

Załącznik do Uchwały Nr LXXXI/823/23
Rady Miasta Piły
z dnia 9 października 2023 r.

A K C E P T U J Ę

w z. Prezydenta Miasta

/ - / Krzysztof Szewc

Zastępca Prezydenta

data , podpis osoby zatwierdzającej
program polityki zdrowotnej



PROGRAM POLITYKI ZDROWOTNEJ

w zakresie profilaktyki i wczesnego wykrywania osteoporozy wśród mieszkańców Gminy Piła

okres realizacji: lata 2023-2025

Podstawa prawna: art. 48 ust. 1 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych

Program został opracowany na podstawie Rekomendacji 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 wykrywania osteoporozy.

Spis treści

Słowniczek	3
1. Opis choroby lub problemu zdrowotnego i uzasadnienie wprowadzenia programu polityki zdrowotnej.....	5
1.1. Opis problemu zdrowotnego	5
1.2. Dane epidemiologiczne	8
1.3. Opis obecnego postępowania	10
2. Cele programu polityki zdrowotnej i mierniki efektywności jego realizacji.....	12
2.1. Cel główny	12
2.2. Cele szczegółowe	12
2.3. Mierniki efektywności realizacji programu polityki zdrowotnej	13
3. Charakterystyka populacji docelowej oraz charakterystyka interwencji, jakie są planowane w ramach programu polityki zdrowotnej.....	14
3.1. Populacja docelowa	14
3.2. Kryteria kwalifikacji do udziału w programie polityki zdrowotnej oraz kryteria wyłączenia z programu polityki zdrowotnej	16
3.3. Planowane interwencje	19
3.4. Sposób udzielania świadczeń zdrowotnych w ramach programu polityki zdrowotnej	22
3.5. Sposób zakończenia udziału w programie polityki zdrowotnej	22
4. Organizacja programu polityki zdrowotnej.....	23
4.1. Etapy programu polityki zdrowotnej i działania podejmowane w ramach etapów	23
4.2. Warunki realizacji programu polityki zdrowotnej dotyczące personelu, wyposażenia i warunków lokalowych	26
5. Sposób monitorowania i ewaluacji programu polityki zdrowotnej.....	28
5.1. Monitorowanie	28
5.2. Ewaluacja	29
6. Budżet programu polityki zdrowotnej.....	29
6.1. Koszty jednostkowe	30
6.2 Koszty całkowite	33
6.3 Źródła finansowania	33
Bibliografia.....	34
Załącznik A. Wzór świadomej zgody i oświadczenie o miejscu zamieszkania	36
Załącznik B. Wzór pisemnej rezygnacji z dalszego udziału w programie	37
Załącznik C 1. Wzór ankiety satysfakcji uczestników programu	38
Załącznik C 2. Wzór ankiety satysfakcji uczestników szkolenia dla personelu medycznego	39
Załącznik D. Wzór ankiety wywiadu medycznego dla pacjentów	40
Załącznik E. Wzór sprawozdania kwartalnego/rocznego	41
Załącznik F. Test dla uczestników programu sprawdzający wiedzę z zakresu profilaktyki osteoporozy	43

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.

Koszty pośrednie - koszty kwalifikowane, niezbędne do realizacji programu, ale niedotyczące bezpośrednio interwencji zaplanowanej w programie. Zalicza się do nich np.: zakup materiałów promocyjnych i informacyjnych, koszty związane z obsługą administracyjną i księgową. Do kosztów pośrednich należą także koszty związane z monitoringiem i ewaluacją programu.

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 – gmina Piła

Osteogeneza - proces powstawania tkanki kostnej.

Osteopenia - stan charakteryzujący się zmniejszeniem gęstości mineralnej kości, uważana za wczesne stadium osteoporozy.

Osteoporoza - choroba układu szkieletowego.

Personel medyczny - zgodnie z rekomendacją nr 9/2020 Prezesa AOTMiT z dnia 30 listopada 2020 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 gminy Piła na lata 2023-2025.

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 grupa docelowa – osoby korzystające z działań w zakresie profilaktyki i wczesnego wykrywania osteoporozy; II grupa docelowa – personel medyczny korzystający ze szkoleń.

WHO - Światowa Organizacja Zdrowia (World Health Organization).

YLD (Years Lived with Disability/Years Lost due to Disability) - lata przeżyte w niesprawności/ utrata lat życia spowodowana niesprawnością.

YLL (Years of Life Lost) - utrata lat życia na skutek przedwczesnej śmierci.

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

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

1.1. Opis problemu zdrowotnego

Osteoporoza to uogólniona choroba układu kostnego związana z niską masą kostną, połączona z zaburzeniem architektury i jakości tkanki kostnej, która przyczynia się do zwiększonej podatności na złamania.

Jej podstawowymi elementami patogenetycznymi są ubytek masy kostnej oraz uszkodzenie mikroarchitektury kości. Wyróżnia się dwie grupy osteoporozy: osteoporozę pierwotną i osteoporozę wtórną. Osteoporoza pierwotna jest naturalnym następstwem procesu starzenia się kości, osteoporoza wtórna jest następstwem występujących chorób współistniejących.¹

Postać pierwotna osteoporozy dzieli się na:

1. idiopatyczną (młodzieńczą), charakteryzującą się występowaniem zaburzeń wzrostu szkieletu o nieustalonej etiologii,
2. postać inwolucyjną związaną z nieprawidłowym procesem metabolicznym kości. Wyróżnia się:
 - a) osteoporozę inwolucyjną typu I (pomenopauzalną), która występuje u kobiet w wieku 50-60 lat. Jest ona konsekwencją utraty tkanki kostnej spowodowanej ustaniem funkcjonowania endokrynych gruczołów jajnikowych. Działanie estrogenów na tkankę kostną polegające na stymulowaniu osteogenezy oraz hamowaniu procesu resorpcji kości zostaje wstrzymane. W jej przebiegu najczęściej dochodzi do złamań trzonów kręgowych oraz bliższej części kości promieniowej;
 - b) osteoporozę inwolucyjną typu II (starczą) dotykającą kobiety oraz mężczyzn po 75 roku życia. Przyczyną powstającego procesu chorobowego jest zmniejszona aktywność komórek kościotwórczych osteoblastów oraz witaminy D₃. W jej przebiegu dochodzi do złamań bliższej części udowej i trzonów kręgow².

Czynniki ryzyka rozwoju osteoporozy pierwotnej:

1. genetyczne i demograficzne:

- a) predyspozycja rodzinna;
- b) wiek (kobiety > 65 lat, mężczyźni >75 lat);
- c) płeć żeńska;
- d) rasa biała i żółta (osteoporoza występuje 3 razy częściej niż u rasy czarnej), BMI <18 kg/m²;

2. stan prokreacyjny:

- a) niedobór hormonów płciowych o różnej etiologii;
- b) przedłużony brak miesiączki – późne pokwitanie, okresy niedoboru estrogenów (np. związane z jadłowstrętem psychicznym lub bardzo intensywnymi ćwiczeniami fizycznymi);
- c) nierodzenie;
- d) stan pomenopauzalny (zwłaszcza przedwczesny, w tym po usunięciu jajników);

¹ Rabijewski M., Czynniki ryzyka osteoporozy, ze szczególnym uwzględnieniem prawidłowego rozwoju i metabolizmu tkanki kostnej, Forum Zakażeń 2017;8(5):383–388

² Janiszewska M, Kulik T, Dziedzic M, Żołnierczuk-Kieliszek D, 12. Barańska A, Osteoporoza jako problem społeczny – patogeneza, objawy i czynniki ryzyka osteoporozy pomenopauzalnej Probl Hig Epidemiol 2015, 96(1), s. 107-110. Źródło: <http://phie.pl/pdf/phe-2015/phe-2015-1-106.pdf>

- e) czynniki związane z odżywianiem i stylem życia;
- f) mała podaż wapnia (zapotrzebowanie dobowe na wapń w okresie 1.–10. r.ż. ~800 mg, u młodzieży dojrzewającej i osób dorosłych – 1000–1200 mg, u kobiet w ciąży i w okresie laktacji, po menopauzie i u osób w podeszłym wieku – 1200–1300 mg; dobowa podaż wapnia w diecie polskiej pokrywa jego zapotrzebowanie zwykle w 50-60%, a 40% kobiet spożywa <500 mg/d);
- g) niedobór witaminy D;
- h) mała lub nadmierna podaż fosforu;
- i) niedobory białkowe lub dieta bogatobiałkowa (niedobór białka w okresie rozwoju prowadzi do zaburzeń wchłaniania białka, a u osób starszych jest przyczyną zwiększenia utraty masy kostnej i zmniejszenia siły mięśniowej, co predysponuje do upadków);
- j) palenie tytoniu;
- k) alkoholizm;
- l) nadmierne spożywanie kawy (picie > 3 filiżanek kawy dziennie, zwłaszcza przy niewielkim spożyciu wapnia, może wywierać szkodliwy wpływ na bilans wapniowy ustroju);
- m) siedzący tryb życia (kość dostosowuje swoją masę i strukturę do obciążeń mechanicznych, a brak obciążenia powoduje jej demineralizację i osłabienie; ponadto zanik mięśni i ograniczona sprawność ruchowa zwiększają ryzyko upadków i złamań).³

Czynniki ryzyka osteoporozy wtórnej:

1. choroby gastroenterologiczne:
 - a) choroba trzewna i zespoły złego wchłaniania;
 - b) ciężka niewydolność wątroby;
 - c) pierwotna marskość wątroby;
 - d) operacyjne leczenie otyłości;
2. stany niedożywienia:
 - a) jadłowstręt psychiczny;
 - b) diety jarskie;
3. endokrynopatie:
 - a) pierwotny lub wtórny brak miesiączki;
 - b) przedwczesna menopauza;
 - c) pierwotny lub wtórny hipogonadyzm;
 - d) pierwotna nadczynność przytarczyc;
 - e) nadczynność tarczycy;
 - f) nadczynność kory nadnerczy (zespół Cushinga);
4. choroby powodujące zaburzenia czynności układu ruchu:
 - a) zapalne układowe choroby reumatyczne;
 - b) zapalenia swoiste i nieswoiste kości i stawów;
 - c) stany po urazach układu ruchu;
 - d) wady wrodzone układu ruchu;
 - e) choroba zwyrodnieniowa stawów obwodowych i kręgosłupa;

³ „Profilaktyka i wczesne wykrywanie osteoporozy pierwotnej w ramach programów polityki zdrowotnej”, Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji, 2018

- f) zespoły poporazenne;
 - g) choroba Parkinsona;
 - h) stwardnienie rozsiane;
 - i) sarkopenia i choroby mięśni;
 - j) unieruchomienie z innych powodów;
5. choroby nerek;
6. choroby nowotworowe;
7. cukrzyca.⁴

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. Jeżeli pacjent nie osiągnie zakładanej PBM, a dodatkowo będzie narażony na czynniki przyspieszające proces resorpcji kości, będzie można zaobserwować u niego osteoporozę, która objawia się niską wartością BMD oraz wysokim ryzykiem złamań osteoporotycznych. Osteoporoza może przez dłuższy czas przebiegać bezobjawowo, a jej pierwszym symptomem jest złamanie. Jest to najczęściej złamanie nadgarstka lub trzonu kręgowego do którego dochodzi po upadku z wysokości lub w wyniku podniesienia niewielkiego ciężaru. Średni wiek występowania typowych złamań osteoporotycznych wynosi odpowiednio:

- nadgarstka - około 55 rok życia,
- trzonów kręgowych - około 65 rok życia,
- szyjki kości udowej - około 75 rok życia.

U osób z wtórnymi przyczynami osteoporozy złamania mogą wystąpić znacznie wcześniej. Każde złamanie jest następstwem znacznego pogorszenia się sprawności fizycznej.

W celu uzyskania prawidłowej szczytowej masy kostnej (PMB) konieczne jest współdziałanie wielu czynników. Najważniejszym z nich jest przewaga procesu kościotworzenia nad procesem resorpcji kości. Jej generowanie rozpoczyna się już w okresie dzieciństwa. Trwa ono podczas procesu dojrzewania oraz w późniejszych latach życia. Jest to czas, w którym synteza nowej kości przewyższa jej resorpcję. Na uzyskanie prawidłowej wartości PMB mają wpływ głównie czynniki genetyczne. Istotny wpływ mają również 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.

Najważniejszymi czynnikami pozagenetycznymi wpływającymi na osiągnięcie szczytowej masy kostnej są:

- 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.

⁴ Głuszko P. Osteoporoza. Reumatologia. 2016; supl.1:127

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).⁵

Występowanie osteoporozy wzrasta wraz z wiekiem. Dotyka ona częściej kobiet niż mężczyzn. 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.

Wyróżnia się czynniki niemodyfikowalne – takie, które są niemożliwe do wyeliminowania, czynniki modyfikowalne, na które człowiek ma wpływ. Większość z czynników modyfikowalnych to czynniki żywieniowe lub powiązane z aktywnością fizyczną. Działania prewencyjne powinny zatem opierać się na przestrzeganiu odpowiednio zbilansowanej diety, uwzględniającej właściwą podaż witaminy D oraz wapnia i fosforu, regularnej aktywności fizycznej oraz wyeliminowaniu wszelkich nałogów.⁶

Osteoporoza uważana jest za chorobę, która stanowi nie tylko problem zdrowotny, ale także socjoekonomiczny. Wynika to z kosztów związanych z leczeniem złamań, będących następstwem osteoporozy. WHO uznało osteoporozę za chorobę cywilizacyjną, zwaną również „epidemią XXI wieku”. Jest ona chorobą ludzi starszych oraz kobiet po menopauzie, zatem wydłużanie życia populacji, starzenie się społeczeństw, jak również zmiana stylu życia i modelu odżywiania oraz ograniczenie aktywności fizycznej, wynikające z rozwoju technologicznego, wskazuje na możliwość zwiększenia liczby zachorowań.⁷

1.2. Dane epidemiologiczne

Osteoporoza jest najczęściej występującym schorzeniem w populacji osób dorosłych. Jako problem zdrowotny stała się problemem w wymiarze indywidualnym, społecznym oraz ekonomicznym.

