

**ANEKS I**  
**CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU LECZNICZEGO**

## **1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO**

Prolia 60 mg roztwór do wstrzykiwań w ampułkostrzykawce

## **2. SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY**

Każda ampułkostrzykawka zawiera 60 mg denosumabu w 1 ml roztworu (60 mg/ml).

Denosumab jest ludzkim przeciwciałem monoklonalnym IgG2 wytwarzanym przez linię komórkową ssaków (komórek jajnika chomika chińskiego) za pomocą technologii rekombinacji DNA.

### Substancja pomocnicza o znanym działaniu

Produkt zawiera 47 mg sorbitolu w każdym ml roztworu.

Pełny wykaz substancji pomocniczych, patrz punkt 6.1.

## **3. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA**

Roztwór do wstrzykiwań (wstrzyknięcie).

Klarowny roztwór, bezbarwny do lekko żółtego.

## **4. SZCZEGÓŁOWE DANE KLINICZNE**

### **4.1 Wskazania do stosowania**

Leczenie osteoporozy u kobiet po menopauzie i u mężczyzn, u których występuje zwiększone ryzyko złamań. U kobiet po menopauzie Prolia znacząco zmniejsza ryzyko złamań kręgow, złamań pozakręgowych oraz złamań biodra.

Leczenie utraty masy kostnej w przebiegu ablacji hormonalnej u mężczyzn z rakiem gruczołu krokowego, u których występuje zwiększone ryzyko złamań (patrz punkt 5.1). U mężczyzn z rakiem gruczołu krokowego leczonych ablacją hormonalną Prolia znacząco zmniejsza ryzyko złamań kręgow.

Leczenie utraty masy kostnej związanej z długoterminowym układowym leczeniem glikokortykosteroidami dorosłych pacjentów, u których występuje zwiększone ryzyko złamań (patrz punkt 5.1).

### **4.2 Dawkowanie i sposób podawania**

#### Dawkowanie

Zalecana dawka produktu Prolia wynosi 60 mg w pojedynczym wstrzyknięciu podskórnym raz na 6 miesięcy w udo, brzuch lub ramię.

Pacjenci muszą otrzymywać odpowiednią suplementację wapnia i witaminy D (patrz punkt 4.4).

Pacjenci leczeni produktem Prolia powinni otrzymywać ulotkę dla pacjenta oraz kartę przypominającą.

Optymalny całkowity czas leczenia antyresorpcyjnego osteoporozy (w tym zarówno denosumabem, jak i bisfosfonianami) nie został ustalony. Potrzeba kontynuacji leczenia powinna być oceniana okresowo na podstawie stosunku korzyści do ryzyka stosowania denosumabu u poszczególnych pacjentów, szczególnie po 5 lub więcej latach stosowania (patrz punkt 4.4).

#### *Zaburzenia czynności nerek*

Brak konieczności dostosowania dawkowania u pacjentów z zaburzeniami czynności nerek (patrz punkt 4.4 odnośnie do zaleceń dotyczących kontroli stężenia wapnia).

Brak danych dotyczących pacjentów poddawanych długoterminowemu układowemu leczeniu glikokortykosteroidami ze współistniejącymi ciężkimi zaburzeniami czynności nerek (GFR < 30 ml/min).

#### *Zaburzenia czynności wątroby*

Nie badano bezpieczeństwa stosowania i skuteczności denosumabu u pacjentów z zaburzeniami czynności wątroby (patrz punkt 5.2).

#### *Pacjenci w podeszłym wieku (wiek $\geq$ 65)*

Brak konieczności dostosowania dawkowania u pacjentów w podeszłym wieku.

#### *Dzieci i młodzież*

Produkt leczniczy Prolia nie jest zalecany do stosowania u dzieci (w wieku < 18 lat), ponieważ nie określono bezpieczeństwa stosowania ani skuteczności produktu leczniczego Prolia u tych pacjentów. Zahamowanie RANK/ligand RANK (RANKL) w badaniach na zwierzętach związane było z zahamowaniem wzrostu kości i brakiem wyrzynania się zębów (patrz punkt 5.3).

#### Sposób podawania

Do podawania podskórnego.

Produkt leczniczy powinna podawać osoba odpowiednio przeszkolona w zakresie techniki wstrzykiwania.

Instrukcja dotycząca stosowania, postępowania z lekiem i jego usuwania, patrz punkt 6.6.

### **4.3 Przeciwwskazania**

Nadwrażliwość na substancję czynną lub na którąkolwiek substancję pomocniczą wymienioną w punkcie 6.1.

Hipokalcemia (patrz punkt 4.4).

### **4.4 Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące stosowania**

#### Suplementacja wapnia i witaminy D

U wszystkich pacjentów ważna jest odpowiednia podaż wapnia i witaminy D.

#### Środki ostrożności dotyczące stosowania

##### *Hipokalcemia*

Ważne jest, aby zidentyfikować pacjentów z ryzykiem występowania hipokalcemii. Przed rozpoczęciem leczenia należy skorygować istniejącą hipokalcemię poprzez odpowiednią podaż wapnia i witaminy D. Kontrolę kliniczną stężenia wapnia zaleca się przed podaniem każdej dawki i u pacjentów ze skłonnością do hipokalcemii w ciągu dwóch tygodni od przyjęcia pierwszej dawki. Jeśli u pacjenta występują podejrzanym objawy hipokalcemii w trakcie leczenia (patrz punkt 4.8 objawy hipokalcemii), należy określić stężenie wapnia. Należy zachęcać pacjentów, aby zgłaszali objawy wskazujące na hipokalcemię.

Po wprowadzeniu produktu do obrotu zgłaszano występowanie ciężkiej, objawowej hipokalcemii (patrz punkt 4.8), z czego większość przypadków obserwowano w pierwszych tygodniach leczenia, ale hipokalcemia może też pojawić się później.

Jednoczesne leczenie glikokortykosteroidami stanowi dodatkowy czynnik ryzyka wystąpienia hipokalcemii.

#### *Zaburzenia czynności nerek*

U pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności nerek (klirens kreatyniny < 30 ml/min) lub poddawanych dializoterapii występuje większe ryzyko rozwoju hipokalcemii. Ryzyko rozwoju hipokalcemii z towarzyszącym zwiększeniem stężenia hormonu przytarczyc wzrasta wraz ze stopniem zaburzenia czynności nerek. Odpowiednia podaż wapnia, witaminy D oraz regularne kontrolowanie stężenia wapnia jest szczególnie ważne w tej grupie pacjentów, patrz wyżej.

#### *Zakażenia skórne*

U pacjentów otrzymujących produkt Prolia mogą wystąpić zakażenia skórne (głównie zapalenie tkanki łącznej) prowadzące do hospitalizacji (patrz punkt 4.8). Należy doradzić pacjentom, aby jak najszybciej zgłaszali się po pomoc medyczną, jeśli wystąpią u nich podmiotowe i przedmiotowe objawy zapalenia tkanki łącznej.

#### *Martwica kości szczęki*

U pacjentów otrzymujących produkt Prolia z powodu osteoporozy odnotowano rzadkie przypadki martwicy kości szczęki (ang. osteonecrosis of the jaw, ONJ) (patrz punkt 4.8).

U pacjentów z niewyleczonymi uszkodzeniami tkanek miękkich w jamie ustnej należy odłożyć rozpoczęcie leczenia lub rozpoczęcie nowego cyklu leczenia. U pacjentów ze współistniejącymi czynnikami ryzyka, przed rozpoczęciem leczenia denosumabem zaleca się przeprowadzenie badania stomatologicznego z zastosowaniem stomatologii zapobiegawczej oraz indywidualną ocenę korzyści i ryzyka.

Następujące czynniki ryzyka należy uwzględnić w trakcie oceny ryzyka wystąpienia ONJ u pacjenta:

- moc produktu leczniczego, który hamuje resorpcję kości (większe ryzyko dla silniejszych substancji), droga podania (większe ryzyko dla podania pozajelitowego) oraz kumulacja dawki w terapii resorpcji kości.
- rak, choroby współistniejące (np. niedokrwistość, zaburzenia krzepnięcia, zakażenie), palenie papierosów.
- terapie towarzyszące: kortykosteroidy, chemioterapia, inhibitory angiogenezy, radioterapia głowy i szyi.
- nieodpowiednia higiena jamy ustnej, choroba przyzębia, niewłaściwie dopasowane protezy dentystyczne, choroba zębów w wywiadzie, inwazyjne zabiegi stomatologiczne, np. ekstrakcje zęba.

W trakcie leczenia denosumabem należy zachęcać wszystkich pacjentów do dbania o prawidłową higienę jamy ustnej, wykonywania regularnych przeglądów stomatologicznych i niezwłocznego zgłaszania wszelkich objawów w obrębie jamy ustnej takich, jak ruchomość zębów, ból lub obrzęk albo niezagojone owrzodzenia lub zmiany sączące. W trakcie leczenia inwazyjne zabiegi stomatologiczne powinny być wykonywane wyłącznie po dokładnym rozważeniu i należy unikać ich wykonywania w bliskim okresie do podania produktu Prolia.

U pacjentów, u których wystąpi ONJ należy zastosować leczenie przygotowane w ścisłej współpracy pomiędzy lekarzem prowadzącym a stomatologiem lub chirurgiem szczękowym z doświadczeniem w zakresie ONJ. Jeśli to jest możliwe, należy rozważyć czasowe przerwanie leczenia do czasu wyleczenia i ograniczenia czynników ryzyka.

#### *Martwica kości przewodu słuchowego zewnętrznego*

Podczas stosowania denosumabu zgłaszano martwicę kości przewodu słuchowego zewnętrznego. Możliwe czynniki ryzyka martwicy kości przewodu słuchowego zewnętrznego obejmują stosowanie

kortykosteroidów oraz chemioterapii i (lub) miejscowe czynniki ryzyka, takie jak zakażenie lub uraz. Możliwość wystąpienia martwicy kości przewodu słuchowego zewnętrznego należy rozważyć u pacjentów przyjmujących denosumab, u których występują objawy ze strony uszu, w tym przewlekłe zakażenia ucha.

#### *Atypowe złamania kości udowej*

U pacjentów otrzymujących denosumab zgłaszano atypowe złamania kości udowej (patrz punkt 4.8). Atypowe złamania kości udowej mogą wystąpić w związku z niewielkim urazem okolicy podkrętarzowej i trzonu kości udowej lub bez związku z urazem. Złamania te mają charakterystyczny obraz radiograficzny. Atypowe złamania kości udowej zgłaszano również u pacjentów z niektórymi chorobami współistniejącymi (np. niedobór witaminy D, reumatoidalne zapalenie stawów, hipofosfatazja) i u pacjentów stosujących niektóre substancje farmakologiczne (np. bisfosfoniany, glikokortykosteroidy, inhibitory pompy protonowej). Takie zdarzenia występują także bez związku z terapią antyresorpcyjną. Podobne złamania, zgłaszane w związku ze stosowaniem bisfosfonianów, są często obustronne; dlatego u pacjentów leczonych produktem Prolia, którzy doznali złamania trzonu kości udowej, należy dokonać oceny drugiej kości udowej. U pacjentów leczonych denosumabem, u których podejrzewa się wystąpienie atypowego złamania kości udowej należy rozważyć przerwanie leczenia do czasu określenia stosunku korzyści do ryzyka dla danego pacjenta. Podczas leczenia denosumabem wskazane jest, aby pacjenci zgłaszali wystąpienie nowego lub nietypowego bólu uda, biodra lub pachwiny. U pacjentów, u których występują takie objawy, należy przeprowadzić badanie w kierunku niepełnego złamania kości udowej.

#### *Długotrwałe leczenie antyresorpcyjne*

Długotrwałe leczenie antyresorpcyjne (w tym zarówno denosumabem jak i bisfosfonianami) może przyczynić się do zwiększenia ryzyka wystąpienia niepożądanych skutków, takich jak martwica kości szczęki i atypowe złamania kości udowej, ze względu na znaczące zahamowanie przebudowy kości (patrz punkt 4.2).

#### *Jednoczesne stosowanie innych produktów leczniczych zawierających denosumab*

U pacjentów leczonych produktem Prolia nie należy jednocześnie stosować innych produktów leczniczych zawierających denosumab (w celu zapobiegania powikłaniom kostnym u dorosłych pacjentów z przerzutami guzów litych do kości).

#### *Sucha naturalna guma*

Nasadka na igłę ampułkostrzykawki zawiera suchą naturalną gumę (pochodną lateksu), która może wywoływać reakcje alergiczne.

#### *Ostrzeżenia dotyczące substancji pomocniczych*

Lek zawiera 47 mg sorbitolu w każdym ml roztworu. Należy wziąć pod uwagę addytywne działanie podawanych jednocześnie produktów zawierających sorbitol (lub fruktozę) oraz pokarmów zawierających sorbitol (lub fruktozę).

Ten produkt leczniczy zawiera mniej niż 1 mmol sodu (23 mg) na 60 mg tzn., że zasadniczo jest „wolny od zawartości sodu”.

### **4.5 Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji**

W badaniu dotyczącym interakcji produkt Prolia nie wpływał na farmakokinetykę midazolamu, który jest metabolizowany przez cytochrom P450 3A4 (CYP3A4). To oznacza, że produkt Prolia nie powinien zmieniać farmakokinetyki produktów leczniczych metabolizowanych przez CYP3A4.

Brak danych klinicznych dotyczących jednoczesnego stosowania denosumabu i hormonalnej terapii zastępczej (estrogen), jednak prawdopodobieństwo wystąpienia interakcji farmakodynamicznych uważa się za niewielkie.

Na podstawie danych z badania ze zmianą leczenia (przejście z alendronianu na denosumab) u kobiet z osteoporozą pomenopauzalną stwierdzono, że farmakokinetyka i farmakodynamika denosumabu nie uległa zmianie pod wpływem wcześniejszego leczenia alendronianem.

#### **4.6 Wpływ na płodność, ciążę i laktację**

##### Ciąża

Brak danych lub istnieją tylko ograniczone dane dotyczące stosowania denosumabu u kobiet w ciąży. Badania na zwierzętach wykazały toksyczny wpływ na reprodukcję (patrz punkt 5.3).

Produkt Prolia nie jest zalecany do stosowania u kobiet w ciąży i kobiet w wieku rozrodczym niestosujących metod antykoncepcyjnych. Kobiety należy poinformować, aby nie zachodziły w ciążę podczas leczenia produktem Prolia oraz w okresie przynajmniej 5 miesięcy od jego zakończenia. Wpływ produktu Prolia będzie prawdopodobnie większy w drugim i trzecim trymestrze ciąży, ponieważ przeciwciała monoklonalne są transportowane przez łożysko w sposób liniowy w miarę rozwoju ciąży; największa ich ilość jest przenoszona w trzecim trymestrze.

