

**PŘÍLOHA I**  
**SOUHRN ÚDAJŮ O PŘÍPRAVKU**

## 1. NÁZEV PŘÍPRAVKU

Prolia 60 mg injekční roztok v předplněné injekční stříkačce

## 2. KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ SLOŽENÍ

Jedna předplněná injekční stříkačka obsahuje denosumabum 60 mg v 1 ml roztoku (60 mg/ml).

Denosumab je lidská monoklonální protilátka IgG2, produkovaná savčí buněčnou linií (ovariální buňky čínského křečička) pomocí technologie rekombinantní DNA.

### Pomocná látka se známým účinkem

Tento léčivý přípravek obsahuje 47 mg sorbitolu v jednom ml roztoku.

Úplný seznam pomocných látek viz bod 6.1.

## 3. LÉKOVÁ FORMA

Injekční roztok (injekce).

Čirý, bezbarvý až slabě nažloutlý roztok.

## 4. KLINICKÉ ÚDAJE

### 4.1 Terapeutické indikace

Léčba osteoporózy u postmenopauzálních žen a u mužů se zvýšeným rizikem zlomenin. U postmenopauzálních žen Prolia významně snižuje riziko zlomenin obratlů, nevertebrálních zlomenin a zlomenin celkového proximálního femuru.

Léčba úbytku kostní hmoty vzniklého následkem hormonální ablace u mužů trpících rakovinou prostaty, u kterých je riziko vzniku zlomenin zvýšené (viz bod 5.1). U mužů s rakovinou prostaty, léčených hormonální ablací, Prolia významně snižuje riziko zlomenin obratlů.

Léčba úbytku kostní hmoty spojeného s dlouhodobou systémovou léčbou glukokortikoidy u dospělých pacientů se zvýšeným rizikem zlomenin (viz bod 5.1).

### 4.2 Dávkování a způsob podání

#### Dávkování

Doporučená dávka přípravku Prolia je 60 mg. Přípravek se podává jednorázovou podkožní injekcí jednou za 6 měsíců do stehna, břicha nebo horní části paže.

Pacienti musejí mít dostatečný příjem kalcia a vitamínu D (viz bod 4.4).

Pacienti léčení přípravkem Prolia mají dostat příbalovou informaci a informační kartu pacienta.

Optimální celková délka anti-resorpční léčby osteoporózy (zahrnující denosumab a bisfosfonáty) nebyla stanovena. Potřeba další léčby se má pravidelně přehodnocovat na základě přínosů a potenciálních rizik denosumabu pro individuálního pacienta, zejména po 5 nebo více letech používání (viz bod 4.4).

#### *Porucha funkce ledvin*

U pacientů s poruchou funkce ledvin není třeba dávku přípravku upravovat (doporučení ohledně sledování hladin vápníku viz bod 4.4).

U pacientů s dlouhodobou systémovou léčbou glukokortikoidy a s těžkou poruchou funkce ledvin (GFR < 30 ml/min) nejsou k dispozici žádné údaje.

#### *Porucha funkce jater*

U pacientů s poruchou funkce jater nebyla bezpečnost a účinnost denosumabu studována (viz bod 5.2).

#### *Starší osoby (≥ 65 let)*

U starších pacientů není třeba dávku přípravku upravovat.

#### *Pediatrická populace*

Přípravek Prolia se nedoporučuje podávat dětským pacientům (do 18 let věku), neboť bezpečnost a účinnost přípravku Prolia u těchto pacientů nebyla dosud stanovena. Inhibice RANK/RANK ligandu (RANKL) ve studiích na zvířatech je spojována s inhibicí růstu kosti a nedostatečným prořezáváním zubů (viz bod 5.3).

#### Způsob podání

Subkutánní podání.

Přípravek má podávat osoba náležitě zaškolená v aplikaci podkožních injekcí.

Návod k použití, zacházení a likvidaci je uveden v bodě 6.6.

### **4.3 Kontraindikace**

Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku uvedenou v bodě 6.1.

Hypokalcemie (viz bod 4.4).

### **4.4 Zvláštní upozornění a opatření pro použití**

#### Příjem vápníku a vitamínu D

U všech pacientů je důležitý dostatečný příjem vápníku a vitamínu D.

#### Opatření pro použití

##### *Hypokalcemie*

Je důležité identifikovat pacienty s rizikem hypokalcemie. Před zahájením léčby je třeba upravit hypokalcemii dostatečným příjmem vápníku a vitamínu D. Doporučuje se klinicky monitorovat hladinu vápníku před každou dávkou a u pacientů predisponovaných k hypokalcemii i do dvou týdnů po úvodní dávce. Pokud se u jakéhokoliv pacienta objeví během léčby suspektní příznaky hypokalcemie (příznaky viz bod 4.8), mají se změřit hladiny vápníku. Pacientům je třeba doporučit, aby hlásili příznaky hypokalcemie.

Po uvedení přípravku na trh byla hlášena závažná symptomatická hypokalcemie (viz bod 4.8), většina případů se vyskytla během prvních týdnů po zahájení léčby, může se však vyskytnout i později.

Souběžná léčba glukokortikoidy je dalším rizikovým faktorem hypokalcemie.