Z danych statystycznych wynika, że dotyka ona około 75 mln mieszkańców Europy, USA i Japonii. Problem dotyczy co trzeciej kobiety po menopauzie oraz większości osób po 70 roku życia. Statystyki informują, że osteoporoza rzadko występuje w krajach afrykańskich. Znacznie częściej występuje w Indiach, natomiast najbardziej rozpowszechniona jest w krajach Europy i Ameryki Północnej. Rozpoznaje się ją u 30% kobiet oraz u 8% mężczyzn powyżej 50 roku życia.⁸ W Polsce problem ten dotyka 2,1 mln osób, z czego 1,7 mln stanowią kobiety. Liczba osób chorych na osteoporozę w Polsce w latach 2012-2018 systematycznie wzrasta.

W 2012 roku liczba ta wynosiła 1,92 mln, natomiast w 2018 roku 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).⁹

⁵ Rabijewski M., Czynniki ryzyka osteoporozy, ze szczególnym uwzględnieniem prawidłowego rozwoju i metabolizmu tkanki kostnej, Forum Zakażeń 2017;8(5):383–388

⁶ Kwiatkowska I, Lubawy M, Formanowicz D, Postępowanie żywieniowe w prewencji osteoporozy osób starszych, Geriatria 2019; 13: 177. Źródło: https://www.akademiamedycyny.pl/wp-content/uploads/2019/12/Geriatria_3_06.pdf

⁷ Janiszewska M, Kulik T, Dziedzic M, Żołnierczuk-Kieliszek D, 12. Barańska A, Osteoporoza jako problem społeczny – patogeneza, objawy i czynniki ryzyka osteoporozy pomenopauzalnej Probl Hig Epidemiol 2015, 96(1), s. 106 Źródło: <http://phie.pl/pdf/phe-2015/phe-2015-1-106.pdf>

⁸ J. Rottermund, A. Knapik, Terapia zajęciowa w kompleksowej rehabilitacji osób z osteoporozą. Kwartalnik Niepełnosprawność, PFRON 2020

⁹ Raport „NFZ o zdrowiu – osteoporoza” listopad 2019 r., źródło: https://ezdrowie.gov.pl/pobierz/1911_nfz_o_zdrowiu_osteoporoza

Należy zwrócić szczególną uwagę na statystyki dotyczące złamań osteoporotycznych, które najczęściej dotyczą kręgosłupa, kości ramiennej, kości promieniowej i bliższego odcinka kości udowej.

Oszacowano, że na świecie u 50-letniej kobiety rasy białej prawdopodobieństwo złamania osteoporotycznego sięga 40%, w tym złamania szyjki kości udowej 17,5%, kości promieniowej i kręgosłupa 16%. Ryzyko złamań u mężczyzn jest trzykrotnie mniejsze. Specjaliści z zakresu chorób reumatologicznych szacują, że ryzyko złamania bliższego odcinka kości udowej u kobiety znacznie przewyższa wspólne ryzyko zachorowania na chorobę nowotworową jajnika, macicy i piersi, natomiast prawdopodobieństwo zgonu na skutek złamania jest większe niż zgonu jako następstwa raka piersi. Niepokojąco przedstawiają się dane dotyczące złamań bliższego odcinka kości udowej na świecie.

W roku 1990 zarejestrowano 1,6 mln złamań. Szacuje się, że liczba ta wzrośnie w roku 2025 do 4 mln a w roku 2050 aż do 6 mln, 20% osób ze złamaniem przeżywa jedynie pierwsze 6 miesięcy, zaś 50% - 12 miesięcy. Pacjenci, którzy przeżywają, najczęściej doświadczają trwałego kalectwa czy niepełnosprawności. Następstwa złamań znacznie wpływają na jakość życia oraz funkcjonowanie w społeczeństwie. Często potrzebna jest pomoc osób trzecich, która wiąże się ze wzrostem kosztów opieki medycznej.¹⁰ W Polsce w 2018 roku na 100 tys. mieszkańców powyżej 50 roku życia przypadały 882 złamania. Liczba złamań jest zróżnicowana między województwami i waha się od 734 do 1 071 przypadających na 100 tys. mieszkańców powyżej 50 roku życia. W województwie wielkopolskim zanotowano 734 złamań.

Według danych NFZ, w Polsce w 2018 r. chorobowość rejestrowana osteoporozy wynosiła 555 tys. Największe wartości chorobowości rejestrowanej charakteryzowały grupę wiekową 65–69 lat—123 tys. kobiet i 12 tys. mężczyzn. W województwie wielkopolskim wartość współczynnika chorobowości według miejsca zamieszkania wynosił on 3116 na 100 tys. mieszkańców powyżej 50 roku życia. Liczba osób przebadanych za pomocą badania densytometrycznego na 100 tys. mieszkańców w roku 2018 w Wielkopolsce wynosiła 604. Województwo wielkopolskie plasuje się na dwunastym miejscu pod względem liczby przebadanych osób. W przypadku osteoporozy, występują znaczne różnice pomiędzy chorobowością rejestrowaną a chorobowością teoretyczną. Z danych NFZ wynika, że liczba osób niezdiagnozowanych wzrosła z 1,41 mln w 2013 roku do 1,56 mln w 2018 roku.¹¹

Zgodnie informacją/diagnozą zamieszczoną w mapie potrzeb zdrowotnych w województwie wielkopolskim osteoporoza dotyczy głównie osoby po 50 roku życia, przede wszystkim kobiety. Prognozy mówią, że w 2035 roku blisko 30% kobiet i mężczyzn w Polsce będzie narażonych na złamanie osteoporotyczne. W Polsce funkcjonuje 66 poradni osteoporozy i 8 endokrynologicznych poradni osteoporozy, które podpisały z NFZ kontrakt na udzielanie świadczeń w tym zakresie.

W województwie wielkopolskim nie ma specjalistycznej poradni leczenia osteoporozy. Świadczenia w tym zakresie realizowane są w poradniach urazowo-ortopedycznej, reumatologicznej i endokrynologicznej. Brak jest w województwie wielkopolskim zabezpieczenia mieszkańców w specjalistyczną opiekę medyczną w poradniach leczenia osteoporozy.¹²

Jak wynika z najnowszych Map Potrzeb Zdrowotnych, liczba ludności w województwie wielkopolskim systematycznie zwiększa się. Wraz z nią zwiększają się również wartości wskaźników epidemiologicznych.

10 Janiszewska M, Kulik T, Dziedzic M, Żołnierczuk-Kieliszek D, 12. Barańska A, Osteoporoza jako problem społeczny – patogeneza, objawy i czynniki ryzyka osteoporozy pomenopauzalnej Probl Hig Epidemiol 2015, 96(1), s. 107-110.

Źródło: <http://phie.pl/pdf/phe-2015/phe-2015-1-106.pdf>

11 Raport „NFZ o zdrowiu – osteoporoza” listopad 2019 r., źródło: <https://zdrowedane.nfz.gov.pl/course/view.php?id=47>

12 Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 27 sierpnia 2021r. w sprawie mapy potrzeb zdrowotnych, str.1087-1088.

Najważniejszym z nich jest wskaźnik DALY, który wykorzystuje się w określeniu sytuacji zdrowotnej ludności. Jest to wskaźnik utraconej długości życia korygowanej niepełnosprawnością, który uwzględnia wpływ choroby na długość życia oraz obniżenie jakości życia związanej z niepełnosprawnością i inwalidztwem.

Jedna jednostka DALY oznacza utratę jednego roku życia w zdrowiu w wyniku przedwczesnego zgonu lub inwalidztwa. W przypadku osteoporozy oznacza to, że wystąpienie choroby (zapadalność) lub jej obecność (chorobowość) w populacji nie jest postrzegane jako problem. Problemem są złamania osteoporotyczne będące następstwem osteoporozy. Wskaźnik DALY dla chorób układu mięśniowo-szkieletowego dla populacji kobiet w wieku 50-69 w województwie wielkopolskim systematycznie wzrasta.

Według danych NFZ w województwie wielkopolskim niedoszacowanie liczby chorych na osteoporozę w latach 2013 i 2018 wzrosło o 5%, co plasuje województwo wielkopolskie na 14 miejscu najbardziej niedoszacowanych województw (74% niedoszacowania w 2013 roku i 79% w 2018 roku).

1.3. Opis obecnego postępowania

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 absorpcjometrii 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.¹³ 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.¹⁴

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.

¹³ Smektała A., Dobosz A., Osteoporoza – patofizjologia, objawy, profilaktyka i leczenie, 2020, str. 347 źródło: <https://www.ptfarm.pl/PF/przeklad-numerow/-/28652>

¹⁴ J. Dardzińska, H. Chabaj – Kędroń, S. Małgorzewicz, Osteoporoza jako choroba społeczna i cywilizacyjna – metody profilaktyki, Hygeia Public Health 2016, 51(1), s. 23

Należy także uwzględnić inne, dodatkowe czynniki ryzyka niskiej masy kostnej (np. leczenie glikokortykoidami lub fakt nosicielstwa HIV).¹⁵ 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.¹⁶

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 2011.¹⁷

Program został opracowany na podstawie rekomendacji nr 9/2020 Prezesa AOTMiT z dnia 30 listopada 2020 r.¹⁸

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z 6 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej badanie densytometryczne gwarantowane jest w ramach działalności poradni specjalistycznych z zakresu: chorób metabolicznych, endokrynologii, geriatrii, reumatologii, ortopedii i traumatologii narządu ruchu.

Aktualnie w Polsce realizowany jest Program Koordynacji Profilaktyki Złamań Osteoporotycznych na lata 2017 – 2023, do którego kwalifikują się kobiety w wieku 50-70, u których osteoporoza nie została do tej pory zdiagnozowana.

¹⁵ Rabijewski M., Czynniki ryzyka osteoporozy, ze szczególnym uwzględnieniem prawidłowego rozwoju i metabolizmu tkanki kostnej, Forum Zakażeń 2017;8(5):383–388

¹⁶ Smektała A., Dobosz A, Osteoporoza – patofizjologia, objawy, profilaktyka i leczenie, 2020, str. 347 źródło: <https://www.ptfarm.pl/PF/przeglad-numerow/-/28652>

¹⁷ Opinia Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji nr 79/2020z dnia 30 października 2020r.o projekcie programu polityki zdrowotnej pn. „Program profilaktyki i wczesnego wykrywania osteoporozy na lata 2021-2025”, źródło: <https://bipold.aotm.gov.pl/index.php/repozytorium-ppz-2/opinie-o-projektach-programow-zdrowotnych-realizowanych-przez-jst>

¹⁸ Rekomendacja 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 wykrywania osteoporozy, źródło: https://bipold.aotm.gov.pl/assets/files/ppz/2020/REK/9_2020.pdf

Program realizowany jest w ramach Programu Operacyjnego Wiedza, Edukacja, Rozwój.

Według stanu na dzień 12.07.2022r. w województwie wielkopolskim żadna z placówek nie przystąpiła do realizacji tego programu. Założenia programu są zgodne z Celem Strategicznym Polityki Zdrowotnej Województwa Wielkopolskiego w Zakresie Zdrowia Publicznego, Promocji i Profilaktyki Zdrowotnej na lata 2021-2030” - „Poprawa stanu zdrowia i związanej z nim jakości życia mieszkańców województwa wielkopolskiego oraz zmniejszanie nierówności w zdrowiu” i „Strategią Rozwoju Miasta Piły do 2035 roku - zadanie 3.3.4 „Wspieranie rozwoju usług społecznych i prozdrowotnych dla mieszkańców Piły i regionu”.

Program realizuje zadanie określone w ramach celu operacyjnego Narodowego Programu Zdrowia nr 5: wyzwania demograficzne - Edukacja ukierunkowana na profilaktykę problemów zdrowotnych występujących u osób starszych, w szczególności w zakresie urazów i prewencji upadków oraz zasad unikania skutków polipragmatyzacji wskazanym w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 30 marca 2021 r. w sprawie Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025.

2. Cele programu polityki zdrowotnej i mierniki efektywności jego realizacji

2.1. Cel główny

Celem głównym programu jest uzyskanie lub utrzymanie wysokiego poziomu wiedzy z zakresu profilaktyki osteoporozy oraz zapobiegania złamaniom osteoporotycznym, obejmującej zagadnienia teoretyczne i praktyczne wśród 70% wszystkich uczestników programu.

2.2. Cele szczegółowe

Cel szczegółowy 1:

Uzyskanie lub utrzymanie wysokiego poziomu wiedzy teoretycznej i praktycznej wśród 70% uczestników w zakresie profilaktyki pierwotnej osteoporozy, zapobiegania upadkom oraz postępowania w sytuacji podwyższonego zagrożenia złamaniami osteoporotycznymi (I grupy).

Cel szczegółowy 2:

Uzyskanie lub utrzymanie wysokiego poziomu wiedzy teoretycznej i praktycznej wśród 80% personelu medycznego w zakresie profilaktyki pierwotnej, diagnozowania, różnicowania i leczenia osteoporozy oraz zapobiegania złamaniom osteoporotycznymi upadkom (dot. II grupy).

2.3. Mierniki efektywności realizacji programu polityki zdrowotnej

Wskaźnik nr 1:

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

$$\text{Wskaźnik nr 1} = \frac{\text{Liczba osób (uczestników + personel medyczny), u których w post-teście odnotowano wysoki poziom wiedzy}}{\text{Liczba osób, które wypełniły pre-test}} \times 100$$

Osiągnięcie zaplanowanej wartości miernika na poziomie minimum 70%.

Wskaźnik nr 2 :

Odsetek przedstawicieli personelu medycznego, u których w post-teście odnotowano wysoki poziom wiedzy*, względem wszystkich osób z personelu medycznego, które wypełniły pre-test - dotyczy celu szczegółowego nr 2.

$$\text{Wskaźnik nr 2} = \frac{\text{Liczba osób, u których w post-teście odnotowano wysoki poziom wiedzy}}{\text{Liczba osób, które wypełniły pre-test}} \times 100$$

Osiągnięcie zaplanowanej wartości miernika na poziomie minimum 80%.