##### Karmienie piersią

Nie wiadomo czy denosumab przenika do mleka kobiecego. Badania prowadzone na genetycznie zmodyfikowanych myszach z RANKL wyłączonym w wyniku usunięcia odpowiedniego genu (a "knockout mouse") sugerują, że brak RANKL (docelowe miejsce działania denosumabu, patrz punkt 5.1) podczas ciąży może zaburzać dojrzewanie gruczołów sutkowych prowadząc do poporodowych zaburzeń laktacji (patrz punkt 5.3). Decyzję o ewentualnym powstrzymaniu się od karmienia piersią albo leczenia produktem Prolia należy podjąć na podstawie oceny korzyści z karmienia piersią dla noworodka/niemowlęcia oraz korzyści z leczenia produktem Prolia dla kobiety.

##### Płodność

Brak danych dotyczących wpływu denosumabu na płodność ludzi. Badania na zwierzętach nie wykazują bezpośredniego ani pośredniego szkodliwego wpływu na płodność (patrz punkt 5.3).

#### **4.7 Wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn**

Prolia nie ma wpływu lub wywiera nieistotny wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn.

#### **4.8 Działania niepożądane**

##### Podsumowanie profilu bezpieczeństwa stosowania

Najczęściej występującymi działaniami niepożądanymi związanymi z produktem Prolia (występują u więcej niż jednego na dziesięciu pacjentów) są bóle mięśniowo-szkieletowe i ból kończyn. U pacjentów stosujących produkt Prolia odnotowano niezbyt częste przypadki zapalenia tkanki łącznej, rzadkie przypadki hipokalcemii, nadwrażliwości, martwicy kości szczęki i atypowego złamania kości udowej (patrz punkty 4.4 i 4.8 – Omówienie wybranych działań niepożądanych).

##### Tabelaryczne zestawienie działań niepożądanych

Dane przedstawione poniżej w Tabeli 1 odnoszą się do działań niepożądanych zgłaszanych w trakcie badań klinicznych II i III fazy u pacjentów z osteoporozą oraz z rakiem piersi lub gruczołu krokowego leczonych ablacją hormonalną i (lub) ze zgłoszeń po wprowadzeniu produktu do obrotu.

Działania niepożądane sklasyfikowano według następującej konwencji (patrz tabela 1): bardzo często ( $\geq 1/10$ ), często ( $\geq 1/100$  do  $< 1/10$ ), niezbyt często ( $\geq 1/1000$  do  $< 1/100$ ), rzadko ( $\geq 1/10\ 000$  do  $< 1/1000$ ) i bardzo rzadko ( $< 1/10\ 000$ ). W obrębie każdej grupy o określonej częstości występowania i układów narządowych, działania niepożądane są wymienione zgodnie ze zmniejszającym się nasileniem.

**Tabela 1 Działania niepożądane zgłaszane u pacjentów z osteoporozą oraz u pacjentów z rakiem piersi lub gruczołu krokowego leczonych ablacją hormonalną.**

Klasyfikacja układów i narządów wg MedDRA	Częstość występowania	Działanie niepożądane
Zakażenia i zarażenia pasożytnicze	Często Często Niezbyt często Niezbyt często Niezbyt często	Zakażenie układu moczowego Zakażenie górnych dróg oddechowych Zapalenie uchyłka jelita grubego <sup>1</sup> Zapalenie tkanki łącznej <sup>1</sup> Zakażenie ucha
Zaburzenia układu immunologicznego	Rzadko Rzadko	Nadwrażliwość <sup>1</sup> Reakcja anafilaktyczna <sup>1</sup>
Zaburzenia metabolizmu i odżywiania	Rzadko	Hipokalcemia <sup>1</sup>
Zaburzenia układu nerwowego	Często	Rwa kulszowa
Zaburzenia żołądka i jelit	Często Często	Zaparcia Dolegliwości brzuszne
Zaburzenia skóry i tkanki podskórnej	Często Często	Wysypka Wyprysk
Zaburzenia mięśniowo-szkieletowe i tkanki łącznej	Bardzo często Bardzo często Rzadko Rzadko Nieznana	Ból kończyn Bóle mięśniowo-szkieletowe <sup>1</sup> Martwica kości szczęki <sup>1</sup> Atypowe złamania kości udowej <sup>1</sup> Martwica kości przewodu słuchowego zewnętrznego <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Patrz punkt Omówienie wybranych działań niepożądanych

<sup>2</sup> Patrz punkt 4.4

W zbiorczej analizie danych ze wszystkich badań II i III fazy kontrolowanych placebo stwierdzono występowanie objawów grypo-podobnych z częstością zdarzeń wynoszącą 1,2% dla denosumabu oraz 0,7% dla placebo. Mimo iż różnicę tę stwierdzono w zbiorczej analizie wyników, nie była ona widoczna w analizie warstwowej.

#### Omówienie wybranych działań niepożądanych

##### *Hipokalcemia*

W dwóch badaniach klinicznych III fazy kontrolowanych placebo z udziałem kobiet z osteoporozą pomenopauzalną po podaniu produktu Prolia u około 0,05% (2 z 4050) pacjentek stwierdzono zmniejszenie stężenia wapnia w surowicy (poniżej 1,88 mmol/l). Zmniejszenia stężenia wapnia w surowicy (poniżej 1,88 mmol/l) nie zgłaszano ani w dwóch badaniach klinicznych III fazy kontrolowanych placebo z udziałem pacjentów otrzymujących ablację hormonalną, ani w badaniu klinicznym III fazy kontrolowanym placebo u mężczyzn z osteoporozą.

Po wprowadzeniu produktu do obrotu zgłaszano rzadkie przypadki ciężkiej, objawowej hipokalcemii, przeważnie u pacjentów ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia hipokalcemii, otrzymujących produkt Prolia. Większość przypadków obserwowano w pierwszych tygodniach leczenia. Przykładami klinicznych oznak ciężkiej, objawowej hipokalcemii są m.in.: wydłużenie odstępu QT, tężyczka, drgawki i zmiany stanu psychicznego (patrz punkt 4.4). Do objawów hipokalcemii w badaniach klinicznych z denosumabem należały parestezje lub sztywność mięśni, drżenie, kurcze i skurcze mięśni.

### *Zakażenia skóry*

W badaniach klinicznych III fazy kontrolowanych placebo całkowita częstość występowania zakażeń skóry była podobna w grupie placebo i w grupie produktu Prolia u kobiet z osteoporozą pomenopauzalną [placebo (1,2%, 50 z 4041) w porównaniu z produktem Prolia (1,5%, 59 z 4050)], u mężczyzn z osteoporozą [placebo (0,8%, 1 z 120) w porównaniu z produktem Prolia (0%, 0 z 120)], u pacjentów z rakiem piersi lub gruczołu krokowego otrzymujących ablację hormonalną [placebo (1,7%, 14 z 845) w porównaniu z produktem Prolia (1,4%, 12 z 860)]. Zakażenia skórne prowadzące do hospitalizacji zgłaszano u 0,1% (3 z 4041) kobiet z osteoporozą pomenopauzalną otrzymujących placebo w porównaniu z 0,4% (16 z 4050) kobiet otrzymujących produkt Prolia. Przypadki te dotyczyły głównie zapalenia tkanki łącznej. Zakażenia skórne zgłaszane jako ciężkie działania niepożądane były podobne w grupie placebo (0,6%, 5 z 845) oraz w grupie otrzymującej produkt Prolia (0,6%, 5 z 860) w badaniach z udziałem pacjentów z rakiem piersi lub gruczołu krokowego.

### *Martwica kości szczęki*

W badaniach klinicznych z udziałem ogółem 23 148 pacjentów z osteoporozą i rakiem piersi lub gruczołu krokowego, otrzymujących ablację hormonalną ONJ była zgłaszana rzadko - u 16 pacjentów (patrz punkt 4.4). Trzynastie z tych przypadków zaobserwowano podczas badania przedłużonego fazy III u kobiet po menopauzie z osteoporozą przyjmujących produkt Prolia przez okres do 10 lat. Częstość występowania ONJ wynosiła 0,04% po 3 latach, 0,06% po 5 latach oraz 0,44% po 10 latach leczenia produktem Prolia. Ryzyko wystąpienia ONJ zwiększało się wraz z czasem przyjmowania produktu Prolia.

### *Atypowe złamania kości udowej*

W programie badań klinicznych dotyczących osteoporozy, u pacjentów leczonych produktem Prolia rzadko zgłaszano atypowe złamania kości udowej (patrz punkt 4.4).

### *Zapalenie uchyłków jelita grubego*

W pojedynczym badaniu III fazy kontrolowanym placebo, prowadzonym z udziałem pacjentów z rakiem gruczołu krokowego otrzymujących ADT obserwowano różnicę w częstości występowania zapalenia uchyłków jako działania niepożądanego (1,2% w grupie denosumabu, 0% w grupie placebo). Częstość występowania zapalenia uchyłków była porównywalna w leczonych grupach: u kobiet z osteoporozą pomenopauzalną, u mężczyzn z osteoporozą oraz u kobiet przyjmujących inhibitory aromatazy w leczeniu raka piersi bez przerzutów.

### *Reakcje nadwrażliwości*

Po wprowadzeniu produktu leczniczego do obrotu u pacjentów otrzymujących produkt Prolia zgłaszano rzadkie przypadki nadwrażliwości, w tym wysypkę, pokrzywkę, obrzęk twarzy, rumień i reakcje anafilaktyczne.

### *Bóle mięśniowo-szkieletowe*

Bóle mięśniowo-szkieletowe, w tym przypadki silnego bólu, były raportowane u pacjentów otrzymujących produkt Prolia po wprowadzeniu produktu do obrotu. W badaniach klinicznych bóle mięśniowo-szkieletowe były zgłaszane bardzo często zarówno w grupie denosumabu, jak i placebo. Bóle mięśniowo-szkieletowe prowadzące do przerwania leczenia w badaniu występowały niezbyt często.

### Inne szczególne populacje pacjentów

#### *Zaburzenia czynności nerek*

W badaniach klinicznych u pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności nerek (klirens kreatyniny < 30 ml/min) lub u pacjentów dializowanych występowało większe ryzyko pojawienia się hipokalcemii w przypadku braku suplementacji wapnia. U pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności nerek lub u pacjentów dializowanych ważne jest zapewnienie odpowiedniej podaży wapnia i witaminy D (patrz punkt 4.4).



## Zgłaszanie podejrzewanych działań niepożądanych

Po dopuszczeniu produktu leczniczego do obrotu istotne jest zgłaszanie podejrzewanych działań niepożądanych. Umożliwia to nieprzerwane monitorowanie stosunku korzyści do ryzyka stosowania produktu leczniczego. Osoby należące do fachowego personelu medycznego powinny zgłaszać wszelkie podejrzewane działania niepożądane za pośrednictwem krajowego systemu zgłaszania wymienionego w [załączniku V](#).

### **4.9 Przedawkowanie**

Brak doświadczenia z przedawkowaniem w badaniach klinicznych. Denosumab podawano w badaniach klinicznych w dawkach do 180 mg co 4 tygodnie (dawki skumulowane do 1080 mg przez 6 miesięcy), nie obserwując żadnych dodatkowych działań niepożądanych.

## **5. WŁAŚCIWOŚCI FARMAKOLOGICZNE**

### **5.1 Właściwości farmakodynamiczne**

Grupa farmakoterapeutyczna: Leki stosowane w chorobach kości – Inne leki wpływające na strukturę i mineralizację kości, kod ATC: M05BX04

#### Mechanizm działania

Denosumab jest ludzkim przeciwciałem monoklonalnym (IgG2), skierowanym przeciwko RANKL oraz wiążącym się z dużym powinowactwem i swoistością z tym ligandem, zapobiegając aktywacji jego receptora, RANK, na powierzchni prekursorów osteoklastów i osteoklastów. Zapobieganie interakcji RANKL/RANK hamuje powstawanie, funkcjonowanie i przeżycie osteoklastów, zmniejszając w ten sposób resorpcję kości korowej i beczkowej.

#### Działania farmakodynamiczne

Leczenie produktem Prolia powodowało szybkie spowolnienie obrotu kostnego, osiągając po 3 dniach nadir stężenia w surowicy C-telopeptydów typu 1 (CTX), będących markerem resorpcji kości (85% spadek wartości); zmniejszenie tych wartości utrzymywało się przez cały okres pomiędzy podaniem kolejnych dawek. Pod koniec każdego okresu dawkowania zmniejszenie wartości CTX było częściowo osłabione względem maksymalnego spadku wynoszącego  $\geq 87\%$  do około  $\geq 45\%$  (zakres 45-80%), co świadczy o odwracalności działania produktu Prolia na przebudowę kości po zmniejszeniu jego stężenia w surowicy. Działania te utrzymywały się w przypadku kontynuacji leczenia. Po 9 miesiącach od podania ostatniej dawki, markery obrotu kostnego na ogół powracały do wartości sprzed leczenia. Po wznowieniu leczenia zmniejszenie stężenia CTX pod wpływem denosumabu było podobne do tego, jakie obserwowano u pacjentów rozpoczynających leczenie denosumabem.

#### Immunogenność

W badaniach klinicznych nie stwierdzono obecności przeciwciał neutralizujących przeciwko denosumabowi. Po zastosowaniu czułego testu immunologicznego u  $< 1\%$  pacjentów leczonych denosumabem przez okres do 5 lat stwierdzono dodatni wynik na obecność nieneutralizujących przeciwciał wiążących przy braku dowodów świadczących o zmianach w farmakokinetyce, toksyczności lub odpowiedzi klinicznej.

#### Skuteczność kliniczna i bezpieczeństwo stosowania u kobiet z osteoporozą po menopauzie

Skuteczność i bezpieczeństwo stosowania produktu Prolia podawanego raz na 6 miesięcy przez 3 lata badano u kobiet po menopauzie (7808 kobiet w wieku 60-91 lat, z których 23,6% miało przebyte złamanie kręgu) z początkowym wskaźnikiem gęstości mineralnej kości (ang. BMD – Bone Mineral

Density) T-score w odcinku lędźwiowym kręgosłupa lub całego biodra wynoszącym pomiędzy -2,5 a -4,0 oraz średnim bezwzględnym 10-letnim prawdopodobieństwem złamania wynoszącym 18,60% (decyle: 7,9-32,4%) w przypadku dużego złamania w przebiegu osteoporozy oraz 7,22% (decyle: 1,4-14,9%) w przypadku złamania biodra. Z badania wykluczono kobiety z innymi chorobami lub stosujące inne leczenie o możliwym wpływie na kości. Pacjentki otrzymywały codzienną suplementację wapnia (co najmniej 1000 mg) i witaminy D (co najmniej 400 j.m.).