##### *Porucha funkce ledvin*

Pacienti s těžkou poruchou funkce ledvin (clearance kreatininu < 30 ml/min) nebo dialyzovaní pacienti jsou vystaveni vyššímu riziku vzniku hypokalcemie. Riziko vzniku hypokalcemie

a průvodního vzestupu hladin parathyroidního hormonu se zvyšuje se zvyšujícím se stupněm poruchy funkce ledvin. U těchto pacientů je obzvláště důležitý adekvátní přísun vápníku, vitamínu D a pravidelné sledování hladiny vápníku, viz výše.

#### *Kožní infekce*

U pacientů léčených přípravkem Prolia se mohou vyskytnout kožní infekce (zejména flegmóna-celulitida) vyžadující hospitalizaci (viz bod 4.8). Pacient má být poučen, že v případě výskytu známek či příznaků flegmóny musí neodkladně vyhledat lékařskou pomoc.

#### *Osteonekróza čelisti (ONJ)*

U pacientů s osteoporózou, kterým byla podávána Prolia, byla vzácně hlášena ONJ (viz bod 4.8).

Zahájení léčby/nové léčebné kúry má být odloženo u pacientů s nezhojenými lézemi měkké tkáně v ústech. Před léčbou denosumabem se pacientům se souběžnými rizikovými faktory doporučuje podstoupit preventivní zubní prohlídku s individuálním posouzením přínosu a rizika léčby.

Při posouzení rizika vzniku ONJ u pacienta je třeba zvážit následující rizikové faktory:

- účinnost léčivého přípravku, s jakou inhibuje kostní resorpci (vyšší riziko u vysoce účinných látek), cesta podání (vyšší riziko u parenterálního podávání) a kumulativní dávka léčby kostní resorpce.
- nádorové onemocnění, přidružená onemocnění (např. anémie, koagulopatie, infekce), kouření.
- konkomitantní léčba: kortikoidy, chemoterapie, inhibitory angiogeneze, radioterapie hlavy a krku.
- špatná hygiena dutiny ústní, periodontální onemocnění, špatně zapadající zubní protéza, dentální onemocnění v anamnéze, invazivní zákroky v dutině ústní, např. extrakce zubů.

Všem pacientům je třeba doporučit, aby dbali na správnou hygienu dutiny ústní, pravidelně chodili na zubní prohlídky a během léčby denosumabem ihned hlásili výskyt jakýchkoli orálních příznaků jako je kývání zubů, bolest nebo otoky nebo nehojící se vředy či sekrece. Invazivní zákroky v dutině ústní mají být během léčby prováděny pouze po pečlivém posouzení a nemají se provádět v době blízké podání přípravku Prolia.

Má se vytvořit plán léčby jednotlivých pacientů, u kterých se vyvine ONJ, za úzké spolupráce ošetřujícího lékaře a stomatologa nebo stomatochirurga se zkušenostmi s ONJ. Pokud je to možné, je třeba zvážit dočasné přerušování léčby až do ústupu onemocnění a zmírnění přispívajících rizikových faktorů.

#### *Osteonekróza zevního zvukovodu*

V souvislosti s léčbou denosumabem byla hlášena osteonekróza zevního zvukovodu. Mezi možné rizikové faktory osteonekrózy zevního zvukovodu patří používání steroidů a chemoterapie a/nebo lokální rizikové faktory, jako například infekce nebo trauma. Možnost vzniku osteonekrózy zevního zvukovodu je třeba zvážit u pacientů léčených denosumabem, kteří mají ušní symptomy včetně chronických infekcí ucha.

#### *Atypické zlomeniny femuru*

U pacientů používajících denosumab byly zaznamenány atypické zlomeniny femuru (viz bod 4.8). Atypické zlomeniny femuru spojené s malým traumatem nebo bez traumatu se mohou vyskytnout v subtrochanterické a diafyzální oblasti femuru a jsou charakteristické specifickými radiografickými nálezy. Atypické zlomeniny femuru byly zaznamenány také u pacientů s některými komorbiditami (např. nedostatek vitamínu D, revmatoidní artritida, hypofosfatázie) a spojeny s užíváním některých léků (např. bisfosfonáty, glukokortikoidy, inhibitory protonové pumpy). K těmto příhodám došlo i bez antiresorpční léčby. Podobné zlomeniny zaznamenané v souvislosti s léčbou bisfosfonáty jsou často bilaterální; proto je třeba u pacientů se zlomeninou diafýzy femuru léčených denosumabem vyšetřit kontralaterální femur. Vysazení léčby přípravkem Prolia u pacientů s podezřením na atypickou zlomeninu femuru se má zvážit při současném posouzení stavu pacienta na základě individuálního hodnocení přínosu a rizika léčby. Během léčby denosumabem mají být pacienti poučeni, aby hlásili

nové nebo neobvyklé bolesti v oblasti stehna, kyčle nebo třísel. Pacienti s těmito příznaky mají být vyšetřeni s ohledem na možnost neúplné zlomeniny femuru.

#### *Dlouhodobá antiresorpční léčba*

Dlouhodobá antiresorpční léčba (zahrnující denosumab a bisfosfonáty) může přispět ke zvýšenému riziku nežádoucích účinků jako je osteonekróza čelisti a atypické zlomeniny femuru kvůli významnému potlačení kostní remodelace (viz bod 4.2).

#### *Souběžná léčba jinými léky obsahujícími denosumab*

Pacienti léčení přípravkem Prolia nemají být zároveň léčeni jinými léky obsahujícími denosumab (k prevenci kostních příhod u dospělých s metastázami solidních nádorů do kostí).