*Jako „osoby z wysokim poziomem wiedzy” uznaje się osoby, które uzyskały w post-teście od 80% do 100% poprawnych odpowiedzi.

Wskaźnik nr 3:

Odsetek uczestników, u których w post-teście odnotowano wysoki poziom wiedzy*, względem wszystkich uczestników programu, którzy wypełnili pre-test (tj. populacja ogólna osób dorosłych) – dotyczy celu szczegółowego nr 1.

$$\text{Wskaźnik nr 3} = \frac{\text{Liczba osób, u których w post-teście odnotowano wysoki poziom wiedzy}}{\text{Liczba osób, które wypełniły pre-test}} \times 100$$

Osiągnięcie zaplanowanej wartości miernika na poziomie minimum 70%.

Wskaźnik nr 4:

Odsetek uczestników z wynikiem FRAX $\geq 5\%$ względem wszystkich uczestników, dla których w ramach programu wykonano ocenę FRAX.

$$\text{Wskaźnik nr 4} = \frac{\text{Liczba osób z wynikiem FRAX} \geq 5\%}{\text{Liczba osób u których wykonano ocenę FRAX}} \times 100$$

Osiągnięcie zaplanowanej wartości miernika na poziomie ok.30%.

Wskaźnik nr 5:

Odsetek uczestników z wynikiem BMD T-score $\leq -2,5$ względem wszystkich świadczeniobiorców, dla których przeprowadzono badanie DXA w ramach programu

$$\text{Wskaźnik nr 5} = \frac{\text{Liczba osób z wynikiem BMD T-score} \leq -2,5}{\text{Liczba osób u których przeprowadzono badanie DXA w ramach programu}} \times 100$$

Osiągnięcie zaplanowanej wartości miernika na poziomie ok. 20%.

Wskaźnik nr 6:

Odsetek uczestników z wynikiem BMD T-score $-1 ; - 2,5$ względem wszystkich świadczeniobiorców , dla których przeprowadzono badanie DXA w ramach programu (osteopenia)

$$\text{Wskaźnik nr 6} = \frac{\text{Liczba osób z wynikiem BMD T-score } -1 ; -2,5}{\text{Liczba osób u których przeprowadzono badanie DXA w ramach programu}} \times 100$$

Wskaźnik nr 7:

Odsetek uczestników z wynikiem BMD T-score > -1 względem wszystkich świadczeniobiorców, dla których przeprowadzono badanie DXA w ramach programu (norma)

$$\text{Wskaźnik nr 7} = \frac{\text{Liczba osób z wynikiem BMD T-score} > -1}{\text{Liczba osób u których przeprowadzono badanie DXA w ramach programu}} \times 100$$

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

3.1. Populacja docelowa

Do programu zostaną włączone osoby z gminy Piła, 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 programie wyróżnia się 2 grupy uczestników:

I grupa – osoby korzystające z działań w zakresie profilaktyki i wczesnego wykrywania osteoporozy,

II grupa – personel medyczny korzystający ze szkoleń.

Dodatkowo zgodnie z Rekomendacją Nr 9/2020 Prezesa AOTMiT z dnia 30 listopada 2020r. działaniami informacyjno-edukacyjnymi objęte także będą osoby z populacji ogólnej (18 roku życia).

Zgodnie z danymi Wydziału Spraw Obywatelskich i Społecznych Urzędu Miasta Piły na koniec roku 2022 r. w gminie Piła ogólna liczba ludności wynosiła - **66 880** mieszkańców, z podziałem na poszczególne grupy wiekowe kształtowała się następująco:

- kobiety i mężczyźni w wieku 50 lat i powyżej – 26063,
- kobiety w wieku 65 lat i powyżej - 8954,
- mężczyźni w wieku 75 lat i powyżej -1870,
- kobiety w wieku 40-64 lat - 11470¹⁹

W programie przyjęto następujące założenia:

- 21 % (5473) populacji kobiet i mężczyzn gminy Piła powyżej 50 roku życia zostanie objętych działaniami informacyjno-edukacyjnymi,
- 30,5% (2731) populacji kobiet w wieku 65 lat i powyżej zostanie objętych kompleksową interwencją tj. łącznie działaniami informacyjno – edukacyjnymi, oceną ryzyka wystąpienia poważnych złamań, osteoporotycznych z użyciem narzędzia FRAX, badaniem densytometrycznym i konsultacją lekarską ,
- 5% (573), populacji kobiet wieku 40-64 lat z co najmniej jednym czynnikiem ryzyka wymienionym w pkt 2.2. ppkt 3, zostanie objętych działaniami informacyjno-edukacyjnymi , oceną ryzyka wystąpienia poważnych złamań osteoporotycznych z użyciem narzędzia FRAX, a także badaniem densytometrycznym i konsultacją lekarską w przypadku uzyskania wyniku 10 letniego ryzyka poważnych złamań osteoporotycznych > lub = 5 % ,
- łącznie 18,6% (3800) populacji kobiet w wieku 40-64 (z jednym czynnikiem ryzyka) i kobiet w wieku 65 lat i powyżej zostanie objętych oceną ryzyka wystąpienia poważnych złamań osteoporotycznych z użyciem narzędzia FRAX,
- 800 mieszkańców gminy Piła z grupy ogólnej 18+ zostanie objętych działaniami informacyjno-edukacyjnymi,
- mężczyźni w wieku 75 lat i powyżej objęci zostaną kompleksową interwencją tj. łącznie działaniami infomacyjno -edukacyjnymi oraz oceną ryzyka wystąpienia poważnych złamań osteoporotycznych z użyciem narzędzia FRAX , badaniem densytometrycznym i konsultacją lekarską, wyłącznie w przypadku objęcia działaniami całej populacji kobiet w wieku 65 lat i powyżej zamieszkałych na terenie gminy Piła lub w razie niewykorzystania w całości środków.
- 30 osób z II grupy docelowej programu skorzysta ze szkoleń dla personelu medycznego,

¹⁹ Dane z Wydziału Spraw Obywatelskich i Społecznych Urzędu Miasta Piły wg stanu na dzień 31.12.2022r.

I Grupa docelowa uczestnicząca w PPZ objęta interwencjami w Gminie Piła (założenia)

% udział populacji	Interwencją zostanie objętych Grupa docelowa	Liczba osób objęta informacją i edukacją	Liczba osób objęta działaniami FRAX	Liczba osób objęta działaniami DXA	Liczba osób objęta lekarską konsultacją końcową
21%	Kobiety i mężczyźni w wieku 50 lat i powyżej	5473			
30,5%	Kobiety w wieku 65 lat i powyżej oprócz informacji i edukacji objęte interwencjami		2731	2731	2731
5%	Kobiety w wieku 40-64 lat z przynajmniej jednym ryzykiem oprócz informacji i edukacji objęte interwencjami		573	573	573
	Populacja ogólna powyżej 18 rż.	800			
	Mężczyźni w wieku 75 lat i powyżej po objęciu interwencją całej populacji kobiet w wieku 65 lat i powyżej				
	Kobiety: w wieku 40-64 lat (z przynajmniej jednym ryzykiem) oraz w wieku 65 lat i powyżej dotatkowo objęte interwencją FRAX		496		
	Razem	6273	3800	3304	3304

źródło: opracowanie własne.

Ponadto zakładamy, że ok. 1% uczestników wycofa zgodę na uczestnictwo w PPZ, a także 1% nie wypełni kompletu testów.

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

Kryteria włączenia do programu polityki zdrowotnej

Do programu zostaną zakwalifikowane osoby spełniające jednocześnie wszystkie kryteria wskazane w pkt 1-3. Niespełnienie nawet jednego kryterium określonego w pkt 1-3 stanowi przeciwwskazanie do udziału w programie.

Kryteria kwalifikacji do udziału w programie – I grupa:

Kryteria formalne, które muszą zostać spełnione jednocześnie:

1) Osoba aplikująca do programu, w dniu zgłoszenia:

- w przypadku kobiet – muszą mieć ukończone 65 lat;
2023r. - rocznik 1958 i wcześniej
2024r. - rocznik 1959 i wcześniej
2025r. - rocznik 1960 i wcześniej

lub być w wieku 40-64 lat i spełniać co najmniej jedno kryterium wskazane w pkt 3.

- w przypadku mężczyzn – muszą mieć ukończone 75 lat.
2023r. - rocznik 1948 i wcześniej
2024r. - rocznik 1949 i wcześniej
2025r. - rocznik 1950 i wcześniej

2) Osoba aplikująca do programu, w dniu zgłoszenia musi:

- a) mieszkać na terenie gminy Piła (tj. musi być osobą fizyczną zamieszkałą na terenie gminy Piła w rozumieniu Kodeksu cywilnego²⁰);
- b) udzielić świadomej zgody na udział w programie;
- c) złożyć pisemne oświadczenie, że nie jest obecnie uczestnikiem innego programu o podobnym charakterze finansowanym ze środków publicznych i nie uczestniczyła w tego typu programie w ciągu ostatnich 24 miesięcy;
- d) złożyć pisemne oświadczenie, że w ciągu ostatnich 24 miesięcy nie miała przeprowadzonego badania densytometrycznego.

Weryfikacja kryteriów z pkt 2 odbywa się na podstawie wypełnionego i podpisanego druku – zgodnego z treścią zawartą w załączniku A do programu.

Kryterium medyczne, weryfikowane podczas kwalifikacji do programu:

3) Kobieta aplikująca do programu w wieku 40-64 lat musi mieć stwierdzony co najmniej jeden z poniższych czynników ryzyka:

- a) zaburzenia hormonalne (nadczynność przytarczyc, nadczynność kory nadnerczy, nadczynność tarczycy, akromegalia, cukrzyca typu 1, endometrioza, hiperprolaktynemia, hipogonadyzm (pierwotny i wtórny), wydzielanie peptydu podobnego do parathormonu (PTHrP) przez nowotwór, choroba Addisona);
- b) choroby układu pokarmowego (zaburzenia trawienia lub wchłaniania (głównie celiakia), stan po resekcji żołądka lub jelit, stan po operacjach bariatrycznych, choroby zapalne jelit (choroba Leśniowskiego-Crohna, wrzodziejące zapalenie jelita grubego), przewlekłe choroby wątroby z cholestazą (zwłaszcza pierwotna marskość żółciowa u kobiet lub bez, żywienie pozajelitowe);
- c) choroby nerek (nefropatie z ucieczką wapnia i fosforu, zespół nerczycowy, przewlekła choroba nerek, zwłaszcza w okresie leczenia nerkozastępczego);
- d) choroby reumatyczne (reumatoidalne zapalenie stawów, zeszywniające zapalenie stawów kręgosłupa, łuszczycowe zapalenie stawów);
- e) choroby układu oddechowego (przewlekła obturacyjna choroba płuc, mukowiscydoza);
- f) choroby szpiku i krwi (szpiczak plazmocytowy, białaczka szpikowa, chłoniaki, hemofilia, mastocytoza układowa, niedokrwistość sierpowatokrwinkowa, talasemie, sarkoidoza);
- g) hiperwitaminoza A;
- h) stan po przeszczepieniu narządu (nerki, płuc, serca, komórek krwiotwórczych, wątroby) – głównie wpływ leków;

²⁰ Weryfikacja na podstawie oświadczenia – druk zgodny z załącznikiem A. W przypadku wystąpienia wątpliwości realizatora w tym zakresie, weryfikacja może nastąpić na podstawie dokumentu przedstawionego do wglądu realizatorowi (np. dowód osobisty, paszport, aktualny druk PIT, aktualne zaświadczenie z urzędu prowadzącego dział zajmujący się merytorycznie ewidencją ludności i inne)

- i) zażywane leki – GKS, hormony tarczycy w dużych dawkach, leki przeciwpadaczkowe (fenobarbital, fenytoina, karbamazepina), heparyna (zwłaszcza niefrakcjonowana), antagoniści witaminy K, cyklosporyna, leki immunosupresyjne w dużych dawkach i inne antymetabolity, żywice wiążące kwasy żółciowe (np. cholestyramina), analogi gonadoliberyny, pochodne tiazolidynodionu (pioglitazon), tamoksifen (u kobiet przed menopauzą), inhibitory aromatazy, inhibitory pompy protonowej, leki przeciwretrowirusowe;
- j) unieruchomienie;
- k) przebyte złamania;
- l) sarkopenia (zmniejszenie masy, siły i sprawności mięśni szkieletowych związane z procesem starzenia się lub współistniejącymi chorobami).²¹

Kryteria wyłączenia z programu polityki zdrowotnej – I grupa

Niespełnienie co najmniej jednego z kryteriów włączenia do programu określonych w pkt 1-2 (dot. kobiet powyżej 65 r.ż. oraz mężczyzn powyżej 75 r.ż.) oraz niespełnienie także co najmniej jednego czynnika ryzyka wskazanego w pkt 3 (dot. tylko kobiet w wieku 40-64 lat) lub przedłożenie realizatorowi przez uczestnika programu pisemnej rezygnacji z udziału w programie, zgodnej z treścią załącznika B do programu, powoduje wyłączenie z programu.

Ponadto, wyłączenie z programu powodują następujące kryteria:

- 1) uczestnictwo w działaniach edukacyjnych obejmujących profilaktykę osteoporozy w ciągu poprzednich 24 miesięcy,
- 2) zdiagnozowana wcześniej osteoporoza,
- 3) ostatni pomiar BMD za pomocą DXA na szyjce kości udowej w ciągu poprzednich 24 miesięcy przy jednoczesnym braku nowych czynników ryzyka od czasu tego pomiaru,
- 4) obecność przeciwwskazań do pomiaru DXA przez szyjkę kości udowej, np. obustronna endoproteza stawu biodrowego, znaczna otyłość.