#### Wpływ na złamania kręgow

Leczenie produktem Prolia istotnie zmniejszało ryzyko nowych złamań kręgow po 1, 2 i 3 latach ( $p < 0,0001$ ) (patrz tabela 2).

**Tabela 2 Wpływ produktu Prolia na ryzyko nowych złamań kręgow**

	Odsetek kobiet ze złamaniem (%)		Bezwzględne zmniejszenie ryzyka (%) (95% CI)	Względne zmniejszenie ryzyka (%) (95% CI)
	Placebo n = 3906	Prolia n = 3902		
0-1 rok	2,2	0,9	1,4 (0,8; 1,9)	61 (42, 74)**
0-2 lata	5,0	1,4	3,5 (2,7; 4,3)	71 (61, 79)**
0-3 lata	7,2	2,3	4,8 (3,9; 5,8)	68 (59, 74)*

\* $p < 0,0001$ , \*\* $p < 0,0001$  – analiza eksploracyjna

#### Wpływ na złamania biodra

Wykazano, że produkt Prolia powodował 40% względne zmniejszenie ryzyka (0,5% bezwzględne zmniejszenie ryzyka) złamania biodra w okresie 3 lat ( $p < 0,05$ ). Częstość występowania złamań biodra wyniosła 1,2% w grupie placebo w porównaniu z 0,7% w grupie produktu Prolia po 3 latach.

W analizie post-hoc u kobiet w wieku  $> 75$  lat obserwowano 62% względne zmniejszenie ryzyka po zastosowaniu produktu Prolia (1,4% bezwzględne zmniejszenie ryzyka,  $p < 0,01$ ).

#### Wpływ na wszystkie złamania kliniczne

Produkt Prolia znacznie zmniejszał ryzyko wszystkich rodzajów złamań/we wszystkich grupach (patrz tabela 3).

**Tabela 3 Wpływ produktu Prolia na ryzyko złamań klinicznych w okresie 3 lat**

	Odsetek kobiet ze złamaniem (%) <sup>+</sup>		Bezwzględne zmniejszenie ryzyka (%) (95% CI)	Względne zmniejszenie ryzyka (%) (95% CI)
	Placebo n = 3906	Prolia n = 3902		
Wszystkie złamania kliniczne <sup>1</sup>	10,2	7,2	2,9 (1,6; 4,2)	30 (19, 41)***
Kliniczne złamania kręgow	2,6	0,8	1,8 (1,2; 2,4)	69 (53, 80)***
Złamania pozakręgowie <sup>2</sup>	8,0	6,5	1,5 (0,3; 2,7)	20 (5, 33)**
Duże złamania pozakręgowie <sup>3</sup>	6,4	5,2	1,2 (0,1; 2,2)	20 (3, 34)*
Duże złamania osteoporotyczne <sup>4</sup>	8,0	5,3	2,7 (1,6; 3,9)	35 (22, 45)***

\* $p \leq 0,05$ ; \*\* $p = 0,0106$  (drugorzędowy punkt końcowy włączony do korekty poziomu istotności uwzględniającej liczebność porównań), \*\*\* $p \leq 0,0001$

<sup>+</sup> Częstość występowania zdarzeń na podstawie analizy Kaplana-Meiera po 3 latach.

<sup>1</sup> Włączając kliniczne złamania kręgow i złamania pozakręgowie.

<sup>2</sup> Z wyjątkiem złamań kręgow, czaszki, twarzy, zuchwy, śródręcza oraz paliczków palców dłoni i stóp.

<sup>3</sup> Włączając miednicę, dalszą nasadę kości udowej, bliższą nasadę kości piszczelowej, żebra, bliższą nasadę kości ramiennej, przedramię i biodro.

<sup>4</sup> Włączając kliniczne złamania kręgow, złamania biodra, przedramienia i kości ramiennej, zgodne z definicją WHO.

U kobiet z początkowymi wartościami BMD szyjki kości udowej  $\leq -2,5$  produkt Prolia zmniejszał ryzyko złamań pozakręgowych (35% względne zmniejszenie ryzyka, 4,1% bezwzględne zmniejszenie ryzyka,  $p < 0,001$ , analiza eksploracyjna).

Zmniejszenie częstości występowania nowych złamań kręgow, złamań biodra lub złamań pozakręgowych pod wpływem produktu Prolia w okresie 3 lat było zgodne, niezależnie od początkowego ryzyka złamania w okresie 10 lat.

#### *Wpływ na gęstość mineralną kości*

W porównaniu z placebo produkt Prolia istotnie zwiększał BMD we wszystkich oznaczanych punktach klinicznych po 1, 2 i 3 latach. Produkt Prolia powodował wzrost BMD o 9,2% w odcinku lędźwiowym kręgosłupa, 6,0% w całym biodrze, 4,8% w szyjce kości udowej, 7,9% w krętarzu, 3,5% w 1/3 nasady dalszej kości promieniowej oraz 4,1% w całym ciełe w okresie 3 lat (wszystkie wartości  $p < 0,0001$ ).

W badaniach klinicznych oceniających wpływ przerwania terapii produktem Prolia, wartość BMD powróciła w przybliżeniu do wartości sprzed leczenia i utrzymywała się na poziomie wyższym niż w grupie placebo w okresie 18 miesięcy od podania ostatniej dawki. Dane te wskazują, że w celu utrzymania działania produktu konieczne jest kontynuowanie leczenia produktem Prolia. Wznowienie terapii produktem Prolia spowodowało wzrost wartości BMD podobny do tego, jaki obserwowano po pierwszym podaniu leku.

#### *Otwarte przedłużone badanie leczenia osteoporozy pomenopauzalnej*

Łącznie 4550 pacjentek (2343 otrzymujących produkt Prolia i 2207 placebo), które pominęły przyjęcie najwyżej jednej dawki produktu badanego w opisanym powyżej badaniu głównym i odbyły wizytę w 36. miesiącu badania, wyraziło zgodę na udział w 7-letnim, międzynarodowym, wielośrodkowym, otwartym, przedłużonym badaniu z jedną grupą leczenia, prowadzonym w celu oceny długotrwałego bezpieczeństwa stosowania i skuteczności produktu Prolia. Wszystkie pacjentki biorące udział w tym przedłużonym badaniu otrzymywały produkt Prolia w dawce 60 mg co 6 miesięcy oraz codzienną suplementację wapnia (co najmniej 1 g) i witaminy D (co najmniej 400 j.m.). Łącznie 2626 pacjentek (58% kobiet włączonych do przedłużonego badania, tj. 34% kobiet włączonych do głównego badania) zakończyło przedłużoną fazę badania.

U pacjentek przyjmujących produkt Prolia przez okres do 10 lat wartość BMD wzrosła od wartości początkowej o 21,7% w lędźwiowym odcinku kręgosłupa, o 9,2% w całym biodrze, o 9,0% w szyjce kości udowej, o 13,0% w krętarzu i o 2,8% w 1/3 nasady dalszej kości promieniowej. W momencie zakończenia badania średnia wartość BMD T-score w odcinku lędźwiowym kręgosłupa u pacjentów leczonych przez 10 lat wynosiła (-1,3).

Częstość występowania złamań oceniono jako punkt końcowy bezpieczeństwa, ale skuteczność w zapobieganiu złamaniom nie mogła zostać oceniona ze względu na dużą liczbę przypadków przerwania leczenia oraz otwarty model badania. Łączna częstość występowania nowych złamań kręgow i złamań pozakręgowych u pacjentów stosujących denosumab przez okres 10 lat ( $n = 1278$ ) wynosiła odpowiednio 6,8% oraz 13,1%. U pacjentów, którzy z jakiegokolwiek powodu nie ukończyli badania, częstość występowania złamań była wyższa.

W czasie przedłużonej fazy badania stwierdzono 13 potwierdzonych przypadków martwicy kości szczęki i dwa potwierdzone przypadki atypowego złamania kości udowej.

#### Skuteczność kliniczna i bezpieczeństwo stosowania u mężczyzn z osteoporozą

Skuteczność i bezpieczeństwo stosowania produktu Prolia podawanego raz na 6 miesięcy przez 1 rok badano u 242 mężczyzn w wieku 31-84 lata. Pacjenci z eGFR (ang. estimated glomerular filtration rate, szacunkowy współczynnik filtracji kłębuszkowej)  $< 30 \text{ ml/min} \cdot 1,73 \text{ m}^2$  zostali wyłączeni z badania. Wszyscy mężczyźni otrzymywali codzienną suplementację wapnia (co najmniej 1000 mg) i witaminy D (co najmniej 800 j.m.).

Pierwszorzędowną zmienną skuteczności była zmiana procentowa wartości BMD w odcinku lędźwiowym kręgosłupa, nie oceniano skuteczności przeciwzłamaniowej. Produkt Prolia znacząco zwiększał BMD we wszystkich ocenianych lokalizacjach klinicznych, względem grupy placebo po 12 miesiącach: 4,8% w odcinku lędźwiowym kręgosłupa, 2,0% w całym biodrze, 2,2% w szyjce kości udowej, 2,3% w krętarzu i 0,9% w 1/3 dalszej nasady kości promieniowej (wszystkie wartości  $p < 0,05$ ). W odcinku lędźwiowym kręgosłupa produkt Prolia zwiększył BMD od początkowej wartości u 94,7% mężczyzn w ciągu 1 roku. Znaczące zwiększenie BMD w odcinku lędźwiowym kręgosłupa, całym biodrze, szyjce kości udowej i krętarzu zaobserwowano po 6 miesiącach ( $p < 0,0001$ ).

#### Ocena histologii kości u kobiet po menopauzie i mężczyzn z osteoporozą

Histologię kości oceniano u 62 kobiet z osteoporozą pomenopauzalną lub małą masą kostną, u których nigdy wcześniej nie leczono osteoporozy, lub które przeszły z wcześniejszego leczenia alendronianem na terapię produktem Prolia prowadzoną przez 1-3 lata. Pięćdziesiąt dziewięć kobiet z osteoporozą pomenopauzalną było poddanych biopsji kości w pierwszej części badania, w miesiącu 24. ( $n = 41$ ) i (lub) w badaniu kontynuacyjnym, w miesiącu 84. ( $n = 22$ ). Histologię kości oceniano również u 17 mężczyzn z osteoporozą po 1-letniej terapii produktem Prolia. Uzyskane wyniki biopsji kości wykazały prawidłową strukturę i jakość kości oraz brak dowodów wskazujących na ubytki mineralizacji, występowanie kości splotowatej lub zwłóknienia szpiku. Wyniki badań histomorfometrycznych wykonanych u kobiet po menopauzie z osteoporozą w czasie badania przedłużonego wykazały, że antyresorpcyjne działanie produktu Prolia, mierzone częstością aktywacji i szybkością tworzenia tkanki kostnej, nie zmieniało się w czasie.

#### Skuteczność kliniczna i bezpieczeństwo stosowania u pacjentów z utratą masy kostnej związanej z terapią antyandrogenową

Skuteczność i bezpieczeństwo stosowania produktu Prolia podawanego raz na 6 miesięcy przez 3 lata badano u mężczyzn z histologicznie potwierdzonym rakiem gruczołu krokowego bez przerzutów, leczonych ADT (1468 mężczyzn w wieku 48-97 lat), u których stwierdzono zwiększone ryzyko złamań (zdefiniowane jako  $> 70$  lat lub  $< 70$  lat z BMD T-score w odcinku lędźwiowym kręgosłupa, całego biodra lub szyjki kości udowej  $< -1,0$  lub złamaniem osteoporotycznym w wywiadzie). Wszyscy mężczyźni otrzymywali codzienną suplementację wapnia (co najmniej 1000 mg) i witaminy D (co najmniej 400 j.m.).

Produkt Prolia po 3 latach spowodował istotne zwiększenie BMD we wszystkich oznaczanych lokalizacjach klinicznych, w porównaniu z zastosowaniem placebo: 7,9% w odcinku lędźwiowym kręgosłupa, 5,7% w całym biodrze, 4,9% w szyjce kości udowej, 6,9% w krętarzu, 6,9% w 1/3 nasady dalszej kości promieniowej oraz 4,7% w całym ciele (wszystkie wartości  $p < 0,0001$ ). W prospektywnej analizie eksploracyjnej istotny wzrost BMD obserwowano w odcinku lędźwiowym kręgosłupa, całym biodrze, szyjce kości udowej i krętarzu już po upływie 1 miesiąca od podania dawki początkowej.

Wykazano, że produkt Prolia spowodował istotne względne zmniejszenie ryzyka wystąpienia nowych złamań kręgow: 85% (1,6% bezwzględne zmniejszenie ryzyka) po 1 roku, 69% (2,2% bezwzględne zmniejszenie ryzyka) po 2 latach i 62% (2,4% bezwzględne zmniejszenie ryzyka) po 3 latach (wszystkie wartości  $p < 0,01$ ).

#### Skuteczność kliniczna i bezpieczeństwo stosowania u pacjentów z utratą masy kostnej związanej z leczeniem adjuwantowym inhibitorami aromatazy

Skuteczność i bezpieczeństwo stosowania produktu Prolia podawanego raz na 6 miesięcy przez 2 lata badano u kobiet z rakiem piersi bez przerzutów (252 kobiety w wieku 35-84 lat) i początkowymi wartościami BMD T-score pomiędzy -1,0 a -2,5 w odcinku lędźwiowym kręgosłupa, całym biodrze i szyjce kości udowej. Wszystkie kobiety otrzymywały codzienną suplementację wapnia (co najmniej 1000 mg) i witaminy D (co najmniej 400 j.m.).

Pierwszorzędowną zmienną skuteczności była zmiana procentowa w BMD w odcinku lędźwiowym kręgosłupa, nie oceniano skuteczności przeciwzłamaniowej. Po 2 latach produkt Prolia powodował znaczny wzrost BMD w porównaniu z grupą placebo we wszystkich ocenianych lokalizacjach klinicznych o: 7,6% w odcinku lędźwiowym kręgosłupa, 4,7% w całym biodrze, 3,6% w szyjce kości udowej, 5,9% w krętarzu, 6,1% w 1/3 dalszej nasady kości promieniowej oraz 4,2% w całym ciele (wszystkie wartości  $p < 0,0001$ ).

#### Leczenie utraty masy kostnej związanej z układowym leczeniem glikokortykosteroidami

Skuteczność i bezpieczeństwo stosowania produktu Prolia badano u 795 pacjentów (70% kobiet i 30% mężczyzn) w wieku od 20 do 94 lat leczonych prednizonem (lub jego odpowiednikiem), przyjmowanym doustnie w dawce  $\geq 7,5$  mg na dobę.

