T., & Sahota, O. (2017). Fracture liaison services: improving outcomes for patients with osteoporosis. Clinical interventions in aging, 12, 117
WHO 2009	World Health Organization (2009). International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, ICD-10, Volume I.

Uzasadnienie

Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 roku o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 2561; zm.: Dz. U. z 2022 r. poz. 1265, poz. 1855, poz. 2140, poz. 2674 i poz. 2770 oraz z 2023 r. poz. 605, poz. 650, poz. 658, poz. 1234, poz. 1675, poz. 1692, poz. 1733, poz. 1872 i poz. 1938) daje możliwość jednostkom samorządu terytorialnego opracowywania, wdrażania, realizowania i finansowania programów polityki zdrowotnej.

Głównym celem „Programu polityki zdrowotnej w obszarze edukacji w zakresie osteoporozy i wczesnego wykrywania osteoporozy w Mieście Bolesławiec” jest uzyskanie oraz utrzymanie wysokiego poziomu wiedzy z zakresu profilaktyki osteoporozy oraz zapobiegania złamaniom osteoporotycznym, obejmującej zagadnienia teoretyczne i praktyczne wśród uczestników programu.

Program posiada Rekomendację nr 9/2020 z dnia 30 listopada 2020 r. Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących osteoporozy.

Realizacja programu wymienionego w Załączniku Nr 1 jest zaplanowana na lata 2023-2025.

Łączna wartość programu wynosi 1.438.071 złotych, w tym wkład finansowy własny 287.616 złotych.

Podjęcie przedmiotowej uchwały pozwoli na realizację programu polityki zdrowotnej i uruchomienie procedury wyłonienia realizatora programu polityki zdrowotnej.

Ustawa o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych wskazuje, że wyboru realizatora programu polityki zdrowotnej dokonuje się w drodze konkursu. W związku z tym przewiduje się wydanie zarządzenia Prezydenta Miasta Bolesławiec w tej sprawie. KJ/KJ