

Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego

Wybrzeże J. Słowackiego 12-14, 50-411 Wrocław

tel. (71) 770 40 04, e-maile: umwd@dolnyslask.pl

Program Polityki Zdrowotnej Samorządu Województwa Dolnośląskiego

**Program polityki zdrowotnej w zakresie profilaktyki i wczesnego wykrywania
osteoporozy wśród mieszkańców Województwa Dolnośląskiego**

okres realizacji: rok 2026

Podstawa prawna: Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. z 2025 r. poz. 1461 z późn. zm).

Program został opracowany na podstawie Rekomendacji nr 177/2025 z dnia 21 listopada 2025 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 profilaktyki i wczesnego wykrywania osteoporozy.

Wrocław 2026 r.

Spis treści

1. Opis choroby lub problemu zdrowotnego i uzasadnienie wprowadzenia programu polityki zdrowotnej.....	5
1.1. Dane epidemiologiczne	8
1.2. Opis obecnego postępowania	10
2. Cele programu polityki zdrowotnej i mierniki efektywności jego realizacji.....	13
2.1. Cel główny.....	13
2.2. Cele szczegółowe	13
2.3. Mierniki efektywności realizacji programu polityki zdrowotnej.....	14
3. Charakterystyka populacji docelowej oraz charakterystyka interwencji, jakie są planowane w ramach programu polityki zdrowotnej	15
3.1. Populacja docelowa	15
3.2. Kryteria kwalifikacji do udziału w programie polityki zdrowotnej oraz kryteria wyłączenia z programu polityki zdrowotnej	16
3.3. Planowane interwencje.....	17
3.4. Sposób udzielania świadczeń zdrowotnych w ramach programu polityki zdrowotnej	26
3.5. Sposób zakończenia udziału w programie polityki zdrowotnej	26
4. Organizacja programu polityki zdrowotnej	26
4.1. Etapy programu polityki zdrowotnej i działania podejmowane w ramach etapów.	26
4.2. Warunki realizacji programu polityki zdrowotnej dotyczące personelu, wyposażenia i warunków lokalowych	27
5.1. Monitorowanie	29
5.2. Ewaluacja	30
Należy rozważyć zlecenie przeprowadzenia ewaluacji przez eksperta zewnętrznego.....	31
6. Budżet programu polityki zdrowotnej	31
6.1. Koszty jednostkowe	31
6.2. Koszty całkowite	33
6.3. Źródła finansowania.....	33
Bibliografia.....	34

Słowniczek

AOTMiT - Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji.

BMD - gęstość mineralna kości, Bone Mineral Density.

Chorobowość - liczba wszystkich przypadków danego problemu zdrowotnego z uwzględnieniem nowych przypadków dotkniętych danym problemem zdrowotnym, zarejestrowanych w przeciągu analizowanego roku.

DALY (Disability Adjusted Life-Years) - utracona długość życia korygowana niepełnosprawnością.

Decyzja terapeutyczna - ustalenie postępowania zmierzającego do rozwiązania problemu zdrowotnego.

DXA - dwuwiązkowa (dwuenergetyczna) absorpcjometria rentgenowska, dual energy X-ray absorptiometry.

FRAX - kalkulator ryzyka złamania kości, Fracture Risk Assessment Tool.

GUS - Główny Urząd Statystyczny.

Koszty bezpośrednie - koszty kwalifikowane, dotyczące bezpośrednio interwencji zaplanowanych w programie.

Kryteria włączenia - warunki, które musi spełnić osoba aplikująca, aby skorzystać z programu.

Kryteria wyłączenia - warunki, których zaistnienie wyklucza (trwale lub czasowo) udział w programie.

NFZ - Narodowy Fundusz Zdrowia.

Organizator – Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego

Osteoporoza - choroba układu szkieletowego.

Personel medyczny - zgodnie z rekomendacją nr 177/2025 Prezesa AOTMiT z dnia 21 listopada 2025 r., jest to personel medyczny zaangażowany w realizację programu, który będzie miał kontakt uczestnikami, np.: lekarze, pielęgniarki, koordynatorzy opieki medycznej.

Program - Program polityki zdrowotnej w zakresie profilaktyki i wczesnego wykrywania osteoporozy wśród mieszkańców Województwa Dolnośląskiego na rok 2026.

Realizator - wybrany w drodze konkursu podmiot wykonujący działalność leczniczą w myśl ustawy z 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej lub podmiot, którego partnerem jest podmiot wykonujący działalność leczniczą w myśl ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej.

T-score - stosunek gęstości mineralnej kości (BMD) osoby badanej do średniej gęstości kości osoby młodej (interpretacja: T-score: $> -1,0$ – zdrowa kość, T-score: od $-1,0$ do $-2,5$ – osteopenia; T-score $< -2,5$ – osteoporoza).

Uczestnik - osoba spełniająca kryteria włączenia do programu i bezpośrednio korzystająca z co najmniej jednej interwencji przewidzianej w programie. W programie wyróżnia się dwie grupy uczestników: I i II grupa – osoby korzystające z działań w zakresie profilaktyki oraz wczesnego wykrywania osteoporozy; III grupa – personel medyczny korzystający ze szkoleń.

WHO - Światowa Organizacja Zdrowia (World Health Organization).

Zapadalność - liczba nowych przypadków danego problemu zdrowotnego w ciągu analizowanego roku.

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

Osteoporoza jest układową chorobą szkieletu, charakteryzującą się zwiększonym ryzykiem złamań kości w następstwie zmniejszenia ich odporności mechanicznej. Odporność mechaniczna kości jest uwarunkowana gęstością mineralną i jakością tkanki kostnej. Do złamaniaiskoenergetycznego (patologicznego) może dojść nie tylko na skutek obecności osteoporozy, ale także w przebiegu choroby nowotworowej. Złamanieiskoenergetyczne definiuje się jako złamanie pod wpływem siły, która nie łamie zdrowej kości (upadek z wysokości własnego ciała lub wystąpienie złamania samoistnego).

Zgodnie z polską wersją językową ICD-11 osteoporoza znajduje się w kategorii kodu 15, tj. choroby układu mięśniowo - szkieletowego lub tkanki łącznej - osteopatie i chondropatie (FB83: zaburzenia związane z niską masą kostną). W ramach podkategorii, osteoporozę sklasyfikowano w następujący sposób:

- FB83.1 - Osteoporoza:
 - FB83.10 - Osteoporoza przedmenopauzalna idiopatyczna;
 - FB83.11 - Osteoporoza pomenopauzalna;
 - FB83.12 - Osteoporoza z nieużywania;
 - FB83.13 - Osteoporoza polekowa;
 - FB83.14 - Osteoporoza z powodu złego wchłaniania;
 - FC01.9 - Osteoporoza po usunięciu jajników;
 - FB83.1Y - Inna określona osteoporoza;
 - FB83.1Z - Osteoporoza, nieokreślona.

Wyróżnia się dwa rodzaje osteoporozy:

- osteoporozę pierwotną, rozwijającą się u kobiet po menopauzie oraz rzadziej u mężczyzn w podeszłym wieku;
- osteoporozę wtórną, będącą następstwem różnych stanów patologicznych lub na skutek działania niektórych leków (najczęściej glikokortykosteroidów).

Czynniki zwiększające ryzyko rozwoju osteoporozy pierwotnej obejmują:

- czynniki genetyczne i demograficzne: predyspozycja rodzinna, wiek (kobiety >65 lat, mężczyźni >70 lat), płeć żeńska, rasa kaukaska i mongoloidalna;
- niedowagę: wskaźnik masy ciała (BMI, ang. body mass index) wynoszący <18 kg/m²;
- gospodarkę hormonalną oraz zdrowie prokreacyjne kobiet: hipogonadyzm o różnej

etiologii, zaburzenia miesiączkowania (nieregularne miesiączki, opóźnione pokwitanie),
nieposiadanie potomstwa, okres pomenopauzalny;

- czynniki związane z odżywianiem i stylem życia: niedostateczna podaż wapnia, niedostateczna lub zbyt wysoka podaż fosforu, niedobór witaminy D, niedobory białkowe lub stosowanie diety bogatobiałkowej, palenie tytoniu, nadużywanie alkoholu, nadmierne spożycie kawy, siedzący tryb życia.

Osteoporoza wtórna z kolei może być wynikiem:

- współwystępowania innych chorób, tj.: zaburzeń hormonalnych, chorób układu pokarmowego, układu oddechowego, nerek, szpiku i krwi, a także chorób reumatycznych, hiperwitaminozy A (nadmiernej ilości witaminy A w surowicy krwi) oraz stanu po przeszczepie narządu;
- przyjmowania leków: glikokortykosteroidów, hormonów tarczycy w dużych dawkach, leków przeciwpadaczkowych (fenobarbital, fenytoina, karbamazepina), heparyny (zwłaszcza niefrakcjonowanej), antagonistów witaminy K, cyklosporyny, leków immunosupresyjnych w dużych dawkach i innych antymetabolitów, żywic wiążących kwasy żółciowe (np. cholestyramina), analogów gonadoliberyny, pochodnych tiazolidynodionu (pioglitazon), tamoksifenu (u kobiet przed menopauzą), inhibitorów aromatazy, inhibitorów pompy protonowej czy leków antyretrowirusowych;
- długotrwałe unieruchomienie, przebyte złamania, sarkopenia.

Osteoporozę można rozpoznać po stwierdzeniu zmniejszonej gęstości mineralnej kości na podstawie przeprowadzonego badania densytometrycznego, w którym wskaźnik T u kobiet (po menopauzie) oraz u mężczyzn w wieku >50 lat wynosi <-2,5. U osób młodszych muszą występować dodatkowe czynniki ryzyka, które zwykle wskazują na osteoporozę wtórną. W diagnostyce osteoporozy wskazana jest ocena bezwzględnego 10-letniego ryzyka złamania na podstawie występowania u pacjenta czynników ryzyka złamań.

Według szacunków Narodowego Funduszu Zdrowia, w roku 2024 liczba osób dotkniętych osteoporozą wyniosła ponad 2 mln, z czego 420 tys. przypadków odnotowano wśród mężczyzn, a 1,83 mln przypadków wśród kobiet po 50 r.ż. Wskazuje się natomiast, że w latach 2013-2024 poziom niedoszacowania (tzw. liczba niezdiagnozowanych chorych) wyniósł około 75%.

Począwszy od 2013 r. obserwowany jest stopniowy wzrost zarówno liczby osób chorych na osteoporozę, jak i współczynnika 3-letniej chorobowości rejestrowanej (gdzie w 2024 roku wyniósł 604,8 tys. osób).