Badano dwie subpopulacje: kontynuującą leczenie glikokortykosteroidami (prednizon lub jego odpowiednik w dawce  $\geq 7,5$  mg na dobę przez  $\geq 3$  miesiące przed włączeniem do badania;  $n = 505$ ) i rozpoczynającą leczenie glikokortykosteroidami (prednizon lub jego odpowiednik w dawce  $\geq 7,5$  mg na dobę przez  $< 3$  miesiące przed włączeniem do badania;  $n = 290$ ). Pacjentów zrandomizowano (1:1) do grupy przyjmującej produkt Prolia w dawce 60 mg w podaniu podskórnym co 6 miesięcy lub przyjmującej doustnie ryzedronian w dawce 5 mg raz na dobę (grupa kontrolna otrzymująca substancję czynną) przez 2 lata. Pacjenci otrzymywali codzienną suplementację wapnia (co najmniej 1000 mg) i witaminy D (co najmniej 800 j.m.).

#### *Wpływ na gęstość mineralną kości (ang. Bone Mineral Density, BMD)*

W subpopulacji kontynuującej leczenie glikokortykosteroidami wykazano, że produkt Prolia powodował większy wzrost BMD w odcinku lędźwiowym kręgosłupa w porównaniu z ryzedronianem w ocenie po 1 roku (produkt Prolia 3,6%, ryzedronian 2,0%;  $p < 0,001$ ) i po 2 latach (produkt Prolia 4,5%, ryzedronian 2,2%;  $p < 0,001$ ). W subpopulacji rozpoczynającej leczenie glikokortykosteroidami wykazano, że produkt Prolia powodował większy wzrost BMD w odcinku lędźwiowym kręgosłupa w porównaniu z ryzedronianem w ocenie po 1 roku (produkt Prolia 3,1%, ryzedronian 0,8%;  $p < 0,001$ ) i po 2 latach (produkt Prolia 4,6%, ryzedronian 1,5%;  $p < 0,001$ ).

Ponadto wykazano, że produkt Prolia w porównaniu z ryzedronianem powodował istotnie większy wzrost średniej wartości procentowej BMD względem wartości początkowej w całym biodrze, szyjce kości udowej i krętarzu.

Projekt badania nie umożliwił wykazania różnic w odniesieniu do złamań. Po 1 roku częstość występowania u uczestników badania nowych złamań kręgow stwierdzonych w badaniu radiologicznym wynosiła 2,7% (denosumab) w porównaniu z 3,2% (ryzedronian). Częstość występowania u uczestników badania złamań pozakręgowych wynosiła 4,3% (denosumab) w porównaniu z 2,5% (ryzedronian). Po 2 latach wartości te wynosiły odpowiednio 4,1% w porównaniu z 5,8% w przypadku nowych złamań kręgow rozpoznanych w badaniu radiologicznym oraz 5,3% w porównaniu z 3,8% w przypadku złamań pozakręgowych. Większość złamań występowała w subpopulacji kontynuującej leczenie glikokortykosteroidami.

#### Dzieci i młodzież

Europejska Agencja Leków (EMA) uchyła obowiązek dołączania wyników badań produktu Prolia we wszystkich podgrupach populacji dzieci i młodzieży w leczeniu utraty masy kostnej spowodowanej ablacją hormonalną i w podgrupach populacji dzieci w wieku poniżej 2 lat w leczeniu osteoporozy. Patrz punkt 4.2 dotyczący stosowania u dzieci i młodzieży.

## 5.2 Właściwości farmakokinetyczne

### Wchłanianie

Po podskórnym podaniu dawki 1,0 mg/kg mc., zbliżonej do zatwierdzonej dawki 60 mg, pole pod krzywą AUC wynosiło 78% w porównaniu z dożylnym podaniem dawki tej samej wielkości. W przypadku dawki podskórnej 60 mg maksymalne stężenie denosumabu w surowicy ( $C_{max}$ ) wynoszące 6 µg/ml (zakres 1-17 µg/ml) wystąpiło po 10 dniach (zakres 2-28 dni).

### Metabolizm

Denosumab składa się wyłącznie z aminokwasów i węglowodanów podobnie jak immunoglobulina naturalna i jest mało prawdopodobne, aby był usuwany z ustroju w mechanizmach przemian wątrobowych. Należy spodziewać się, że metabolizm i wydalanie denosumabu będą przebiegać zgodnie z klirensiem immunoglobulin, powodując jego rozpad do małych peptydów i pojedynczych aminokwasów.

### Eliminacja

Po osiągnięciu  $C_{max}$  stężenie w surowicy zmniejszało się, z okresem półtrwania wynoszącym 26 dni (zakres 6-52 dni) w okresie 3 miesięcy (zakres 1,5-4,5 miesiąca). U pięćdziesięciu trzech procent (53%) pacjentów stężenia denosumabu były nieoznaczalne po upływie 6 miesięcy od podania dawki.

Po podaniu wielokrotnych dawek podskórnych w wysokości 60 mg raz na 6 miesięcy nie obserwowano kumulacji ani zmian w farmakokinetyce denosumabu wraz z upływem czasu. Tworzenie się przeciwciał wiążących przeciwko denosumabowi nie miało wpływu na farmakokinetykę denosumabu, która była podobna u kobiet i mężczyzn. Wydaje się, że wiek (28-87 lat), rasa i stan chorobowy (mała masa kostna lub osteoporoza; rak gruczołu krokowego i piersi) nie ma istotnego wpływu na farmakokinetykę denosumabu.

Obserwowano pewną zależność pomiędzy większą masą ciała a mniejszą ekspozycją określaną na podstawie AUC i  $C_{max}$ . Zależność ta nie jest jednak uważana za klinicznie istotną, ponieważ działania farmakodynamiczne oceniane na podstawie markerów obrotu kostnego i wzrostu BMD były zgodne dla masy ciała w szerokim zakresie wartości.

### Liniowość lub nieliniowość

W badaniach nad ustaleniem dawki optymalnej denosumab charakteryzował się nieliniową farmakokinetyką zależną od dawki z mniejszym klirensiem po podaniu większych dawek lub w większych stężeniach, ale w przybliżeniu proporcjonalnymi do dawki wzrostami AUC dla dawek od 60 mg.

### Zaburzenia czynności nerek

W badaniu z udziałem 55 pacjentów z różnym stopniem czynności nerek, w tym pacjentów dializowanych, stopień zaburzeń czynności nerek nie miał wpływu na farmakokinetykę denosumabu.

### Zaburzenia czynności wątroby

Nie przeprowadzono specjalnego badania z udziałem pacjentów z zaburzeniami czynności wątroby. Przeciwciała monoklonalne nie są na ogół eliminowane w mechanizmie przemian wątrobowych. Nie należy oczekiwać wpływu zaburzeń czynności wątroby na farmakokinetykę denosumabu.

### Dzieci i młodzież

Profil farmakokinetyki w populacji dzieci i młodzieży nie był badany.

### 5.3 Przedkliniczne dane o bezpieczeństwie

W badaniach toksyczności na małpach cynomolgus z zastosowaniem dawki pojedynczej i dawek wielokrotnych dawki denosumabu skutkujące 100-150 razy większym polem pod krzywą (AUC) w stosunku do dawki zalecanej u ludzi nie miały wpływu na funkcjonowanie układu sercowo-naczyniowego, płodność u samców i samic oraz nie powodowała działań toksycznych w wybranych narządach docelowych.

Nie przeprowadzono standardowych badań oceniających potencjalne działanie genotoksyczne denosumabu, ponieważ badania te nie mają odniesienia do tej substancji. Jednak ze względu na jej właściwości jest mało prawdopodobne, aby denosumab miał jakiegokolwiek działanie genotoksyczne.

Możliwego działania rakotwórczego denosumabu nie oceniano w długotrwałych badaniach na zwierzętach.

W badaniach przedklinicznych prowadzonych na myszach pozbawionych RANK lub RANKL obserwowano u płodów zaburzenia tworzenia się węzłów chłonnych. U małp pozbawionych RANK lub RANKL obserwowano również brak laktacji spowodowany zahamowaniem dojrzewania gruczołów sutkowych (rozwój gruczołów zrazikowo-pęcherzykowych w okresie ciąży).

W badaniu prowadzonym na małpach cynomolgus, którym podawano denosumab w okresie odpowiadającym pierwszemu trymestrowi ciąży, w dawkach skutkujących do 99-razy większym polem pod krzywą (AUC) w stosunku do dawki stosowanej u ludzi (60 mg co 6 miesięcy), nie stwierdzono szkodliwego wpływu na samicę lub płód. W tym badaniu nie badano węzłów chłonnych płodu.

W innym badaniu prowadzonym na małpach cynomolgus, którym podawano denosumab przez całą ciążę w dawkach skutkujących 119-razy większym polem pod krzywą (AUC) w stosunku do dawki stosowanej u ludzi (60 mg co 6 miesięcy), stwierdzono zwiększoną częstość martwych urodzeń i śmiertelności poporodowej; nieprawidłowy wzrost kości, powodujący mniejszą ich wytrzymałość, zmniejszoną hematopoezę i nieprawidłowe ustawienie zębów; brak obwodowych węzłów chłonnych i spowolnienie wzrostu w okresie noworodkowym. Nie została ustalona wartość NOAEL (ang. no observed adverse effect level) w odniesieniu do wpływu na rozrodczość. Po 6 miesiącach od narodzin obserwowano cofnięcie się zmian kostnych i nie stwierdzono wpływu leczenia na wyrzynanie się zębów. Utrzymywało się jednak działanie na węzły chłonne i nieprawidłowe ustawienie zębów, a u jednego osobnika stwierdzono mineralizację licznych tkanek w stopniu od minimalnego do umiarkowanego (związek z leczeniem niepewny). Nie stwierdzono oznak świadczących o szkodliwym działaniu na samicę przed porodem; rzadko obserwowano działania niepożądane u samicy podczas porodu. Rozwój gruczołów sutkowych u samicy przebiegał w sposób prawidłowy.

W przedklinicznych badaniach kości prowadzonych na małpach poddanych długotrwałemu leczeniu denosumabem przypadki zmniejszenia obrotu kostnego były związane z poprawą wytrzymałości kości i ich prawidłowym obrazem histologicznym. U małp leczonych denosumabem po wycięciu jajników obserwowano przemijające zmniejszenie stężenia wapnia oraz przemijające zwiększenie stężenia hormonu przytarczyc.

U genetycznie zmodyfikowanych samców myszy z ekspresją huRANKL (ang. „knock-in mice”), poddanych złamaniu kości korowej, denosumab opóźnił usunięcie chrząstki i przebudowę kostniny w porównaniu z grupą kontrolną, nie obserwowano jednak niekorzystnego wpływu na siłę biomechaniczną.

Myszy pozbawione RANK lub RANKL (patrz punkt 4.6) charakteryzowały się zmniejszoną masą ciała, mniejszym wzrostem kości oraz brakiem wyrzynania się zębów. U nowonarodzonych szczurów zahamowanie ligandu RANKL (docelowego miejsca działania denosumabu) po dużych dawkach osteoprotegeryny związanej z Fc (OPG-Fc) powodowało zahamowanie wzrostu kości i wyrzynania się zębów. Zmiany te były częściowo odwracalne w tym modelu po przerwaniu podawania inhibitorów

RANKL. U dorastających naczelných otrzymujących dawki denosumabu 27 i 150 razy większe (10 i 50 mg/kg mc.) od ekspozycji klinicznej obserwowano nieprawidłowe płytki wzrostu. Dlatego leczenie denosumabem może zaburzać wzrost kości u dzieci z otwartymi płytkami wzrostu oraz może hamować wyrzynanie się zębów.

## **6. DANE FARMACEUTYCZNE**

### **6.1 Wykaz substancji pomocniczych**

Kwas octowy lodowaty\*

Sodu wodorotlenek (dla dostosowania pH)\*

Sorbitol (E 420)

Polisorbat 20

Woda do wstrzykiwań

\* Po wymieszaniu kwasu octowego z wodorotlenkiem sodu tworzy się bufor octanowy

### **6.2 Niezgodności farmaceutyczne**

Nie mieszać produktu leczniczego z innymi produktami leczniczymi, ponieważ nie wykonywano badań dotyczących zgodności.

### **6.3 Okres ważności**

3 lata.

Po wyjęciu z lodówki produkt Prolia może być przechowywany w temperaturze pokojowej (do 25°C) do 30 dni w oryginalnym opakowaniu. Produkt musi zostać zużyty w tym 30-dniowym okresie.

### **6.4 Specjalne środki ostrożności podczas przechowywania**

Przechowywać w lodówce (2°C – 8°C).

Nie zamrażać.

Przechowywać pojemnik w opakowaniu zewnętrznym w celu ochrony przed światłem.

### **6.5 Rodzaj i zawartość opakowania**

Jeden ml roztworu w jednorazowej ampułkostrzykawce wykonanej ze szkła typu I zaopatrzonej w igłę ze stali nierdzewnej o rozmiarze 27 G, z zabezpieczeniem igły lub bez takiego zabezpieczenia.

Nasadka na igłę ampułkostrzykawki zawiera suchą naturalną gumę, która jest pochodną lateksu (patrz punkt 4.4).

Ampułkostrzykawki dostępne są w pojedynczym opakowaniu typu blister (ampułkostrzykawka z zabezpieczeniem igły lub bez takiego zabezpieczenia) lub bez opakowania typu blister (tylko ampułkostrzykawka bez zabezpieczenia igły).

Nie wszystkie wielkości opakowań muszą znajdować się w obrocie.

### **6.6 Specjalne środki ostrożności dotyczące usuwania i przygotowania produktu leczniczego do stosowania**

- Przed podaniem roztwór należy uważnie obejrzeć. Nie należy wstrzykiwać roztworów zawierających drobiny, mętnych lub przebarwionych.
- Nie wstrząsać.



- Aby uniknąć dyskomfortu w miejscu wkłucia należy przed wstrzyknięciem odczekać, aż zawartość ampułkostrzykawki osiągnie temperaturę pokojową (do 25°C), a roztwór wstrzykiwać powoli.
- Należy wstrzyknąć całą zawartość ampułkostrzykawki.

Wszelkie niewykorzystane resztki produktu leczniczego lub jego odpady należy usunąć zgodnie z lokalnymi przepisami.

#### **7. PODMIOT ODPOWIEDZIALNY POSIADAJĄCY POZWOLENIE NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU**

Amgen Europe B.V.  
Minervum 7061  
NL-4817 ZK Breda  
Holandia

#### **8. NUMER(-Y) POZWOLENIA(Ń) NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU**

EU/1/10/618/001  
EU/1/10/618/002  
EU/1/10/618/003

#### **9. DATA WYDANIA PIERWSZEGO POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU / DATA PRZEDŁUŻENIA POZWOLENIA**

Data wydania pierwszego pozwolenia na dopuszczenie do obrotu: 26 maja 2010  
Data ostatniego przedłużenia pozwolenia: 15 stycznia 2015

#### **10. DATA ZATWIERDZENIA LUB CZĘŚCIOWEJ ZMIANY TEKSTU CHARAKTERYSTYKI PRODUKTU LECZNICZEGO**

Szczegółowe informacje o tym produkcie leczniczym są dostępne na stronie internetowej Europejskiej Agencji Leków <http://www.ema.europa.eu>.