Kryterium włączenia do programu polityki zdrowotnej – II grupa:

Zgodnie z Rekomendacją nr 9/2020 Prezesa AOTMiT z dnia 30 listopada 2020 r., do udziału w szkoleniu kwalifikuje się personel medyczny zaangażowany w realizację programu, który będzie miał kontakt ze uczestnikami np.: lekarze, pielęgniarki, koordynatorzy opieki medycznej.

Kryteria wyłączenia z programu polityki zdrowotnej – II grupa

Zgodnie z Rekomendacją nr 9/2020 Prezesa AOTMiT z dnia 30 listopada 2020r. kryterium wyłączającym jest:

1. ukończenie szkolenia dla personelu medycznego obejmującego tę samą tematykę i poziom szczegółowości w ciągu poprzednich 2 lat;
2. wiedza i doświadczenie w przedmiotowym zakresie na poziomie eksperckim.

²¹„Profilaktyka i wczesne wykrywanie osteoporozy pierwotnej w ramach programów polityki zdrowotnej”, Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji, 2018

3.3. Planowane interwencje

Program zakłada przeprowadzenie następujących interwencji:

- dla populacji ogólnej osób dorosłych: działania informacyjno-edukacyjne z zakresu edukacji zdrowotnej;
- dla I grupy docelowej: edukacja zdrowotna, oszacowanie 10-letniego ryzyka złamania kości metodą FRAX, badanie densytometryczne, konsultacja lekarska;
- dla II grupy docelowej: szkolenia personelu medycznego.

Przed rozpoczęciem pierwszej interwencji realizator jest zobowiązany do przeprowadzenia kwalifikacji uczestników do programu, tj. weryfikacji, czy osoba aplikująca do programu spełnia wymagania formalne i medyczne. Kwalifikację do programu pod względem wymagań formalnych może przeprowadzić pracownik administracyjny.

Interwencje dla I grupy docelowej programu polityki zdrowotnej

Działania informacyjno-edukacyjne

Edukacja zdrowotna obejmować będzie zagadnienia dotyczące: promocji elementów składających się na zdrowy styl życia, ze szczególnym uwzględnieniem czynników mających wpływ na zdrowie kości, zasadniczej roli aktywności fizycznej na poprawę BMD, ze szczególnym omówieniem ćwiczeń obciążeniowych, oporowych, poprawiających równowagę, a także wzmacniających siłę mięśniową, dostosowanych do indywidualnych potrzeb i możliwości uczestnika, przyczyn upadków oraz ich negatywnych następstw, działań pomagających zapobiegać upadkom, identyfikacji i sposobów eliminacji czynników ryzyka zachorowania na osteoporozę, podkreślenia roli prawidłowej diety w profilaktyce osteoporozy, w tym dostarczania optymalnych ilości wapnia oraz ograniczenia spożycia alkoholu. Personel medyczny przekazywać będzie uczestnikowi informacje na temat programu oraz istoty działań profilaktyki pierwotnej. Dopuszczalne jest przeprowadzenie działań edukacyjnych w grupach. Zastosowana będzie mnogość środków przekazu w celu ciągłego utrwalania wiedzy w populacji. Przykładowymi formami działań edukacyjnych może być wykład, szkolenie online, konferencja, webinar. Zalecane jest zastosowanie rozwiązań teleinformatycznych lub innych systemów łączności. Szkolenia będą odbywać się w grupach za pomocą rozwiązań teleinformatycznych lub innych środków łączności. Warunkiem przystąpienia do uczestnictwa w edukacji zdrowotnej jest wypełnienie pre-testu. Każda osoba, która uczestniczyła w działaniach edukacyjnych, jest zobowiązana do wypełnienia pre-testu i post-testu składającego się z 10 pytań jednokrotnego wyboru (załącznik F).

Powyższa edukacja przeprowadzana jest również dla populacji ogólnej osób dorosłych. Podczas tej interwencji będą przekazane uczestnikom materiały edukacyjne przygotowane przez realizatora (ulotki, broszury).

Ponadto, podczas edukacji będzie zapewniona możliwość zadawania przez uczestników pytań dotyczących zakresu edukacji zdrowotnej, a osoba prowadząca edukację udzielać będzie odpowiedzi na zadane pytania zgodnie z obowiązującym stanem wiedzy medycznej.

Materiały wykładowe opracowane będą na podstawie wiarygodnych i aktualnych publikacji medycznych z zakresu profilaktyki osteoporozy. Edukację zdrowotną przeprowadza osoba, posiadająca kwalifikacje wskazane w podrozdziale 4.2- Warunki realizacji programu polityki zdrowotnej dotyczące personelu, wyposażenia i warunków lokalowych.

W przypadku osób, które kwalifikują się do oceny narzędziem FRAX w ramach programu, dopuszcza się możliwość prowadzenia uzupełniającej edukacji indywidualnej, np. podczas lekarskiej wizyty podsumowującej, w ramach której lekarz udziela wyczerpujących odpowiedzi na pytania uczestnika, przez co wyjaśnia i utrwala przekazane wcześniej informacje.

Oszacowanie 10-letniego ryzyka złamania kości metodą FRAX

Każda osoba zakwalifikowana do programu z I grupy docelowej (tj. kobiety 65 i powyżej, kobiety w wieku 40-64 z dodatkowym czynnikiem ryzyka oraz mężczyźni 75 lat i powyżej – w przypadku objęcia działaniami całej populacji kobiet w wieku 65 i powyżej), po udziale w edukacji zdrowotnej, wypełnia formularz, który poza innymi informacjami uwzględnia 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 należy zamieścić stosowne wyjaśnienie, np. ze strony internetowej: www.sheffield.ac.uk/FRAX/tool.aspx?lang=po&country=40. Osoba przyjmująca formularz weryfikuje kompletność zamieszczonych w nim informacji, a następnie korzystając z FRAX dla populacji polskiej („FRAX PL”) wylicza dziesięcioletnie prawdopodobieństwo poważnego złamania osteoporotycznego. Wynik wpisywany jest do formularza zgłoszeniowego.

Wynik udostępniany jest uczestnikowi w formie wydruku lub dokumentu elektronicznego. Osoba przyjmująca formularz udziela merytorycznych odpowiedzi na pytania dotyczące osteoporozy i zapobieganiu upadkom oraz kieruje uczestników do rzetelnych źródeł wiedzy. W przypadku wyniku dziesięcioletniego ryzyka złamania osteoporotycznego uzyskanego w FRAX dla populacji polskiej niższego niż 5% uczestnik otrzymuje informację zwrotną o niskim prawdopodobieństwie złamania osteoporotycznego i braku potrzeby wykonania pomiaru DXA.

W przypadku wyniku dziesięcioletniego ryzyka złamania osteoporotycznego uzyskanego w FRAX dla populacji polskiej równego lub wyższego niż 5% uczestnik otrzymuje informację zwrotną o zakwalifikowaniu do pomiaru DXA, a także szczegóły dotyczące miejsca i czasu planowanego pomiaru DXA oraz sposobie przygotowania do badania. Uczestnik powinien zostać poinformowany o przeciwwskazaniach do wykonania pomiaru DXA.

Uczestnik jest informowany, że uzyskany wynik FRAX nie jest tożsamy ze stwierdzeniem osteoporozy.

Badanie densytometryczne

Działania są skierowane do uczestników programu, którzy skorzystali z edukacji zdrowotnej i uzyskali wynik FRAX $\geq 5\%$. Pomiar densytometrii DXA jest dokonywany na szyjce kości udowej.

Konsultacja lekarska

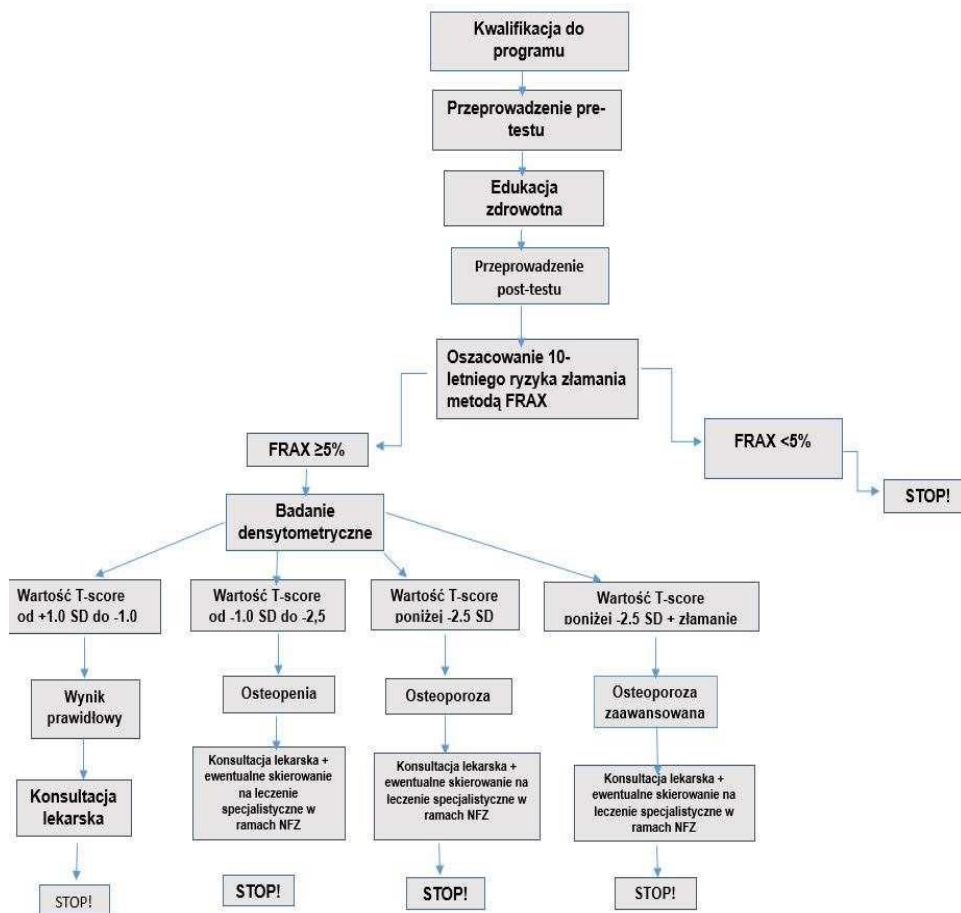
Po wykonaniu badania densytometrycznego każdy uczestnik programu odbywa wizytę lekarską – niezależnie od wyniku badania. W trakcie tej wizyty, lekarz omawia z uczestnikiem wynik badania DXA.

W przypadku braku osteoporozy pacjent informowany jest o wyniku ujemnym (tj. brak stwierdzonej osteoporozy). Przekazywane są zalecenia odnośnie czynników ryzyka osteoporozy. Uczestnik 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. Uczestnik kończy swój udział w programie.

W przypadku wykrycia osteoporozy uczestnik skierowany zostanie do leczenia w ramach świadczeń gwarantowanych finansowanych przez NFZ. W czasie konsultacji lekarz przekaze pacjentowi informację na temat jego bieżącego stanu zdrowia, zalecenia odnośnie dalszego postępowania oraz wskaże wszystkie dostępne ścieżki postępowania specjalistycznego w ramach systemu opieki zdrowotnej. Po otrzymaniu skierowania na leczenie osteoporozy pacjent kończy swój udział w programie.

Lekarz może skierować uczestnika do leczenia specjalistycznego w ramach NFZ bez względu na wynik badania densytometrycznego, jeśli występują medyczne wskazania programu polityki zdrowotnej .

Poniżej przedstawiony jest dokładny diagram uczestnictwa w programie dla I grupy docelowej.



Interwencje dla II grupy docelowej programu polityki zdrowotnej

Szkolenia personelu medycznego

W ramach szkoleń należy zapoznać personel medyczny z zalecanymi przez rekomendacje metodami profilaktyki, diagnostyki oraz leczenia osteoporozy, a także zapobiegania złamaniom osteoporotycznym i upadkom. Forma szkolenia powinna być dostosowana do potrzeb personelu medycznego, np. szkolenia w formie e-learningu, wykłady, materiały audiowizualne, telekonferencje. Warunkiem przystąpienia do uczestnictwa jest wypełnienie pre-testu. Każda osoba, która przystąpiła do uczestnictwa w szkoleniu dla personelu medycznego, jest zobowiązana do wypełnienia pre-testu i post-testu. Realizator zobowiązany jest do przeprowadzenia badania wiedzy uczestników, w formie testu w formie pytań zamkniętych.

3.4. Sposób udzielania świadczeń zdrowotnych w ramach programu polityki zdrowotnej

Dostępność do świadczeń finansowanych w ramach programu powinna być zapewniona przez realizatora przez co najmniej 3 dni w tygodniu, przez 4 godziny dziennie w latach 2023 -2025. Program ma charakter ciągły. Będzie odbywał się w cyklu rocznym. W trakcie trwania programu będą do niego włączane kolejne osoby kwalifikujące się do uczestnictwa. Zaplanowane interwencje będą udzielane zgodnie z opisem wskazanym w podrozdziale 3.3. 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

Sposób zakończenia udziału w programie polityki zdrowotnej dla I grupy programu polityki zdrowotnej.

Uczestnik zakończy udział w programie w przypadku, gdy wystąpi co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. Uczestnik nie zostanie zakwalifikowany do oceny ryzyka złamania osteoporotycznego za pomocą narzędzia FRAX.
2. Uczestnik programu uzyska wynik FRAX mniejszy niż 5%.
3. U uczestnika programu wystąpią przeciwwskazania do wykonania pomiaru DXA.
4. Uczestnik odbędzie podsumowującą konsultację lekarską.
5. Zaistnieje kryterium wyłączenia, o którym mowa w podrozdziale 3.2. Kryteria kwalifikacji do udziału w programie polityki zdrowotnej oraz kryteria wyłączenia z programu polityki zdrowotnej;
6. Uczestnik programu złoży pisemną rezygnację z dalszego uczestnictwa w programie;
7. Realizacja programu zakończy się.²²

Działania stosowane podczas programu nie mogą stanowić żadnego zagrożenia dla zdrowia i życia dla uczestników. Wymagane jest, aby w przypadku korzystania ze sprzętu w programie, spełniał on wszystkie normy zgodne z obowiązującym prawem oraz posiadał niezbędne certyfikaty.