#### *Suchý přírodní kaučuk*

Kryt jehly předplněné injekční stříkačky obsahuje suchý přírodní kaučuk (derivát latexu), který může vyvolávat alergické reakce.

#### *Upozornění na pomocné látky*

Tento léčivý přípravek obsahuje 47 mg sorbitolu v jednom ml roztoku. Je nutno vzít v úvahu aditivní účinek souběžně podávaných přípravků s obsahem sorbitolu (nebo fruktózy) a příjem sorbitolu (nebo fruktózy) potravou.

Tento léčivý přípravek obsahuje méně než 1 mmol sodíku (23 mg) v 60 mg, to znamená, že je v podstatě „bez sodíku“.

## **4.5 Interakce s jinými léčivými přípravky a jiné formy interakce**

V interakční studii Prolia neovlivňovala farmakokinetiku midazolamu, který je metabolizován cytochromem P450 3A4 (CYP3A4). To naznačuje, že by Prolia neměla měnit farmakokinetiku léčivých přípravků metabolizovaných CYP3A4.

Klinické údaje o souběžném podávání denosumabu a substituční hormonální léčby (estrogen) nejsou k dispozici, nicméně potenciál pro farmakodynamickou interakci je považován za nízký.

Podle údajů z přechodové studie (z alendronátu na denosumab) předchozí léčba alendronátem neovlivnila farmakokinetiku a farmakodynamiku denosumabu u postmenopauzálních žen s osteoporózou.

## **4.6 Fertilita, těhotenství a kojení**

### Těhotenství

O podávání denosumabu těhotným ženám nejsou dostupné žádné údaje nebo jsou dostupné omezené údaje. Ve studiích na zvířatech byla prokázána reprodukční toxicita (viz bod 5.3).

Přípravek Prolia se nedoporučuje podávat těhotným ženám a ženám ve fertilním věku nepoužívajícím antikoncepci. Ženy je třeba upozornit, aby během léčby a nejméně 5 měsíců po léčbě přípravkem Prolia neotěhotněly. Všechny účinky přípravku Prolia jsou pravděpodobně silnější v průběhu druhého a třetího trimestru gravidity, protože monoklonální protilátky procházejí přes placentu lineárně v průběhu těhotenství, přičemž největší množství prochází během třetího trimestru.

## Kojení

Není známo, zda se denosumab vylučuje do lidského mateřského mléka. Studie provedené u geneticky modifikovaných myši, kterým byl RANKL vyřazen odstraněním příslušného genu (tzv. knokautované myši), naznačují, že absence RANKL (cíl denosumabu – viz bod 5.1) v průběhu těhotenství může zasahovat do procesu zrání mléčné žlázy a vést k poruše laktace po porodu (viz bod 5.3). Je třeba se rozhodnout, zda ustoupit od kojení nebo zda nepodávat přípravek Prolia, přičemž je nutno brát v úvahu přínos kojení pro novorozence/kojenče a přínos léčby přípravkem Prolia pro pacientku.

## Fertilita

Nejsou k dispozici žádné údaje o vlivu denosumabu na fertilitu u člověka. Studie na zvířatech nenaznačují přímé ani nepřímé škodlivé účinky na fertilitu (viz bod 5.3).

### **4.7 Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje**

Přípravek Prolia nemá žádný nebo má zanedbatelný vliv na schopnost řídit nebo obsluhovat stroje.

### **4.8 Nežádoucí účinky**

#### Souhrn profilu bezpečnosti

Nejčastější nežádoucí účinky přípravku Prolia (pozorované u více než jednoho pacienta z deseti) jsou muskuloskeletální bolest a bolesti končetin. U pacientů užívajících přípravek Prolia byly pozorovány méně časté případy flegmóny, vzácné případy hypokalcemie, hypersenzitivity, osteonekrózy čelisti a atypických zlomenin femuru (viz bod 4.4 a bod 4.8 - popis vybraných nežádoucích účinků).

#### Tabulkový seznam nežádoucích účinků

Údaje uvedené níže v tabulce 1 níže popisují nežádoucí účinky hlášené z klinických studií fáze II a III u pacientů s osteoporózou a u pacientů s karcinomem prsu nebo prostaty podstupujících hormonální ablaci; a/nebo spontánní hlášení.

Pro klasifikaci nežádoucích účinků (viz tab 1) byla použita následující ustálená kritéria: velmi časté ( $\geq 1/10$ ), časté ( $\geq 1/100$  až  $< 1/10$ ), méně časté ( $\geq 1/1000$  až  $< 1/100$ ), vzácné ( $\geq 1/10000$  až  $< 1/1000$ ) a velmi vzácné ( $< 1/10000$ ). V každé třídě orgánových systémů a skupině definované frekvencí výskytu jsou nežádoucí účinky seřazeny podle klesající závažnosti.