Na przestrzeni lat 2013-2023, stosunek chorobowości rejestrowanej do ludności w wieku powyżej 50 lat wynosił około 6% wśród kobiet, a u mężczyzn około 1%.

Zgodnie z informacjami zawartymi w Mapach Potrzeb Zdrowotnych na lata 2027-2031, poradnia osteoporozy należy do placówek, w których w 2023 r. przeważali pacjenci w wieku >65 lat (89,7%). Wskazano także, że głównym wyzwaniem systemu opieki zdrowotnej oraz rekomendowanych kierunkach działań w województwach dolnośląskim, kujawsko-pomorskim, małopolskim, mazowieckim, opolskim, śląskim oraz wielkopolskim jest zmniejszenie czasu oczekiwania pacjentów na świadczenia w ramach poradni AOS, w szczególności o najdłuższym czasie oczekiwania na wizytę, tj.: w poradniach osteoporozy.

Osteoporoza jest chorobą, która występuje u co czwartej kobiety w wieku pomenopauzalnym i u 15% mężczyzn w starszym wieku. Całkowite ryzyko złamań u kobiet wynosi 30-40%, natomiast u mężczyzn około 20%. Czynnikiem wpływającym na ryzyko złamań jest gęstość mineralna kości (Bone Mineral Density – BMD), a w szczególności tzw. szczytowa masa kostna (PEAK BONE MASS – PBM), którą człowiek osiąga około 30-35 roku życia. Osteoporoza może przebiegać bezobjawowo, a jej pierwszym symptomem jest złamanie: nadgarstka lub trzonu kręgowego do którego dochodzi po upadku z wysokości lub w wyniku podniesienia niewielkiego ciężaru. Każde złamanie u osoby starszej często skutkuje znacznym pogorszeniem się sprawności fizycznej. Na uzyskanie prawidłowej wartości PMB mają wpływ głównie czynniki genetyczne oraz hormony płciowe. Występują znaczne różnice pomiędzy kształtowaniem się ostatecznej masy kostnej u kobiet i u mężczyzn. Różnice te widoczne są już w dzieciństwie. Szczyt masy kostnej u chłopców osiągany jest później niż u dziewcząt. Przekroje kości u chłopców charakteryzują się większym rozmiarem, średnicą oraz wyższą odpornością mechaniczną. Dodatkowym elementem, który wpływa na odporność mechaniczną jest wyższa masa tkanki mięśniowej. Do najważniejszych czynników pozagenetycznych wpływających na osiągnięcie szczytowej masy kostnej jest: prawidłowe odżywianie, regularna aktywność fizyczna, prawidłowa gospodarka hormonalna, ogólny stan zdrowia. Osiągnięcie prawidłowej szczytowej masy kostnej jest bardzo istotne, ponieważ od około 40-45 roku życia procesy resorpcji kości zaczynają przeważać nad procesami mineralizacji. Następstwem jest stopniowy i powolny spadek całkowitej masy kostnej. Tempo spadku jest bardzo indywidualne i zależy od różnych czynników takich jak: brak ruchu lub unieruchomienie, choroby współistniejące, postępujące z wiekiem niedobory hormonalne, leki (np. heparyny, leki retrowirusowe). Występowanie osteoporozy wzrasta z wiekiem. Narażone są na nią częściej kobiety niż mężczyźni. Grupami najbardziej narażonymi są kobiety w okresie menopauzy (osteoporoza postmenopauzalna – typ I) oraz osoby starsze po 70 roku życia (osteoporoza starcza – typ II). Złamania osteoporotyczne będące najgroźniejszymi powikłaniami osteoporozy są przyczyną zgonów oraz niepełnosprawności. Do najczęściej występujących złamań osteoporotycznych

zalicza się: złamania nadgarstka, kręgosłupa oraz bliższego odcinka kości udowej. Działania prewencyjne powinny opierać się na: przestrzeganiu odpowiednio zbilansowanej diety, uwzględniającej właściwą podaż witaminy D oraz wapnia i fosforu, regularnej aktywności fizycznej oraz wyeliminowaniu wszelkich nałogów.

Pamiętając że osteoporoza jest chorobą ludzi starszych oraz kobiet po menopauzie działania powinny obejmować zagadnienia związane z wydłużaniem życia populacji, procesem starzenia się społeczeństwa, zmianą stylu życia i modelu odżywiania oraz stopniowym ograniczeniem aktywności fizycznej. Jest to istotne z powodu ciągle zwiększającej się liczby zachorowań i powikłań związanych z osteoporozą.

1.1. Dane epidemiologiczne

Osteoporoza jako problem zdrowotny staje się problemem w wymiarze indywidualnym, społecznym oraz ekonomicznym. Z danych statystycznych wynika, że dotyczy ona około 75 mln mieszkańców Europy, USA i Japonii. Problem dotyczy co trzeciej kobiety po menopauzie oraz większości osób po 70 roku życia. Osteoporoza rzadko występuje w krajach afrykańskich, najbardziej rozpowszechniona jest w krajach Europy i Ameryki Północnej. Rozpoznaje się ją u 30% kobiet oraz u 8% mężczyzn powyżej 50 roku życia. W Polsce problem ten dotyczy 2,1 mln osób, z czego 1,7 mln stanowią kobiety. W 2012 roku liczba ta wynosiła 1,92 mln, natomiast w 2018 roku już 2,12 mln. Większość tej grupy stanowiły kobiety. Od 2012 do 2018 roku liczba chorych kobiet wzrosła o 9,7% (z 1,57 mln do 1,72 mln), liczba chorych mężczyzn wzrosła o 11,9% (z 0,36 mln do 0,40 mln).

Wg danych GUS w roku 2024 (stan na 31.12.2024 r.) **liczba ludności w województwie dolnośląskim** sięgała 2 874 496 osób w tym czasie około 23% ludności była w wieku poprodukcyjnym. Udział osób w wieku 65 lat i więcej w ogólnej licznie ludności sięgnął w 2020r 20% całej populacji, natomiast wg prognoz w 2040 roku będzie już sięgał 27% populacji. Jest to znacząca zmiana. Już dziś na 100 osób w wieku 0-14 lat przypada ogółem 138 osób wieku powyżej 65 lat, a z biegiem lat ta różnica ma się jeszcze pogłębić.

Według danych NFZ, w Polsce w 2018 r. **rejestrowana chorobowość osteoporozy** wynosiła 555 tyś. Światowa Organizacja Zdrowia podaje, że liczba seniorów w wieku 60 lat i więcej stanowi ponad 11 % światowej populacji. Co więcej, przewiduje się do 2050 roku liczba ta, wzrośnie do 22 %. Problem starzejącego się społeczeństwa to globalne zjawisko, które generuje nie tylko wyzwania gospodarcze ale również zdrowotne. Wraz z wydłużeniem długości życia wzrasta liczba zachorowań na choroby przewlekłe, w tym osteoporozę. Według szacunków Narodowego Funduszu Zdrowia, w roku 2024 liczba osób dotkniętych osteoporozą wyniosła ponad 2 mln, z czego 420 tys. przypadków odnotowano wśród mężczyzn, a 1,83 mln przypadków wśród kobiet po 50 r.ż. Szacuje się, że w Polsce 30-40 % kobiet po menopauzie zmaga się z tym problemem zdrowotnym. Dostępne dane epidemiologiczne, wytyczne

praktyki klinicznej, opinie ekspertów oraz dowody naukowe wskazują na zasadność prowadzenia badań przesiewowych w omawianym zakresie. Zgodnie z zaleceniami USPSTF z 2025 r., wszystkie kobiety w wieku 65 lat i starsze należy badać pod kątem osteoporozy. W najnowszych rekomendacjach wyodrębniono również czynniki ryzyka u młodszych kobiet, które powinny zostać poddane badaniom przesiewowym. Wśród czynników znalazły się: niedowaga, wcześniejsze złamania, reumatoidalne zapalenie stawów, leki takie jak sterydy czy chemioterapia.

Jak podaje Agency for Healthcare Research and Quality U.S. Department of Health and Human Services kobiety tracą masę kostną w młodszym wieku, a tempo jej utraty jest szybsze niż u mężczyzn. Częstość występowania niskiej masy kostnej u kobiet gwałtownie rośnie począwszy od około 60. roku życia, a częstość występowania osteoporozy podwaja się w wieku 70 lat, podczas gdy u mężczyzn częstość występowania osteoporozy podwaja się dopiero w wieku 80 lat. Australijskie badanie typu case-control oceniające związek między osteoporozą a złamaniami łamliwości kości wykazało, że tylko 20% kobiet w wieku od 50 do 59 lat ze złamaniami incydentalnymi miało osteoporozę. Dla porównania, 45%, 60% i 70% kobiet w wieku od 60 do 69 lat, od 70 do 79 lat i w wieku 80 lat i starszych ze złamaniami incydentalnymi miało osteoporozę. Szczególnym problemem wynikającym z choroby osteoporotycznej są złamania z powodu kruchości kości. Najczęściej dochodzi do złamań szyjki kości udowej u osób z osteoporozą po 50. roku życia. U wielu osób złamanie kości powoduje utratę samodzielności, nasilenie bólu i pogorszenie jakości życia związanej ze zdrowiem, co może wpływać na stan psychiczny chorego oraz powodować ograniczenia życia społecznego. Wg badań jakość życia pacjenta znacznie pogarsza się po złamaniu kości a poprawa stanu psychicznego zauważalna jest dopiero po upływie 1,5 roku od incydentu.

Rekomendowaną metodą przesiewową w wykrywaniu osteoporozy jest badanie gęstości kości techniką DXA, poprzedzone szczegółową oceną ryzyka wystąpienia poważnych złamań osteoporotycznych narzędziem (kalkulatorem) FRAX. Badania są całkowicie bezbolesne, nieinwazyjne i bezpieczne dzięki czemu nie wywołują lęku wśród badanych.

Ważne są działania edukacyjne skierowane do osób dorosłych w celu zapobiegania potencjalnym upadkom, odpowiednia suplementacja zlecona przez lekarza oraz zachęcanie do wykonywania badań przesiewowych.

Ponadto, zgodnie z informacjami zawartymi w Mapach Potrzeb Zdrowotnych na lata 2027-2031, rekomendowanymi kierunkami działań w wielu województwach jest zmniejszenie czasu oczekiwania pacjentów na świadczenia w ramach poradni AOS, tj. w poradniach osteoporozy.

