

Załącznik Nr 3

do ogłoszenia konkursu ofert

**PROGRAM POLITYKI ZDROWOTNEJ**

**Program profilaktyki w zakresie osteoporozy   
i wczesnego wykrywania osteoporozy   
wśród mieszkańców gminy Suchy Las**

**na lata 2023-2025**

Opracowano na podstawie działu II rozdziału 4 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1285, z późn. zm.)

Suchy Las 2023

# SPIS TREŚCI

I. Opis problemu zdrowotnego wraz z uzasadnieniem wprowadzenia programu…..……………..4

I.1 Opis problemu zdrowotnego…………………………………………………………………….4

I.2 Dane epidemiologiczne………………………………………………………………………….4

I.3 Obecne postępowanie……………………………………………………………………………5

II. Cele programu polityki zdrowotnej i mierniki efektywności jego realizacji……………………7

II.1 Cel główny………………………………………………………………………………………7

II.2 Cele szczegółowe………………………………………………………………………………..7

II.3 Mierniki efektywności odpowiadające celom programu………………………………………..8

III. Charakterystyka populacji docelowej oraz interwencji planowanych w ramach programu…….8

III.1 Populacja docelowa……………………………………………………………………………...8

III.2 Kryteria kwalifikacji do programu oraz wykluczenia z programu...…....……………………....9

III.3 Planowane interwencje…………………………………………………………………………12

III.4 Sposób udzielania świadczeń w ramach programu…………………………………………….15

III.5 Sposób zakończenia udziału w programie……………………………………………………..16

IV. Organizacja programu………………………………………………………………………….16

IV.1 Etapy programu i działania podejmowane w ramach etapów………………………………….16

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

warunków lokalowych…………………………………………………………………………18

V. Sposób monitorowania i ewaluacji programu………………………………………………….20

V.1 Monitorowanie…………………………………………………………………………………20

V.2 Ewaluacja………………………………………………………………………………………20

VI. Budżet programu……………………………………………………………………………….21

VI.1 Koszty jednostkowe……………………………………………………………………………21

VI.2 Koszty całkowite……………………………………………………………………………….22

VI.3 Źródła finansowania……………………………………………………………………………23

VII. Bibliografia……………………………………………………………………………………..24

# Opis problemu zdrowotnego wraz z uzasadnieniem wprowadzenia programu

## Opis problemu zdrowotnego

Osteoporoza definiowana jest jako układowa choroba szkieletu, charakteryzująca się niską masą kostną i obniżoną jakością tkanki kostnej, a w konsekwencji zwiększoną podatnością kości na złamania, które występują po niewielkim urazie. Osteoporoza dotyka czterokrotnie częściej kobiety niż mężczyzn, co związane jest z menopauzą oraz z faktem, iż szczytowa masa kostna kobiet jest mniejsza o 25‑30% w stosunku do mężczyzn. Dowiedziono, że niedobór estrogenu u kobiet prowadzi do wzrostu resorpcji kości, zaburzenia jej mikroarchitektury, nasila utratę wapnia oraz zwiększa wrażliwość kości na czynniki nasilające resorpcję.

Osteoporozę można podzielić na osteoporozę pierwotną i wtórną. Najczęściej występuje osteoporoza pierwotna (70%) która jest konsekwencją starzenia się układu szkieletowego. Choroba ta rozwija się u osób po 50 roku życia i dotyczy 30% kobiet i 8% mężczyzn, a jej ryzyko rośnie wraz z wiekiem. Osteoporoza wtórna (30%) może być wynikiem zaburzeń hormonalnych (cukrzyca, niedoczynność lub nadczynność tarczycy) lub skutkiem długotrwałego przyjmowania leków np. glikokortykosteroidów, leków zmniejszających krzepliwość krwi, leków immunosupresyjnych czy też leków przeciwpadaczkowych.

Na powstanie tej choroby wpływa także: wiek, uwarunkowania genetyczne, niskie spożycie wapnia (mleko, przetwory mleczne), nadmierne spożycie alkoholu i sodu oraz palenie tytoniu.

Osteoporoza należy do najczęstszych schorzeń współczesnego społeczeństwa, nazywana jest tzw. „cichą epidemią” z powodu dużej liczby chorych, u których zwykle nie występują widoczne objawy. Choroba ta w ciągu ostatnich lat stała się problemem społecznym. Światowa Organizacja Zdrowia zalicza osteoporozę do głównych chorób cywilizacyjnych i uznana jest za trzecią po chorobach układu krążenia i chorobach nowotworowych przyczyną śmierci osób w podeszłym wieku.

## Dane epidemiologiczne

Osteoporoza nazwana jest również „epidemią XXI wieku”. Z uwagi na to, iż liczba osób zagrożonych osteoporozą, jak również liczba złamań kości, stale wzrasta, należałoby podjąć wszechstronne działania mające na celu redukcję możliwych do wyeliminowania czynników ryzyka, a zatem zapobieganie zachorowaniu i rozwojowi choroby.

Osteoporoza należy do chorób, które nie manifestują się żadnymi charakterystycznymi objawami klinicznymi. Objawy pojawiają się najczęściej jako następstwo złamania kości długich albo kręgów.

Złamania dotyczą (biorąc pod uwagę częstość występowania):

* kręgosłupa
* bliższego odcinka kości przedramienia
* bliższego końca kości udowej
* bliższego końca kości ramiennej
* żeber
* miednicy
* bliższego końca kości piszczelowej

Raport Narodowego Funduszu Zdrowia na temat osteoporozy w Polsce opublikowany w listopadzie 2019 wskazuje, iż osteoporoza jest chorobą, która na świecie dotyka 22,1% kobiet oraz 6,1% mężczyzn powyżej 50. roku życia. Szacowana liczba osób chorych na osteoporozę w Polsce w 2018 roku, oparta na wskaźnikach epidemiologicznych, to 2,1 mln, z czego 1,7 mln to kobiety.