**Tabulka 1. Nežádoucí účinky hlášené u pacientů s osteoporózou a u pacientů s rakovinou prsu nebo prostaty léčených hormonální ablací**

<b>Třída orgánových systémů podle MedDRA</b>	<b>Frekvence</b>	<b>Nežádoucí účinek</b>
Infekce a infestace	Časté Časté Méně časté Méně časté Méně časté	Infekce močových cest Infekce horních cest dýchacích Divertikulitida <sup>1</sup> Flegmóna <sup>1</sup> Ušní infekce
Poruchy imunitního systému	Vzácné Vzácné	Přecitlivělost na léčivý přípravek <sup>1</sup> Anafylaktická reakce <sup>1</sup>
Poruchy metabolismu a výživy	Vzácné	Hypokalcemie <sup>1</sup>
Poruchy nervového systému	Časté	Ischias
Gastrointestinální poruchy	Časté Časté	Zácpa Břišní obtíže

<b>Třída orgánových systémů podle MedDRA</b>	<b>Frekvence</b>	<b>Nežádoucí účinek</b>
Poruchy kůže a podkožní tkáň	Časté Časté	Vyrážka Ekzém
Poruchy svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáň	Velmi časté Velmi časté Vzácné Vzácné Není známo	Bolesti končetin Muskuloskeletální bolest <sup>1</sup> Osteonekróza čelistí <sup>1</sup> Atypické zlomeniny femuru <sup>1</sup> Osteonekróza zevního zvukovodu <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Viz bod Popis vybraných nežádoucích účinků

<sup>2</sup> Viz bod 4.4

V souhrnné analýze údajů z placebem kontrolovaných klinických hodnocení fáze II a fáze III byla přibližná frekvence výskytu onemocnění s příznaky podobnými chřipce 1,2 % při podávání denosumabu a 0,7 % u placeba. Ačkoliv souhrnná analýza zjistila výše uvedený rozdíl, stratifikovaná analýza tento rozdíl nepotvrdila.

### Popis vybraných nežádoucích účinků

#### *Hypokalcemie*

Ve dvou placebem kontrolovaných klinických studiích fáze III u postmenopauzálních žen s osteoporózou byl po podání přípravku Prolia zaznamenán pokles hladiny vápníku (pod 1,88 mmol/l) přibližně u 0,05 % (2 ze 4050) pacientek. Poklesy hladin vápníku v séru (pod 1,88 mmol/l) nebyly hlášeny ve dvou placebem kontrolovaných klinických studiích fáze III u pacientů léčených hormonální ablací ani v placebem kontrolované klinické studii fáze III u mužů s osteoporózou.

Po uvedení přípravku na trh byla převážně u pacientů se zvýšeným rizikem výskytu hypokalcemie dostávajících preparát Prolia vzácně hlášena závažná symptomatická hypokalcemie. Většina případů se vyskytla během prvních týdnů úvodní léčby. Příklady klinických projevů závažné symptomatické hypokalcemie zahrnovaly prodloužení QT intervalu, tetanii, křeče a poruchy duševního stavu (viz bod 4.4). Příznaky hypokalcemie v klinických studiích s denosumabem zahrnovaly parestázie nebo svalovou ztuhlost, záškuby, spazmy a svalové křeče.

#### *Kožní infekce*

V placebem kontrolovaných klinických studiích fáze III byl celkový výskyt kožních infekcí podobný v placebové skupině i ve skupině léčené přípravkem Prolia: u postmenopauzálních žen s osteoporózou (placebo [1,2 %, 50 ze 4041] versus Prolia [1,5 %, 59 ze 4050]); u mužů s osteoporózou (placebo [0,8 %, 1 ze 120] versus Prolia [0 %, 0 ze 120]); u pacientů s rakovinou prsu nebo prostaty léčených hormonální ablací (placebo [1,7 %, 14 z 845] versus Prolia [1,4 %, 12 z 860]). Kožní infekce vyžadující hospitalizaci byly hlášeny u 0,1 % (3 ze 4041) postmenopauzálních žen s osteoporózou užívajících placebo, oproti 0,4 % (16 ze 4050) žen léčených přípravkem Prolia. V těchto případech se jednalo převážně o flegmónu-celulitidu. V klinických hodnoceních u pacientů s rakovinou prsu nebo prostaty byl výskyt kožních infekcí, hlášených jako závažný nežádoucí účinek, ve skupině léčené placebem (0,6 %, 5 z 845) i ve skupinách léčených přípravkem Prolia (0,6 %, 5 z 860) podobný.

#### *Osteonekróza čelisti*

ONJ byla hlášena vzácně u 16 pacientů v klinických studiích s osteoporózou a u pacientů s rakovinou prsu nebo prostaty léčených hormonální ablací zahrnujících celkem 23148 pacientů (viz bod 4.4). Třináct z těchto případů ONJ se vyskytlo u postmenopauzálních žen s osteoporózou v průběhu prodloužení fáze III klinického hodnocení po léčbě přípravkem Prolia po dobu až 10 let. Incidence ONJ byla 0,04 % u 3leté, 0,06 % u 5leté a 0,44 % u 10leté léčby přípravkem Prolia. Riziko výskytu ONJ se zvyšovalo s dobou trvání expozice přípravku Prolia.

#### *Atypické zlomeniny femuru*

V programu klinických studií s osteoporózou byly vzácně hlášeny atypické zlomeniny femuru u pacientů léčených přípravkem Prolia (viz bod 4.4).

### *Divertikulitida*

V jednom placebem kontrolovaném klinickém hodnocení fáze III u pacientů s rakovinou prostaty léčených ADT byl pozorován rozdílný výskyt divertikulitidy jako nežádoucího účinku (1,2 % denosumab, 0 % placebo). Incidence divertikulitidy ve skupině postmenopauzálních žen nebo mužů s osteoporózou a ve skupině žen léčených inhibitory aromatázy pro nemetastazující rakovinu prsu byla srovnatelná.