## **ANEKS II**

- A. WYTWÓRCA BIOLOGICZNEJ SUBSTANCJI CZYNNEJ ORAZ WYTWÓRCY ODPOWIEDZIALNI ZA ZWOLNIENIE SERII**
- B. WARUNKI LUB OGRANICZENIA DOTYCZĄCE ZAOPATRZENIA I STOSOWANIA**
- C. INNE WARUNKI I WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOPUSZCZENIA DO OBROTU**
- D. WARUNKI LUB OGRANICZENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO I SKUTECZNEGO STOSOWANIA PRODUKTU LECZNICZEGO**

## **A. WYTWÓRCA BIOLOGICZNEJ SUBSTANCJI CZYNNEJ ORAZ WYTWÓRCY ODPOWIEDZIALNI ZA ZWOLNIENIE SERII**

### Nazwa i adres wytwórcy biologicznej substancji czynnej

Amgen Singapore Manufacturing  
1 Tuas View Drive  
Singapur 637026

### Nazwa i adres wytwórców odpowiedzialnych za zwolnienie serii

Amgen Europe B.V.  
Minervum 7061  
NL-4817 ZK Breda  
Holandia

Amgen Technology (Ireland) Unlimited Company  
Pottery Road  
Dun Laoghaire  
Co Dublin  
Irlandia

Amgen NV  
Telecomlaan 5-7  
1831 Diegem  
Belgia

Wydrukowana ulotka dla pacjenta musi zawierać nazwę i adres wytwórcy odpowiedzialnego za zwolnienie danej serii produktu leczniczego.

## **B. WARUNKI LUB OGRANICZENIA DOTYCZĄCE ZAOPATRZENIA I STOSOWANIA**

Produkt leczniczy wydawany na receptę.

## **C. INNE WARUNKI I WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOPUSZCZENIA DO OBROTU**

- **Okresowy raport o bezpieczeństwie stosowania**

Wymagania do przedłożenia okresowych raportów o bezpieczeństwie stosowania tego produktu są określone w wykazie unijnych dat referencyjnych (wykaz EURD), o którym mowa w art. 107c ust. 7 dyrektywy 2001/83/WE i jego kolejnych aktualizacjach ogłaszanych na europejskiej stronie internetowej dotyczącej leków.

## **D. WARUNKI LUB OGRANICZENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO I SKUTECZNEGO STOSOWANIA PRODUKTU LECZNICZEGO**

- **Plan zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Plan, RMP)**

Podmiot odpowiedzialny podejmie wymagane działania i interwencje z zakresu nadzoru nad bezpieczeństwem farmakoterapii wyszczególnione w RMP, przedstawionym w module 1.8.2 dokumentacji do pozwolenia na dopuszczenie do obrotu, i wszelkich jego kolejnych aktualizacjach.

Uaktualniony RMP należy przedstawiać:

- na żądanie Europejskiej Agencji Leków;
- w razie zmiany systemu zarządzania ryzykiem, zwłaszcza w wyniku uzyskania nowych informacji, które mogą istotnie wpłynąć na stosunek ryzyka do korzyści, lub w wyniku uzyskania istotnych informacji, dotyczących bezpieczeństwa stosowania produktu leczniczego lub odnoszących się do minimalizacji ryzyka.
- **Dodatkowe działania w celu minimalizacji ryzyka**

Podmiot odpowiedzialny zapewni, że zostanie wprowadzona karta przypominająca dla pacjenta dotycząca martwicy kości szczęki.

**ANEKS III**

**OZNAKOWANIE OPAKOWAŃ I ULOTKA DLA PACJENTA**

## **A. OZNAKOWANIE OPAKOWAŃ**

**INFORMACJE ZAMIESZCZANE NA OPAKOWANIACH ZEWNĘTRZNYCH**

**PUDEŁKO TEKTUROWE NA AMPUŁKOSTRZYKAWKĘ**

**1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO**

Prolia 60 mg roztwór do wstrzykiwań w ampułkostrzykawce  
Denosumab

**2. ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNEJ(YCH)**

1 ml ampułkostrzykawka zawierająca 60 mg denosumabu (60 mg/ml).

**3. WYKAZ SUBSTANCJI POMOCNICZYCH**

Kwas octowy lodowaty, sodu wodorotlenek, sorbitol (E 420), polisorbat 20, woda do wstrzykiwań.

**4. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA I ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA**

Roztwór do wstrzykiwań

Jedna ampułkostrzykawka z automatycznym zabezpieczeniem igły.

Jedna ampułkostrzykawka.

**5. SPOSÓB I DROGA(I) PODANIA**

Podanie podskórne (sc.).

**Ważne:** należy zapoznać się z treścią ulotki przed użyciem ampułkostrzykawki.

Nie wstrząsać.

Należy zapoznać się z treścią ulotki przed zastosowaniem leku.

**6. OSTRZEŻENIE DOTYCZĄCE PRZECHOWYWANIA PRODUKTU LECZNICZEGO  
W MIEJSCU NIEWIDOCZNYM I NIEDOSTĘPNYM DLA DZIECI**

Lek przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci.

**7. INNE OSTRZEŻENIA SPECJALNE, JEŚLI KONIECZNE**

**8. TERMIN WAŻNOŚCI**

Termin ważności (EXP)

**9. WARUNKI PRZECHOWYWANIA**

Przechowywać w lodówce.

Nie zamrażać.

Przechowywać ampułkostrzykawkę w opakowaniu zewnętrznym w celu ochrony przed światłem.

**10. SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE USUWANIA NIEZUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO LUB POCHODZĄCYCH Z NIEGO ODPADÓW, JEŚLI WŁAŚCIWE****11. NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO**

Amgen Europe B.V.

Minervum 7061,

NL-4817 ZK Breda,

Holandia

**12. NUMER(Y) POZWOLENIA(Ń) NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU**

EU/1/10/618/001 1 ampułkostrzykawka (w opakowaniu typu blister)

EU/1/10/618/002 1 ampułkostrzykawka (bez opakowania typu blister)

EU/1/10/618/003 1 ampułkostrzykawka z automatycznym zabezpieczeniem igły (w opakowaniu typu blister)

**13. NUMER SERII**

Numer serii (Lot)

**14. OGÓLNA KATEGORIA DOSTĘPNOŚCI****15. INSTRUKCJA UŻYCIA****16. INFORMACJA PODANA SYSTEMEM BRAILLE’A**

Prolia

**17. NIEPOWTARZALNY IDENTYFIKATOR – KOD 2D**

Objemuje kod 2D będący nośnikiem niepowtarzalnego identyfikatora.

**18. NIEPOWTARZALNY IDENTYFIKATOR – DANE CZYTELNE DLA CZŁOWIEKA**

PC

SN

NN



**MINIMUM INFORMACJI ZAMIESZCZANYCH NA BLISTRACH LUB OPAKOWANIACH FOLIOWYCH**

**BLISTER ZAWIERAJĄCY AMPUŁKOSTRZYKAWKĘ**

**1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO**

Prolia 60 mg wstrzyknięcie  
Denosumab

**2. NAZWA PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO**

Amgen Europe B.V.

**3. TERMIN WAŻNOŚCI**

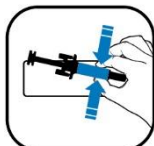
EXP

**4. NUMER SERII**

Lot

**5. INNE**

sc.



**MINIMUM INFORMACJI ZAMIESZCZANYCH NA MAŁYCH OPAKOWANIACH  
BEZPOŚREDNICH**

**ETYKIETA NA AMPUŁKOSTRZYKAWKĘ (BEZ OPAKOWANIA TYPU BLISTER)**

**1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO I DROGA(I) PODANIA**

Prolia 60 mg wstrzyknięcie  
Denosumab  
sc.

**2. SPOSÓB PODAWANIA**

**3. TERMIN WAŻNOŚCI**

EXP

**4. NUMER SERII**

Lot

**5. ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA Z PODANIEM MASY, OBJĘTOŚCI LUB LICZBY  
JEDNOSTEK**

1 ml

**6. INNE**

**MINIMUM INFORMACJI ZAMIESZCZANYCH NA MAŁYCH OPAKOWANIACH  
BEZPOŚREDNICH**

**ETYKIETA NA AMPUŁKOSTRZYKAWKĘ Z ZABEZPIECZENIEM IGLY LUB BEZ  
TAKIEGO ZABEZPIECZENIA (OPAKOWANIE TYPU BLISTER)**

**1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO I DROGA(I) PODANIA**

Prolia 60 mg  
Denosumab  
sc.

**2. SPOSÓB PODAWANIA**

**3. TERMIN WAŻNOŚCI**

EXP

**4. NUMER SERII**

Lot

**5. ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA Z PODANIEM MASY, OBJĘTOŚCI LUB LICZBY  
JEDNOSTEK**

1 ml

**6. INNE**

**TEKST NA NAKLEJKI PRZYPOMINAJĄCE (dołączone do opakowania)**

Następne wstrzyknięcie

Prolia 60 mg wstrzyknięcie  
Denosumab

sc.

Co 6 miesięcy

Amgen Europe B.V.

<.../.../...>

## **B. ULOTKA DLA PACJENTA**

## **Ulotka dołączona do opakowania: informacja dla użytkownika**

### **Prolia 60 mg roztwór do wstrzykiwań w ampulkostrzykawce** Denosumab

**Należy uważnie zapoznać się z treścią ulotki przed zastosowaniem leku, ponieważ zawiera ona informacje ważne dla pacjenta.**

- Należy zachować tę ulotkę, aby w razie potrzeby móc ją ponownie przeczytać.
- W razie jakiegokolwiek wątpliwości należy zwrócić się do lekarza lub farmaceuty.
- Lek ten przepisano ściśle określonej osobie. Nie należy go przekazywać innym. Lek może zaszkodzić innej osobie, nawet jeśli objawy jej choroby są takie same.
- Jeśli u pacjenta wystąpią jakiegokolwiek objawy niepożądane, w tym wszelkie objawy niepożądane niewymienione w tej ulotce, należy powiedzieć o tym lekarzowi lub farmaceucie. Patrz punkt 4.
- Lekarz przekaze pacjentowi kartę przypominającą, która zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa, o których pacjent powinien zostać poinformowany przed i w trakcie leczenia lekiem Prolia.

#### **Spis treści ulotki:**

1. Co to jest lek Prolia i w jakim celu się go stosuje
2. Informacje ważne przed zastosowaniem leku Prolia
3. Jak stosować lek Prolia
4. Możliwe działania niepożądane
5. Jak przechowywać lek Prolia
6. Zawartość opakowania i inne informacje

#### **1. Co to jest lek Prolia i w jakim celu się go stosuje**

##### **Czym jest lek Prolia i jak działa**

Lek Prolia zawiera denosumab, białko (przeciwciało monoklonalne), które zaburza działanie innego białka w celu leczenia utraty tkanki kostnej i osteoporozy. Stosowanie leku Prolia wzmacnia kości i czyni je mniej podatnymi na złamania.

Kość jest żywą tkanką, która podlega ciągłej odnowie. W utrzymaniu zdrowych kości pomaga estrogen. Po menopauzie stężenie estrogenu zmniejsza się, co może spowodować, że kości stają się cienkie i kruche. W rezultacie taki stan może być przyczyną choroby zwanej osteoporozą. Osteoporoza może występować również u mężczyzn z kilku powodów wliczając w to proces starzenia się i (lub) niski poziom hormonu męskiego, testosteronu. Może także występować u pacjentów przyjmujących glikokortykosteroidy. U wielu pacjentów z osteoporozą choroba przebiega bezobjawowo, jednak mimo to są oni narażeni na ryzyko złamania kości, zwłaszcza kości kręgosłupa, biodra i nadgarstka.

Inną przyczyną utraty masy kostnej mogą być zabiegi chirurgiczne lub przyjmowanie leków, które powodują hamowanie wytwarzania estrogenu lub testosteronu przez pacjentów z rakiem piersi lub rakiem gruczołu krokowego. Kości stają się słabsze i łatwiej ulegają złamaniom.

## **W jakim celu stosuje się lek Prolia**

Lek Prolia jest stosowany w leczeniu:

- osteoporozy u kobiet po menopauzie i u mężczyzn, u których występuje zwiększone ryzyko złamań kości, w celu zmniejszenia ryzyka złamań kręgosłupa, złamań innych kości oraz złamań w obrębie biodra.
- utraty masy kostnej spowodowanej zmniejszeniem stężenia hormonu (testosteronu) w wyniku zabiegu chirurgicznego lub stosowania leków u pacjentów z rakiem gruczołu krokowego.
- utraty masy kostnej związanej z długoterminowym leczeniem glikokortykosteroidami u pacjentów, u których występuje zwiększone ryzyko złamań.

## **2. Informacje ważne przed zastosowaniem leku Prolia**

### **Kiedy nie stosować leku Prolia**

- Jeśli pacjent ma małe stężenie wapnia we krwi (hipokalcemia).
- Jeśli pacjent ma uczulenie na denosumab lub na którykolwiek z pozostałych składników tego leku (wymienione w punkcie 6).

### **Ostrzeżenia i środki ostrożności**

Przed rozpoczęciem stosowania leku Prolia należy zwrócić się do lekarza lub farmaceuty.

W trakcie leczenia lekiem Prolia u pacjenta może wystąpić zakażenie skóry, z takimi objawami jak obrzęk i zaczerwienienie skóry, zlokalizowane najczęściej na podudziach, które jest ciepłe i bolesne uciskowo (zapalenie tkanki łącznej), i któremu może towarzyszyć gorączka. Należy niezwłocznie powiedzieć lekarzowi, jeśli u pacjenta wystąpi którykolwiek z tych objawów.

Należy poinformować lekarza, jeśli pacjent ma uczulenie na lateks (nakładka na igłę ampulkostrzykawki zawiera pochodną lateksu).

Podczas leczenia lekiem Prolia pacjenci powinni również przyjmować preparaty uzupełniające stężenie wapnia i witaminy D. Lekarz omówi to zagadnienie z pacjentem.

W trakcie leczenia lekiem Prolia pacjent może mieć małe stężenie wapnia we krwi. Należy niezwłocznie powiedzieć lekarzowi, jeśli u pacjenta wystąpi którykolwiek z następujących objawów: kurcze, drganie lub skurcze mięśni i (lub) drętwienie lub mrowienie palców rąk, nóg lub okolic wokół ust, i (lub) drgawki, dezorientacja lub utrata przytomności.