1.2. Opis obecnego postępowania

Właściwa diagnostyka osteoporozy polega na pomiarze gęstości mineralnej kości (BMD). Gęstość mineralna kości świadczy o wytrzymałości, poziomie zmineralizowania i zawartości struktury tkanki kostnej. Pomiaru dokonuje się metodą densytometrii, która wykorzystuje zjawisko absorpcyjometrii promieniowania rentgenowskiego o podwójnej energii (DXA). Jest to najczęściej wykorzystywana metoda w zakresie diagnostyki osteoporozy, ponieważ charakteryzuje się dużą czułością oraz powtarzalnością wyników. Opiera się na różnicy absorpcji promieniowania rentgenowskiego tkanki kostnej i tkanek miękkich organizmu. Gęstość mineralną kości bada się zwykle dla tych części układu kostnego, które najczęściej ulegają osłabieniu (bliższa kość udowa, kręgosłup, dystalny odcinek kości przedramienia). Wynik badania podawany jest w g/cm^3 . Badanie przesiewowe gęstości mineralnej kości zalecane jest osobom po 50 roku życia z przebyłym złamaniem a także kobietom po 65 roku życia [8].

W praktyce, rozpoznanie osteoporozy stawia się na podstawie kryteriów densytometrycznych zaproponowanych przez WHO. Wynik badania przedstawiany jest jako wskaźnik T (T-score), który wyraża liczbę odchyłeń standardowych (SD) od punktu odniesienia, jakim jest szczytowa masa kostna. Interpretacja wskaźnika T u kobiet po menopauzie i mężczyzn jest następująca:

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

Drugą metodą diagnostyczną jest FRAX (Fracture Assessment Tool). Metoda ta umożliwia oszacowanie ryzyka złamań w oparciu o dane epidemiologiczne oraz występujące czynniki ryzyka. Decyzje terapeutyczne podejmowane są u chorych, którzy odniosą największe korzyści z leczenia. Stosując metodę FRAX, wylicza się dziesięcioletnie ryzyko złamań osteoporotycznych biorąc pod uwagę:

- wartość BMD,
- wzrost,
- masę ciała.

Należy także uwzględnić inne, dodatkowe czynniki ryzyka niskiej masy kostnej (np. leczenie glikokortykoidami lub fakt nosicielstwa HIV). Metoda FRAX nie uwzględnia zmiennych dla wieku poniżej 40 lat, osób leczonych na osteoporozę. Skuteczność w przypadku prawdopodobieństwa złamań w odcinku biodrowym kręgosłupa nie została zatwierdzona. Ze względu na wynikające ograniczenia, metodę FRAX stosuje się pomocniczo przy pomiarze BMD. Metoda FRAX może być stosowana w ocenie zarówno postępu kostnego, jak i skuteczności leczenia. BMD należy mierzyć co 6-12 miesięcy.

Wykonanie badania rentgenowskiego pozwala zdiagnozować osteoporozę jedynie w bardzo zaawansowanym stadium, w momencie gdy porowatość kości jest tak duża, że jest na nim widoczna. W związku z tym, badania rentgenowskiego nie stosuje się w powszechnej praktyce lekarskiej. Ponadto zalecane jest wykonanie dodatkowych badań laboratoryjnych takich jak: pomiar stężenia wapnia, fosforu i aktywnej witaminy D w surowicy krwi.

Zgodnie z aktualnymi wytycznymi, badanie absorpcjometrii rentgenowskiej o podwójnej energii (DXA) pozostaje złotym standardem służącym wykonaniu pomiaru BMD w rozpoznaniu osteoporozy (WFO 2017, ICSI 2017, AACE/ACE 2016, MCG 2016, ESC 2012). Metoda DXA wciąż pozostaje rekomendowaną metodą w diagnostyce osteoporozy i monitorowaniu efektów terapii (USPSTF 2018a, AACE/ACE 2016, MCG 2016, ISCD 2015, ESCEO/IOF 2013, ESC 2012). Za podstawę rozpoznania osteoporozy uznaje się wartość T- score $\leq -2,5$ zgodną z kryteriami WHO (WFO 2017, ESCEO/IOF 2013 oraz CTFPHC 2010, 2013, AACE/ACE 2016, ACOG 2012).

Większość rekomendacji dotyczących badań przesiewowych, rekomenduje ich wykonywanie w populacji kobiet ≥ 65 r.ż. z wykorzystaniem jedynie badania densytometrycznego (pomiar BMD) - USPSTF 2018a, ACR 2017, ICSI 2017, ACOG 2012, ESC 2012, NOF 2014, ISCD/IOF 2011. Poprzedzenie densytometrii oceną ryzyka złamania za pomocą odpowiedniego narzędzia oceny ryzyka złamania wśród kobiet ≥ 65 r.ż. rekomenduje NICE 2017, NOGG 2017 oraz AACE/ACE 2016. NICE wskazuje na możliwość zastosowania narzędzia FRAX lub QFracture (wykorzystywanego w populacji brytyjskiej). Badanie przesiewowe mężczyzn >70 r.ż. z zastosowaniem densytometrii zalecane jest przez następujące towarzystwa naukowe: ACR 2017, ESC 2012, NOF 2014, ISCD/IOF 2011.

Zgodnie z rekomendacją nr 177/2025 Prezesa AOTMiT z dnia 21 listopada 2025 r.:

Badania przesiewowe

- Zaleca się wykonywanie badań przesiewowych w kierunku osteoporozy u kobiet (szczególnie po menopauzie) oraz mężczyzn w wieku >50 r.ż. (USPSTF 2025, MFO/NIGRiR 2023, RACGP 2024, RACGP/HBA 2024, NOGG 2022, SIGN 2021).
- Badaniem przesiewowym w kierunku osteoporozy powinny także zostać objęte osoby należące do grupy ryzyka (historiaiskoenergetycznych złamań, obecność współistniejących chorób, stosowanie niektórych leków zwiększających ryzyko złamań) (USPSTF 2025, RACGP 2024, RACGP/HBA 2024, NOGG 2022, SIGN 2021).
- Badaniem wykorzystywanym w wykrywaniu osteoporozy jest densytometria DXA, poprzedzona oceną ryzyka złamania przy użyciu kalkulatora FRAX (MFO/NIGRiR 2023, USPSTF 2025, RACGP/HBA 2024, NOGG 2022, SIGN 2021, WFO 2017, ICSI 2017, AACE/ACE 2016, MCG 2016, ISCD 2015, ESCEO/IOF 2013, ECS 2012).

Działania profilaktyczne

- Wytyczne wskazują na potrzebę prowadzenia edukacji zdrowotnej w zakresie czynników ryzyka osteoporozy, metod profilaktycznych uwzględniających modyfikację stylu życia oraz dostępności do badań przesiewowych (RACGP 2024, NOGG 2022, SIGN 2021).
- W ramach modyfikacji stylu życia należy dążyć do:
 - eliminacji modyfikowalnych czynników ryzyka;
 - zmiany i poprawy sposobu odżywiania, z uwzględnieniem optymalizacji podaży makroskładników (wapń, magnez), witaminy D oraz białka;
 - zwiększenia poziomu aktywności fizycznej dostosowanej do potrzeb i możliwości pacjenta (MFO/NIGRiR 2023, RACGP 2024, RACGP/HBA 2024, NOGG 2022, SIGN 2021, WFO 2017, ICSI 2017, AACE/ACE 2016, EULAR/EFORT 2016, MCG 2016 SOGC 2014, SMS 2013, ECS 2012).

Zalecane działania profilaktyczne mogą być także wykorzystane w celu ograniczenia ryzyka złamań osteoporotycznych, określonego na podstawie kalkulatora FRAX (MFO/NIGRiR 2023, RACGP 2024, RACGP/HBA 2024, NOGG 2022).

Jakość programów przesiewowych oraz zgłaszalność do badań

- Wyróżniono następujące strategie, poprawiające jakość badań przesiewowych i mające wpływ na szybsze wdrożenie leczenia osteoporozy:
 - a) systemy Fracture Liaison Services - FLS (polegające na koordynacji działań różnych specjalistów w celu przeciwdziałania kolejnym złamaniom osteoporotycznym),
 - b) zarządzanie przypadkami chorobowymi,
 - c) multikomponentowe interwencje skierowane do świadczeniodawców i pacjentów,
 - d) zaangażowanie chirurga ortopedy lub kliniki leczenia złamań jako początek ewaluacji i postępowania terapeutycznego wobec pacjenta
 - e) edukacja i/lub aktywizacja pacjentów (Nayak 2018).
- Wykazano, że zastosowanie zautomatyzowanego systemu komunikacji telefonicznej (ATCS, ang. automated telephone communication systems) w ramach interwencji multikomponentowych, w porównaniu do braku interwencji, istotnie statystycznie zwiększa prawdopodobieństwo wykonywania badań przesiewowych w kierunku osteoporozy - RR=1,52 [95%CI: (1,13; 2,05)] (Posadzki 2016).

Stwierdzono, że grupowe działania edukacyjne nt. osteoporozy, leków, diety oraz aktywności fizycznej, mogą mieć pozytywny wpływ na poziom wiedzy, jakości życia związaną ze zdrowiem, aktywności fizycznej oraz aspekty psychospołeczne. Działania te wykazują również potencjał w zwiększaniu przestrzegania przez pacjentów zaleceń zarówno w zakresie leczenia farmakologicznego, jak i nefarmakologicznego (Jensen 2013).

2. Cele programu polityki zdrowotnej i mierniki efektywności jego realizacji

2.1. Cel główny

Podniesienie lub utrzymanie w trakcie trwania programu wysokiego poziomu wiedzy z zakresu profilaktyki osteoporozy oraz zapobiegania złamaniom osteoporotycznym i upadkom, wśród 70% uczestników programu.

2.2. Cele szczegółowe

Cel szczegółowy 1: Podniesienie lub utrzymanie w trakcie trwania programu wysokiego poziomu wiedzy w zakresie profilaktyki osteoporozy, zapobiegania upadkom oraz postępowania w sytuacji podwyższonego zagrożenia złamaniami osteoporotycznymi, wśród 70% osób dorosłych, którzy wzięli udział w działaniach edukacyjnych.

Cel szczegółowy 2: Podniesienie lub utrzymanie w trakcie trwania programu wysokiego poziomu wiedzy wśród 70% personelu medycznego w zakresie profilaktyki pierwotnej, diagnozowania, różnicowania i leczenia osteoporozy oraz zapobiegania złamaniom osteoporotycznym i upadkom.

Cel szczegółowy 3: Podniesienie lub utrzymanie w trakcie trwania programu wysokiego poziomu wiedzy w zakresie profilaktyki osteoporozy, zapobiegania upadkom oraz postępowania w sytuacji podwyższonego zagrożenia złamaniami osteoporotycznymi, wśród 70% świadczeniobiorców, którzy wzięli udział w indywidualnej edukacji zdrowotnej.