U osób, u których badania przeprowadzone w ramach programu potwierdzą osteoporozę, leczenie będzie kontynuowane w ramach świadczeń gwarantowanych finansowanych przez płatnika publicznego (NFZ).

²² Rekomendacja 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 wykrywania osteoporozy, [źródło: https://bipold.aotm.gov.pl/index.php/repozytorium-ppz-2/rekomendacje-do-zalecanych-technologii-ppz](https://bipold.aotm.gov.pl/index.php/repozytorium-ppz-2/rekomendacje-do-zalecanych-technologii-ppz) (

Sposób zakończenia udziału w programie polityki zdrowotnej dla II grupy docelowej programu polityki zdrowotnej. Personel medyczny zakończy udział w programie po wypełnieniu post-testu.

Osoby z populacji ogólnej osób dorosłych zakończą udział w programie po wypełnieniu post-testu.

4. Organizacja programu polityki zdrowotnej

4.1. Program polityki zdrowotnej obejmuje poniższe etapy i działania podejmowane w ramach etapów:

1. Prowadzenie szkoleń dot. profilaktyki, diagnostyki i leczenia osteoporozy oraz zapobiegania złamaniom osteoporotycznym i upadkom dedykowanych personelowi medycznemu
2. Działania informacyjno-edukacyjne nakierowane na profilaktykę osteoporozy oraz zapobieganie złamaniom osteoporotycznym i upadkom w populacji osób dorosłych
3. Ocena ryzyka wystąpienia poważnych złamań osteoporotycznych z użyciem narzędzia FRAX w populacji kobiet w wieku ≥ 65 lat, kobiet w wieku 40-64 lat z co najmniej jednym dodatkowym czynnikiem ryzyka złamania osteoporotycznego oraz, po objęciu działaniami całej populacji kobiet również mężczyzn w wieku ≥ 75 lat
4. Pomiar gęstości mineralnej kości (BMD) z wykorzystaniem badania densytometrycznego dla osób, które w narzędziu RRAX dla populacji polskiej uzyskały wyniki dziesięcioletniego ryzyka poważnych złamań osteoporotycznych $\geq 5\%$
5. Lekarska wizyta podsumowująca dla osób, które w ramach programu uzyskały wynik pomiaru BMD w badaniu densytometrycznym DXA,

W ramach programu zaplanowano następujące działania:

1. Wybór realizatorów w drodze konkursu.
2. Działania informacyjno-promocyjne dotyczące realizacji programu.
3. Przeprowadzenie szkoleń dla personelu medycznego.
4. Kwalifikacja uczestników do programu z I grupy docelowej.
5. Przeprowadzenie interwencji wskazanych w programie skierowanej do I grupy docelowej.
6. Rozliczenie finansowe programu.
7. Monitorowanie realizacji programu oraz ewaluacja programu po jego zakończeniu.

Ad 1. Realizatorzy programu będą wybrani w drodze konkursu ofert, zgodnie z art. 48b ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych. Warunki konkursu zostaną określone w ogłoszeniu o konkursie. Ogłoszenie zostanie opublikowane w:

- 1) Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Miasta Piły - <https://bip.pila.pl>, w zakładce konkursy ofert – otwarte konkursy ofert,
- 2) na tablicy ogłoszeń Organizatora w Jego siedzibie - Urząd Miasta Piły, plac Staszica 10, 64-920 Piła

Realizatorami programu będą podmioty wybrane w drodze konkursu i wykonujące działalność leczniczą lub oferenci, których partnerem jest podmiot wykonujący działalność leczniczą w myśl ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej.

Decyzja o rozstrzygnięciu konkursu zostanie podjęta w formie Zarządzenia Prezydenta Miasta Piły.

Ad 2. Gmina Piła oraz realizatorzy programu na swoich stronach internetowych oraz w mediach społecznościowych będą informowali o możliwości i warunkach uczestnictwa w programie. Dopuszczone są inne formy przekazywania informacji o programie w zależności od przyjętych sposobów stosowanych przez realizatora i wskazanych w ofercie (np. plakaty, ulotki, lokalne podmioty lecznicze).

Ad 3. Realizatorzy programu przeprowadzą szkolenie z zakresu profilaktyki, diagnostyki i leczenia osteoporozy oraz zapobiegania złamaniom osteoporotycznym i upadkom dla personelu medycznego zaangażowanego w realizację programu.

Ad 4. Realizatorzy programu będą prowadzili kwalifikacje uczestników do programu zgodnie z kryteriami określonymi w podrozdziale 3.2. Kryteria kwalifikacji do udziału w programie polityki zdrowotnej oraz kryteria wyłączenia z programu polityki zdrowotnej.

Po zakwalifikowaniu uczestników realizator będzie przeprowadzał interwencje wskazane w programie.

Ad 5. Przeprowadzenie przez realizatora następujących interwencji dla I grupy docelowej.

- 1) Działania informacyjno-edukacyjne dot. edukacji zdrowotnej:
 - a) badanie wiedzy, w formie testu, sprawdzające poziom wiedzy uczestników na temat profilaktyki osteoporozy – pre-test;
 - b) edukacja zdrowotna;
 - c) powtórne badanie wiedzy, w formie testu, sprawdzające poziom wiedzy uczestników na temat profilaktyki osteoporozy – post-test.
- 2) Oszacowanie 10-letniego ryzyka złamania kości metodą FRAX.
- 3) Wykonanie badania densytometrycznego.
- 4) Konsultacja lekarska.
- 5) Przeprowadzenie przez realizatora następujących interwencji dla II grupy docelowej.

Szkolenia dla personelu medycznego:

- a) badanie wiedzy, w formie testu, sprawdzające poziom wiedzy uczestników – pre-test;
- b) edukacja zdrowotna;
- c) powtórne badanie wiedzy, w formie testu, sprawdzające poziom wiedzy uczestników – post-test.

Ad 6. Z wybranymi realizatorami programu zostaną podpisane umowy, w których określone będą warunki składania sprawozdań oraz warunki płatności za wykonane interwencje.

Ad 7. W trakcie realizacji programu będzie prowadzony monitoring, a po jego zakończeniu zostanie przeprowadzona ewaluacja w zakresie i na zasadach opisanych w rozdziale 5. Sposób monitorowania i ewaluacji programu polityki zdrowotnej.

Planowany harmonogram opracowania, wdrażania i realizacji programu przedstawia

Tabela 1. Przyjęty harmonogram ma charakter orientacyjny, a daty wskazane w nim mogą ulec zmianom.

Lp.	Nazwa działania	Wykonawca	Planowane rozpoczęcie	Planowane zakończenie
1.	Decyzja o rozpoczęciu prac nad projektem PPZ	Prezydent	Styczeń 2023 r.	Styczeń 2023 r.
2.	Opracowanie projektu PPZ	WSOiS	Styczeń 2023 r.	styczeń 2023 r.
3.	Wycena świadczeń	WSOiS	Styczeń 2023 r.	Styczeń 2023 r.
4.	Zaakceptowanie projektu PPZ	Prezydent	Styczeń 2023 r.	Styczeń 2023 r.
5.	Złożenie oświadczenia o zgodności projektu PPZ z rekomendacją	AOTMiT	Luty 2023 r.	Luty 2023 r.
6.	Przygotowanie i złożenie dokumentacji konkursowej	WSOiS	Luty 2023 r.	Luty 2023 r.
7.	Otrzymanie informacji o rozstrzygnięciu postępowania konkursowego	MZ	Luty- marzec 2023 r.	luty-marzec 2023 r.
8.	Podjęcie uchwały w sprawie przyjęcia do realizacji programu polityki zdrowotnej w zakresie profilaktyki i wczesnego wykrywania osteoporozy wśród mieszkańców gminy Piła na lata 2023-2025	RM	w terminie 2 -cy od dnia publikacji listy rankingowej zaakceptowanych wniosków	luty -kwiecień 2023r.
9.	Stworzenie Rady ds. programu	Prezydent	j.w	j.w
10.	Ogłoszenie konkursu na realizatora programu	WSOiS	Maj -czerwiec 2023 r.	Maj-czerwiec 2023 r.
11.	Ocena formalna i merytoryczna ofert	WSOiS/BZP	Lipiec 2023 r.	Lipiec 2023 r.
12.	Ogłoszenie wyników konkursu	WSOiS	Lipiec-sierpień 2023 r.	Lipiec -sierpień 2023 r.
13.	Podpisywanie umów z realizatorami	Prezydent	Lipiec-sierpień 2023r.	Lipiec – sierpień 2023r.
14.	Realizacja PPZ	Realizatorzy	IV kw. 2023 r.	IV kw. 2025 r.
A	Prowadzenie szkoleń dot. profilaktyki, diagnostyki i leczenia osteoporozy oraz zapobiegania złamaniom osteoporotycznym i upadkom dedykowanych personelowi medycznemu	Realizator	IV kw. 2023	I kw.2024
B	Działania informacyjno -edukacyjne nakierowane na profilaktykę osteoporozy oraz zapobieganie złamaniom osteoporotycznym i upadkom w populacji osób dorosłych	Realizator	IV kw.2023	IV kw. 2025
C	Ocena ryzyka wystąpienia poważnych złamań osteoporotycznych z użyciem narzędzia FRAX w populacji kobiet w wieku ≥ 65 lat, kobiet w wieku 40-64 lat z co najmniej jednym dodatkowym czynnikiem ryzyka złamania osteoporotycznego oraz, po objęciu działaniami całej populacji kobiet również mężczyzn w wieku ≥ 75 lat	Realizator	IV kw.2023	IV kw. 2025
D	Pomiar gęstości mineralnej kości (BMD) z wykorzystaniem badania densytometrycznego dla osób, które w narzędziu RRAX dla populacji polskiej uzyskały wyniki dziesięcioletniego ryzyka poważnych złamań osteoporotycznych $\geq 5\%$	Realizator	IV kw.2023	IV kw. 2025
E	Lekarska wizyta podsumowująca dla osób, które w ramach programu uzyskały wynik pomiaru BMD w badaniu densytometrycznym DXA,	Realizator	IV kw.2023	IV kw. 2025
15.	Przekazanie sprawozdań rocznych z realizacji PPZ za 2023 r.	Realizatorzy	styczeń 2024 r.	Luty 2024 r.
16.	Przekazanie sprawozdań rocznych z realizacji PPZ w 2024 r.	Realizatorzy	styczeń 2025 r.	Luty 2025 r.
17.	Przekazanie sprawozdań rocznych z realizacji PPZ w 2025 r. oraz sprawozdań końcowych	Realizatorzy	styczeń 2026 r.	Luty 2026 r.
18.	Opracowanie raportu końcowego z realizacji PPZ (2 miesiące)	WSOiS	luty 2026 r.	Kwiecień 2026 r.
19.	Zaakceptowanie raportu końcowego	Prezydent	Luty- kwiecień 2026 r.	Luty -kwiecień 2026 r.
20.	Przekazanie raportu końcowego PPZ do AOTMiT oraz zamieszczenie jego treści na BIP Organizatora	WSOiS	kwiecień 2026 r.	Maj 2026 r.

źródło: opracowanie własne

Objaśnienia:

1. Prezydent – Prezydent Miasta Piły
2. WSOiS – Wydział Spraw Obywatelskich i Społecznych Urzędu Miasta Piły
3. AOTMiT – agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
4. MZ – Ministerstwo Zdrowia
5. RM – Rada Miasta Piły
6. BZP – Biuro Zamówień Publicznych Urzędu Miasta Piły
7. Realizatorzy / realizator programu wyłoniony w drodze konkursu

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:

Wymagania dotyczące personelu medycznego:

1. w zakresie szkoleń personelu medycznego co najmniej 1 lekarz (optymalnie ze specjalizacją w dziedzinie reumatologii) 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;
2. w zakresie oszacowania 10-letniego ryzyka złamania kości metodą FRAX: co najmniej 1 pracownik medyczny posiadający odpowiedni poziom wiedzy dla udzielenia wyczerpującej i merytorycznie poprawnej odpowiedzi na związane z realizowanym programem pytania uczestników np. uzyskany dzięki udziałowi w szkoleniu personelu medycznego realizowanym w ramach programu.
3. w zakresie konsultacji lekarskich: co najmniej 1 lekarz posiadający doświadczenie w diagnostyce, różnicowaniu i leczeniu osteoporozy; lub lekarz po ukończeniu prowadzonego w ramach PPZ przez eksperta szkolenia dla personelu medycznego.
4. w zakresie wykonania densytometrycznego: co najmniej 1 technik elektroradiologii/elektroradiolog z certyfikatem do obsługi densytometru;
Świadczenia w ramach programu może wykonywać inny przedstawiciel zawodu medycznego niż powyżej wskazany, o ile jest uprawniony do wykonywania tego świadczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
5. w zakresie działań informacyjno-edukacyjnych dot. edukacji zdrowotnej: co najmniej 1 lekarz i/lub fizjoterapeuta i/lub pielęgniarka i/lub asystent medyczny i/lub edukator zdrowotny i/lub inny przedstawiciel zawodu medycznego, który posiada odpowiedni zakres wiedzy, doświadczenia i kompetencji dla przeprowadzenia działań edukacyjnych, np. uzyskany w czasie uczestnictwa w szkoleniu prowadzonym przez eksperta w ramach PPZ.