Należy poinformować lekarza o występujących obecnie lub w przeszłości poważnych problemach z nerkami, o niewydolności nerek lub dializoterapii bądź o przyjmowaniu leków zwanych glikokortykosteroidami (takich jak prednizolon czy deksametazon), ponieważ może to zwiększać ryzyko wystąpienia niskiego stężenia wapnia we krwi, jeśli pacjent nie przyjmuje preparatów uzupełniających wapń.

### **Choroby jamy ustnej, zębów lub szczęki**

Działanie niepożądane zwane martwicą kości szczęki (uszkodzenie kości szczęki) było zgłaszane rzadko (może dotyczyć nie więcej niż 1 na 1000 pacjentów) u pacjentów otrzymujących lek Prolia w leczeniu osteoporozy. Ryzyko wystąpienia martwicy kości szczęki jest większe u pacjentów leczonych długotrwale (może dotyczyć nie więcej niż 1 na 200 pacjentów leczonych przez 10 lat). Martwica kości szczęki może wystąpić również po zakończeniu leczenia. Ważne jest, aby próbować zapobiec rozwojowi martwicy kości szczęki, ponieważ może to być stan bolesny i trudny do wyleczenia. Aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia martwicy kości szczęki, należy podjąć pewne środki ostrożności.

Przed rozpoczęciem leczenia pacjent powinien powiedzieć lekarzowi lub pielęgniarce (pracownikowi ochrony zdrowia), jeśli:

- ma jakiegokolwiek problemy z jamą ustną lub zębami, np. zły stan uzębienia, chorobę dziąseł lub planuje usunięcie zęba.
- nie wykonuje rutynowych przeglądów stomatologicznych lub nie miał takiego przeglądu przez długi okres czasu.
- pali papierosy (może to zwiększać ryzyko wystąpienia problemów stomatologicznych).
- był leczony wcześniej bisfosfonianami (stosowanymi w leczeniu lub w zapobieganiu występowania zaburzeń kostnych).
- przyjmuje leki zwane kortykosteroidami (takie jak prednizolon lub deksametazon).
- ma raka.

Przed rozpoczęciem leczenia lekiem Prolia, lekarz może poprosić o przeprowadzenie badania stomatologicznego.

W trakcie leczenia pacjent powinien utrzymywać prawidłową higienę jamy ustnej i rutynowo poddawać się przeglądom stomatologicznym. Jeśli używa protez dentystycznych, należy upewnić się, że są właściwie dopasowane. Jeśli pacjent jest w trakcie leczenia stomatologicznego lub planuje zabieg stomatologiczny (np. usunięcie zęba), powinien poinformować o tym lekarza oraz powiedzieć swojemu stomatologowi o stosowaniu leku Prolia.

Należy niezwłocznie skontaktować się z lekarzem i stomatologiem, jeśli pacjent ma jakiegokolwiek problemy w obrębie jamy ustnej lub z uzębieniem takie, jak ruszanie się zębów, ból lub obrzęk albo niezagojone owrzodzenia lub zmiany sączące, ponieważ mogą to być oznaki martwicy kości szczęki.

#### Nietypowe złamania kości udowej

U niektórych pacjentów podczas leczenia lekiem Prolia mogą wystąpić nietypowe złamania kości udowej. Należy skontaktować się z lekarzem, jeśli pacjent w trakcie leczenia lekiem Prolia poczuje nowy lub inny niż zwykle ból biodra, pachwiny lub uda.

#### **Dzieci i młodzież**

Lek Prolia nie jest zalecany do stosowania u dzieci i młodzieży w wieku poniżej 18 lat. Stosowania leku Prolia nie badano u dzieci i młodzieży.

#### **Inne leki i Prolia**

Należy powiedzieć lekarzowi lub farmaceutce o wszystkich lekach przyjmowanych przez pacjenta obecnie, ostatnio lub które mogą być przyjmowane w przyszłości. Szczególnie ważne jest, żeby poinformować lekarza, jeśli pacjent przyjmuje inne leki zawierające denosumab.

Nie należy stosować leku Prolia jednocześnie z innymi lekami zawierającymi denosumab.

#### **Ciąża i karmienie piersią**

Lek Prolia nie był badany u kobiet w ciąży. Ważne jest, by pacjentka poinformowała lekarza, jeśli jest w ciąży, podejrzewa, że może być w ciąży lub planuje ciążę. Lek Prolia nie jest zalecany do stosowania u kobiet w ciąży. Kobiety w wieku rozrodczym, przyjmujące lek Prolia powinny stosować skuteczne metody antykoncepcyjne podczas leczenia oraz przez co najmniej 5 miesięcy po zakończeniu przyjmowania leku Prolia.

Jeśli pacjentka w trakcie stosowania leku Prolia lub w okresie krótszym niż 5 miesięcy po zakończeniu leczenia lekiem Prolia zajdzie w ciążę, powinna poinformować lekarza.

Nie wiadomo, czy lek Prolia przenika do mleka kobiet karmiących piersią. Ważne jest, by poinformować lekarza, jeśli pacjentka karmi piersią lub planuje karmić piersią. Wówczas lekarz



prowadzący pomoże zdecydować pacjentce czy powinna zaprzestać karmienia piersią, czy przerwać stosowanie leku Prolia, rozważywszy korzyści płynące dla dziecka z karmienia piersią oraz korzyści płynące dla matki z przyjmowania leku Prolia.

Jeśli pacjentka karmi piersią w trakcie przyjmowania leku Prolia, powinna poinformować o tym lekarza.

Przed zastosowaniem jakiegokolwiek leku należy poradzić się lekarza lub farmaceuty.

### **Prowadzenie pojazdów i obsługiwanie maszyn**

Prolia nie ma wpływu lub wywiera nieistotny wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn.

### **Prolia zawiera sorbitol**

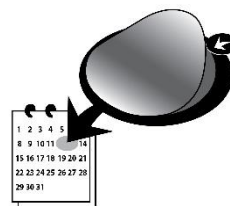
Lek zawiera 47 mg sorbitolu w każdym ml roztworu.

### **Prolia zawiera sód**

Ten lek zawiera mniej niż 1 mmol sodu (23 mg) na 60 mg, tzn. że jest w zasadzie „wolny od zawartości sodu”.

## **3. Jak stosować lek Prolia**

Zalecana dawka to jedna ampulkostrzykawka o zawartości 60 mg, podawana raz na 6 miesięcy w pojedynczym wstrzyknięciu pod skórę (podskórnym). Najlepszymi miejscami do wstrzykiwania jest przednia część ud oraz brzuch. Opiekun pacjenta może również używać tylnej części ramienia. Każde opakowanie leku Prolia zawiera kartę przypominającą z naklejkami, które można wyjąć z opakowania. Naklejek można użyć do zaznaczenia daty kolejnego wstrzyknięcia w kalendarzu domowym i (lub) w karcie przypominającej.



W trakcie leczenia lekiem Prolia należy również otrzymywać odpowiednią suplementację wapnia i witaminy D. Lekarz omówi ten problem z pacjentem.

Lekarz może uznać, że najlepszym rozwiązaniem jest, by pacjent wstrzykiwał lek Prolia samodzielnie lub by robił to jego opiekun. Lekarz prowadzący lub personel medyczny pokaże pacjentowi lub jego opiekunowi, w jaki sposób podawać lek Prolia. Instrukcja wstrzykiwania leku Prolia znajduje się na końcu tej ulotki.

### **Pominięcie zastosowania leku Prolia**

Jeśli dawka leku Prolia zostanie pominięta, wstrzyknięcie należy wykonać tak szybko, jak to możliwe. Następnie kolejne wstrzyknięcie należy zaplanować po upływie 6 miesięcy od ostatniego wstrzyknięcia.

### **Przerwanie stosowania leku Prolia**

Aby uzyskać jak największe korzyści z leczenia, ważne jest, aby lek Prolia stosować tak długo, jak to zalecił lekarz. Przed przerwaniem leczenia należy porozmawiać z lekarzem.

#### 4. Możliwe działania niepożądane

Jak każdy lek, lek ten może powodować działania niepożądane, chociaż nie u każdego one wystąpią.

Niezbyt często u pacjentów otrzymujących lek Prolia może rozwinąć się zapalenie skóry (najczęściej zapalenie tkanki łącznej). **Należy niezwłocznie powiedzieć lekarzowi**, jeśli u pacjenta w trakcie leczenia lekiem Prolia wystąpią którekolwiek z tych objawów: obrzęk i zaczerwienienie skóry, zlokalizowane najczęściej na podudziach, które jest ciepłe i bolesne uciskowo, i któremu może towarzyszyć gorączka.

U pacjentów przyjmujących lek Prolia rzadko mogą pojawiać się: ból w ustach i (lub) ból szczęki, obrzęk lub niezagojone owrzodzenia w jamie ustnej lub szczęki, zmiany sączące, drętwienie lub uczucie ciężkości szczęki, lub ruszanie się zębów. Mogą być to oznaki uszkodzenia kości szczęki (martwica). **Należy niezwłocznie powiedzieć lekarzowi i stomatologowi**, jeśli wystąpią takie objawy w trakcie stosowania leku Prolia lub po zakończeniu leczenia.

U pacjentów przyjmujących lek Prolia rzadko może dojść do obniżenia stężenia wapnia we krwi (hipokalcemia). Objawy obniżenia stężenia wapnia we krwi to: skurcze, drgania, kurcze mięśni i (lub) odrętwienie lub mrowienie w palcach u rąk, u nóg lub wokół ust i (lub) drgawki, stan dezorientacji lub utrata przytomności. **Należy niezwłocznie powiedzieć lekarzowi**, jeśli u pacjenta wystąpi którykolwiek z powyższych objawów. Obniżone stężenie wapnia we krwi może również prowadzić do zmiany w rytmie pracy serca zwanej wydłużeniem odstępu QT, która ujawnia się w elektrokardiogramie (EKG).

U pacjentów przyjmujących lek Prolia mogą zdarzyć się rzadko nietypowe złamania kości udowej. **Skontaktować się z lekarzem**, jeśli pacjent w trakcie leczenia lekiem Prolia poczuje nowy lub inny niż zwykle ból biodra, pachwiny lub uda, ponieważ może być to pierwsza oznaka możliwego złamania kości udowej.

U pacjentów przyjmujących lek Prolia mogą wystąpić rzadko reakcje alergiczne. Do ich objawów należą obrzęk twarzy, warg, języka, gardła lub innych części ciała; wysypka, swędzenie skóry lub pokrzywka, świszczący oddech lub trudności w oddychaniu. **Należy powiedzieć lekarzowi**, jeśli u pacjenta wystąpi którykolwiek z powyższych objawów podczas leczenia lekiem Prolia.

**Bardzo częste działania niepożądane** (mogą dotyczyć więcej niż 1 na 10 pacjentów):

- bóle kości, stawów i (lub) mięśni, które czasami mogą być silne,
- ból ramion lub nóg (ból kończyn).

**Częste działania niepożądane** (mogą dotyczyć nie więcej niż 1 na 10 pacjentów):

- bolesne oddawanie moczu, częste oddawanie moczu, obecność krwi w moczu, niezdolność utrzymania moczu,
- zakażenie górnych dróg oddechowych,
- ból, mrowienie i drętwienie przemieszczające się w dół nóg (rwa kulszowa),
- zaparcia,
- dolegliwości brzuszne,
- wysypka,
- choroba skóry objawiająca się swędzeniem, zaczerwienieniem i (lub) suchością (egzema).

**Niezbyt częste działania niepożądane** (mogą dotyczyć nie więcej niż 1 na 100 pacjentów):

- gorączka, wymioty i ból brzucha lub uczucie dyskomfortu (zapalenie uchyłków jelita grubego),
- zakażenie ucha.

**Częstość nieznaną** (częstość nie może być określona na podstawie dostępnych danych):

- Jeśli u pacjenta wystąpi ból ucha, wydzielina z ucha i (lub) zakażenie ucha, należy powiedzieć o tym lekarzowi. Mogą to być objawy uszkodzenia tkanki kostnej w uchu.

### **Zgłaszanie działań niepożądanych**

Jeśli wystąpią jakiegokolwiek objawy niepożądane, w tym wszelkie objawy niepożądane niewymienione w ulotce, należy powiedzieć o tym lekarzowi, farmaceucie lub pielęgniarce. Działania niepożądane można zgłaszać bezpośrednio do: „krajowego systemu zgłaszania” wymienionego w [załączniku V](#). Dzięki zgłaszaniu działań niepożądanych można będzie zgromadzić więcej informacji na temat bezpieczeństwa stosowania leku.

## **5. Jak przechowywać lek Prolia**

Lek należy przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci.

Nie stosować tego leku po upływie terminu ważności zamieszczonego na etykiecie i pudełku po: Termin ważności (EXP). Termin ważności oznacza ostatni dzień podanego miesiąca.

Przechowywać w lodówce (2°C – 8°C).

Nie zamrażać.

Przechowywać ampułkostrzykawkę w opakowaniu zewnętrznym w celu ochrony przed światłem.

Nie wstrząsać.

Ampułkostrzykawkę można wyjąć z lodówki w celu uzyskania temperatury pokojowej (do 25°C) przed wstrzyknięciem. Takie postępowanie sprawi, że wstrzyknięcie leku będzie bardziej komfortowe. Po wyjęciu ampułkostrzykawkę z lodówki i pozostawieniu jej w temperaturze pokojowej (do 25°C), jej zawartość należy zużyć w ciągu 30 dni.

Leków nie należy wyrzucać do kanalizacji ani domowych pojemników na odpadki. Należy zapytać farmaceutę jak usunąć leki, których się już nie używa. Takie postępowanie pomoże chronić środowisko.

## **6. Zawartość opakowania i inne informacje**

### **Co zawiera lek Prolia**

- Substancją czynną leku jest denosumab. Każda ampułkostrzykawka o pojemności 1 ml zawiera 60 mg denosumabu (60 mg/ml).
- Pozostałe składniki to: kwas octowy lodowaty, sodu wodorotlenek, sorbitol (E 420), polisorbat 20 i woda do wstrzykiwań.

### **Jak wygląda lek Prolia i co zawiera opakowanie**

Lek Prolia jest klarownym roztworem do wstrzykiwań, bezbarwnym do lekko żółtego, dostępnym w gotowych do użycia ampułkostrzykawkach.

Każde opakowanie zawiera jedną ampułkostrzykawkę z zabezpieczeniem igły.

**Każde opakowanie zawiera jedną ampułkostrzykawkę.**

Nie wszystkie wielkości opakowań muszą znajdować się w obrocie.

**Podmiot odpowiedzialny i wytwórca**

Amgen Europe B.V.  
Minervum 7061  
4817 ZK Breda  
Holandia

**Podmiot odpowiedzialny**

Amgen Europe B.V.  
Minervum 7061  
NL-4817 ZK Breda  
Holandia

**Wytwórca**

Amgen Technology (Ireland) Unlimited Company  
Pottery Road  
Dun Laoghaire  
Co Dublin  
Irlandia

**Wytwórca**

Amgen NV  
Telecomlaan 5-7  
1831 Diegem  
Belgia

W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji należy zwrócić się do miejscowego przedstawiciela podmiotu odpowiedzialnego.