Cel szczegółowy 4: Zwiększenie o 70 % w okresie trwania całego programu odsetka osób z wykrytą osteoporozą w oparciu o wynik DXA, którzy zostali skierowani na dalszą diagnostykę i leczenie w ramach środków NFZ.

2.3. Mierniki efektywności realizacji programu polityki zdrowotnej

Cel	Mierniki
Główny	Odsetek uczestników programu, u których w post-teście utrzymano lub uzyskano wysoki poziom wiedzy*, względem wszystkich uczestników działań edukacyjnych, którzy wypełnili pre-test. <i>(Iloraz liczby osób z wysokim poziomem wiedzy w post-teście w stosunku do liczby wszystkich uczestników, którzy wzięli udział w działaniach edukacyjnych w ramach etapów „działania informacyjno-edukacyjne” oraz „lekarska wizyta podsumowująca z indywidualną edukacją zdrowotną”. Wynik wyrażony w procentach)</i> * wysoki poziom wiedzy - ponad 75% pozytywnych odpowiedzi w przeprowadzonym teście wiedzy.
5.2.2.1.	Odsetek osób dorosłych, u których w post-teście utrzymano lub uzyskano wysoki poziom wiedzy*, względem wszystkich osób dorosłych, którzy wypełnili pre-test. <i>(Iloraz liczby osób dorosłych z wysokim poziomem wiedzy w post-teście w stosunku do liczby wszystkich osób dorosłych, które wzięły udział w działaniach edukacyjnych w ramach etapu „działania informacyjno-edukacyjne”. Wynik wyrażony w procentach)</i> * wysoki poziom wiedzy - ponad 75% pozytywnych odpowiedzi w przeprowadzonym teście wiedzy.
5.2.2.2.	Odsetek uczestników z grupy personelu medycznego, u których w post-teście utrzymano lub uzyskano wysoki poziom wiedzy*, względem wszystkich uczestniczących w szkoleniach, które wypełniły pre-test. <i>(Iloraz liczby przedstawicieli personelu medycznego z wysokim poziomem wiedzy w post-teście w stosunku do liczby wszystkich przedstawicieli personelu medycznego, którzy wzięli udział w szkoleniach skierowanych do tej grupy. Wynik wyrażony w procentach)</i> * wysoki poziom wiedzy - co najmniej 90% pozytywnych odpowiedzi w przeprowadzonym teście wiedzy.
5.2.2.3.	Odsetek świadczeniobiorców, u których w post-teście utrzymano lub uzyskano wysoki poziom wiedzy*, względem wszystkich świadczeniobiorców, którzy wypełnili pre-test. <i>(Iloraz liczby świadczeniobiorców z wysokim poziomem wiedzy w post-teście w stosunku do liczby wszystkich świadczeniobiorców, którzy wzięli udział w indywidualnej edukacji zdrowotnej w ramach etapu „wizyta podsumowująca z indywidualną edukacją zdrowotną”. Wynik wyrażony w procentach)</i> * wysoki poziom wiedzy - ponad 75% pozytywnych odpowiedzi w przeprowadzonym teście wiedzy.
5.2.2.4.	Odsetek świadczeniobiorców z wynikiem pozytywnym badania gęstości kości techniką DXA skierowanych na dalszą diagnostykę i leczenie w ramach NFZ,

	w stosunku do wszystkich świadczeniobiorców, u których wykonano to badanie. <i>(Iloraz osób, którzy zostali skierowani na dalsze leczenie i postępowanie w ramach NFZ w stosunku do wszystkich uczestników interwencji „badanie gęstości kości DXA”. Wynik wyrażony w procentach)</i>
--	--

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

3.1. Populacja docelowa

Zgodnie z danymi GUS z 2024 r. w województwie dolnośląskim populacja kobiet w wieku 40-64 lat wynosiła 501 397, populacja kobiet powyżej 65 roku życia wynosiła 215 751. Populacja mężczyzn po 75 roku życia wynosiła 75 622.

Biorąc pod uwagę budżet programu, wynoszący **700 000,00 zł** w kalkulacji założono, że programem objętych zostanie:

1. **Działania informacyjno – edukacyjne** – populacja dorosłych mieszkańców województwa dolnośląskiego
2. **Szkolenia dla personelu medycznego** – 200 osób
3. **Wizyta kwalifikacyjna z oceną ryzyka** – 850 osób
4. **Badanie gęstości kości techniką DXA** – 800 osób
5. **Lekarska wizyta podsumowująca z edukacją zdrowotną** – 800 osób

Do programu zostaną włączone osoby z Województwa Dolnośląskiego, które spełniły kryteria kwalifikacji do udziału w programie wskazane w podrozdziale 3.2. *Kryteria kwalifikacji do udziału w programie polityki zdrowotnej oraz kryteria wyłączenia z programu polityki zdrowotnej.*

W Rekomendacjach nr 177/2025 Prezesa AOTMIT z dnia 21 listopada 2025 wskazano grupę, która powinna zostać objęta programem: kobiety powyżej 50 lat oraz mężczyźni powyżej 65lat, a także kobiety w wieku 40-64 lat i mężczyźni w wieku 50 – 64 lat u który występuje co najmniej jeden czynnik ryzyka zachorowanie na osteoporozę. Dodatkowo działaniami informacyjno - edukacyjnymi (ulotki, pogadanki itp.) zostaną objęte osoby z populacji ogólnej (od 18 r.ż.). W przypadku dużego zainteresowania programem i dużej liczby chętnych do udziału w nim, Zarząd Województwa Dolnośląskiego może podjąć decyzję o zwiększeniu środków przeznaczonych na realizację programu, uwzględniając posiadane środki finansowe.

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

Jako populację spełniającą kryteria udziału dla danej interwencji w PPZ należy rozumieć osoby spełniające łącznie wszystkie kryteria włączenia przy jednoczesnym braku obecności nawet jednego kryterium wyłączenia.

Etap PPZ	Kryteria włączenia	Kryteria wyłączenia
Działania informacyjno- edukacyjne	Populacja ogólna osób dorosłych	Brak
Szkolenia dla personelu medycznego	Personel medyczny w szczególności zaangażowany w realizację programu, który będzie miał kontakt ze świadczeniobiorcami, np.: lekarze, lekarze specjaliści, pielęgniarki, fizjoterapeuci, koordynatorzy opieki medycznej	Ukończenie szkolenia dla personelu medycznego obejmującego tę samą tematykę i poziom szczegółowości w ciągu poprzednich 2 lat
Wizyta kwalifikacyjna z oceną ryzyka	- Kobiety w wieku >50 lat bez dodatkowych czynników ryzyka lub - Kobiety w wieku 40-49 lat, u których występuje co najmniej jeden <u>czynnik ryzyka*</u>, lub - Mężczyźni w wieku >65 lat bez dodatkowych czynników ryzyka, lub - Mężczyźni w wieku 50-64 lat, u których występuje co najmniej jeden <u>czynnik ryzyka*</u>	- Osoby, u których zdiagnozowano osteoporozę przed zgłoszeniem do programu; - Pozostawanie pod opieką poradni leczenia osteoporozy
Badanie gęstości kości techniką DXA	Zakwalifikowane w ramach „wizyty kwalifikacyjnej z oceną ryzyka” osoby, u których: - oszacowane w ramach kalkulatora FRAX PL 10-letnie ryzyko poważnych złamań osteoporotycznych wynosi >5%, - stwierdzono obecność klinicznych <u>czynników ryzyka*</u> złamań nieujętych w kalkulatorze FRAX PL oraz złamańiskoenergetycznych	- Osoby niezakwalifikowane do badania podczas „wizyty kwalifikacyjnej z oceną ryzyka” - Obecność przeciwwskazań do badania DXA; - Osoby, które miały przeprowadzone w okresie 12 miesięcy przed zgłoszeniem się do programu badania z wykorzystaniem densytometrii DXA

Lekarska wizyta podsumowująca z edukacją zdrowotną	<u>Lekarska wizyta podsumowująca</u> osoby, które otrzymały wynik densytometrii DXA realizowanej w ramach PPZ <u>Indywidualna edukacja zdrowotna</u> osoby ze zdiagnozowaną osteoporozą w ramach PPZ	Brak
--	--	------

* Do istotnych klinicznie czynników złamań należą (RACGP 2024, RACGP/HBA 2024, NOGG 2022, SIGN 2021, eksperci kliniczni):

- przebyte złamania;
- złamania biodra u co najmniej jednego z rodziców,
- obecne palenie tytoniu,
- stosowanie glikokortykosteroidów,
- obecność chorób przewlekłych (w tym cukrzyca typu 2, reumatoidalne zapalenie stawów) lub innego schorzenia silnie związanego z osteoporozą (wtórna osteoporoza),
- spożywanie 3 lub więcej jednostek alkoholu dziennie,
- stosowanie używek,
- siedzący tryb życia,
- stwierdzenie wyraźnego obniżenia wzrostu.

3.3. Planowane interwencje

ETAP: DZIAŁANIA INFORMACYJNO-EDUKACYJNE

Działania informacyjno-edukacyjne na temat programu powinny być prowadzone w sposób ciągły (przez cały okres jego trwania) oraz kierowane do określonej, jasno zdefiniowanej w projekcie PPZ grupy docelowej. W PPZ realizowanych może być równolegle więcej niż jeden etap informacyjno-edukacyjny, gdyż każdy z nich może obejmować inną subpopulację. Poniżej przedstawiono kwestie, które należy uwzględnić w ramach działań informacyjno-promocyjnych nt. realizowanego programu oraz działań edukacyjnych.

Działania informacyjno-promocyjne

- Samorządy powinny podejmować współpracę z różnymi podmiotami i instytucjami

(np. Ośrodki Pomocy Społecznej, organizacje samorządowe), które są już zaangażowane w profilaktykę osteoporozy na danym obszarze lub z takimi, które posiadają doświadczenie i kompetencje w konkretnych obszarach, np. edukacji zdrowotnej. Współpraca z realizatorami istniejących inicjatyw społecznych ma szczególnie na celu promocję realizowanego programu (oraz sposobu udziału), który w szczególności zwiększy szansę na dotarcie informacji do populacji kwalifikującej się do PPZ.