Na osteoporozę na świecie cierpi około 75 milionów ludzi. Szacuje się, że w 2050 r. na świecie może dojść do 4,5 miliona złamań szyjki kości udowej, a bardziej pesymistyczne prognozy podają liczbę 6,25 milionów. Wyniki badań epidemiologicznych wskazują dodatkowo, że przyczyną wzrostu wskaźnika liczby złamań osteoporotycznych jest nie tylko wydłużenie się życia, ale też m.in. siedzący tryb życia, wadliwy sposób żywienia, nadużywanie alkoholu, tytoniu, kawy oraz stres.

Z danych raportu Fundacji Osteoporozy i Chorób Mięśniowo-Szkieletowych oraz Polskiego Towarzystwa Ortopedycznego i Traumatologicznego wynika, że w 2000 roku na świecie odnotowano około 9 mln złamań osteoporotycznych, w tym 3,1 mln w Europie. Złamań bliższego końca kości udowej (b.k.k.u.) odnotowano 1,6 mln. Prognozy na rok 2050 przewidują ponad 6,2 mln takiego rodzaju złamań. We wspomnianym raporcie odniesiono się również do Polski. W roku 2009 stwierdzono 27 645 złamań b.k.k.u., a także 167 663 złamań niskoenergetycznych. Dane na 2010 rok wskazują na 2 710 000 złamań osteoporotycznych z czego 80% dotyczy kobiet. Prognozy na 2025 rok w związku ze starzejącym się społeczeństwem wskazują, że liczba złamań wyniesie 3 239 564, a prognoza na 2035 mówi o 4 098 878 złamaniach.

## Obecne postępowanie

Badanie gęstości kości -BMD (Bone Mineral Density) wykonywane jest przy pomocy aparatu densytometrycznego. Światowa Organizacja Zdrowia we wczesnej diagnostyce osteoporozy rekomenduje narzędzie FRAX™ oceniające 10-letnie bezwzględne, indywidualne ryzyko występowania złamań osteoporotycznych.

Podstawą metody FRAX™ jest obliczanie bezwzględnego ryzyka złamania poprzez integrowanie różnych czynników, które na nie wpływają. Metoda bierze pod uwagę wiek, płeć, niski wskaźnik masy ciała (BMI), przebyte złamania, złamanie biodra u rodziców, palenie papierosów, stosowanie glikokortykosteroidów, RZS, wtórne osteoporozy i nadużywanie spożycia alkoholu. Metoda FRAX™ oblicza 10-letnie bezwzględne ryzyko złamania biodra (bkk udowej) i tzw. głównych złamań osteoporotycznych (kręgosłup, biodro, kość promieniowa i kość ramienna).

W Polsce przyjmuje się, iż wartości FRAX™ dla złamania głównego oznaczają stopień ryzyka występowania złamania osteoporotycznych:

* wartości FRAX™ poniżej 5%- małe ryzyko
* wartości FRAX™ 5-10%- średnie ryzyko
* wartości FRAX™ powyżej 10%- duże ryzyko

Badanie densytometryczne nie jest obecnie kontraktowane indywidualnie przez Narodowy Fundusz Zdrowia, ale w ramach porad oferowanych przez poradnie specjalistyczne – jeżeli wymienione poniżej poradnie mają podpisane umowy na realizację badania densytometrycznego z Narodowym Funduszem Zdrowia:

* poradnia leczenia osteoporozy
* poradnia reumatologii
* poradnia chorób metabolicznych
* poradnia endokrynologii
* poradnia geriatrii
* poradnia ortopedii i traumatologii narządu ruchu

Skierowanie na badanie densytometryczne nie może być wystawione przez lekarza POZ. Lekarz rodzinny może wystawić skierowanie do objęcia pacjenta opieką przez jedną z wyżej wymienionych poradni specjalistycznych, wówczas lekarz specjalista, jeśli uzna to za konieczne, może zlecić wykonanie badania densytometrycznego.

Z uwagi na ciągle wydłużający się czas oczekiwania na wizytę w poradni specjalistycznej, badanie densytometryczne jako badanie przesiewowe w kierunku oceny ryzyka złamań osteoporotycznych w populacji ogólnej jest obecnie badaniem trudno dostępnym.

W społeczeństwie występuje niedostateczna wiedza na temat ograniczania czynników ryzyka osteoporozy. Niedostateczne są również działania zmierzające do powstrzymania lub opóźnienia postępu istniejącej już choroby, poprzez jej wykrycie i właściwe leczenie.

Profilaktyka osteoporozy powinna opierać się na odpowiednim wysiłku fizycznym, właściwej diecie oraz unikaniu używek takich jak kofeina, nikotyna alkohol. Istotnym dla prawidłowej struktury kości jest odpowiednia podaż wapnia i witaminy D w diecie.

Polscy eksperci rekomendują dwustopniową procedurę diagnostyczną i terapeutyczną w osteoporozie:

* + - I etap obejmuje lekarzy POZ i/lub lekarzy medycyny rodzinnej – do ich kompetencji należy identyfikacja pacjentów zagrożonych złamaniami oraz skierowanie ich do poradni leczenia osteoporozy lub innych specjalistów zajmujących się jej leczeniem. Decyzja o przekazaniu pacjenta specjalistom powinna być oparta na: wyniku badania lekarskiego (w tym pomiaru wzrostu) i wywiadu dotyczącego złamań, upadków oraz oszacowania ryzyka złamań kalkulatorem FRAX™ BMI dla populacji polskiej;
    - II etap obejmuje lekarzy specjalistów – do ich zadań należy potwierdzenie dokonanych złamań, identyfikacja innych istniejących czynników ryzyka złamań, ustalenie ostatecznego rozpoznania oraz – oparta na diagnostyce różnicowej, densytometrii, obrocie kostnym (optymalnie), określeniu równowagi wapniowo-fosforanowej, w tym dobowej kalcinurii, stężeniu witaminy D w surowicy – ostateczna decyzja dotycząca kompleksowej terapii.