### *Hypersenzitivní reakce související s lékem*

Po uvedení přípravku na trh byla u pacientů používajících přípravek Prolia vzácně hlášena hypersenzitivita související s lékem, včetně vyrážky, urtikarie, otoku obličeje, erytému a anafylaktických reakcí.

### *Muskuloskeletální bolest*

Po uvedení přípravku na trh byla u pacientů užívajících přípravek Prolia hlášena muskuloskeletální bolest včetně závažných případů. V klinických studiích byla muskuloskeletální bolest velmi častá v obou skupinách jak s denosumabem, tak s placebem. Muskuloskeletální bolest vedoucí k přerušení léčby ve studii byla méně častá.

### Jiné zvláštní skupiny pacientů

#### *Porucha funkce ledvin*

V klinických hodnoceních byli hypokalcemií více ohroženi pacienti se závažnou poruchou funkce ledvin (clearance kreatininu <30 ml/min) nebo dialyzovaní pacienti, pokud neužívali vápník. Dostatečný příjem vápníku a vitamínu D je důležitý u pacientů se závažnou poruchou funkce ledvin nebo u dialyzovaných pacientů (viz bod 4.4).

### Hlášení podezření na nežádoucí účinky

Hlášení podezření na nežádoucí účinky po registraci léčivého přípravku je důležité. Umožňuje to pokračovat ve sledování poměru přínosů a rizik léčivého přípravku. Žádáme zdravotnické pracovníky, aby hlásili podezření na nežádoucí účinky prostřednictvím národního systému hlášení nežádoucích účinků uvedeného v [Dodatku V](#).

## **4.9 Předávkování**

Neexistují zkušenosti s předávkováním v klinických hodnoceních. Denosumab byl podáván v rámci klinických hodnocení v dávkách až 180 mg každé 4 týdny (kumulativní dávky až 1080 mg za 6 měsíců) a žádné další nežádoucí účinky nebyly pozorovány.

## **5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI**

### **5.1 Farmakodynamické vlastnosti**

Farmakoterapeutická skupina: Léčiva k terapii nemocí kostí – jiná léčiva ovlivňující stavbu a mineralizaci kostí, ATC kód: M05BX04

#### Mechanismus účinku

Denosumab je lidská monoklonální protilátka (IgG2), která se s vysokou afinitou i specificitou zaměřuje a váže na RANKL a zabraňuje aktivaci jeho receptoru, RANK, na povrchu osteoklastů a jejich prekurzorů. Zabráněním interakce RANKL/RANK inhibuje tvorbu, funkci a životnost osteoklastů, a tím snižuje resorpci kortikální a trabekulární kosti.



## Farmakodynamické účinky

Léčba přípravkem Prolia rychle snížila rychlost kostního obratu (*bone turnover*), nejnižších hladin sérového markeru kostní resorpce, C-telopeptidu typu 1 (CTX) (85 % pokles), bylo dosaženo do 3 dnů a tento pokles přetrval po celou dobu intervalu dávkování. Na konci každého dávkovacího intervalu byl pokles CTX méně výrazný, z maxima  $\geq 87\%$  na přibližně  $\geq 45\%$  (rozmezí 45-80 %), což odráží reverzibilitu účinku přípravku Prolia na remodelaci kosti, jakmile dojde k poklesu jeho sérové hladiny. Tyto účinky při pokračující léčbě přetrvávaly. Markery kostního obratu obecně dosáhly hladin před zahájením léčby během 9 měsíců po poslední dávce. Při znovuzahájení léčby byl pokles CTX vlivem denosumabu podobný poklesu pozorovanému u pacientů na začátku primární léčby denosumabem.

## Imunogenita

V klinických hodnoceních nebyl pozorován výskyt neutralizujících protilátek pro denosumab. S použitím citlivé imunoanalýzy byly u  $< 1\%$  pacientů léčených denosumabem po dobu až 5 let nalezeny non-neutralizující vazebné protilátky, přičemž nebyly pozorovány změny ve farmakokinetice, toxicitě nebo klinické odpovědi.

## Klinická účinnost a bezpečnost u postmenopauzálních žen s osteoporózou

Účinnost a bezpečnost přípravku Prolia podávaného jednou za 6 měsíců po dobu 3 let byla studována u postmenopauzálních žen (7808 žen ve věku 60-91 let, z nichž 23,6 % mělo převážně zlomeniny obratlů) se vstupním T-skóre denzity kostního minerálu (BMD) bederní páteře nebo celkového proximálního femuru v rozmezí -2,5 až -4,0 a průměrnou absolutní pravděpodobností zlomeniny za 10 let 18,60 % (decily: 7,9 - 32,4 %) pro velké osteoporotické zlomeniny a 7,22 % (decily: 1,4-14,9 %) pro zlomeninu celkového proximálního femuru. Ženy, které měly jiná onemocnění, nebo kterým byla podávána jiná léčba, která mohla mít účinky na kost, byly z klinického hodnocení vyřazeny. Ženy každý den užívaly vápník (nejméně 1000 mg) a vitamin D (nejméně 400 IU).