**België/Belgique/Belgien**

s.a. Amgen n.v.  
Tel/Tél: +32 (0)2 7752711

**България**

Амджен България ЕООД  
Тел.: +359 (0)2 424 7440

**Česká republika**

Amgen s.r.o.  
Tel: +420 221 773 500

**Danmark**

Amgen filial af Amgen AB, Sverige  
Tlf: +45 39617500

**Deutschland**

AMGEN GmbH  
Tel.: +49 89 1490960

**Eesti**

Amgen Switzerland AG Vilniaus filialas  
Tel: +372 586 09553

**Lietuva**

Amgen Switzerland AG Vilniaus filialas  
Tel: +370 5 219 7474

**Luxembourg/Luxemburg**

s.a. Amgen  
Belgique/Belgien  
Tel/Tél: +32 (0)2 7752711

**Magyarország**

Amgen Kft.  
Tel.: +36 1 35 44 700

**Malta**

Amgen B.V.  
The Netherlands  
Tel: +31 (0)76 5732500

**Nederland**

Amgen B.V.  
Tel: +31 (0)76 5732500

**Norge**

Amgen AB  
Tlf: +47 23308000

**Ελλάδα**

Amgen Ελλάς Φαρμακευτικά Ε.Π.Ε.  
Τηλ.: +30 210 3447000

**España**

Amgen S.A.  
Tel: +34 93 600 18 60

**France**

Amgen S.A.S.  
Tél: +33 (0)9 69 363 363

**Hrvatska**

Amgen d.o.o.  
Tel: +385 (0)1 562 57 20

**Ireland**

Amgen Limited  
United Kingdom  
Tel: +44 (0)1223 420305

**Ísland**

Vistor hf.  
Sími: +354 535 7000

**Italia**

Amgen S.r.l.  
Tel: +39 02 6241121

**Κύπρος**

C.A. Papaellinas Ltd  
Τηλ: +357 22741 741

**Latvija**

Amgen Switzerland AG Rīgas filiāle  
Tel: +371 257 25888

**Österreich**

Amgen GmbH  
Tel: +43 (0)1 50 217

**Polska**

Amgen Biotechnologia Sp. z o.o.  
Tel.: +48 22 581 3000

**Portugal**

Amgen Biofarmacêutica, Lda.  
Tel: +351 21 4220550

**România**

Amgen România SRL  
Tel: +4021 527 3000

**Slovenija**

AMGEN zdravila d.o.o.  
Tel: +386 (0)1 585 1767

**Slovenská republika**

Amgen Slovakia s.r.o.  
Tel: +421 2 321 114 49

**Suomi/Finland**

Amgen AB, sivuliike Suomessa/Amgen AB, filiaal  
i Finland  
Puh/Tel: +358 (0)9 54900500

**Sverige**

Amgen AB  
Tel: +46 (0)8 6951100

**United Kingdom**

Amgen Limited  
Tel: +44 (0)1223 420305

**Data ostatniej aktualizacji ulotki: .**

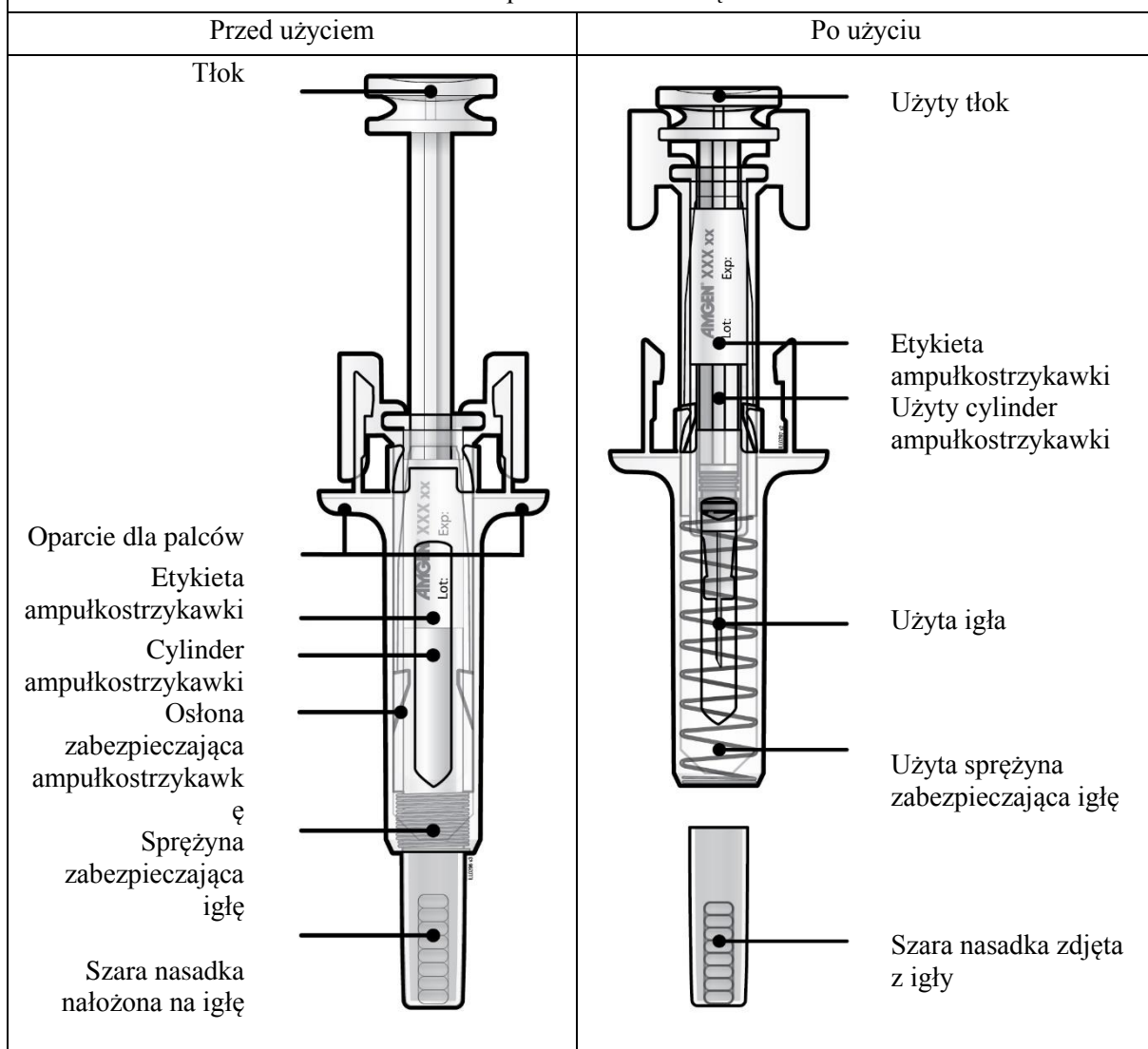
**Inne źródła informacji**

Szczegółowe informacje o tym produkcie leczniczym są dostępne na stronie internetowej Europejskiej Agencji Leków <http://www.ema.europa.eu/>

---

Instrukcja użycia:

Przewodnik po elementach urządzenia



## Ważne

**Przed użyciem ampułkostrzykawki z automatycznym zabezpieczeniem igły zawierającej lek Prolia, należy przeczytać ważne informacje poniżej:**

- Ważne jest, aby nie podejmować prób samodzielnego wstrzykiwania leku, jeśli pacjent nie został przeszkolony przez lekarza prowadzącego lub personel medyczny.
- Lek Prolia jest podawany jako wstrzyknięcie do tkanki położonej tuż pod skórą (wstrzyknięcie podskórne).
- Jeśli pacjent ma uczulenie na lateks, należy powiedzieć o tym lekarzowi (nasadka na igłę ampułkostrzykawki zawiera pochodną lateksu).
- ✗ **Nie zdejmować** szarej nasadki z igły ampułkostrzykawki do chwili, kiedy wszystko będzie gotowe do wykonania wstrzyknięcia.
- ✗ **Nie używać** ampułkostrzykawki, jeśli została upuszczona na twarde podłoże. Należy użyć nowej ampułkostrzykawki i skontaktować się z lekarzem prowadzącym lub personelem medycznym.
- ✗ **Nie próbować** uruchomić ampułkostrzykawki przed wykonaniem wstrzyknięcia.
- ✗ **Nie próbować** usunąć z ampułkostrzykawki jej przezroczystego zabezpieczenia.

Należy skontaktować się z lekarzem lub personelem medycznym, jeśli pojawią się jakiegokolwiek pytania.

### Krok 1.: Przygotowanie ampułkostrzykawki

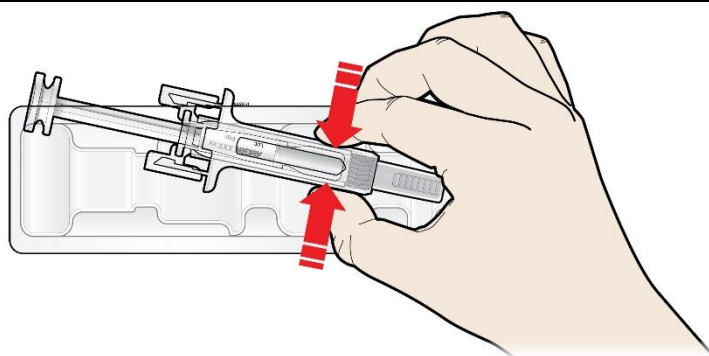
A Wyjąć z opakowania tackę z ampułkostrzykawką i zgromadzić przedmioty potrzebne do wykonania wstrzyknięcia: gaziki nasączone alkoholem, bawełniane waciki lub gazę, plaster i pojemnik na ostre odpady (niedołączone).

Pozostawić ampułkostrzykawkę w temperaturze pokojowej na około 30 minut; dzięki temu wstrzyknięcie będzie mniej bolesne. Dokładnie umyć ręce mydłem i wodą.

Położyć nową ampułkostrzykawkę i pozostałe przedmioty na czystej, dobrze oświetlonej powierzchni.

- ✗ **Nie próbować** ogrzewać ampułkostrzykawki za pomocą źródła ciepła takiego jak gorąca woda czy mikrofalówka.
- ✗ **Nie zostawiać** ampułkostrzykawki w miejscu, gdzie jest narażona na bezpośrednie działanie światła słonecznego.
- ✗ **Nie wstrząsać** ampułkostrzykawką.
- **Ampułkostrzykawki przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci.**

B Otworzyć tackę odrywając jej górną część. Aby wyjąć ampułkostrzykawkę z tacki, należy chwycić za osłonę zabezpieczającą ampułkostrzykawkę.



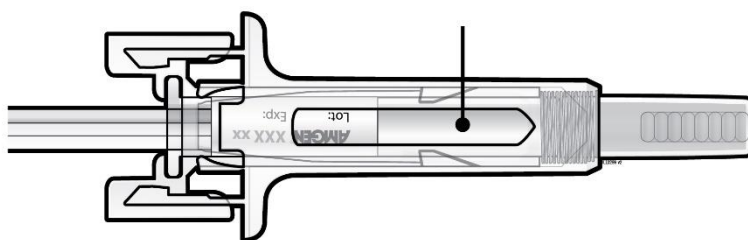
**Chwycić tutaj**

Ze względu na bezpieczeństwo:

- ✘ Nie chwytać za tłok.
- ✘ Nie chwytać za szarą nasadkę osłaniającą igłę.

C Sprawdzić wygląd leku w ampułkostrzykawce i samą ampułkostrzykawkę.

Lek



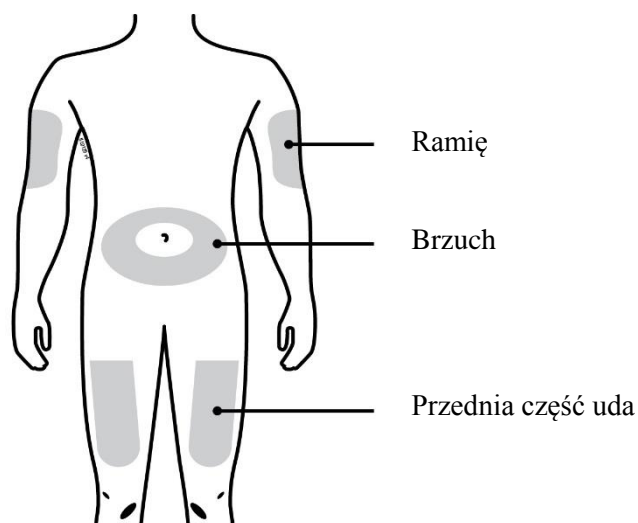
- ✘ **Nie należy** używać ampułkostrzykawki jeśli:
  - Lek jest mętny lub są w nim widoczne drobiny. Musi to być przejrzysty roztwór, bezbarwny do lekko żółtego.
  - Jakaś jej część wydaje się pęknięta lub zepsuta.
  - Brakuje szarej nasadki na igłę lub gdy nasadka nie jest właściwie przymocowana.
  - Upłynął ostatni dzień miesiąca terminu ważności wydrukowanego na etykiecie.

We wszystkich tych przypadkach należy skontaktować się z lekarzem lub personelem medycznym.



## Krok 2.: Przygotowanie do wykonania wstrzyknięcia

A Starannie umyć ręce. Przygotować i oczyścić miejsce wstrzyknięcia.



**Wstrzyknięcie można wykonać w:**

- przednią część uda pacjenta
- brzuch, poza częścią znajdującą się w promieniu 5 cm wokół pępka pacjenta
- zewnętrzną część ramienia (tylko, jeśli wstrzyknięcie wykonuje inna osoba niż pacjent)

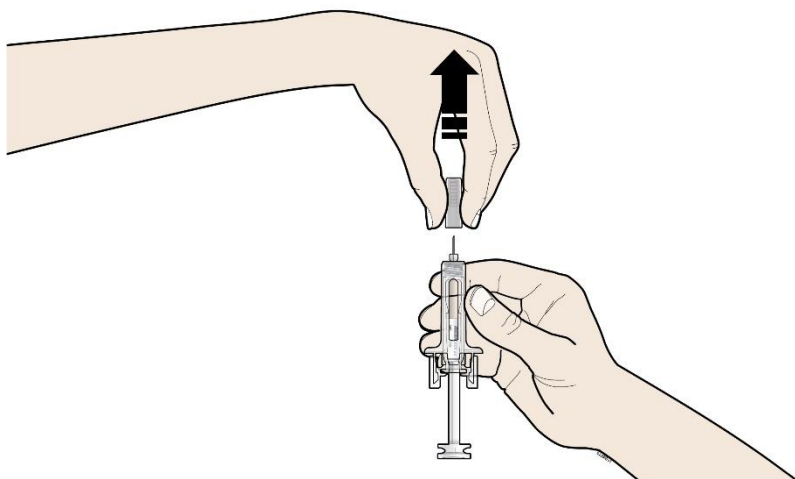
Przetrzeć miejsce wstrzyknięcia za pomocą gazika nasączonego alkoholem. Pozwolić skórze przeschnąć.