# Cele programu polityki zdrowotnej i mierniki efektywności jego realizacji

## Cel główny

Cel główny programu to uzyskanie lub utrzymanie wysokiego poziomu wiedzy z zakresu profilaktyki osteoporozy oraz zapobiegania złamaniom osteoporotycznym, obejmującej zagadnienia teoretyczne i praktyczne wśród 65% uczestników Programu.

## Cele szczegółowe

1. Uzyskanie lub utrzymanie wysokiego poziomu wiedzy teoretycznej i praktycznej wśród 70% personelu medycznego w zakresie profilaktyki pierwotnej, diagnozowania, różnicowania i leczenia osteoporozy oraz zapobiegania złamaniom osteoporotycznym   
   i upadkom.
2. Uzyskanie lub utrzymanie wysokiego poziomu wiedzy teoretycznej i praktycznej wśród 60% świadczeniobiorców w zakresie profilaktyki pierwotnej osteoporozy, zapobiegania upadkom oraz postępowania w sytuacji podwyższonego zagrożenia złamaniami osteoporotycznymi.

## Mierniki efektywności odpowiadające celom programu

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

# Charakterystyka populacji docelowej oraz interwencji planowanych w ramach programu

## Populacja docelowa

Program jest skierowany do mieszkańców gminy Suchy Las, którzy spełnią kryteria kwalifikacji do udziału w Programie wskazane w podrozdziale III.2.

Adresatami poszczególnych interwencji planowanych w ramach Programu są:

|  |  |
| --- | --- |
| **Interwencja** | **Opis populacji docelowej** |
| Szkolenia personelu medycznego | Personel medyczny, który ma kontakt z uczestnikami PPZ, a w szczególności:   * osoby realizujące działania informacyjno-edukacyjne * lekarze przeprowadzający wizyty podsumowujące |
| Działania informacyjno-edukacyjne | Populacja ogólna osób dorosłych |
| Ocena ryzyka poważnego złamania osteoporotycznego narzędziem FRAX™ | Kobiety w wieku ≥65 lat, lub kobiety w wieku 40-64 lat z co najmniej jednym dodatkowym czynnikiem ryzyka złamania osteoporotycznego, lub mężczyźni w wieku ≥75 lat (po objęciu działaniami całej populacji kobiet) |
| Pomiar BMD za pomocą DXA | Uczestnicy programu, u których ryzyko poważnego złamania osteoporotycznego ocenionego narzędziem FRAX™ na podstawie danych z formularza zgłoszeniowego wyniosło ≥5% |
| Lekarska wizyta podsumowująca | Każdy świadczeniobiorca, który w ramach programu uzyskał wynik pomiaru BMD za pomocą DXA |

Populacja kobiet w wieku 65 lat i więcej wynosiła w 2022 roku 1 670, kobiet w wieku 40-64 lat   
3 666, natomiast mężczyzn powyżej 75 roku życia 359. Populacja osób powyżej 50 r.ż. mieszkająca na terenie gminy Suchy Las wyniosła 5 805.

W ramach Programu założono, że:

* minimum 31% populacji osób powyżej 50 r.ż. mieszkających na terenie gminy Suchy Las (tj. minimum 1800 osób) zostanie objętych działaniami informacyjno-edukacyjnymi,
* minimum 44% kobiet w wieku 65 lat i więcej mieszkających na terenie gminy Suchy Las (tj. minimum 740 kobiet) zostanie objętych kompleksową interwencją,
* minimum 1% kobiet w wieku 40-64 lat (tj. minimum 36 kobiet) z co najmniej jednym dodatkowym czynnikiem ryzyka złamania osteoporotycznego mieszkających na terenie gminy Suchy Las zostanie objętych działaniami informacyjno-edukacyjnymi oraz oceną ryzyka wystąpienia poważnych złamań osteoporotycznych z użyciem narzędzia FRAX™,
* minimum 1% mężczyzn w wieku 75 lat i więcej (tj. minimum 4 mężczyzn), w przypadku objęcia kompleksową interwencją min. 30% kobiet w wieku 65 lat i więcej mieszkających na terenie gminy Suchy Las oraz niewykorzystania całości środków, zostanie objętych Programem

Założono również, że 5 osób skorzysta ze szkoleń dla personelu medycznego.

Planuje się, że w ramach Programu z pomiaru gęstości kości skorzysta 781 osób, tj. minimum 776 kobiet i minimum 4 mężczyzn.