- Działania informacyjno-promocyjne powinny uwzględniać proces aktywnej rekrutacji do programu, która może polegać na np.: kontakcie telefonicznym (dedykowana infolinia rejestracyjna), prowadzeniu naborów w wybranych lokalizacjach dostosowanych do charakterystyki populacji docelowej (lokalne ośrodki zdrowia, apteki, zakłady pracy, kluby seniora, stowarzyszenia pacjentów, koła gospodyń itp.) oraz podczas regionalnych imprez plenerowych takich jak np. pikniki, jarmarki, wydarzenia sportowe, dni zdrowia, spotkania z samorządowcami itp.
- Do prowadzenia działań informacyjno-promocyjnych programu zaleca się wykorzystanie nośników miejskich/gminnych np. wyświetlane prezentacje (slajdy) w autobusach/tramwajach/pociągach oraz mediach miejskich/gminnych (dedykowanych mieszkańcom portalach/aplikacjach). Ponadto warto prowadzić także akcje promocyjne w mediach społecznych (np. telewizja, prasa, radio, media społecznościowe). Zaleca się także udostępnienie materiałów informacyjno-edukacyjnych w formie np. ulotek, plakatów, grafik.

Działania edukacyjne

- Zaleca się, aby działania edukacyjne były prowadzone bezpośrednio i trwały ok. 1-2h (np. prelekcje, wykłady, warsztaty, szkolenia, konferencje) (eksperti kliniczni). Dopuszcza się możliwość realizacji interwencji w ramach szkoleń online/e-learningów.
- Warunkiem przystąpienia do działań edukacyjnych jest wypełnienie pre-testu. Każdy uczestnik zobowiązany jest także do wypełnienia post-testu po zakończeniu ww. interwencji.
- Działania edukacyjne ukierunkowane na podniesienie wiedzy populacji na temat osteoporozy (należy posługiwać się słownictwem zrozumiałym dla adresatów) powinny obejmować następujący zakres tematyczny:
 - opis choroby i czynniki ryzyka;

- informacje o dostępności do badań przesiewowych z wykorzystaniem densytometrii DXA oraz korzyści wynikających z uczestnictwa w przesiewie;
 - korzyści wynikające z podjęcia działań w kierunku minimalizacji wpływu czynników ryzyka związanych ze stylem życia (palenie tytoniu, picie alkoholu, siedzący tryb życia, stosowanie restrykcyjnych diet, które nie dostarczają odpowiedniej ilości makroskładników, witamin itp.);
 - potrzeby ograniczenia/eliminacji czynników ryzyka złamań, z uwzględnieniem sposobów na zmniejszenie ryzyka upadków;
 - rola aktywności fizycznej na zdrowie i gęstość mineralną kości, ze wskazaniem zalecanych form ćwiczeń (np. ćwiczeń siłowych, oporowych, poprawiających równowagę, a także wzmacniających siłę mięśniową);
 - rola prawidłowej diety w profilaktyce osteoporozy, z uwzględnieniem optymalizacji podaży makroskładników (wapń, magnez), witaminy D oraz białka;
 - nauka oceny ryzyka złamań z użyciem kalkulatora FRAX w ramach spotkań bezpośrednich,
 - ogólne informacje o zasadach leczenia osteoporozy.
- Zaleca się wzmacnianie motywacji i efektów edukacyjnych poprzez premiowanie wiedzy za pomocą gadżetów związanych z profilaktyką osteoporozy, np. długopisy, kubki, książki itp.
 - Działania edukacyjne powinny być prowadzone prostym i zrozumiałym językiem oraz w przystępnej formie.
 - W przypadku, gdy dostępne są gotowe materiały edukacyjne, przygotowane przez instytucje zajmujące się profilaktyką i promocją zdrowia, należy je wykorzystać w pierwszej kolejności (przy jednoczesnym uwzględnieniu praw autorskich) (np. dostęp z dnia 17.11.2025 r.):

Serwis Ministerstwa Zdrowia i Narodowego Funduszu Zdrowia

- <https://pacjent.gov.pl/aktualnosc/cichy-zlodziej-kosci>
Polski Portal Osteoporozy
- <https://osteoporoza.pl/materiay-edukacyjne-dla-pacjentow/>
Narodowy Fundusz Zdrowia
- <https://www.nfz.gov.pl/aktualnosci/aktualnosci-oddzialow/profilaktyka-osteoporozy-sroda-z- profilaktyka-w-ow-nfz,565.html>

- (https://www.nfz.gov.pl/gfx/nfz/userfiles/_public/aktualnosci/aktualnosci_oddzialow/ulotka_osteopo_roza_19.10.2022.pdf)

ETAP: SZKOLENIA DLA PERSONELU MEDYCZNEGO

- Warunkiem przystąpienia do uczestnictwa w szkoleniach jest wypełnienie pre-testu. Każda osoba, która ukończyła szkolenie, jest zobowiązana do wypełnienia post-testu.
- Forma szkolenia powinna być dostosowana do potrzeb personelu medycznego. Zaleca się, aby szkolenia obejmowały bezpośredni kontakt wykładowcy i słuchaczy (np. wykłady, warsztaty) (eksperti kliniczni). Dopuszcza się możliwość realizacji szkoleń w ramach e-learningów.
- Działania oraz tematyka poruszana na szkoleniach i w materiałach edukacyjnych powinny w szczególności obejmować:
 - a) metody profilaktyki, diagnostyki i leczenia osteoporozy,
 - b) strategie zapobiegania złamaniom osteoporotycznym i upadkom,
 - c) rozpoznawanie i definicję złamańiskoenergetycznych,
 - d) zasady postępowania diagnostycznego i wywiadu w zakresie identyfikacji czynników ryzyka,
 - e) zajęcia praktyczne (warsztaty) z oceny ryzyka złamań za pomocą kalkulatora FRAX,
 - f) budowę i metabolizm tkanki kostnej, patofizjologia, przebieg i powikłania osteoporozy, mechanizm złamań oraz prawidłowy pomiar wzrostu i wagi ciała (BMI),
 - g) ocenę ryzyka upadków i ich przyczyn,
 - h) prezentację konkretnych przypadków klinicznych,
 - i) omówienie ogólnych zasad kompleksowej terapii.

ETAP: WIZYTA KWALIFIKACYJNA Z OCENĄ RYZYKA

Wywiad i wyznaczenie ryzyka złamań osteoporotycznych za pomocą FRAX PL

- Osoby, które zgłosiły się do udziału w programie zostają szczegółowo poinformowane o jego celach i etapach.
- Uczestnik przed lub na wizycie wypełnia formularz zgłoszeniowy, który uwzględnia także wszystkie dane niezbędne do przeprowadzenia oceny ryzyka poważnych złamań

(przy wykorzystaniu narzędzia FRAX), tj.:

- wiek (w latach),
- płeć,
- wagę (w kg),
- wzrost (w cm)
- 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 (wtórna osteoporoza),
 - spożywanie 3 lub więcej jednostek alkoholu dziennie.

Obok każdego z pytań o obecność dodatkowego czynnika ryzyka złamania osteoporotycznego należy zamieścić stosowne wyjaśnienie.

Ponadto zaleca się, aby personel medyczny brał aktywny udział już w trakcie wypełniania przez uczestnika formularza.

- Osoba przyjmująca formularz weryfikuje kompletność zamieszczonych w nim informacji, a następnie korzystając z kalkulatora FRAX dla populacji polskiej („FRAX PL” <https://www.fraxplus.org/pl/calculation-tool>) wylicza 10-letnie prawdopodobieństwo poważnego złamania osteoporotycznego. Wynik wpisywany jest do formularza zgłoszeniowego i udostępniany świadczeniobiorcy w formie wydruku lub dokumentu elektronicznego.
- W trakcie wizyty należy także przeprowadzić pogłębiony wywiad w celu stwierdzenia obecności istotnie klinicznych czynników ryzyka złamania, które wykraczają poza parametry uwzględniane w kalkulatorze FRAX, w szczególności:
 - liczba przebytych złamań i ich rodzaju oraz upadków,
 - stosowanie używek;
 - czas stosowania i dawek glikokortykosteroidów,

- obecność chorób przewlekłych z określeniem ich stopnia zaawansowania,
 - rodzaj trybu życia (np. siedzący/aktywny),
 - stwierdzenie wyraźnego obniżenia wzrostu.
- Ponadto w trakcie wywiadu należy przeprowadzić:
 - a) pomiar wzrostu i wagi ciała,
 - b) wybrane testy czynnościowe (np. „wstań i idź”),
 - c) ocenę siły mięśniowej.

Skierowanie na badanie techniką DXA w ramach programu

- Ostateczną decyzję o skierowaniu na badanie techniką DXA podejmuje lekarz, biorąc pod uwagę:
 - oszacowane w ramach kalkulatora FRAX PL 10-letnie ryzyko poważnych złamań osteoporotycznych, wynoszące >5%, o obecność klinicznych czynników ryzyka złamań nieuwjętych w kalkulatorze FRAX PL oraz złamańiskoenergetycznych.
- Uczestnik skierowany na badanie techniką DXA otrzymuje informację zwrotną o zakwalifikowaniu do badania, a także szczegóły dotyczące miejsca i czasu planowanego pomiaru DXA oraz sposobu przygotowania do badania. Pacjent powinien zostać poinformowany o przeciwwskazaniach do wykonania pomiaru DXA. Świadczeniobiorca jest informowany, że uzyskany wynik FRAX nie jest tożsamy ze stwierdzeniem osteoporozy.
- W przypadku stwierdzenia niskiego ryzyka poważnego złamania osteoporotycznego (FRAX PL <5%, brak innych istotnych klinicznie czynników ryzyka), uczestnik otrzymuje materiały edukacyjne oraz informację zwrotną o niskim prawdopodobieństwie złamania osteoporotycznego i braku potrzeby wykonania pomiaru DXA.

ETAP: BADANIE GĘSTOŚCI KOŚCI TECHNIKĄ DXA

- Badanie DXA jest skierowane do uczestników programu, którzy zostali zakwalifikowani do badania w ramach etapu „wizyta kwalifikacyjna z oceną ryzyka”.
- Badanie gęstości kości techniką DXA powinno być przeprowadzone w szyjce kości udowej oraz w odcinku lędźwiowym kręgosłupa (L1-L4).
- Aparat i jego oprogramowanie w zakresie standardów referencyjnych T-score powinien wykorzystywać odpowiednie bazy danych dla mieszkank i mieszkańców Europy.