### *Účinek na zlomeniny obratlů*

Přípravek Prolia významně snížil riziko vzniku nových zlomenin obratlů po 1, 2 a 3 letech ( $p < 0,0001$ ) (viz tabulka 2).

**Tabulka 2. Účinek přípravku Prolia na riziko nových zlomenin obratlů**

	Podíl žen se zlomeninou (%)		Absolutní snížení rizika (%) (95% CI)	Relativní snížení rizika (%) (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 roky	5,0	1,4	3,5 (2,7; 4,3)	71 (61; 79)**
0–3 roky	7,2	2,3	4,8 (3,9; 5,8)	68 (59; 74)*

\* $p < 0,0001$ , \*\* $p < 0,0001$  – explorativní analýza

### *Účinek na zlomeniny celkového proximálního femuru*

Přípravek Prolia prokázal 40% relativní snížení rizika (0,5% absolutní snížení rizika) zlomenin celkového proximálního femuru ( $p < 0,05$ ) po dobu 3 let. Incidence zlomenin celkového proximálního femuru za tříleté období činil ve skupině léčené placebem 1,2 %, v porovnání s 0,7 % ve skupině léčené přípravkem Prolia.

V post-hoc analýze u žen ve věku  $> 75$  let bylo při podávání přípravku Prolia pozorováno 62% relativní snížení rizika (1,4% absolutní snížení rizika,  $p < 0,01$ ).

### *Účinek na všechny klinické zlomeniny*

Přípravek Prolia signifikantně snížil výskyt zlomenin všech typů/skupin (viz tabulka 3).

**Tabulka 3. Účinek přípravku Prolia na riziko vzniku klinických zlomenin za období 3 let**

	Podíl žen se zlomeninou (%) <sup>+</sup>		Absolutní snížení rizika (%) (95% CI)	Relativní snížení rizika (%) (95% CI)
	Placebo n = 3906	Prolia n = 3902		
Jakákoliv klinická zlomenina <sup>1</sup>	10,2	7,2	2,9 (1,6; 4,2)	30 (19, 41)***
Klinická zlomenina obratle	2,6	0,8	1,8 (1,2; 2,4)	69 (53, 80)***
Nevertebrální zlomenina <sup>2</sup>	8,0	6,5	1,5 (0,3; 2,7)	20 (5, 33)**
Velká nevertebrální zlomenina <sup>3</sup>	6,4	5,2	1,2 (0,1; 2,2)	20 (3, 34)*
Velká osteoporotická zlomenina <sup>4</sup>	8,0	5,3	2,7 (1,6; 3,9)	35 (22, 45)***

\*p ≤ 0,05; \*\*p = 0,0106 (sekundární cíl zahrnut v úpravě pro multipllicitu), \*\*\*p ≤ 0,0001

<sup>+</sup> Výskyt příhod založený na Kaplan-Meierových odhadech za období 3 let.

<sup>1</sup> Zahrnuje klinické zlomeniny obratle a nevertebrální zlomeniny.

<sup>2</sup> Nepatří sem zlomeniny obratlů, lebky, obličejových kostí, mandibuly, metakarpů, falangů prstů ruky a nohy.

<sup>3</sup> Zahrnuje pánev, distální femur, proximální tibii, žebra, proximální humerus, předloktí a kyčel.

<sup>4</sup> Zahrnuje klinické zlomeniny obratlů, zlomeniny kyčle, předloktí a humeru, dle definice WHO.

Přípravek Prolia snížil riziko nevertebrálních zlomenin u žen se vstupní BMD krčku stehenní kosti ≤ -2,5 (35% snížení relativního rizika, 4,1% snížení absolutního rizika, p < 0,001, explorativní analýza).

Snížení incidence nových zlomenin obratlů, nevertebrálních zlomenin a zlomenin celkového proximálního femuru při léčbě přípravkem Prolia bylo během 3letého období konzistentní, bez ohledu na vstupní 10leté riziko zlomeniny.

#### Účinek na densitu kostního minerálu

Přípravek Prolia (v porovnání s placebem) po 1, 2 a 3 letech významně zvýšil BMD ve všech měřených klinických místech. Přípravek Prolia zvýšil během 3 let BMD bederní páteře o 9,2 %, celkového proximálního femuru o 6,0 %, krčku kosti stehenní o 4,8 %, trochanteru kosti stehenní o 7,9 %, distální třetiny radia o 3,5 % a v celém těle o 4,1 % (všechna p < 0,0001).

V klinických hodnoceních zjišťujících účinky vysazení přípravku Prolia se hodnota BMD vrátila přibližně do hladin před léčbou a zůstala vyšší než u placebo během 18 měsíců po poslední dávce. Tyto údaje ukazují, že k udržení účinku je třeba přípravek Prolia podávat kontinuálně. Znovuzahájení léčby přípravkem Prolia vedlo k podobnému vzestupu BMD, jako když byl přípravek Prolia podán poprvé.

#### Otevřená prodloužená studie u léčby postmenopauzální osteoporózy

Do 7letého, mezinárodního, multicentrického, nezaslepeného, jednoramenného prodloužení studie hodnotící dlouhodobou bezpečnost a účinnost přípravku Prolia bylo zařazeno celkem 4550 pacientek (2343 Prolia a 2207 placebo), u kterých byla vynechána maximálně jedna dávka testovaného léku v pilotní studii popsané výše a které dokončily 36. měsíc studie. V prodloužení studie všechny pacientky dostávaly přípravek Prolia 60 mg každých 6 měsíců a rovněž každý den užívaly vápník (nejméně 1 g) a vitamin D (nejméně 400 IU). Celkem 2626 subjektů (58 % žen zahrnutých do prodloužení studie, tj. 34 % žen zahrnutých do pilotní studie) dokončilo prodloužení studie.