## Kryteria kwalifikacji do programu oraz wykluczenia z programu

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Szkolenie personelu medycznego** | |
| **Kryteria włączenia** | **Kryteria wyłączenia** |
| * personel medyczny zaangażowany w realizację Programu, który będzie miał kontakt ze świadczeniobiorcami, np. lekarze, pielęgniarki, koordynatorzy opieki medycznej | * ukończenie szkolenia dla personelu medycznego obejmującego tą samą tematykę i poziom szczegółowości w ciągi poprzednich 2 lat, * wiedza i doświadczenie w przedmiotowym zakresie na poziomie eksperckim |
| **Działania informacyjno-edukacyjne** | |
| **Kryteria włączenia** | **Kryteria wyłączenia** |
| * wiek, * miejsce zameldowania (stałe lub czasowe) na terenie gminy Suchy Las bądź zamieszkiwanie na terenie gminy Suchy Las, * wyrażenie zgody na udział w Programie | * uczestnictwo w działaniach edukacyjnych obejmujących tą samą tematykę w ciągu poprzednich 2 lat |
| **Ocena ryzyka poważnego złamania osteoporotycznego narzędziem FRAX**™ | |
| **Kryteria włączenia** | **Kryteria wyłączenia** |
| * miejsce zameldowanie (stałe lub czasowe) bądź zamieszkiwania na terenie gminy Suchy Las, * zgłoszenie udziału w Programie u realizatora Programu, * wyrażenie zgody na udział w Programie, * kobiety w wieku ≥65 lat, lub kobiety w wieku 40-64 lat z co najmniej jednym dodatkowym czynnikiem ryzyka złamania osteoporotycznego\*, lub mężczyźni w wieku ≥75 lat (po objęciu działaniami całej populacji kobiet zainteresowanych udział w Programie), * podanie w formularzu zgłoszeniowym kompletu informacji niezbędnych do użycia narzędzia FRAX™ | * wcześniej zdiagnozowana osteoporoza; |
| **Pomiar BMD za pomocą DXA** | |
| **Kryteria włączenia** | **Kryteria wyłączenia** |
| * zakwalifikowanie w ramach programu przez uzyskanie wyniku FRAX™ ≥5% (wartość obliczana i wpisywana przez osobę przyjmującą formularz zgłoszeniowy na podstawie zawartych w nim danych) | * ostatni pomiar u świadczeniobiorcy BMD za pomocą DXA na szyjce kości udowej w ciągu poprzednich 2 lat przy jednoczesnym braku nowych czynników ryzyka od czasu tego pomiaru, * obecność przeciwwskazań do pomiaru DXA przez szyjkę kości udowej, np. obustronna endoproteza całkowita stawu biodrowego, znaczna otyłość, * obecność innych przeciwwskazań, np. ciąża |
| **Lekarska wizyta podsumowująca** | |
| **Kryteria włączenia** | **Kryteria wyłączenia** |
| * dostępny wynik pomiaru BMD za pomocą DX wykonany w rakach realizowanego Programu | * aktualny udział w innym programie o podobnym charakterze |

\* Dodatkowe czynniki ryzyka złamania osteoporotycznego dla kobiet w wieku 40-64 lat:

* zaburzenia hormonalne (nadczynność przytarczyc, nadczynność kory nadnerczy, nadczynność tarczycy, akromegalia, cukrzyca typu 1, endometrioza, hiperprolaktynemia, hipogo006Eadyzm (pierwotny i wtórny), wydzielanie peptydu podobnego do patohormonu (PTHrP) przez nowotwór, choroba Addisona,
* 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),
* choroby nerek (nefropatie z ucieczką wapnia i fosforu, zespół nerczycowy, przewlekła choroba nerek, zwłaszcza w okresie leczenia nerkozastępczego),
* choroby reumatyczne (reumatoidalne zapalenie stawów, zesztywniające zapalenie stawów kręgosłupa, łuszczycowe zapalenie stawów),
* choroby układu oddechowego (przewlekła obturacyjna choroba płuc, mukowiscydoza),
* choroby szpiku i krwi (szpiczak plazmocytowy, białaczka szpikowa, chłoniaki, hemofilia, mastocytoza układowa, niedokrwistość sierpowatokrwinkowa, talasemie, sarkoidoza, amyloidoza),
* hiperwitaminoza A,
* stan po przeszczepieniu narządu (nerki, płuc, serca, komórek krwiotwórczych, wątroby) – głównie wpływ leków,
* 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), tamoksyfen (u kobiet przed menopauzą), inhibitory aromatazy, inhibitory pompy protonowej, leki przeciwretrowirusowe,
* unieruchomienie,
* przebyte złamania,
* sarkopenia (zmniejszenie masy, siły i sprawności mięśni szkieletowych związane z procesem starzenia się lub współistniejącymi chorobami).

O przystąpieniu do Programu będzie decydowała kolejność zgłoszeń. Uczestnicy będą przyjmowani do momentu osiągnięcia limitu osób lub wyczerpania środków finansowych przeznaczonych na realizację zaplanowanych interwencji.

## Planowane interwencje

W ramach Programu zaplanowane są następujące interwencje:

1. szkolenia personelu medycznego:

* forma szkoleń powinna być dostosowane do potrzeb personelu medycznego, np. szkolenia w formie e-learningu, wykłady, materiały audiowizualne, telekonferencje,
* w ramach szkoleń należy zapoznać personel medyczny z zalecanymi przez rekomendacje metodami profilaktyki, diagnostyki oraz leczenia osteoporozy, a także zapobiegania złamaniom osteoporotycznym i upadkom,
* warunkiem przystąpienia do uczestnictwa jest wypełnienie pre-testu; każda osoba, która przystąpiła do uczestnictwa w szkoleniu dla personelu medycznego, jest zobowiązana do wypełnienia post-testu,

1. działania informacyjno-edukacyjne:

* przygotowanie broszur z informacjami na temat profilaktyki osteoporozy, zapobieganiu złamaniom osteoporotycznym i zapobieganiu upadkom,
* organizacja kampanii informacyjnej (w tym przygotowanie ulotek i plakatów informacyjnych) m.in.: w lokalnych mediach, podmiotach leczniczych, parafiach, kołach seniorów,
* zaprojektowanie i utrzymanie zakładki na stronie internetowej Realizatora dedykowanej Programowi (przygotowanie grafiki, treści, informacji w serwisie),
* personel medyczny powinien przekazywać pacjentowi informacje na temat Programu oraz istoty działań profilaktyki pierwotnej,
* działania informacyjno-edukacyjne nakierowane na podniesienie poziomu wiedzy teoretycznej o praktycznej dotyczą co najmniej:
  + 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 szczegółowym omówieniem ćwiczeń obciążeniowych, oporowych, poprawiających równowagę, a także wzmacniających siłę mięśniową, dostosowanych do indywidulanych potrzeb i możliwości pacjenta,
  + 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 ograniczanie spożywania alkoholu,
* 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 świadczeniobiorcy, przez co wyjaśnia i utrwala przekazane wcześniej informacje,
* warunkiem przystąpienia do uczestnictwa jest wypełnienie pre-testu; każda osoba, która przystąpiła do uczestnictwa w działaniach informacyjno-edukacyjnych, jest zobowiązana do wypełnienia post-testu,
* w przypadku gdy dostępne są materiały edukacyjne przygotowane przez instytucje zajmujące się profilaktyką i promocją zdrowia, należy w pierwszej kolejności zapoznać się z dostępnymi treściami oraz w miarę możliwości zaadaptować je do indywidualnych potrzeb projektu (przestrzegając przy tym przepisów dot. praw autorskich). Prezentowane treści muszą być rzetelne oraz całkowicie oparte o bieżący stan wiedzy medycznej i epidemiologicznej, np. materiały edukacyjne sporządzone w ramach „Programu Profilaktyki Osteoporozy” (https://pacjent.gov.pl/programy-profilaktyczne/profilaktyka-osteoporozy);

1. ocena ryzyka poważnego złamania osteoporotycznego narzędziem FRAX™:
   * każda osoba zgłaszająca się do programu wypełnia formularz zgłoszeniowy, 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: <https://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 świadczeniobiorcy w formie wydruku lub dokumentu elektronicznego,
   * osoba przyjmująca formularz udziela merytorycznych odpowiedzi na wszelkie pytanie dotyczące osteoporozy i zapobieganiu upadkom oraz kieruje świadczeniobiorców do rzetelnych źródeł wiedzy,
   * w przypadku wyniku dziesięcioletniego ryzyka poważanego 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 poważanego 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 sposobu przygotowania do badania. Świadczeniobiorca powinien zostać poinformowany o przeciwwskazaniach do wykonania pomiaru DXA. Świadczeniobiorca jest informowany, że uzyskany wynik FRAX™ nie jest tożsamy ze stwierdzeniem osteoporozy;
2. pomiar BMD za pomocą DXA:

* działania są skierowane do uczestników Programu, którzy uzyskali wynik FRAX™ ≥5% i zostali zakwalifikowani do programu,
* pomiar densytometrii DXA jest dokonywany na szyjce kości udowej;

1. lekarska wizyta podsumowująca:

* w trakcie wizyty lekarz omawia ze świadczeniobiorcą wynik badania DXA. Następnie wykonuje ponowną ocenę ryzyka złamania z użyciem narzędzia FRAX™ PL – tym razem uwzględniając wynik uzyskany w DXA. Lekarz omawia ze świadczeniobiorcą uzyskany wynik,
* w przypadku braku osteoporozy pacjent informowany jest o wyniku ujemnym (tj. brak stwierdzonej osteoporozy). Przekazywane są zalecenia odnośnie czynników ryzyka osteoporozy. Świadczeniobiorca jest informowany o tym, że jeśli nie pojawią się dodatkowe czynniki ryzyka, to kolejne badanie DXA powinno zostać przeprowadzone nie wcześniej niż za 2 lata. Świadczeniobiorca kończy swój udział w programie,
* w przypadku wykrycia osteoporozy pacjent kierowany jest do leczenia w ramach świadczeń gwarantowanych. W czasie konsultacji lekarz przekazuje pacjentowi informację na temat jego bieżącego stanu zdrowia, zalecenia odnośnie dalszego postępowania oraz wskazuje wszystkie dostępne ścieżki postępowania specjalistycznego w ramach systemu opieki zdrowotnej. Po otrzymaniu skierowania na leczenie osteoporozy pacjent kończy swój udział w programie,
* w przypadku realizacji badań densytometrycznych w pracowni mobilnej, dopuszcza się możliwość realizacji wizyty lekarskiej w innym terminie niż zostało wykonane badanie densytometryczne,
* Organizator dopuszcza możliwość przeprowadzenia lekarskiej wizyty podsumowującej w formie teleporady w wyjątkowych okoliczność związanych z brakiem mobilności uczestnika lub wystąpieniem siły wyższej.

## Sposób udzielania świadczeń w ramach programu

Uczestnicy programu będą przyjmowani w trakcie trwania Programu – w latach 2023-2025. W celu uzyskania jak najwyższej dostępności do oferowanych świadczeń zostanie zapewniona dywersyfikacja godzin przyjęć. Program ma charakter ciągły.

Uczestnicy programu rozpoczynający udział w programie będą poinformowani o źródłach jego finansowania, zasadach jego realizacji i warunkach uczestnictwa.

Interwencje podejmowane w ramach programu będą spełniały następujące warunki:

1. działania edukacyjne programu mogą być skierowane również do członków rodzin osób uczestniczących w programie,
2. świadczenia opieki zdrowotnej będą przeprowadzane w pomieszczeniach spełniających wymagania zgodne z obowiązującymi przepisami,
3. świadczenia w ramach Programu będzie udzielała kadra posiadająca odpowiednie kwalifikacje,
4. dokumentacja medyczna powstająca w związku z realizacją Programu będzie prowadzona i przechowywana w siedzibie realizatora zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi dokumentacji medycznej oraz ochrony danych osobowych.

## Sposób zakończenia udziału w programie

Ze względu na charakter Programu uczestnictwo w nim ma charakter ciągły, aż do momentu zakończenia działań edukacyjnych, zakończenia procesu diagnostyki lub zakończenia Programu.