- W trakcie badania istotnym jest prawidłowe pozycjonowanie pacjenta przez osobę wykonującą badanie.
- Wyniki powinny zostać zinterpretowane w ciągu 3 tygodni od wykonania badania (NOGG 2022).
- Wszystkie pozostałe wymagania dotyczące badania oraz aparatu należy spełnić zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i wytycznymi

ETAP: LEKARSKA WIZYTA PODSUMOWUJĄCA Z EDUKACJĄ ZDROWOTNĄ

Lekarska wizyta podsumowująca

- Wynik badania gęstości kości techniką DXA należy interpretować zgodnie z kryteriami WHO:
 - o T-score > -1 SD - wartość prawidłowa;
 - o T-score od -1 do $-2,5$ SD - osteopenia;
 - o T-score $< -2,5$ SD - osteoporoza;
 - o T-score $< -2,5$ SD i złamanie osteoporotyczne - osteoporoza zaawansowana.
- W trakcie wizyty lekarz omawia ze świadczeniobiorcą wynik badania DXA. Następnie wykonuje ponowną ocenę ryzyka złamania z użyciem narzędzia FRAX PL - tym razem uwzględniając wynik uzyskany w DXA. Lekarz omawia ze świadczeniobiorcą uzyskany końcowy wynik.
- W przypadku wykrycia osteoporozy i/lub obecności wysokiego/bardzo wysokiego ryzyka złamania, pacjent kierowany jest do leczenia w ramach świadczeń gwarantowanych, celem rozpoczęcia terapii mającej na celu redukcję ryzyka złamań. W trakcie wizyty lekarz przekazuje 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, pacjent kierowany jest na indywidualną edukację zdrowotną w ramach programu, w której wskazane zostaną także zalecenia dotyczące modyfikacji stylu życia. Zaleca się, aby indywidualna edukacja zdrowotna była przeprowadzona bezpośrednio po lekarskiej wizycie podsumowującej.
- Dodatkowo osoby, u których stwierdzono w trakcie wizyty kwalifikacyjnej obniżenie wzrostu o >3 cm powinny zostać poinformowane o konieczności wykonania RTG

w ramach świadczeń gwarantowanych w celu potwierdzenia/wykluczenia złamania kręgu (eksperci kliniczni).

- W przypadku niestwierdzenia osteoporozy, pacjent informowany jest o wyniku ujemnym. Przekazywane są zalecenia odnośnie dążenia do ograniczenia lub eliminacji modyfikowalnych czynników ryzyka złamań. Świadczeniobiorca jest 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.

Indywidualna edukacja zdrowotna

1. Warunkiem przystąpienia do uczestnictwa w indywidualnej edukacji zdrowotnej jest wypełnienie pre-testu. Każda osoba, która przystąpiła do działań edukacyjnych, zobowiązana jest do wypełnienia post-testu.
2. Indywidualna edukacja zdrowotna powinna być prowadzona przez personel medyczny wyspecjalizowany w profilaktyce osteoporozy i podkreślać konieczność dążenia do ograniczenia lub eliminacji modyfikowalnych czynników ryzyka złamań.
3. Zaleca się prowadzenie indywidualnej edukacji bezpośredniej, a czas poświęcony na działania edukacyjne powinien wynosić >45 min (eksperci kliniczni).
4. Indywidualna edukacja zdrowotna powinna obejmować następujący zakres tematyczny:
 - a) opis choroby i czynniki ryzyka;
 - b) korzyści z podjęcia działań w kierunku minimalizacji wpływu czynników ryzyka związanych ze stylem życia (palenie tytoniu, picie alkoholu, siedzący tryb życia, stosowanie restrykcyjnych diet);
 - c) potrzeby ograniczenia/eliminacji czynników ryzyka złamań, w tym zmniejszenie ryzyka upadków oraz sposoby ich zapobiegania;
 - d) rola aktywności fizycznej na zdrowie i gęstość mineralną kości, ze wskazaniem zalecanych form ćwiczeń (np. ćwiczeń siłowych, oporowych, poprawiających równowagę, a także wzmacniających siłę mięśniową);
 - e) rola prawidłowej diety w profilaktyce osteoporozy, z uwzględnieniem optymalizacji podaży makroskładników (wapń, magnez), witaminy D oraz białka oraz konieczności zaprzestania lub ograniczenia picia alkoholu;
 - f) nauka oceny ryzyka złamań z użyciem kalkulatora FRAX w ramach spotkań bezpośrednich, o ogólne informacje o zasadach leczenia osteoporozy.

5. W ramach modyfikacji stylu życia należy wskazać pacjentowi dostosowane do jego indywidualnych potrzeb i możliwości z zakresu:

- zwiększenia aktywności fizycznej (poprzez ćwiczenia wykonywane samodzielnie lub w kombinacji różnych rodzajów), obejmującej m.in.:
- ćwiczenia wytrzymałościowe (siłowe), odbywające się regularnie co najmniej 2 razy w tygodniu o umiarkowanej do wysokiej intensywności;
- ćwiczenia siłowe z wykorzystaniem ciężarów. - powinny być one wykonywane każdego dnia (co najmniej 50 aktywności o umiarkowanym natężeniu) i powinny także uwzględniać ciężary o umiarkowanej lub dużej wadze, podnoszone podczas różnych aktywności w różnych kierunkach;
- ćwiczenia balansu ciałem, w stopniu stanowiącym pewne wyzwanie dla pacjenta;
- ćwiczenia rozciągające;
- ćwiczenia statyczne z obciążeniem (np. stanie na jednej nodze, aby spowolnić spadek gęstości mineralnej biodra);
- eliminację zjawiska długotrwałego pozostawiania w pozycji siedzącej;
o prawidłowych nawyków żywieniowych, opierających się na:
- głównie na dobrze zbilansowanej diecie;
- odpowiedniej podaży:
 - wapnia w diecie (ok. 800-1 200 mg/dz.), co powinno docelowo zostać osiągnięte poprzez modyfikację diety oraz rozsądną suplementację;
 - witaminy D, zapewnione głównie dzięki spożyciu odpowiednich produktów spożywczych oraz suplementacji w dawce co najmniej 800 IU/dzień, szczególnie gdy u pacjentów stwierdza się niedobór tej witaminy;
 - białka (1,2 g/kg mc./dz.);
 - potasu (ok. 3 500 mg/dz.)
 - magnezu (>300 mg/dz.);
- ograniczenie spożycia kawy do nie więcej niż 4 filiżanek dziennie

3.4. Sposób udzielania świadczeń zdrowotnych w ramach programu polityki zdrowotnej

Świadczenia zdrowotne udzielane w ramach PPZ zostaną zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Realizatorzy programu wyłonieni zostaną w ramach konkursu ofert, o którym mowa w art. 48b ust. 1 ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych. Planowane interwencje zgodnie ze wskazaniami medycznymi i klinicznymi oraz mogą zostać przerwane ze względu na przeciwwskazania medyczne lub rezygnację uczestnika.

3.5. Sposób zakończenia udziału w programie polityki zdrowotnej

Sposoby zakończenia udziału w PPZ:

- W przypadku osób biorących udział w działaniach edukacyjnych w ramach etapu „działania informacyjno-edukacyjne”, ich udział kończy się wraz z wypełnieniem post-testu;
- W przypadku osób, które uczestniczyły w szkoleniach dla personelu medycznego, ich udział w programie kończy się po ukończeniu interwencji i wypełnieniu post-testu;
- W przypadku osób, które nie zostały zakwalifikowane do badania gęstości kości DXA, udział w programie kończy się przekazaniem zaleceń i materiałów edukacyjnych;
- W przypadku osób, u których podczas lekarskiej wizyty podsumowującej nie zostanie wykryta osteoporoza, ich udział w programie kończy się wraz z zakończeniem tej wizyty;
- W przypadku osób, u których wykryto osteoporozę, ich udział kończy się po ukończeniu indywidualnej edukacji zdrowotnej i po wypełnieniu post-testu;
- Zgłoszenie przez uczestnika chęci zakończenia udziału w PPZ.
- Zakończenie realizacji PPZ.

4. Organizacja programu polityki zdrowotnej

4.1. Etapy programu polityki zdrowotnej i działania podejmowane w ramach etapów.

W ramach programu zaplanowano następujące etapy:

1. Opracowanie terminów realizacji poszczególnych elementów PPZ oraz wstępne zaplanowanie budżetu. Przygotowanie projektu programu ze szczególnym

uwzględnieniem z art. 48a ust 2 oraz treści rozporządzenia wydanego na podstawie art. 48a ust. 16 ustawy.

2. Przesłanie do AOTMiT oświadczenia o zgodności projektu PPZ z rekomendacją, o którym mowa w art. 48aa ust. 11 ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych.
3. Przeprowadzenie konkursu ofert na szczeblu danego samorządu, który wdraża indywidualnie PPZ, w celu wyboru jego realizatorów (zgodnie z art. 48b ust. 1 ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych).
4. Wybór realizatorów (przeprowadzenie szkolenia w celu zapoznania realizatorów ze szczegółowymi zapisami związanymi z prowadzonym PPZ).
5. Przeprowadzenie opisanych w projekcie PPZ interwencji.
6. Bieżące zbieranie danych dot. realizowanych działań, umożliwiających monitorowanie programu i jego późniejszą ewaluację. Przygotowanie raportu z realizacji działań w danym roku (ocena okresowa).
7. Zakończenie realizacji PPZ.
8. Rozliczenie finansowania PPZ.
9. Przeprowadzenie ewaluacji programu, opracowanie raportu końcowego z realizacji PPZ i przesłanie go do Agencji, wraz z załączonym pierwotnym PPZ, który został wdrożony do realizacji. Ww. raport końcowy powinien zostać przesłany do Agencji w terminie do 3 miesięcy od zakończenia realizacji programu.

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

Realizatorem programu będzie podmiot wybrany w drodze konkursu, wykonujący działalność leczniczą lub oferent, którego partnerem jest podmiot wykonujący działalność leczniczą w myśl ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej. Z zastrzeżeniem, że świadczenia medyczne wykonuje tylko podmiot wykonujący działalność leczniczą.

Realizator musi podczas realizacji programu posiadać do dyspozycji następujący personel medyczny i sprzęt:

1. W zakresie działań informacyjno – edukacyjnych 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 trakcie szkolenia prowadzonego przez eksperta w ramach PPZ.

2. W zakresie szkolenie dla personelu medycznego: Lekarz (optymalnie ze specjalizacją w dziedzinie reumatologii, endokrynologii, geriatry lub chorób wewnętrznych) posiadający doświadczenie w diagnostyce, leczeniu, różnicowaniu i profilaktyce osteoporozy oraz zapobieganiu złamaniom osteoporotycznym i upadkom („ekspert”), który jest w stanie odpowiednio przeszkolić personel i w ten sposób zapewnić wysoką jakość interwencji w ramach programu.
3. W zakresie kwalifikacji z oceną ryzyka:
 - a) Wywiad i wyznaczenie ryzyka złamań osteoporotycznych za pomocą FRAX PL
 - Co najmniej 1 pracownik medyczny posiadający odpowiedni poziom wiedzy uzyskany między innymi dzięki udziałowi w szkoleniu personelu medycznego realizowanym w ramach programu, wystarczający do prawidłowego przeprowadzenia wywiadu i oceny ryzyka złamań osteoporotycznych za pomocą FRAX PL oraz udzielenia wyczerpującej i merytorycznie poprawnej odpowiedzi na związane z realizowanym programem pytania uczestników.
 - b) Skierowanie na badanie techniczne DXA w ramach programu.
 - Lekarz posiadający doświadczenie w diagnostyce, różnicowaniu i leczeniu osteoporotycznym
lub
 - Lekarz po ukończeniu prowadzonego w ramach PPZ przez eksperta szkolenia dla personelu medycznego
4. W zakresie Badanie gęstości kości techniką DXA
Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa – **technik radiolog***

* Bardzo ważne jest przygotowanie technika radiologa do obsługi aparatu densytometrycznego, a zwłaszcza prawidłowego pozycjonowania chorych do badania. Wskazane jest, aby technik ukończył odpowiedni kurs specjalistyczny.