Wymagania dotyczące wyposażenia w sprzęt i aparaturę medyczną:

1. sale wykładowe z zapleczem technicznym oraz zapleczem sanitarnym, dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, wyposażone w sprzęt komputerowy oraz audiowizualny, umożliwiający przeprowadzenie szkoleń w sposób stacjonarny a także metodą e-learningową. Ponadto realizator programu przygotowuje materiały informacyjno-edukacyjne (np. ulotki, plakaty) w zakresie profilaktyki osteoporozy, kryteriów rozpoznania osteoporozy, ich następstw zdrowotnych. Materiały dydaktyczne będą pomocne do prowadzenia szkoleń dotyczących profilaktyki, diagnostyki i leczenia osteoporozy.

2. gabinety lekarskie w liczbie, która umożliwi realizację programu, z zapleczem technicznym, zapleczem sanitarnym, dostosowanym do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.
3. pracownia densytometryczna zlokalizowana w podmiocie leczniczym i spełniająca ogólne warunki dla pracowni radiologicznych;
4. komputer z kalkulatorem FRAX dla populacji polskiej;
5. densytometr oceniający BMD w obrębie szyjki kości udowej metodą DXA.²³

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

Wymagane jest, aby w przypadku korzystania ze sprzętu w programie, spełniał on wszystkie normy zgodne z obowiązującym prawem oraz posiadał niezbędne certyfikaty.

Ponadto, każdy realizator musi spełniać wymagania określone w przepisach odrębnych, w szczególności:

- rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 6 kwietnia 2020 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania,
- rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą,
- rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2006 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy z urządzeniami radiologicznymi.

Warunki realizacji programu polityki zdrowotnej:

1. Realizator musi wykonywać interwencje w ramach programu stawiając dobro uczestników jako wartość nadrzędną i zapewnić im najwyższy możliwy poziom bezpieczeństwa na każdym etapie udziału w programie.
2. Wszystkie interwencje w ramach programu muszą być udzielane uczestnikom programu bezpłatnie.
3. Udział w programie jest dobrowolny – każdy uczestnik musi przedłożyć realizatorowi wypełniony druk świadomej zgody na udział w programie, zgodny z treścią załącznika A, przed rozpoczęciem działań w ramach programu. Ponadto uczestnicy programu muszą zostać informowani o źródłach finansowania programu.
4. O włączeniu do programu decyduje kolejność zgłoszeń. Do programu będą zakwalifikowane osoby, które spełniły wszystkie kryteria włączenia podane w rozdziale 3.2 Kryteria kwalifikacji do udziału w programie polityki zdrowotnej oraz kryteria wyłączenia z programu polityki zdrowotnej.
5. Uczestnicy będą włączani do programu, do momentu osiągnięcia limitu osób lub do wysokości kwoty wskazanej w umowie zawartej pomiędzy Gminą Piła a realizatorem programu.
6. Uczestnik, który ukończył wszystkie etapy programu, nie może ponownie wziąć w nim udziału.
7. Dokumentacja medyczna powstająca w związku z realizacją programu musi być prowadzona i przechowywana w siedzibie realizatora, zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi dokumentacji medycznej oraz ochrony danych osobowych. Dane osobowe osób biorących udział w programie nie będą udostępniane osobom trzecim, a ich administratorem będzie realizator programu.
8. Wiedza przekazywana uczestnikom programu przez realizatora, musi opierać się na aktualnych i rzetelnych źródłach naukowych.

²³ Profilaktyka i wczesne wykrywanie osteoporozy pierwotnej w ramach programów polityki zdrowotnej”, Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji, 2018

9. Wiedza przekazana personelowi medycznemu w ramach szkolenia, musi być zgodna z zalecanymi przez rekomendacje metodami profilaktyki, diagnostyki oraz leczenia osteoporozy, a także zapobiegania złamaniom osteoporotycznym i upadkom.

5. Sposób monitorowania i ewaluacji programu polityki zdrowotnej

5.1. Monitorowanie

Monitoring programu odbywał się będzie w sposób ciągły do momentu zakończenia PPZ. Monitoring obejmował będzie:

- 1) ocenę zgłaszalności do programu, z wykorzystaniem następujących wskaźników:
 - liczbę osób, które uczestniczyły w szkoleniach dla personelu medycznego, z podziałem na zawody medyczne, dla których zakładana wartość docelowa wynosi – 30 osób,
 - liczbę świadczeniobiorców, którzy zostali poddani działaniom edukacyjno-informacyjnym dla których zakładana wartość docelowa wynosi – 6273 osoby,
 - liczbę świadczeniobiorców, którzy zostali zakwalifikowani do FRAX z podziałem na wyniki $< 5\%$ i $\geq 5\%$, dla których zakładana wartość docelowa wynosi – 3800 osoby,
 - liczbę 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 $\leq -2,5$), których zakładana wartość docelowa wynosi – 3304 osoby,
 - liczbę świadczeniobiorców, którzy wzięli udział w lekarskiej wizycie podsumowującej, dla których zakładana wartość docelowa wynosi – 3304 osoby,
 - liczbę świadczeniobiorców, którzy nie zostali objęci działaniami w ramach programu polityki zdrowotnej, wraz ze wskazaniem powodów, dla których zakładana wartość docelowa wynosi – 63 osoby,
 - liczba osób, która zrezygnowała z udziału w programie, dla których zakładana wartość docelowa wynosi – 63 osoby,
- 2) oceny jakości świadczeń przewidzianych w programie,
- 3) oceny efektywności programu.

W ramach monitoringu, każdy realizator zobowiązany jest do złożenia następujących dokumentów:

- 1) sprawozdania kwartalnego/rocznego z wykonania świadczeń w ramach programu – zgodnie z treścią wzoru stanowiącego załącznik E do programu;
- 2) analizę wyników ankiet satysfakcji uczestników programu – zgodnie z treścią wzoru ankiety stanowiącej załącznik C do programu.

Sprawozdanie kwartalne/roczne może zawierać dodatkowe elementy, nieokreślone we wzorze, które realizator uzna za niezbędne. Warunki i terminy przekazania sprawozdań będą określać umowy zawarte z realizatorami.

Ad 1. Ocena zgłaszalności do programu

Realizator ma obowiązek prowadzić rejestr osób aplikujących do programu. Rejestr ma obowiązkowo zawierać takie dane jak:

- 1) imiona i nazwiska osób ubiegających się o udział w programie;
- 2) dane kontaktowe do osób ubiegających się o udział w programie;

- 3) numer PESEL wraz ze zgodą na jego wykorzystywanie w ocenie efektów zdrowotnych PPZ;
- 4) data wyrażenia zgody na uczestnictwo w PPZ w tym zgody na przetwarzanie danych osobowych oraz zgód na kontakt(np. nr telefonu, adres e-mail);
- 5) informacja o świadczeniach z których skorzystał uczestnik;
- 6) data zakończenia udziału w PPZ wraz z podaniem przyczyny (np. zakończenia realizacji Ppz, wycofania zgody na uczestnictwo w PPZ);

Rejestr może zawierać inne dane niezbędne do prowadzenia działań z zakresu programu. Sugeruje się, żeby rejestr był prowadzony w formie elektronicznej. Rejestr zgłoszeń do programu będzie prowadzony zgodnie z przepisami dotyczącymi zbierania i przetwarzania danych osobowych.

Administratorem danych osobowych osób aplikujących do programu jest podmiot realizujący program.

Ad 2. Ocena jakości świadczeń w programie

Jakość świadczeń oceniana będzie na podstawie wyników ankiet satysfakcji uczestników programu zgodnie z treścią załącznika C do programu. Każdy uczestnik programu zostanie poproszony o wypełnienie i przekazanie realizatorowi ankiety po:

- 1) udzieleniu uczestnikowi wszystkich interwencji, w których uczestniczył lub
- 2) rezygnacji z dalszego udziału w programie lub
- 3) wykluczeniu z dalszego udziału w programie.

Ankieta może być prowadzona w formie papierowej lub w formie elektronicznej.

Analiza wyników ankiet satysfakcji uczestników programu musi zawierać:

- 1) liczbę uczestników programu biorących udział w badaniu satysfakcji;
- 2) liczbę analizowanych ankiet satysfakcji;
- 3) powód/powody zaistnienia różnicy między liczbą uczestników programu biorących udział w badaniu satysfakcji a liczbą analizowanych ankiet – jeśli taka różnica zaistniała;
- 4) liczbę udzielonych odpowiedzi danego rodzaju w podziale na poszczególne pytania arkusza ankietowego;
- 5) informację jaki procent wszystkich udzielonych odpowiedzi na dane pytanie stanowią odpowiedzi danego rodzaju w podziale na poszczególne pytania arkusza ankietowego.

Sugeruje się, aby analiza wyników ankiet satysfakcji uczestników programu zawierała wykresy, tabele oraz inne formy obrazowania danych.

Analiza wyników ankiet może zawierać inne elementy, które realizator uzna za niezbędne lub pomocne.

Ponadto każdy realizator musi zapewnić możliwość zgłaszania uwag przez uczestników Programu.

Realizator ma obowiązek poinformowania uczestników o takiej możliwości.

Jakość szkoleń dla personelu medycznego oceniana będzie na podstawie wyników ankiet satysfakcji uczestników szkolenia zgodnej z treścią załącznika C2 do programu. Każdy uczestnik programu zostanie poproszony o wypełnienie i przekazanie realizatorowi ankiety po wypełnieniu post-testu.

Ad 3. Ocena efektywności programu

Ocena efektywności programu będzie polegała na zbieraniu informacji o osiągnięciu mierników efektywności realizacji programu oraz informacji o ilości wykonanych świadczeń w ramach programu na koniec roku - zgodnie z załącznikiem E. Wzór sprawozdania kwartalnego/rocznego/końcowego.

5.2. Ewaluacja

Ewaluacja rozpocznie się po zakończeniu realizacji PPZ. Opierać się będzie na porównaniu stanu sprzed wprowadzenia działań w ramach polityki PPZ i stanu po jego zakończeniu.

Ewaluacja wyrażona będzie w:

- liczbie osób uczestniczących w szkoleniach dla personelu medycznego, u którego doszło do wzrostu poziomu wiedzy (przeprowadzenie pre-testu i post-testu), dla którego zakłada się uzyskanie wartości docelowej 24 osoby,
- liczbie uczestników działań informacyjno-edukacyjnych, u których doszło do wzrostu poziomu wiedzy (przeprowadzenie pre-testu i post-testu) dla których zakłada się uzyskanie wartości docelowej 4391 osób,
- odsetku świadczeniobiorców z wynikiem FRAX $\geq 5\%$, względem wszystkich świadczeniobiorców, dla których w ramach programu wykonano ocenę FRAX, dla których zakłada się uzyskanie wartości docelowej 1140,
- odsetek świadczeniobiorców z wynikiem BMD $T\text{-score} \leq -2,5$ względem wszystkich świadczeniobiorców, dla których przeprowadzono badanie DXA w ramach programu, dla których zakłada się uzyskanie wartości docelowej 661 osób,

Ewaluacja programu będzie prowadzona na podstawie analizy mierników przedstawionych w podrozdziale 2.3. Mierniki efektywności realizacji programu polityki zdrowotnej.

Realizator jest zobowiązany do przedłożenia po zakończeniu programu, w ramach ewaluacji, sprawozdania końcowego ze świadczeń zrealizowanych w ramach programu. Sprawozdanie końcowe musi obejmować cały okres trwania programu oraz musi zawierać te same elementy, co sprawozdanie roczne. Sprawozdanie końcowe może zawierać dodatkowe elementy, nieokreślone w programie, które realizator uzna za niezbędne.

W przypadku wprowadzenia modyfikacji w sprawozdaniu rocznym, sprawozdanie końcowe musi również zostać zmodyfikowane. Warunki i terminy przekazania sprawozdań będą określać umowy zawarte z realizatorami.

Po zakończeniu realizacji programu zostanie sporządzony raport końcowy z jego realizacji, według wzoru określonego w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 22 grudnia 2017 r. w sprawie wzoru programu polityki zdrowotnej, wzoru raportu końcowego z realizacji programu polityki zdrowotnej oraz sposobu sporządzenia projektu programu polityki zdrowotnej i raportu końcowego z realizacji programu polityki zdrowotnej.

Raport końcowy przygotowują pracownicy Wydziału Spraw Obywatelskich i Społecznych Urzędu Miasta Piły.

Raport końcowy zostanie opracowany na podstawie m.in. raportów końcowych oraz innych danych otrzymanych od realizatorów programu.

6. Budżet programu polityki zdrowotnej

Poniższe wyliczenia są jedynie symulacją, a ostateczne wartości kosztów będą podane w ofercie realizatora-realizatorów wyłonionych w ramach konkursu. Poszczególne oferty mogą różnić się pod względem ich przeprowadzenia. W przypadku zwiększenia lub zmniejszenia zakładanych wydatków dostępne środki będą wpływały na zmniejszenie lub zwiększenie populacji, która może zostać objęta programem.

6.1. Koszty jednostkowe

Koszty programu zostały podzielone na dwie kategorie: bezpośrednie i pośrednie. Definicje poszczególnych kategorii kosztów znajdują się w słowniczku programu. Na potrzeby oszacowania kosztu wsparcia uczestnika programu, ustalono sztywną wartość kosztów pośrednich, wynoszącą 13% wartości kosztów bezpośrednich. Do kosztów pośrednich zaliczono koszty przeprowadzenia akcji informacyjno-promocyjnej oraz monitoringu i ewaluacji programu.

Na terenie miasta Piły nie ma żadnej specjalistycznej poradni leczenia osteoporozy, dlatego ustalenie cen jednostkowych w oparciu o ceny lokalnych świadczeniodawców jest niemożliwe. W niniejszym programie ceny jednostkowe poszczególnych świadczeń przypadających na jednego uczestnika grupy docelowej wyszacowano na podstawie cen w dwóch realizowanych od 2021 roku programach polityki zdrowotnej w zakresie profilaktyki i wczesnego wykrywania osteoporozy :

1. „Profilaktyka i wczesne wykrywanie osteoporozy wśród kobiet w wieku 50+, zamieszkałych w Poznaniu na lata 2021 -2023.”
2. „Program polityki zdrowotnej w zakresie profilaktyki i wczesnego wykrywania osteoporozy wśród mieszkańców województwa mazowieckiego” okres realizacji – lata 2021 2023.