Zakończenie udziału w Programie będzie wiązało się z przekazaniem uczestniczkom zaleceń dalszego postepowania. W przypadku wykrycia jakichkolwiek nieprawidłowości w wynikach przeprowadzonych testów diagnostycznych lekarz będzie informować o konieczności i możliwości wykonania uzupełniających badań oraz ewentualnych dalszych działaniach realizowanych w specjalistycznych ośrodkach medycznych, które już poza Programem, ale w ramach kontraktu z NFZ, będą mogły zająć się szczegółową diagnostyką i leczeniem osteoporozy.

Przerwanie udziału jest możliwe na każdym etapie Programu. Może to nastąpić na życzenie uczestnika. Warunkiem koniecznym jest potwierdzenie na piśmie, które będzie dołączone do dokumentacji medycznej powstającej w trakcie Programu.

Może nastąpić także obligatoryjne usunięcie uczestnika z Programu w przypadku wystąpienia kryteriów wyłączenia. Warunkiem koniecznym jest potwierdzenie wystąpienia takich zdarzeń na piśmie, które będzie dołączone do dokumentacji medycznej powstającej w trakcie Programu.

# Organizacja programu

## Etapy programu i działania podejmowane w ramach etapów

|  |  |
| --- | --- |
| **Termin realizacji** | **Działania podejmowane w ramach Programu** |
| **I etap – opracowanie Programu** | |
| **I kwartał 2023** | 1. Przygotowanie projektu Programu polityki zdrowotnej w zakresie profilaktyki i wczesnego wykrywania osteoporozy dla mieszkańców województwa wielkopolskiego zgodnie z Rekomendacją nr 9/2020 Prezesa AOTMiT z dnia 30 listopada 2020 r. 2. Przesłanie wniosku wraz z projektem Programu do Ministerstwa Zdrowia w ramach konkursu na dofinansowanie programów polityki zdrowotnej realizowanych przez gminy w obszarze edukacji w zakresie osteoporozy i wczesnego wykrywania osteoporozy |
| **II kwartał 2023** | - |
| **III kwartał 2023** | - |
| **II etap – wdrożenie Programu do realizacji i wybór jego realizatora** | |
| **IV kwartał 2023** | 1. Przyjęcie Programu polityki zdrowotnej w zakresie profilaktyki i wczesnego wykrywania osteoporozy dla mieszkańców gminy Suchy Las do realizacji przez Radę Gminy Suchy Las 2. Przeprowadzenie konkursu ofert, zgodnie z art. 48b ust.1 ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych, w celu wyboru realizatora PPZ 3. Wybór realizatora i podpisanie z nim umowy |
| **III etap – kampania informacyjno-promocyjna oraz szkolenie dla personelu medycznego** | |
| **IV kwartał 2023 – I kwartał 2024** | 1. Opracowanie, druk oraz rozkolportowanie materiałów informacyjno-edukacyjnych 2. Przeprowadzenie kampanii promocyjno-informacyjnej dotyczącej Programu 3. Przeprowadzenie przez Realizatora szkolenia dla personelu medycznego uczestniczącego w realizacji Programu |
| **IV etap – działania w zakresie profilaktyki i wczesnego wykrywania osteoporozy oraz monitoringu** | |
| **I kwartał 2024 – IV kwartał 2025** | 1. Kontynuacja kampanii promocyjno-informacyjnej dotyczącej Programu 2. Kwalifikacja uczestników do Programu 3. Przeprowadzenie interwencji przewidzianych w Programie: działań edukacyjno-informacyjnych, oceny ryzyka poważnego złamania osteoporotycznego narzędziem FRAX™, pomiarów BMD za pomocą DXA, lekarskich wizyt podsumowujących 4. Bieżące zbieranie danych dot. realizowanych działań, umożliwiających monitorowanie programu i jego późniejszą ewaluację. |
| **V etap – podsumowanie realizacji Programu oraz ewaluacja** | |
| **IV kwartał 2025** | 1. Zakończenie realizacji PPZ 2. Sporządzenie przez Realizatora końcowego sprawozdania merytorycznego oraz finansowego z realizacji Programu 3. Ewaluacja Programu |

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

Realizatorem Programu będzie podmiot wykonujący działalność leczniczą w myśl ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej, wpisany do Rejestru Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą.

W celu realizacji programów polityki zdrowotnej należy spełnić wymagania dotyczące personelu, wyposażenia i warunków lokalowych.

**Wymagania dotyczące personelu medycznego:**

1. szkolenia personelu medycznego – 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. działania informacyjno-edukacyjne – lekarz, fizjoterapeuta pielęgniarka, asystent medyczny, edukator zdrowotny lub inny przedstawiciel zawodu medycznego, który posiada odpowiedni zakres wiedzy, doświadczenia i kompetencji dla przeprowadzenia działań informacyjno-edukacyjnych, np. uzyskany w czasie uczestnictwa w szkoleniu prowadzonym przez eksperta w ramach programu,
3. ocena ryzyka poważnego złamania osteoporotycznego narzędziem FRAX™ – osoba przyjmująca formularz musi posiadać odpowiedni poziom wiedzy dla udzielenia wyczerpującej i merytorycznie poprawnej odpowiedzi na związane z realizowanym programem pytania świadczeniobiorców, np. uzyskany dzięki udziałowi w szkoleniu dla personelu medycznego realizowanym w ramach programu,
4. pomiar BMD za pomocą DXA – technik z certyfikatem RTG lub obsługi densytometru,
5. lekarska wizyta podsumowująca – lekarz posiadający doświadczenie w diagnostyce, różnicowaniu i leczeniu osteoporozy lub lekarz po ukończeniu prowadzonego w ramach PPZ przez eksperta szkolenia dla personelu medycznego.