U pacientek léčených přípravkem Prolia po dobu až 10 let se hodnota BMD oproti výchozím hodnotám na začátku pilotní studie zvýšila o 21,7 % v bederní páteři, o 9,2 % v celkovém proximálním femuru, o 9,0 % v krčku femuru, o 13,0 % v trochanteru a o 2,8 % v distální 1/3 radia. Průměrné T-skóre BMD v bederní páteři na konci studie bylo -1,3 u pacientek léčených po dobu 10 let.

Ukazatelem bezpečnosti bylo hodnocení incidence zlomenin, avšak účinnost prevence zlomenin nelze odhadnout vzhledem k velkému počtu přerušení léčby a otevřenému designu studie. Kumulativní incidence nových vertebrálních a nevertebrálních zlomenin byla přibližně 6,8 %, resp. 13,1 % u pacientek, které zůstaly na léčbě denosumabem 10 let (n = 1278). Pacientky, které nedokončily studii z jakéhokoli důvodu, měly při léčbě vyšší míru zlomenin.

Během prodloužení studie se objevilo třináct hodnocených případů osteonekrózy čelisti (ONJ) a dva hodnocené případy atypické zlomeniny femuru.

#### Klinická účinnost a bezpečnost u mužů s osteoporózou

Účinnost a bezpečnost přípravku Prolia podávaného jednou za 6 měsíců po dobu 1 roku byla studována u 242 mužů ve věku 31-84 let. Subjekty s eGFR < 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> byly ze studie vyřazeny. Všichni muži každý den užívali vápník (nejméně 1000 mg) a vitamin D (nejméně 800 IU).

Primární proměnnou účinnosti byla procentuální změna BMD v bederní páteři, účinek na výskyt fraktur nebyl hodnocen. Prolia během 12 měsíců významně zvýšila BMD ve všech měřených klinických místech oproti placebo: o 4,8 % v bederní páteři, o 2,0 % v celkovém proximálním femuru, o 2,2 % v krčku kosti stehenní, o 2,3 % v trochanteru kosti stehenní a o 0,9 % v distální 1/3 radia (všechna p < 0,05). Prolia zvýšila BMD v bederní páteři oproti výchozí hodnotě u 94,7 % mužů po 1 roce. Signifikantní vzestup BMD v bederní páteři, celkovém proximálním femuru, krčku kosti stehenní a trochanteru kosti stehenní byl pozorován po 6 měsících (p < 0,0001).

#### Histologické vyšetření kosti u postmenopauzálních žen a mužů s osteoporózou

Histologické vyšetření kosti bylo provedeno u 62 postmenopauzálních žen s osteoporózou nebo s úbytkem kostní hmoty, které se dříve neléčily s osteoporózou nebo přešly z předchozí léčby alendronátem na 1-3letou léčbu přípravkem Prolia. V rámci prodloužení studie u postmenopauzálních žen s osteoporózou se padesát devět žen zúčastnilo podstudie s kostní biopsií v měsíci 24 (n = 41) a/nebo v měsíci 84 (n = 22). Histologické vyšetření kosti bylo rovněž provedeno u 17 mužů s osteoporózou po roční léčbě přípravkem Prolia. Výsledky kostní biopsie vykazovaly normální architekturu a kvalitu kosti bez průkazu defektů mineralizace, vláknité kosti či fibrózy kostní dřevě. Výsledky histomorfometrie v prodloužení studie u postmenopauzálních žen s osteoporózou ukázaly, že antiresorpční účinky přípravku Prolia byly, dle měření aktivační frekvence a rychlosti tvorby kosti, po dobu studie stejné.

#### Klinická účinnost a bezpečnost u pacientů s úbytkem kostní hmoty, vzniklým v souvislosti s androgenní deprivací

Účinnost a bezpečnost přípravku Prolia, podávaného jednou za 6 měsíců po dobu 3 let, byla studována u mužů s histologicky potvrzenou nemetastazující rakovinou prostaty léčených ADT (1468 mužů ve věku 48-97 let) se zvýšeným rizikem vzniku zlomeniny (definováno jako věk > 70 let, nebo věk < 70 let s T-skóre BMD bederní páteře, celkového proximálního femuru nebo krčku kosti stehenní < -1,0 nebo osteoporotická zlomenina v anamnéze). Všichni muži každý den užívali vápník (nejméně 1000 mg) a vitamin D (nejméně 400 IU).

Přípravek Prolia za 3 roky léčby významně zvýšil BMD ve všech měřených klinických místech oproti léčbě placebem: o 7,9 % v bederní páteři, o 5,7 % v celkovém proximálním femuru, o 4,9 % v krčku stehenní kosti, o 6,9 % v trochanteru, o 6,9 % v distální 1/3 radia a o 4,7 % v celém těle (všechna p < 0,0001). V prospektivně plánované explorativní analýze byl zaznamenán signifikantní vzestup BMD v bederní páteři, celkovém proximálním femuru, krčku kosti stehenní a trochanteru kosti stehenní za 1 měsíc po podání úvodní dávky.