5. Lekarska wizyta podsumowująca z edukacją zdrowotną:
 - Lekarska wizyta podsumowująca:
Lekarz posiadający doświadczenie w diagnostyce, różnicowaniu i leczeniu osteoporotycznym
lub
lekarz po ukończeniu prowadzonego w ramach PPZ przez eksperta szkolenia dla personelu medycznego.
 - Indywidualna edukacja zdrowotna:
Lekarz, fizjoterapeuta, pielęgniarka lub inny pracownik medyczny, który posiada odpowiedni zakres wiedzy, doświadczenia i kompetencji dla przeprowadzenia

działań edukacyjnych (optymalnieuzyskanych w ramach PPZ przez eksperta
szkolenia dla personelu medycznego)

Interwencje w ramach programu nie mogą stanowić żadnego zagrożenia dla zdrowia i życia

5.1. Monitorowanie

Monitorowanie programu powinno odbywać się w sposób ciągły do momentu zakończenia realizacji PPZ. W trakcie realizacji programu należy gromadzić dane dotyczące co najmniej następujących obszarów:

- liczba osób poddanych działaniom edukacyjnym w ramach etapu „działania informacyjno- edukacyjne”;
- liczba osób, które uczestniczyły w szkoleniach dla personelu medycznego, z podziałem na zawody medyczne;
- liczba świadczeniobiorców, którzy zgłosili się do udziału w programie i wzięli udział w wizycie kwalifikacyjnej z oceną ryzyka;
- liczba osób, u których wykonano badanie gęstości kości DXA, z podziałem na 4 grupy wyników T- score (I - wartość prawidłowa/brak stwierdzonej osteoporozy; II - osteopenia; III - osteoporoza; IV - osteoporoza zaawansowana);
- liczba świadczeniobiorców, którzy wzięli udział w lekarskiej wizycie podsumowującej;
- liczba świadczeniobiorców, którzy nie zostali objęci działaniami w ramach programu polityki zdrowotnej, wraz ze wskazaniem powodów;
- liczba osób poddanych edukacji zdrowotnej w ramach etapu „wizyta podsumowująca z edukacją zdrowotną”
- liczba osób, która zrezygnowała z udziału w programie.

liczba osób, które zakończyły udział w programie, zgodnie z zaplanowaną dla nich ścieżką.

Zalecane jest bieżące uzupełnienie informacji o każdym z uczestników PPZ w formie elektronicznej bazy danych, np. w arkuszu kalkulacyjnym Microsoft Excel:

- data wyrażenia zgody na uczestnictwo w PPZ, w tym zgody na przetwarzanie danych osobowych oraz zgody na kontakt (np. numer telefonu, adres e-mail);
- numer PESEL wraz ze zgodą na jego wykorzystywanie w ocenie efektów zdrowotnych PPZ;
- informacje o świadczeniach, z których skorzystał uczestnik;

- data zakończenia udziału w PPZ wraz z podaniem przyczyny (np. ukończenie wszystkich interwencji, zakończenie realizacji PPZ, wycofanie zgody na uczestnictwo w PPZ).

Zalecane jest przeprowadzenie oceny jakości udzielanych świadczeń w ramach PPZ. W tym celu każdemu uczestnikowi PPZ należy zapewnić możliwość wypełnienia ankiety satysfakcji z jakości udzielanych świadczeń. Ocena jakości może być przeprowadzana przez zewnętrznego eksperta. Zbiorcze wyniki oceny jakości świadczeń, jak np. wyrażony w procentach stosunek opinii pozytywnych do wszystkich wypełnionych przez uczestników ankiet oceny jakości świadczeń, należy przedstawić w raporcie końcowym.

5.2. Ewaluacja

Ewaluację należy rozpocząć po zakończeniu realizacji programu. Ewaluacja opiera się na porównaniu stanu sprzed wprowadzenia działań w ramach PPZ i stanu po jego zakończeniu, z wykorzystaniem co najmniej wszystkich zdefiniowanych wcześniej mierników efektywności odpowiadających celom PPZ. Wynik ewaluacji należy przedstawić w raporcie końcowym z realizacji PPZ.

W ramach ewaluacji należy odnieść się do stopnia zrealizowania każdego z celów programu. Cel można uznać za zrealizowany, jeśli wartość miernika efektywności wyliczona na podstawie danych zgromadzonych w ramach monitorowania jest równa lub przekroczyła wskazaną w celu wartość docelową.

W raporcie końcowym należy podawać wartości liczbowe dla danych objętych monitorowaniem oraz co najmniej:

- odsetek uczestników programu, u których w post-teście utrzymano lub uzyskano wysoki poziom wiedzy*, względem wszystkich uczestników działań edukacyjnych, które wypełniły pre-test;
- odsetek uczestników z grupy personelu medycznego, u których w post-teście utrzymano lub uzyskano wysoki poziom wiedzy, względem wszystkich uczestniczących w szkoleniach, które wypełniły pre-test;
- odsetek świadczeniobiorców biorących udział w edukacji zdrowotnej (w ramach etapu „wizyta podsumowująca z edukacją zdrowotną”), u których w post-teście odnotowano wysoki poziom wiedzy, względem wszystkich świadczeniobiorców, którzy wypełnili pre-test;
- odsetka świadczeniobiorców z wynikiem FRAX >5% względem wszystkich świadczeniobiorców, dla których w ramach programu wykonano ocenę ryzyka poważnego złamania osteoporotycznego;

- odsetka świadczeniobiorców z wynikiem badania gęstości kości T-score wynoszącym $< -2,5$ względem wszystkich świadczeniobiorców, u których przeprowadzono badanie DXA w ramach programu.

Dodatkowo, jeśli dostępne dane epidemiologiczne na to pozwalają, należy przedstawić:

- porównanie współczynnika chorobowości na osteoporozę w przeliczeniu na 100 tys. osób w populacji uczestników oraz analogicznego współczynnika dla całej populacji spełniającej kryteria włączenia (z podziałem na poszczególne grupy wiekowe);
- porównanie współczynnika zapadalności na osteoporozę w przeliczeniu na 100 tys. osób w populacji uczestników oraz analogicznego współczynnika dla całej populacji spełniającej kryteria włączenia (z podziałem na poszczególne grupy wiekowe).

Należy rozważyć zlecenie przeprowadzenia ewaluacji przez eksperta zewnętrznego.

6. Budżet programu polityki zdrowotnej

6.1. Koszty jednostkowe

W związku z opracowywaniem projektu programu Departament Zdrowia Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego we Wrocławiu wysłano zapytanie do podmiotów prowadzących działalność leczniczą na terenie Województwa Dolnośląskiego o wycenę głównych świadczeń. Otrzymano 7 odpowiedzi i na ich podstawie oszacowano wartości poszczególnych elementów kosztu jednostkowego świadczenia przewidzianego w programie. W ramach kosztów wyodrębniono koszty przeprowadzenia akcji informacyjno-promocyjnej oraz monitoringu i ewaluacji programu.

Tab. 1. Zestawienie kosztów jednostkowych PPZ w ujęciu rocznym:

Lp.	Działania	Liczba	Jednostka miary	Koszt jednostkowy	Suma kosztów jednostkowych
Koszty pośrednie					
1.	Koszty administracyjne w tym personelu PPZ bezpośrednio zaangażowanego w zarządzanie, rozliczanie lub prowadzenie innych działań administracyjnych w projekcie, w tym w szczególności koszty wynagrodzenia, koszty ewaluacji i monitorowanie projektu.	12	miesiąc	3500,00 zł	42 000,00 zł
2.	Koszt personelu obsługowego (np. obsługa kadrowa, finansowa, administracyjna, obsługa prawna, w tym ta dotycząca zamówień: na potrzeby PPZ	12	miesiąc	1 500,00 zł	18 000,00 zł
3.	Działania Informacyjno – promocyjne projektu (np. przygotowanie materiałów promocyjnych i informacyjnych, zakup ogłoszeń prasowych, plakaty, ulotki, itp.)	1	zadanie	10 000,00 zł	10 000,00 zł
Koszty bezpośrednie					
1.	Koszt przeprowadzenia etapu „Działania informacyjno – edukacyjne”	1	zadanie	40 000,00 zł	40 000,00 zł
2.	Koszt prowadzenia etapu „Szkolenia dla personelu medycznego”	1	zadanie	20 000,00 zł	20 000,00 zł

3.	Koszt prowadzenia etapu „Wizyta kwalifikacyjna z oceną ryzyka”	850	osoba	200,00 zł	170 000,00 zł
4.	Koszt przeprowadzenia etapu „Badanie gęstości kości techniką DXA”	800	osoba	200,00 zł	160 000,00 zł
5.	Koszt przeprowadzenia etapu „lekarska wizyta podsumowująca z edukacją zdrowotną	800	osoba	300,00 zł	240 000,00 zł
Razem:				700 000,00 zł	

6.2. Koszty całkowite

Okres realizacji Programu został zaplanowany na **rok 2026**. Planowany budżet programu został określony w wysokości **700 000,00 zł**. Program zostanie sfinansowany ze środków własnych Województwa Dolnośląskiego.

6.3. Źródła finansowania

Program sfinansowany zostanie w całości z budżetu Województwa Dolnośląskiego. Organizator może ubiegać się o środki z NFZ na dofinansowanie programu polityki zdrowotnej. Zgodnie z art. 48 d ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych, NFZ może przekazać środki na dofinansowanie programów polityki zdrowotnej realizowanych przez jednostkę samorządu terytorialnego w zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych, określonych w wykazach świadczeń gwarantowanych.