**Wymagania dotyczące pomieszczeń oraz sprzętu:**

1. pomieszczenie, w którym będzie można przeprowadzić wywiad lekarski, badanie fizykalne, pomiar wzrostu i masy ciała pacjenta, w którym znajduje się komputer wyposażony w kalkulator FRAX™ dla populacji polskiej, krzesła oraz biurko; w przypadku teleporady Realizator zapewnia lekarzowi telefon do realizacji danego zadania,
2. pomieszczenie z komputerem wyposażonym w kalkulator FRAX™ dla populacji polskiej, krzesłami oraz biurkiem,
3. pracownia densytometryczna spełniająca ogólne warunki dla pracowni radiologicznych,
4. densytometr oceniający BMD kręgosłupa i kości udowej metodą DXA,
5. pomieszczenie, w którym będzie można przeprowadzić stacjonarne szkolenie dla personelu medycznego wyposażone w krzesła, stoły, komputer oraz rzutnik; natomiast jeśli szkolenie będzie odbywać się w trybie on-line wymagany jest komputer wraz dostępem do internatu.

W miarę potrzeby i możliwości organizator udostępni miejsce/pomieszczenie (z krzesłami oraz stołami) do przeprowadzania działań edukacyjno-informacyjnych z niezbędnym sprzętem, tj. m.in. komputer, rzutnik.

Realizator podczas realizacji Programu musi przestrzegać obowiązujących przepisów prawa, w szczególności:

* + - ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej,
    - Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą,
    - Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2006 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy z urządzeniami radiologicznymi,
    - Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 6 kwietnia 2020 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania,
    - Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 11 stycznia 2023 r. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej,
    - ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz. U. z 2022 r. poz. 2240), co najmniej w zakresie określonym przez minimalne wymagania, o których mowa w art. 6 cytowanej ustawy.

Realizator posiada certyfikaty ISO 27001 (wymóg konieczny) i ISO 9001 (opcjonalnie).

Od realizatora będzie wymagane posiadanie polisy OC i NNW na czas i zakres realizacji zadań w ramach programu zdrowotnego, gwarantujące zabezpieczenie roszczeń wynikających ze zdarzeń medycznych.

Dokumentacja medyczna powstająca w związku z realizowaniem Programu będzie prowadzona i przechowywana zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi dokumentacji medycznej oraz ochrony danych osobowych.

# Sposób monitorowania i ewaluacji programu

## Monitorowanie

Monitorowanie programu będzie odbywać się w sposób ciągły do momentu zakończenia jego realizacji.

Ocena zgłaszalności do Programu będzie prowadzona przy wykorzystaniu następujących wskaźników:

* + - liczba osób, które uczestniczyły w szkoleniach dla personelu medycznego, z podziałem na zawody medyczne, tj. 5 osób,
    - liczba osób, które zostały poddane działaniom edukacyjno-informacyjnym, tj. 1800 osób,
    - liczba osób, które zostały zakwalifikowane do FRAX™, z podziałem na wyniki <5% i ≥5%, tj. 781 osoby,
    - liczba osób, które w ramach programu wykonały pomiar BMD za pomocą DXA, z podziałem na grupy wyników T-score (grupa >–1; grupa ≤–1 i >–2,5; grupa ≤–2,5), tj. 781 osoby,
    - liczba osób, które wzięły udział w lekarskiej wizycie podsumowującej, tj. 781 osoby,
    - liczba osób, które nie zostały objęte działaniami w ramach programu polityki zdrowotnej, wraz ze wskazaniem powodów, tj. 0 osób,
    - liczba osób, które zrezygnowały z udziału w programie, tj. 0 osób.

Przeprowadzona zostanie także ocena jakości udzielanych świadczeń w ramach Programu. W tym celu każdemu uczestnikowi Programu należy zapewnić możliwość wypełnienia anonimowej ankiety satysfakcji z jakości udzielanych świadczeń (przykładowe wzory zawierają załączniki 2 i 3).

## Ewaluacja

Do oceny efektywności programu jest zobowiązany Organizator Programu na podstawie informacji, danych, raportów i sprawozdań przygotowanych przez Realizatora. Ocena efektywności Programu prowadzona będzie poprzez:

* określenie odsetka osób ze zdiagnozowanym w ramach programu wysokim 10-letnim ryzykiem złamania kości (>5%),
* określenie liczby osób, które zrezygnowały z uczestnictwa w programie w trakcie jego trwania oraz przyczyn tych rezygnacji,
* określenie odsetka osób ze zdiagnozowaną w ramach programu osteoporozą,
* określenie wpływu działań edukacyjnych na wiedzę i świadomość zdrowotną uczestników,
* identyfikację ewentualnych czynników zakłócających przebieg programu.

W ramach ewaluacji dokonana będzie ocena efektywności programu oraz trwałości jego rezultatów. W ramach ewaluacji oceny zgłaszalności do Programu dokona Organizator w oparciu o dane dotyczące:

* liczby osób uczestniczących w szkoleniach dla personelu medycznego, u których doszło do wzrostu poziomu wiedzy (przeprowadzenie pre-testu i post-testu – tj. 5 osób,
* liczby uczestników działań informacyjno-edukacyjnych, u których doszło do wzrostu poziomu wiedzy (przeprowadzenie pre-testu i post-testu) – tj. 1080 uczestników,
* odsetka świadczeniobiorców z wynikiem FRAX™ ≥5% względem wszystkich świadczeniobiorców, dla których w ramach programu wykonano ocenę FRAX™ – tj. 100%,
* odsetka świadczeniobiorców z wynikiem BMD T-score ≤–2,5 względem wszystkich świadczeniobiorców, dla których przeprowadzono badanie DXA w ramach programu – tj. 9%.