Ceny przyjęte do kalkulacji zwiększono o wskaźnik inflacji, który wg danych GUS w grudniu 2022r. w Polsce wyniósł 16,6%. Ceny w założeniach projektowych zaokrąglono do pełnych złotych, dostosowując je do lokalnych warunków.

Tabela 1. Wartość świadczeń przypadających na 1 uczestnika z I grupy docelowej

Nazwa elementu	Koszt jednostkowy elementu	W tym koszt pośredni elementu (13% kosztu bezpośredniego)
Kwalifikacja uczestnika do programu (wpisać koszt przypadający na 1 uczestnika)	35 zł	4,55 zł
Przeprowadzenie edukacji dla uczestnika programu z pre-testem i post-testem (wpisać koszt przypadający na 1 uczestnika)	57 zł	7,41 zł
Oszacowanie ryzyka złamań metodą FRAX (wpisać koszt przypadający na 1 uczestnika)	50 zł	6,50 zł
Badanie densytometryczne (wpisać koszt przypadający na 1 uczestnika)	110 zł	14,30 zł
Konsultacja lekarska (wpisać koszt przypadający na 1 uczestnika)	110 zł	14,30 zł

(źródło: opracowanie własne)

Maksymalny koszt udziału uczestnika z I grupy docelowej wynosi 362,00 zł.

Tabela 2. Wartość świadczeń przypadających na 1 uczestnika z II grupy docelowej

Nazwa elementu	Koszt jednostkowy elementu	W tym koszt pośredni elementu (13% kosztu bezpośredniego)
Przeprowadzenie szkoleń dla personelu medycznego (wpisać koszt przypadający na 1 uczestnika)	170,00 zł	22,10 zł

(źródło: opracowanie własne)

Maksymalny koszt udziału uczestnika z II grupy docelowej wynosi 170,00 zł.

Tabela 3. Koszty jednostkowe PPZ wszystkich zaplanowanych interwencji.

lp.	Działanie	Liczba	Koszt jednostkowy	Suma kosztów jednostkowych
1.	Ewaluacja i monitorowanie	2	74.500,00	149.000,00
2.	Koszt personelu PPZ bezpośrednio zaangażowanego w zarządzanie, rozliczanie, monitorowanie projektu lub prowadzenie innych działań administracyjnych w projekcie, w tym w szczególności koszty wynagradzania			100.000,00
3.	Koszty personelu obsługowego (np. obsługa kadrowa, finansowa, administracyjna, obsługa prawna, w tym ta dotycząca zamówień) na potrzeby funkcjonowania PPZ			100.000,00
4.	Działania informacyjno-promocyjne projektu (np. przygotowanie materiałów promocyjnych i informacyjnych, zakup ogłoszeń prasowych, plakaty, ulotki, itp.)			36.895,33
	KOSZTY BEZPOŚREDNIE			
1.	Koszt przygotowania i prowadzenia szkoleń dla personelu medycznego	30	147,9	4.437,00
2.	Koszt przygotowania i prowadzenia działań informacyjno-edukacyjnych	6273	49,59	311.078,07

	dla świadczeniobiorców			
3.	Koszt obsługi narzędzia FRAX	3800	43,5	165.300,00
4.	Koszt przeprowadzenia lekarskiej wizyty diagnostyczno-terapeutycznej	3304	45,7	150.992,80
5.	Koszt pomiaru BDM za pomocą DXA	3304	95,7	316.192,80
6.	Koszt lekarskiej wizyty podsumowującej	3304	50	165.200,00
	SUMA			1.499.096,00

(źródło: opracowanie własne)

Koszty przedstawione w Tabeli 1, 2 i 3, są kwotami **maksymalnymi**, jakie oferenci mogą przedstawić w swoich ofertach w ramach konkursu na wybór realizatora programu.

W kalkulacji przyjęto następujące założenia;

- 21 % (5473) populacji kobiet i mężczyzn gminy Piła powyżej 50 roku życia zostanie objętych działaniami informacyjno-edukacyjnymi tj.

5473 populacji x 92,00 zł = **503.516,00 zł**

- 30,5% (2731) populacji kobiet w wieku 65 lat i powyżej zostanie objętych dodatkowo badaniem densytometrycznym i konsultacją lekarską tj;

2731 populacji x 220,00 zł = **600.820,00 zł**

- 5% (573) populacji kobiet w wieku 40-64lat z co najmniej jednym czynnikiem ryzyka wymienionym w pkt 2.2. ppkt 3, i w przypadku uzyskania wyniku 10 letniego ryzyka poważnych złamań osteoporotycznych > lub = 5 % także badaniem densytometrycznym i konsultacją lekarską tj;

573 x 220,00 zł = **126.060,00 zł**

- 18,6% (3800) kobiet w wieku 40-64 (z jednym czynnikiem ryzyka) i kobiet w wieku 65 lat i powyżej zostanie objętych oceną ryzyka wystąpienia poważnych złamań osteoporotycznych z użyciem narzędzia FRAX tj:

3800 x 50 zł = **190.000,00 zł,**

- 800 mieszkańców gminy Piła z grupy ogólnej 18+ zostanie objętych działaniami informacyjno-edukacyjnymi :

800 x 92,00 zł = **73.600,00 zł**

- mężczyźni w wieku 75 lat i powyżej objęci zostaną kompleksową interwencją tj. łącznie działaniami informacyjno-edukacyjnymi oraz oceną ryzyka wystąpienia poważnych złamań osteoporotycznych z użyciem narzędzia FRAX , badaniem densytometrycznym i konsultacją lekarską, wyłącznie w przypadku objęcia

działaniami całej populacji kobiet w wieku 65 lat i powyżej zamieszkałych na terenie gminy Piła lub w razie niewykorzystania w całości środków.

Ponadto przewiduje się, że:

30 uczestników programu z II grupy skorzysta ze szkoleń dla personelu medycznego.

30 x 170,00 zł = **5.100,00 zł**

Wartość programu oszacowano na łączną kwotę - 1.499.096,00 zł.

13 % ww kwoty stanowią koszty pośrednie – 194.882,48 zł, przy czym przyjęto do projektu kwotę kosztów pośrednich w wys. 200.000,00 zł.

Powyższą kwotę przeznacza się na koszty pośrednie dla ;

- 75 % kosztów dla organizatora programu (gmina Piła) w wys. 150.000,00 zł

- 25 % kosztów pośrednich dla realizatora programu wybranego w drodze konkursu w wys. 50.000,00 zł.

Do kosztów pośrednich organizatora programu należy zaliczyć :

1. ewaluacja i monitorowanie programu,
2. koordynowanie, rozliczanie, prowadzenie działań administracyjnych – w tym koszty wynagrodzenia,
3. koszty obsługi finansowej, administracyjnej, prawnej, w tym dotyczące zamówień na potrzeby funkcjonowania PPZ,
4. koszty działań informacyjno-promocyjnych (np. zakup ogłoszeń prasowych, plakaty),

Do kosztów pośrednich realizatora projektu należy zaliczyć :

1. działania informacyjno-promocyjne (np. zakup ogłoszeń prasowych, plakaty, ulotki),
2. koszty administracyjne, organizacyjne, księgowo

W przypadku niewykorzystania środków przeznaczonych dla danej grupy populacyjnej, zostaną one przeznaczone na realizację programu w innej grupie . Jednakże suma kosztów nie może przekroczyć budżetu programu.

Budżet programu został określony na lata 2023-2025 w wysokości 1 499.096,00 zł, zgodnie z poniższym podziałem:

- 2023 r.: 206.996,00 zł
- 2024 r.: 646.900,00 zł
- 2025 r.: 645.200,00 zł

Szacuje się, że w ramach programu z działań informacyjno-edukacyjnych dla populacji ogólnej skorzysta ok. 6273 uczestników, w tym:

- w 2023 r. 1073 uczestników; (17,10%) x 92,00 zł = 98.716,00 zł
- w 2024 r. 2600 uczestników; (41,45%) x 92,00 zł = 239.200,00 zł
- w 2025 r. 2600 uczestników.; (41,45%) x 92,00 zł = 239.200,00 zł

Szacuje się, że w ramach programu w trakcie jego realizacji interwencjami FRAX, objętych zostanie ogółem 3800 uczestników, w tym:

- w 2023 r. 760 uczestników x 50,00 zł = 38.000,00 zł
- w 2024 r. 1520 uczestników x 50,00 zł = 76.000,00 zł
- w 2025 r. 1520 uczestników x 50,00 zł = 76.000,00 zł

Szacuje się, że w ramach programu interwencją DXA i konsultacją lekarską objętych zostanie 3304 uczestników z I grupy docelowej, w tym:

- w 2023 r. 304 uczestników x 220,00 zł = 66.880,00 zł
- w 2024 r. 1500 uczestników x 220,00 zł = 330.000,00 zł
- w 2025 r. 1500 uczestników x 220,00 zł = 330.000,00 zł

Dodatkowo, szacuje się, że w ramach programu w trakcie jego realizacji szkoleniami dla personelu medycznego można objąć ok. 30 uczestników z II grupy docelowej, w tym:

- w 2023 r. 20 uczestników; (ok. 66,7%) x 170,00 zł = 3.400,00 zł
- w 2024 r. 10 uczestników; (ok. 33,3%) x 170,00 zł = 1.700,00 zł

6.2 Koszty całkowite

Okres realizacji Programu został zaplanowany na lata 2023-2025. Planowany budżet programu został określony w wysokości **1.499,096 zł, w tym 299.819,20 zł z budżetu miasta Piły.**

6.3 Źródła finansowania

Program zostanie sfinansowany ze środków Ministerstwa Zdrowia z Subfunduszu Rozwoju Profilaktyki, wyodrębnionego w ramach Funduszu Medycznego o którym mowa w ustawie z dnia 7 października 2020r. o Funduszu Medycznym (Dz.U. poz.1875) w tym 20% ze środków własnych gminy Piła.

Budżet programu został określony na lata 2023-2025 zgodnie z poniższym podziałem:

Rok realizacji programu	Ogółem koszt programu	Finansowanie programu przez Ministerstwo Zdrowia	Udział gminy w finansowaniu programu (20%)
2023	206.996,00	165.597,00	41.399,00
2024	646.900,00	517.520,00	129.380,00
2025	645.200,00	516.160,00	129.040,00
Ogółem:	1.499.096,00	1.199.277,00	299.819,00

Źródło : opracowanie własne.

Bibliografia

Publikacje:

1. A. Smektała, A. Dobosz, Osteoporoza – patofizjologia, objawy, profilaktyka i leczenie, 2020,
źródło: <https://www.ptfarm.pl/PF/przegląd-numerów/-/28652>
2. I. Kwiatkowska, M. Lubawy, D. Formanowicz, Postępowanie żywieniowe w prewencji osteoporozy osób starszych, Geriatria 2019, źródło:
https://www.akademiamedycyny.pl/wp-content/uploads/2019/12/Geriatria_3_06.pdf
3. J. Dardzińska, H. Chabaj – Kędroń, S. Małgorzewicz,, Osteoporoza jako choroba społeczna i cywilizacyjna – metody profilaktyki, Hygeia Public Health 2016
4. J. Rottermund, A. Knapik, Terapia zajęciowa w kompleksowej rehabilitacji osób z osteoporozą. Kwartalnik Niepełnosprawność, PFRON 2020.
5. M. Janiszewska, T. Kulik, M. Dziedzic, D. Żołnierczuk-Kieliszek, A. Barańska, Osteoporoza jako problem społeczny – patogeneza, objawy i czynniki ryzyka osteoporozy pomenopauzalnej Probl Hig Epidemiol 2015, źródło: <http://phie.pl/pdf/phe-2015/phe-2015-1-106.pdf>
6. M. Rabijewski, Czynniki ryzyka osteoporozy, ze szczególnym uwzględnieniem prawidłowego rozwoju i metabolizmu tkanki kostnej, Forum Zakażeń 2017.
7. Opinia Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji nr 79/2020 z dnia 30 października 2020 r. o projekcie programu polityki zdrowotnej pn. „Program profilaktyki i wczesnego wykrywania osteoporozy na lata 2021-2025”, źródło:
www.bipold.aotm.gov.pl/index.php/repozytorium-ppz-2/opinie-o-projektach-programow-zdrowotnych-realizowanych-przez-jst
8. Opinia Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji nr 81/2020 z dnia 13 listopada 2020 r. o projekcie programu polityki zdrowotnej pn. „Profilaktyka i wczesne wykrywanie osteoporozy dla mieszkańców Miasta Kołobrzeg na lata 2021-2023”, źródło:
www.bipold.aotm.gov.pl/index.php/repozytorium-ppz-2/opinie-o-projektach-programow-zdrowotnych-realizowanych-przez-jst
9. P. Głuszko, Zalecenia postępowania diagnostyczno-terapeutycznego, Osteoporoza, Reumatologia, 2016.
10. „Profilaktyka i wczesne wykrywanie osteoporozy pierwotnej w ramach programów polityki zdrowotnej”, Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji, 2018.
11. Rekomendacja 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 wykrywania osteoporozy, źródło: www.bipold.aotm.gov.pl/index.php/repozytorium-ppz-2/rekomendacje-do-zalecanych-technologii-ppz
12. M. Rabijewski, Czynniki ryzyka osteoporozy, ze szczególnym uwzględnieniem prawidłowego rozwoju i metabolizmu tkanki kostnej, Forum Zakażeń 2017.