**✗ Nie dotykać** miejsca wstrzyknięcia przed wstrzyknięciem.

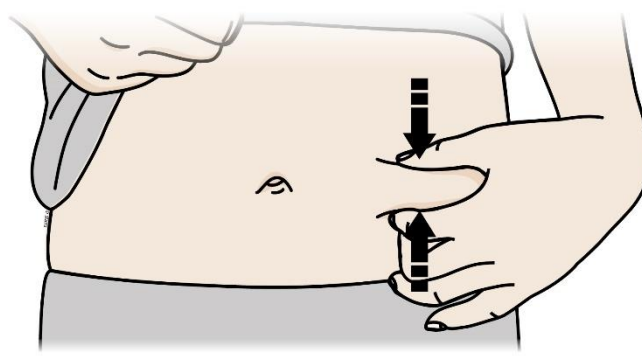


**Nie wstrzykiwać** w miejsca, gdzie skóra jest tkliwa, posiniaczona, czerwona lub twarda. Należy unikać wstrzykiwania w okolicach blizn lub znamion.

B Delikatnie zdjęć szarą nasadkę z igły prosto w osi ampułkostrzykawki trzymanej z dala od ciała pacjenta.



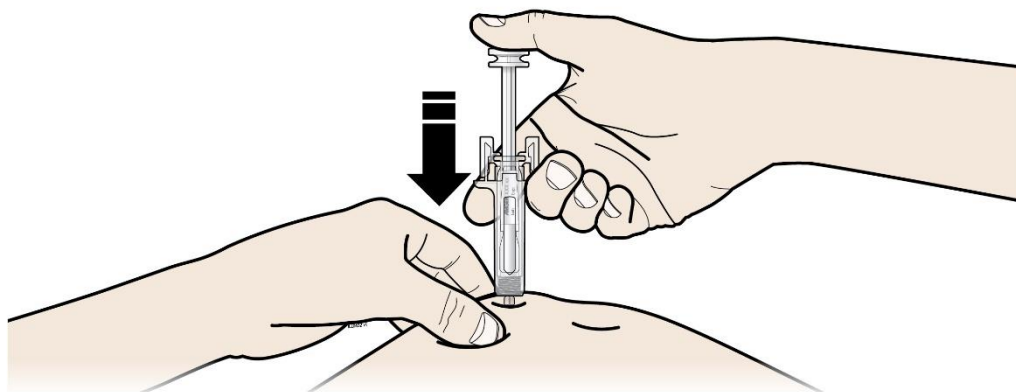
C Uchwycić palcami miejsce wstrzyknięcia, żeby utworzyć stabilną powierzchnię.



Ważne, aby w trakcie wstrzykiwania trzymać skórę między palcami.

### Krok 3.: Wstrzyknięcie

A Trzymać skórę. WPROWADZIĆ igłę w skórę.



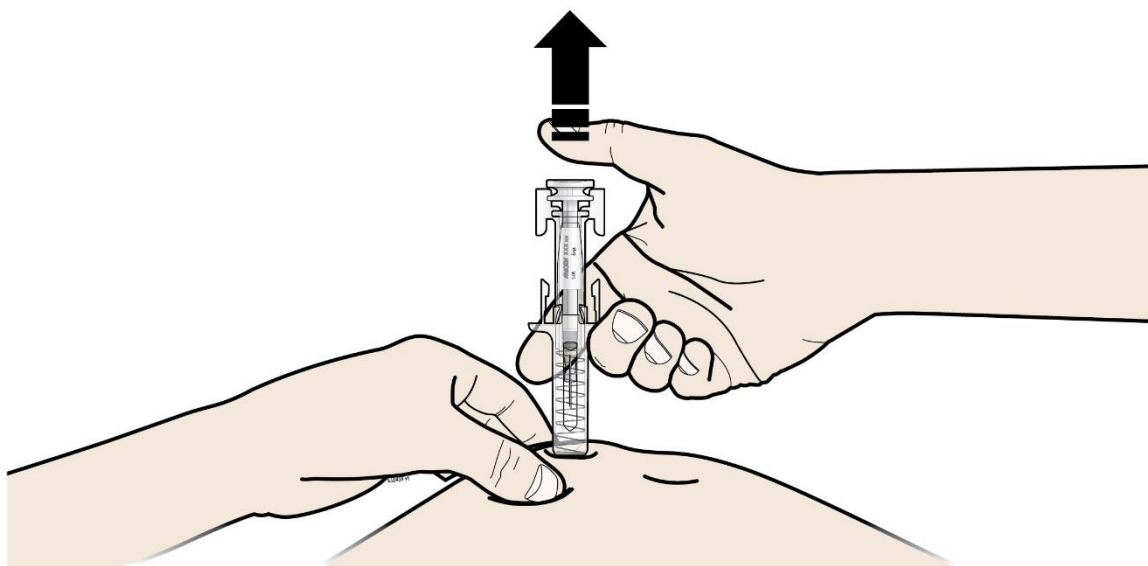
✘ Nie dotykać oczyszczonego fragmentu skóry.

B NACISKAĆ na tłok powoli i równomiernie, aż poczujesz się lub usłyszysz „pstryknięcie”.  
Naciskać jednostajnym ruchem bez przerwy, aż do pstryknięcia.



Ważne, aby naciskać tłok aż do „pstryknięcia” w celu wstrzyknięcia pacjentowi pełnej dawki.

C ZWOLNIĆ kciuk. Następnie WYJĄĆ ampułkostrzykawkę ze skóry.

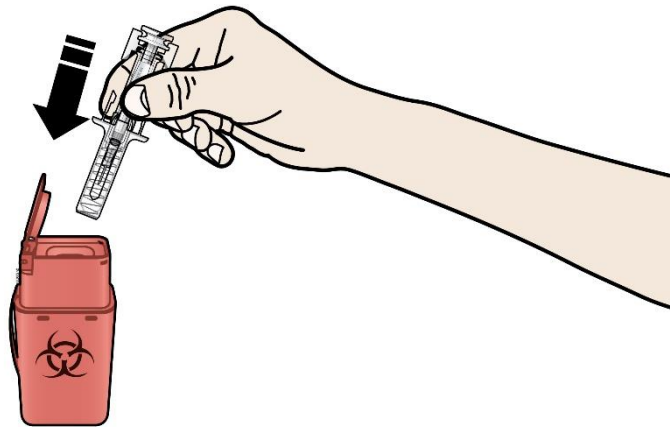


Po zwolnieniu tłoka, osłona zabezpieczająca ampułkostrzykawkę bezpiecznie zakryje igłę.

**x Nie nakładać** ponownie szarej nasadki na igłę na zużyte ampułkostrzykawkę.

#### Krok 4.: Zakończenie

A Wyrzucić zużytą ampułkostrzykawkę i pozostałe materiały do pojemnika na ostre odpady.



Leki należy usunąć w sposób zgodny z lokalnymi przepisami. Należy zapytać farmaceutę co zrobić z lekami, których się już nie potrzebuje. Takie postępowanie pomoże chronić środowisko.

Pojemnik na ampułkostrzykawkę i ostre odpady należy trzymać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci.

- ✘ Nie używać ponownie ampułkostrzykawkę.
- ✘ Nie wyrzucać ampułkostrzykawkę do ponownego przetworzenia ani do pojemnika na domowe odpady.

B Obejrzeć na skórze miejsce wstrzyknięcia.

Jeśli pojawi się krew, w miejscu wstrzyknięcia przyłożyć bawełniany wacik lub gazę. **Nie pocierać** skóry w miejscu wstrzyknięcia. Jeśli to konieczne, przykleić plaster.

## **Instrukcja dotycząca wstrzykiwania leku Prolia za pomocą ampułkostrzykawki**

Ta część zawiera informacje dotyczące użycia ampułkostrzykawki zawierającej lek Prolia. **Ważne jest, aby pacjent lub jego opiekun nie wstrzykiwał leku dopóki nie zostanie przeszkolony przez lekarza prowadzącego lub personel medyczny.** Przed każdym wstrzyknięciem należy zawsze umyć ręce. Jeśli pojawią się pytania jak wstrzykiwać, należy zwrócić się o pomoc do lekarza prowadzącego lub personelu medycznego.

### **Przed użyciem**

**Należy uważnie przeczytać całą instrukcję zanim zacznie używać się ampułkostrzykawkę.**

**NIE** używać ampułkostrzykawki, jeśli nasadka na igłę została wcześniej usunięta.

### **W jaki sposób używać ampułkostrzykawkę z lekiem Prolia?**

Lekarz prowadzący przepisał lek Prolia w ampułkostrzykawce do wykonywania wstrzyknięć do tkanki znajdującej się tuż pod skórę (podskórnie). Należy wstrzyknąć całą zawartość (1 ml) ampułkostrzykawki z lekiem Prolia. Lek Prolia powinien być wstrzykiwany raz na 6 miesięcy, zgodnie z zaleceniami lekarza prowadzącego.

### **Wyposażenie:**

Do wykonania wstrzyknięcia potrzebne są:

1. nowa ampułkostrzykawka z lekiem Prolia
2. gaziki nasączone alkoholem lub podobnym środkiem.

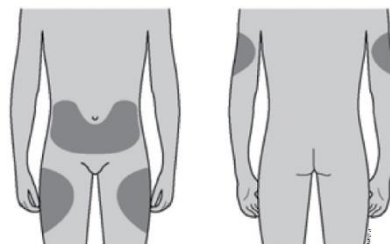
### **Co należy zrobić przed wykonaniem podskórnego wstrzyknięcia leku Prolia**

1. Wyjąć ampułkostrzykawkę z lodówki.  
**NIE** wyjmować ampułkostrzykawki chwytając za tłok strzykawki lub nasadkę na igłę. To mogłoby uszkodzić urządzenie.
2. Ampułkostrzykawkę można wyjąć z lodówki i pozostawić na zewnątrz w celu osiągnięcia przez nią temperatury pokojowej. Dzięki temu wstrzyknięcie będzie mniej bolesne.  
**NIE** ogrzewać ampułkostrzykawki w żaden inny sposób, na przykład w mikrofalówce lub gorącej wodzie.  
**NIE** pozostawiać strzykawki w miejscu, gdzie jest ona narażona na bezpośrednie działanie światła słonecznego.
3. **NIE** wstrząsać ampułkostrzykawką.
4. **NIE** zdejmować nasadki z igły ampułkostrzykawki do chwili, gdy wszystko będzie gotowe do wstrzyknięcia.
5. Sprawdzić termin ważności na etykiecie ampułkostrzykawki (EXP).  
**NIE** stosować leku, jeśli minął ostatni dzień miesiąca wskazanego na etykiecie.
6. Sprawdzić wygląd leku Prolia. Lek powinien być przejrzystym roztworem od bezbarwnego do lekko żółtego. Roztworu nie należy wstrzykiwać, jeśli zauważy się w nim drobiny lub, jeśli jest on przebarwiony lub zmętniały.

- Zgromadzić niezbędne przedmioty w jednym, łatwo dostępnym, dobrze oświetlonym i czystym miejscu.
- Starannie umyć ręce.

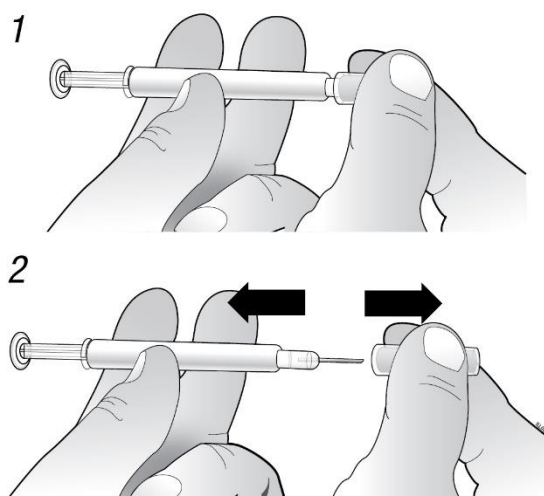
### Gdzie należy wstrzykiwać lek?

Najlepsze miejsca do wykonania wstrzyknięcia: górne części ud oraz brzuch. Opiekun pacjenta może również wykorzystać tylną część ramienia.



### W jaki sposób wykonać wstrzyknięcie?

- Zdezynfekować skórę za pomocą gazika nasączonego alkoholem.
- W celu uniknięcia wykrzywienia igły należy delikatnie zdjąć z niej nasadkę przez pociągnięcie w linii prostej, bez obracania, tak jak pokazano to na rysunku 1 i 2. **NIE** dotykać igły ani nie naciskać na tłok strzykawki.
- W ampułkostrzykawce mogą być widoczne drobne pęcherzyki powietrza. Usunięcie tych pęcherzyków przed wstrzyknięciem nie jest konieczne. Wstrzyknięcie roztworu zawierającego pęcherzyki jest nieszkodliwe.
- Uchwycić (bez nadmiernego ściskania) fragment skóry pomiędzy kciuk a palec wskazujący. Wkłuć całą długość igły w skórę tak, jak pokazywał to lekarz prowadzący lub personel medyczny.
- Utrzymując skórę pomiędzy palcami, popychać tłok strzykawki **powoli** i ze stałym naciskiem. Popychać tłok strzykawki w dół, aż zostanie wstrzyknięty **cały roztwór**.
- Wyjąć igłę z miejsca wstrzyknięcia i puścić trzymany fragment skóry.
- Jeśli na skórze pojawi się kropla krwi, można ją delikatnie wytrzeć bawełnianym wacikiem lub chusteczką. Nie pocierać skóry w miejscu wstrzyknięcia. Jeśli to konieczne, w miejscu wstrzyknięcia można przykleić plaster.
- Jedna ampułkostrzykawka służy wyłącznie do wykonania jednego wstrzyknięcia. **NIE** używać resztek leku Prolia pozostałych w strzykawce.



**Ważne:** w razie problemów należy zwrócić się o pomoc i radę do lekarza prowadzącego lub personelu medycznego.

### **Usuwanie zużytych strzykawek**

- **NIE** nakładać ponownie nasadki na igłę w zużytej strzykawce.
- Przechowywać zużyte strzykawki w miejscu niedostępnym i niewidocznym dla dzieci.
- Zużyłą strzykawkę należy usunąć zgodnie z lokalnymi przepisami. Należy zapytać farmaceutę co zrobić z lekami, które nie są już potrzebne. Takie postępowanie pomoże chronić środowisko.