Dodatkowo, jeśli dostępne dane epidemiologiczne na to pozwalają, Organizator Programu przedstawi:

* porównanie współczynnika chorobowości w przeliczeniu na 100 tys. osób w populacji uczestników oraz analogicznego współczynnika dla całej populacji spełniającej kryteria włączenia,
* porównanie współczynnika zapadalności w przeliczeniu na 100 tys. osób w populacji uczestników oraz analogicznego współczynnika dla całej populacji spełniającej kryteria włączenia.

# Budżet programu

Jeżeli w trakcie trwania programu zmienią się koszty składowych w interwencji, automatycznie wpłynie to na liczbę osób w nim uczestniczących.

## Koszty jednostkowe

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Działanie** | **Liczba** | **Koszt jednostkowy (zł)** | **Suma kosztów jednostkowych** |
| **1.** | Koszt oceny ryzyka złamań osteoporotycznych na podstawie metody FRAX™ | 781 | 40,00 | 31 240,00 |
| **2.** | Koszt badania densytometrycznego | 781 | 130,00 | 101 530,00 |
| **3.** | Koszt przeprowadzenia wizyty lekarskiej | 781 | 200,00 | 156 200,00 |
| **Suma kosztów** | | **781** | **370,00** | **288 970,00** |

## Koszty całkowite

## Planowane koszty całkowite realizacji Programu:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Koszty całkowite w poszczególnych kategoriach kosztów** | **Planowany koszt w zł brutto** |
| **Koszty bezpośrednie** | | |
| **1.** | Koszt oceny ryzyka złamań osteoporotycznych na podstawie metody FRAX™ | 31 240,00 |
| **2.** | Koszt badania densytometrycznego | 101 530,00 |
| **3.** | Koszt przeprowadzenia wizyty lekarskiej | 156 200,00 |
| **Suma kosztów bezpośrednich** | | **288 970,00** |
| **Koszty pośrednie** | | |
| **1.** | Koszty przygotowania i prowadzenia szkolenia dla personelu medycznego | 23 530,00 |
| **2.** | Koszty kampanii informacyjno-promocyjnej (w tym np. plakaty, informacje w mediach) |
| **3.** | Koszty opracowania, wydrukowania i dystrybucji ulotek edukacyjnych |
| **4.** | Koszty warsztatów/spotkań edukacyjnych |
| **5.** | Koszty administracyjno-organizacyjne i inne niezbędne dla prawidłowej realizacji Programu (np. koszty rejestracji telefonicznej, koszty transportu osób na badanie DXA, wstępnej kwalifikacji do udziału w Programie, eksploatacyjne), koszty zbierania i przetwarzania danych niezbędnych do ewaluacji i monitorowania |
| **Suma kosztów pośrednich** | | **23 530,00** |
| **Suma kosztów całkowitych** | | **312 500,00** |

## Koszt całkowity realizacji Programu w podziale na lata z uwzględnieniem źródeł finansowania:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Rok realizacji PPZ** | **Koszt całkowity (zł)** | **Udział własny Realizatora (zł)** | **Wnioskowana kwota dofinansowania (zł)** |
| **2023** | 10 000,00 | 2 000,00 | 8 000,00 |
| **2024** | 166 470,00 | 33 294,00 | 133 176,00 |
| **2025** | 136 030,00 | 27 206,00 | 108 824,00 |
| **Koszt całkowity** | **312 500,00** | **62 500,00** | **250 000,00** |

## Źródła finansowania

Niniejszy program polityki zdrowotnej dla mieszkańców gminy Suchy Las sfinansowany zostanie w 80% ze środków Subfunduszu rozwoju profilaktyki (tj. w kwocie 250 000,00 zł), a w 20% ze środków budżetu gminy Suchy Las (tj. w kwocie 62 500,00 zł).

# Bibliografia

1. Osteoporoza jako problem społeczny – patogeneza, objawy i czynniki ryzyka osteoporozy pomenopauzalnej (Mariola Janiszewska, Teresa Kulik, Małgorzata Dziedzic, Dorota Żołnierczuk-Kieliszek, Agnieszka Barańska).
2. Znaczenie densytometrii oraz zastosowania metody szacowania ryzyka złamania osteoporotycznego za pomocą algorytmu FRAX™ dla podejmowania decyzji terapeutycznych w osteoporozie na przykładzie pacjentek Poradni Endokrynologicznej Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu (Ignaszak-Szczepaniak Magdalena1, Dytfeld Joanna, Michalak Michał, Gowin Ewelina, Horst-Sikorska Wanda).
3. Aktywnie przeciwko osteoporozie (http://www.fit.pl/eksperci/fitness/dr\_jolanta\_kuhbauch/publikacje/aktywnie\_przeciw...)
4. 20 października Światowy Dzień Osteoporozy. Katedra i Klinika Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, Akademia Medyczna w Gdańsku, opracowanie: lek. med. Mariusz Kazmirowicz
5. Raport Narodowego Funduszu Zdrowia na temat osteoporozy
6. (http://www.osteoporoza.pl/index.php?option=com\_content&view=article&id=2608:raport-narodowego-funduszu-zdrowia-na-temat-osteoporozy&catid=1:latest-news4).
7. Densytometria- badanie gęstości kości
8. Krakowskie Centrum Medyczne; prof. dr hab. med. Edward Czerwiński
9. Osteoporoza – diagnostyka i terapia u osób starszych
10. Borgis - Postępy Nauk Medycznych 5/2011, s. 410-423. Ewa Marcinowska-Suchowierska, Edward Czerwiński, Janusz Badurski, Magdalena Walicka, Marek Tałałaj
11. NFZ o zdrowiu- osteoporoza (Warszawa, listopad 2019)
12. (https://zdrowedane.nfz.gov.pl/pluginfile.php/211/mod\_resource/content/6/1911\_nfz\_o\_zdrowiu\_osteoporoza.pdf)