Źródła internetowe:

1. Raport „NFZ o zdrowiu – osteoporoza”, listopad 2019 r., źródło:
www.zdrowedane.nfz.gov.pl/course/view.php?id=47
2. „Mapa potrzeb zdrowotnych w zakresie chorób układu kostno-mięśniowego dla województwa wielkopolskiego”, źródło:
www.mpz.mz.gov.pl/wp-content/uploads/sites/4/2019/05/mpz_choroby_ukladu_kostno_miesniowego_woj_wielkopolskie.pdf
3. Mapy potrzeb zdrowotnych 2020, źródło: www.basiw.mz.gov.pl/index.html#/visualization?id=3363
4. Program Koordynacji Profilaktyki Złamań Osteoporotycznych na lata 2017-2023 źródło:
https://pacjent.gov.pl/sites/default/files/2019-09/zalacznik_nr_17_program_koordynacji_profilaktyki_zlamania.pdf

Akty prawne:

1. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych;
2. Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej;
3. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 6 kwietnia 2020 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania;
4. Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 6 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej;
5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 grudnia 2017 r. w sprawie wzoru programu polityki zdrowotnej, wzoru raportu końcowego z realizacji programu polityki zdrowotnej oraz sposobu sporządzenia projektu programu polityki zdrowotnej i raportu końcowego z realizacji programu polityki zdrowotnej;
6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 lipca 2011 r. w sprawie kwalifikacji wymaganych od pracowników na poszczególnych rodzajach stanowisk pracy w podmiotach leczniczych niebędących przedsiębiorcami;
7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą.

Załącznik A. Wzór świadomej zgody i oświadczenie o miejscu zamieszkania

.....
Imię i nazwisko uczestnika

.....
Adres (ulica, numer mieszkania/domu, kod pocztowy, miejscowość)

Ja niżej podpisana/y oświadczam, że w chwili aplikowania do „Programu polityki zdrowotnej w zakresie profilaktyki i wczesnego wykrywania osteoporozy wśród mieszkańców gminy Piła” (dalej zwany „programem”) mieszkam na terenie gminy Piła w rozumieniu Kodeksu cywilnego.

Zgodnie z art. 25 Kodeksu cywilnego miejscem zamieszkania osoby fizycznej jest miejscowość, w której osoba ta przebywa z zamiarem stałego pobytu*.

Ja niżej podpisana(y) oświadczam, że uzyskałam(em) wyczerpujące informacje dotyczące udziału w programie oraz otrzymałam(em) satysfakcjonujące mnie odpowiedzi na zadane pytania.

Zostałam(em) poinformowana(y), o tym, że program finansowany jest ze środków Ministerstwa Zdrowia i gminy Piła.

Oświadczam, że nie jestem obecnie uczestnikiem innego programu o podobnym charakterze finansowanego ze środków publicznych i nie uczestniczyłam(em) w tego typu programie w ciągu ostatnich 24 miesięcy.

Oświadczam, że w ciągu ostatnich 24 miesięcy nie miałam(em) wykonanego badania densytometrycznego, które finansowane było ze środków Narodowego Funduszu Zdrowia.

Wyrażam dobrowolnie zgodę na udział w tym programie i jestem świadom faktu, że w każdej chwili mogę wycofać zgodę na udział w dalszej jego części, bez podania przyczyny.

Wyrażam dobrowolnie zgodę na przekazanie moich danych osobowych (m.in. imię i nazwisko, nr pesel, rodzaj otrzymanego świadczenia) realizatorom programu.

Przez podpisanie zgody na udział w programie nie zrzekam się żadnych należnych mi praw.

Oświadczam, że otrzymałam kopię niniejszego formularza opatrzoną podpisami i datą.

Miejscowość, data i podpis uczestnika

Oryginał/kopia**

* Miejsce zamieszkania - należy przez to rozumieć, zgodnie z normą Kodeksu cywilnego (art. 25 KC) miejscowość, w której wnioskodawca przebywa z zamiarem stałego pobytu, będącą ośrodkiem życia codziennego wnioskodawcy, w którym skoncentrowane są jego plany życiowe (cechy ośrodka osobistych i majątkowych interesów); o miejscu zamieszkania nie decyduje jedynie fakt przebywania w określonym mieście, ale również zamiar stałego pobytu i chęć skoncentrowania swoich interesów życiowych w danym miejscu; można mieć tylko jedno miejsce zamieszkania.

** Niepotrzebne skreślić.

Załącznik B. Wzór pisemnej rezygnacji z dalszego udziału w programie

Rezygnacja z udziału w „Programie polityki zdrowotnej w zakresie profilaktyki i wczesnego wykrywania osteoporozy wśród mieszkańców gminy Piła”

Imię i nazwisko uczestnika (drukowanymi literami)

Ja niżej podpisana(y) oświadczam, że rezygnuję z dalszego udziału w „Programie polityki zdrowotnej w zakresie profilaktyki i wczesnego wykrywania osteoporozy wśród mieszkańców gminy Piła”.

Powodem mojej rezygnacji jest*:

Miejscowość, data i podpis uczestnika

Oryginał/kopia**

* Wskazanie powodu rezygnacji jest nie obowiązkowe

** Niepotrzebne skreślić

Załącznik C 1. Wzór ankiety satysfakcji uczestników programu

Szanowni Państwo,

ankieta ta ma na celu poznanie opinii, sugestii oraz uwag na temat Państwa udziału w „Programie polityki zdrowotnej w zakresie profilaktyki i wczesnego wykrywania osteoporozy wśród mieszkańców gminy Piła”.

Badanie jest anonimowe, a jego wyniki posłużą do monitorowania jakości programu. Prosimy o jej wypełnienie i przekazanie wyznaczonej osobie lub pozostawienie w wyznaczonym do tego miejscu.

W pytaniach 1-5 należy zaznaczyć odpowiedź w skali 1-5, w pytaniach 6-8 należy zaznaczyć odpowiedź w skali 1-5 lub „nie dotyczy” gdzie:

1 - oznacza ocenę najniższą, 5 - oznacza ocenę najwyższą, a „nie dotyczy” oznacza, że nie brało się udziału w interwencji.

1. W jakim stopniu program spełnił Państwa oczekiwania?
1 2 3 4 5
2. Jak oceniają Państwo osobę prowadzącą aplikację/rekrutację do programu?
1 2 3 4 5 nie dotyczy
3. Jak oceniają Państwo osobę szacującą ryzyko złamań metodą FRAX?
1 2 3 4 5 nie dotyczy
4. Jak oceniają Państwo osobę wykonującą badanie densytometryczne?
1 2 3 4 5 nie dotyczy
5. Jak oceniają Państwo edukację zdrowotną w ramach programu?
1 2 3 4 5
6. Jak oceniają Państwo konsultację lekarską?
1 2 3 4 5 nie dotyczy
7. W jakim stopniu odpowiadała Państwu atmosfera panująca w trakcie uczestnictwa w programie?
1 2 3 4 5 nie dotyczy
8. Jak oceniają Państwo organizację programu?
1 2 3 4 5 nie dotyczy
9. Skąd dowiedzieli się Państwo o możliwości aplikowania do programu? (proszę zaznaczyć tylko jedną odpowiedź)
 z podmiotu leczniczego (szpitala, przychodni),
 od lekarza rodzinnego/pielęgniarki,
 z Internetu,
 inne (jakie?)
10. Czy uważają Państwo, że program powinien być kontynuowany w następnych latach?
 tak nie
11. Inne uwagi

.....
Bardzo dziękujemy za pomoc i wypełnienie ankiety.

Załącznik C 2. Wzór ankiety satysfakcji uczestników szkolenia dla personelu medycznego

Szanowni Państwo,

ankieta ta ma na celu poznanie opinii, sugestii oraz uwag na temat Państwa udziału w szkoleniu..

Badanie jest anonimowe, a jego wyniki posłużą do monitorowania jakości programu. Prosimy o jej wypełnienie i przekazanie wyznaczonej osobie lub pozostawienie w wyznaczonym do tego miejscu.

W pytaniach 1-5 należy zaznaczyć odpowiedź w skali 1-5, w pytaniach 6-8 należy zaznaczyć odpowiedź w skali 1-5 lub „nie dotyczy” gdzie:

1 - oznacza ocenę najniższą, 5 - oznacza ocenę najwyższą.

1. W jakim stopniu szkolenie spełniło Państwa oczekiwania?

1 2 3 4 5

2. Jak oceniają Państwo wiedzę i kompetencję osoby/osób prowadzącej/prowadzących szkolenie?

1 2 3 4 5

3. Jak oceniają Państwo przydatność przekazywanych treści?

1 2 3 4 5

4. Jak oceniają Państwo poziom merytoryczny szkolenia?

1 2 3 4 5

5. Jak oceniają Państwo stan swojej wiedzy po zakończeniu udziału w szkoleniu?

1 2 3 4 5

6. Jak oceniają Państwo formę szkolenia?

1 2 3 4 5

7. W jakim stopniu odpowiadała Państwu atmosfera panująca w trakcie uczestnictwa w szkoleniu?

1 2 3 4 5

8. Jak oceniają Państwo organizację szkolenia?

1 2 3 4 5

9. Czy uważają Państwo, że program powinien być kontynuowany w następnych latach?

tak nie

10. Inne uwagi

.....
Bardzo dziękujemy za pomoc i wypełnienie ankiety.

Załącznik E. Wzór sprawozdania kwartalnego/rocznego

Sprawozdanie kwartalne/roczne/końcowe* z realizacji „Programu polityki zdrowotnej w zakresie profilaktyki i wczesnego wykrywania osteoporozy wśród mieszkańców gminy Piła”

Dane realizatora: (nazwa, adres)

Nr umowy:.....

Sprawozdanie za okres:

Sprawozdanie z osiągnięcia mierników efektywności programu

Nr wiersza	Nazwa wskaźnika	Wartość wskaźnika
1.	Odsetek osób (uczestników + 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 uczestników, u których w post-teście odnotowano wysoki poziom wiedzy, względem wszystkich uczestników, którzy wypełnili pre-test.	

Sprawozdanie z wykonania świadczeń w programie

Nr wiersza	Nazwa wskaźnika	Wartość wskaźnika
4.	Liczba osób, które uczestniczyły w szkoleniach dla personelu medycznego, z podziałem na zawody medyczne	
5.	Liczba uczestników, którzy zostali poddani działaniom edukacyjno-informacyjnym	
6.	Liczba uczestników, którzy zostali zakwalifikowani do FRAX, z podziałem na wyniki $<5\%$ i $\geq 5\%$	
7.	Liczba uczestników, którzy w ramach programu wykonali pomiar BMD za pomocą DXA z podziałem na grupy T-score (grupa >-1 ; grupa ≤ -1 i $>-2,5$; grupa $\leq -2,5$)	
8.	Liczba uczestników, którzy wzięli udział w lekarskiej wizycie podsumowującej	
9.	Liczba uczestników, którzy nie zostali objęci działaniami w ramach programu polityki zdrowotnej, wraz ze wskazaniem powodów.	
10.	Liczba uczestników, która zrezygnowała z udziału w programie	
11.	Liczba osób uczestniczących w szkoleniach dla personelu medycznego, u których doszło do wzrostu lub utrzymania wysokiego poziomu wiedzy (przeprowadzenie pre testu i post-testu)	
12.	Liczba uczestników działań informacyjno-edukacyjnych, u których doszło do wzrostu lub utrzymania wysokiego poziomu wiedzy (przeprowadzenie pre-testu i post-testu)	
13.	Odsetek uczestników z wynikiem FRAX $\geq 5\%$ względem wszystkich uczestników, dla których w ramach programu wykonano ocenę FRAX	
14.	Odsetek uczestników z wynikiem BMD T-score $\leq -2,5$ względem wszystkich świadczeniobiorców, dla których przeprowadzono badanie DXA w ramach programu;	

Uwagi:

Część opisowa, zawierająca m.in. informacje o problemach, które wystąpiły w trakcie realizacji programu oraz opis podjętych działań modyfikujących

Analiza wyników ankiet satysfakcji uczestników programu za okres sprawozdawczy.

.....
.....

Data i podpis osoby sporządzającej sprawozdanie

Data i podpis osoby akceptującej sprawozdanie

* Niepotrzebne skreślić

Załącznik F. Test dla uczestników programu sprawdzający wiedzę z zakresu profilaktyki osteoporozy

Imię i nazwisko:.....

Liczba punktów:/10

Pre-test / post-test*

Pytania jednokrotnego wyboru.

1. Na osteoporozę chorują najczęściej:
 - a) mężczyźni
 - b) kobiety
 - c) dzieci
2. Badanie, które pozwala wykryć osteoporozę to:
 - a) rezonans magnetyczny
 - b) badanie USG
 - c) badanie densytometryczne
3. Następstwem osteoporozy jest:
 - a) złamanie
 - b) katar
 - c) utrata pamięci
4. Poradnia zajmująca się diagnostyką oraz leczeniem osteoporozy to:
 - a) Poradnia osteoporozy
 - b) Poradnia chorób zakaźnych
 - c) Poradnia chorób genetycznych
5. Jednym z czynników ryzyka osteoporozy jest:
 - a) aktywność fizyczna
 - b) nadmierne spożywanie alkoholu
 - c) suplementacja witaminy D oraz wapnia
6. Jakie badanie służy rozpoznaniu osteoporozy :
 - a) badanie krwi i moczu
 - b) densytometria
 - c) nie wiem
7. Przeciwwskazaniem do wykonania badania densytometrycznego jest:
 - a) migrena
 - b) ciąża
 - c) przebyte złamanie
8. Czy osteoporozę można leczyć:
 - a) tak
 - b) nie
 - c) nie wiem
9. Czy dieta ma wpływ na powstanie osteoporozy:
 - a) tak
 - b) nie
 - c) nie wiem
10. Najlepszymi źródłami wapnia są:
 - a) mleko i jego przetwory, sardynki, warzywa takie jak brokuły, kapusta włoska, jarmuż, natka pietruszki
 - b) tylko mleko i jego przetwory
 - c) warzywa czerwone np. pomidory, buraki, papryka

** Niepotrzebne skreślić

Załącznik F1. Klucz do testu sprawdzającego wiedzę z zakresu profilaktyki osteoporozy.

1. 1.B
2. 2.C
3. 3.A
4. 4.A
5. 5.B
6. 6.B
7. 7.B
8. 8.A
9. 9.A
10. 10A

Przewodnicząca
Rady Miasta Piły
/-/ Maria Kubica