Bibliografia

Opinia RP	Opinia Rady Przejrzystości nr 162/2025 z dnia 1 września 2025 roku w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki i wczesnego wykrywania osteoporozy pierwotnej
Raport	Raport nr: OT.434.9.2025 „Profilaktyka i wczesne wykrywanie osteoporozy pierwotnej”; data ukończenia: sierpień 2025
Źródła rekomendacji	
MFO/NIGRR 2023	Głuszko P., Sewerynek E., Misiowski W. et al. (2023). Zalecenia postępowania diagnostycznego i leczniczego w osteoporozie w Polsce. Aktualizacja 2022. Endokrynol. Pol. 74(1): 21-31
NOGG 2022	Gregson C.L., Armstrong D.J., Bowden J. et al. (2022). UK clinical guideline for the prevention and treatment of osteoporosis. Arch. Osteoporos. 17(1): 58
RACGP 2024	Royal Australian College of General Practitioners (2024). Guidelines for preventive activities in general practice. Pozyskano z: https://www.racgp.org.au/clinical-resources/clinical-guidelines/key-racgp-guidelines/view-all-racgp-guidelines/preventive-activities-in-general-practice/about-the-red-book , dostęp z 04.07.2025
RACGP/HBA 2024	Royal Australian College of General Practitioners and Healthy Bones Australia (2024). Osteoporosis management and fracture prevention in postmenopausal women and men over 50 years of age. Pozyskano z: https://healthybonesaustralia.org.au/wp-content/uploads/2024/03/hba-racgp-guidelines-2024.pdf , dostęp z 07.07.2025
SIGN 2021	Scottish Intercollegiate Guidelines Network (2021). Management of osteoporosis and the prevention of fragility fractures. Pozyskano z: https://www.sign.ac.uk/media/1812/sign-142-osteoporosis-v3.pdf , dostęp z 07.07.2025
USPSTF 2025	US Preventive Services Task Force (2025). Screening for Osteoporosis to Prevent Fractures: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. Pozyskano z: https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/recommendation/osteoporosis-screening , dostęp z 03.07.2025
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 Treatment of Low Bone Density or Osteoporosis to Prevent Fractures in Men and Women. <i>Annals of Internal Medicine</i> .
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. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 97(6), 1802-1822.
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., Dreinhöfer, 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. <i>Diagnosis and Treatment of Osteoporosis</i> . 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. <i>Journal of Clinical Densitometry</i> , 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. <i>Journal of Clinical Densitometry</i> , 18(3), 359-392.
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. <i>Osteoporosis and Sarcopenia</i> , 2(1), 1-12.
NICE 2017	NICE (2017). Assessing the risk of fragility fractures. NICE 146.
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. <i>Reumatismo</i> , 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. <i>Maturitas</i> , 76(1), 99-107.
SOGC 2014	Khan A., Foriter M. Osteoporosis in menopause. SOGC Clinical Practice Guideline. (2014). <i>J Obstet Gynaecol Can</i> , 36(9):839-840
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. <i>Endokrynologia Polska</i> , 68(A), 1-18.
Źródła dowodów wtórnych	
Adami 2023	Adami G., Biffi A., Porcu G. et al. (2023). A systematic review on the performance of fracture risk assessment tools: FRAX, DeFRA, FRA-HS. <i>J. Endocrinol. Invest.</i> 46(11): 2287-2297
Amani 2024	Amani F., Amanzadeh M., Hamedan M. et al. (2024). Diagnostic accuracy of deep learning in prediction of osteoporosis: a systematic review and meta-analysis. <i>BMC Musculoskelet. Dis.</i> 25:991
Beaudoin 2019	Beaudoin C., Moore L., Gagne M. et al. (2019). Performance of predictive tools to identify individuals at risk of non-traumatic fracture: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression. <i>Osteoporos. Int.</i> 30(4): 721-740
de Souza 2024	de Souza M. M., Moraes Dantas R. L., Leão Durães V. et al. (2024). Vitamin D Supplementation and the Incidence of Fractures in the Elderly Healthy Population: A Meta-analysis of
Groenendijk 2019	Groenendijk I., den Boeft L., van Loon L.J.C. et al. (2019). High Versus low Dietary Protein Intake and Bone Health in Older Adults: a Systematic Review and Meta-Analysis. <i>Comput. Struct Biotechnol</i> 17: 1101 m2

Hoiberg 2016	Hoiberg M. P, Rubin K. H., Hermann A. et al. (2016). Diagnostic devices for osteoporosis in the general population: a systematic review. <i>Bone</i> . 92: 58-69
Kahwati 2025	Kahwati L.C., Kistler C.E., Booth G. et al. (2025). Screening for Osteoporosis to Prevent Fractures: A Systematic Evidence Review for the US Preventive Services Task Force. <i>JAMA</i> . 333(6): 509-531
Manoj 2023	Manoj P, Derwin R., George S. et al. (2023). What is the impact of daily oral supplementation of vitamin D3 (cholecalciferol) plus calcium on the incidence of hip fracture in older people? A systematic review and meta-analysis. <i>Int. J. Older. People. Nurs.</i> 18(1): e12492
Matia-Martin 2019	Matia-Martin P, Torrego-Ellacurfa M., Larrad-Sainz A. et al. (2019). Effects of Milk and Dairy Products on the Prevention of Osteoporosis and Osteoporotic Fractures in Europeans and Non-Hispanic Whites from North America: A Systematic Review and Updated Meta-Analysis. <i>Adv. Nutr.</i> 10: S120-S143
Merlijn 2020	Merlijn T., Swart K.M.A., van der Horst H.E. et al. (2020). Fracture prevention by screening for high fracture risk: a systematic review and meta-analysis. <i>Osteoporos. Int.</i> 31(2): 251-257
Ong 2020	Ong A. M., Kang K., Weiler H. A. et al. (2020). Fermented Milk Products and Bone Health in Postmenopausal Women: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials, Prospective Cohorts, and Case-Control Studies. <i>Adv. Nutr.</i> 11(2): 251-265
Pinheiro 2020	Pinheiro M. B., Oliveira J., Bauman A. et al. (2020). Evidence on physical activity and osteoporosis prevention for people aged 65+ years: a systematic review to inform the WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. <i>Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.</i> 17(1): 150.
Ponzano 2021	Ponzano M., Rodrigues I.B., Hosseini Z. et al. (2021). Progressive Resistance Training for Improving Health-Related Outcomes in People at Risk of Fracture: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. <i>Phys. Ther.</i> 101(2): pzaa221
Posadzki 2016	Posadzki P, Mastellos N., Ryan R. et al. (2016). Automated telephone communication systems for preventive healthcare and management of long-term conditions. <i>The Cochrane Library</i> .
Rodrigues 2021	Rodrigues I. B., Ponzano M., Hosseini Z. et al. (2021). The Effect of Impact Exercise (Alone or Multicomponent Intervention) on Health-Related Outcomes in Individuals at Risk of Fractures: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. <i>Sports. Med.</i> 51(6): 1273-1292
Shi 2020	Shi Y, Zhan Y, Chen Y et al. (2020). Effects of dairy products on bone mineral density in healthy postmenopausal women: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. <i>Arch. Osteoporos.</i> 15(1): 48
Shojaa 2020	Shojaa M., Von Stengel S., Schoene D. et al. (2020). Effect of Exercise Training on Bone Mineral Density in Post-menopausal Women: A Systematic Review and Meta-Analysis of Intervention Studies. <i>Front. Physiol.</i> 11: 652
Wang 2025	Wang S.T., Gu H.Y, Huang Z.C. et al. (2025). Comparative accuracy of osteoporosis risk assessment tools in postmenopausal women: A systematic review and network meta-analysis. <i>Int. J. Nurs. Stud.</i> 165: 105029
Wang 2019	Wang T., Li X., Zhang Q. et al. (2019). Relationship between <i>Helicobacter pylori</i> infection and osteoporosis: a systematic review and meta-analysis. <i>BMJ Open</i> . 9(6): e027356
Wei 2024	Wei S., He Y, Liu K. et al. (2024). Priority interventions for the prevention of falls or fractures in patients with osteoporosis: A network meta-analysis. <i>Arch. Gerontol. Geriatr.</i> 127: 105558
Xu 2016	Xu J., Lombardi G., Jiao W. et al. (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

Zhang 2022	Zhang S., Huang X., Zhao X. et al. (2022). Effect of exercise on bone mineral density among patients with osteoporosis and osteopenia: A systematic review and network meta-analysis. J. Clin. Nurs. 31(15): 2100-2111
Zhao 2025	Zhao F., Su W., Sun Y et al. (2025). Optimal resistance training parameters for improving bone mineral density in postmenopausal women: a systematic review and meta-analysis. J. Orthop. Surg. Res. 20(1): 523
Zhu 2021	Zhu Y, Triphuridet N., Yip R. et al. (2021). Opportunistic CT screening of osteoporosis on thoracic and lumbar spine: a meta-analysis. Clin. Imaging. 80: 382-390
Problem zdrowotny/epidemiologia	
ABH 2020	American Bone Health (2020). Understanding Bone Density Results. Pozyskano z: https://americanbonehealth.org/about-bone-density/understanding-the-bone-density-t-score-and-z-score/ , dostęp z 19.11.2025
Głuszko 2017	Głuszko P, Tłustochowicz W., Korkosz M. (2017). Choroby metaboliczne kości. W: Gajewski P (red.) Interna Szczeklika: 2070-2076
ICD-11	Rejestr Systemów Kodowania. Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych - ICD-11 - polska wersja językowa. Pozyskano z: https://rsk3.ezdrowie.gov.pl/resource/structure/icd11/99ICD1/2023-01/mms/details , dostęp z 19.11.2025
MPZ 2025	Baza Analiz Systemowych i Wdrożeniowych (2025). Mapa potrzeb na lata 2027-2031. Wyzwania systemu i rekomendowane kierunki działań. Pozyskano z: https://basiw.mz.gov.pl/mapy-informacje/mapa-potrzeb-na-lata-2027-2031/ , dostęp z 19.11.2025
NFZ 2025a	Narodowy Fundusz Zdrowia (2025). NFZ o zdrowiu. Osteoporoza. Pozyskano z: https://ezdrowie.gov.pl/portal/home/badania-i-dane/zdrowe-dane/raporty/nfz-o-zdrowiu-osteoporoza , dostęp z 03.07.2025
NFZ 2025b	Narodowy Fundusz Zdrowia (2025). Raport NFZ o zdrowiu Osteoporoza 2013-2024. Pozyskano z: https://ezdrowie.gov.pl/downloadFile/14118 , dostęp z 03.07.2025
NOF 2022	National Osteoporosis Foundation (2022). Bone Density Exam/Testing. Understanding Bone Density Test Results. Pozyskano z: https://www.nof.org/patients/diagnosis-information/bone-density-examtesting/ , dostęp z 19.11.2025