Přípravek Prolia vykazoval signifikantní relativní snížení rizika nových zlomenin obratlů: 85 % (1,6 % absolutní snížení rizika) po 1 roce, 69 % (2,2 % snížení absolutního rizika) po 2 letech a 62 % (2,4 % snížení absolutního rizika) po 3 letech (všechna p < 0,01).

## Klinická účinnost a bezpečnost u pacientů s úbytkem kostní hmoty, vzniklým v souvislosti s adjuvantní léčbou inhibitory aromatázy

Účinnost a bezpečnost přípravku Prolia podávaného jednou za 6 měsíců po dobu 2 let byly studovány u žen s nemetastázující rakovinou prsu (252 žen ve věku 35-84 let) a vstupním T-skóre BMD v rozmezí -1,0 až -2,5 v bederní páteři, celkovém proximálním femuru a krčku femuru. Všechny ženy užívaly vápník (nejméně 1000 mg) a vitamin D (nejméně 400 IU) denně.

Primární proměnnou účinnosti byla procentuální změna BMD v bederní páteři, účinnost na výskyt fraktur nebyla hodnocena. Přípravek Prolia v porovnání s placebem signifikantně zvýšil během 2 let BMD ve všech měřených klinických místech: o 7,6 % v bederní páteři, o 4,7 % v celkovém proximálním femuru, o 3,6 % v krčku kosti stehenní, o 5,9 % v trochanteru kosti stehenní, o 6,1 % v distální 1/3 radia a o 4,2 % v celém těle (všechna  $p < 0,0001$ ).

## Léčba ztráty kostní hmoty související se systémovou léčbou glukokortikoidy

Účinnost a bezpečnost přípravku Prolia byla zkoumána u 795 pacientů (70 % žen a 30 % mužů) ve věku 20 až 94 let léčených  $\geq 7,5$  mg perorálně podávaného prednisonu denně (nebo ekvivalentu).

Byly studovány dvě subpopulace: soustavně užívací glukokortikoidy ( $\geq 7,5$  mg prednisonu nebo jeho ekvivalentu denně  $\geq 3$  měsíce před zařazením do studie,  $n = 505$ ) a nově nasazené glukokortikoidy ( $\geq 7,5$  mg prednisonu nebo jeho ekvivalentu denně  $< 3$  měsíce před zařazením do studie,  $n = 290$ ). Pacienti byli randomizováni (1:1) buď k přípravku Prolia 60 mg podávanému subkutánně jednou za 6 měsíců, nebo k perorálně podávanému risedronátu 5 mg jednou denně (aktivní kontrola) po dobu 2 let. Pacienti dostávali denní dávku vápníku (nejméně 1000 mg) a vitaminu D (nejméně 800 IU).

### *Účinek na densitu kostního minerálu (Bone Mineral Density, BMD)*

V subpopulaci soustavně užívací glukokortikoidy prokázal přípravek Prolia větší zvýšení BMD bederní páteře v porovnání s risedronátem za 1 rok (Prolia 3,6 %, risedronát 2,0 %;  $p < 0,001$ ) a za 2 roky (Prolia 4,5 %, risedronát 2,2 %;  $p < 0,001$ ). V subpopulaci s nově nasazenými glukokortikoidy prokázal přípravek Prolia větší zvýšení BMD bederní páteře v porovnání s risedronátem za 1 rok (Prolia 3,1 %, risedronát 0,8 %;  $p < 0,001$ ) a za 2 roky (Prolia 4,6 %, risedronát 1,5 %;  $p < 0,001$ ).

Kromě toho přípravek Prolia prokázal signifikantně vyšší průměrné procento zvýšení BMD oproti výchozím hodnotám v porovnání s risedronátem v celkovém proximálním femuru, krčku femuru a trochanteru femuru.

Studie nebyla zaměřena na prokázání rozdílu u jednotlivých zlomenin. Po 1 roce byla incidence nové radiologicky prokázané vertebrální zlomeniny u pacientů 2,7 % (denosumab) oproti 3,2 % (risedronát). Incidence nevertebrální zlomeniny u pacientů činila 4,3 % (denosumab) oproti 2,5 % (risedronát). Po 2 letech byly odpovídající hodnoty 4,1 % oproti 5,8 % u nových radiologicky prokázaných vertebrálních zlomenin a 5,3 % oproti 3,8 % u nevertebrálních zlomenin. Většina zlomenin se vyskytla v subpopulaci soustavně užívací glukokortikoidy.

## Pediatrická populace

Evropská agentura pro léčivé přípravky rozhodla o zproštění povinnosti předložit výsledky studií s přípravkem Prolia u všech podskupin pediatrické populace v léčbě úbytku kostní tkáně spojeného s hormonální ablativní léčbou a u podskupin pediatrické populace mladší 2 let v léčbě osteoporózy. Informace o použití u dětí viz bod 4.2.

## 5.2 Farmakokinetické vlastnosti

### Absorpce

Po subkutánním podání dávky 1,0 mg/kg, která se přibližuje schválené/doporučované dávce 60 mg, dosáhla expozice založená na AUC 78 % hodnoty, které bylo dosaženo po intravenózním podání stejné dávky. Při subkutánním podání dávky 60 mg bylo dosaženo maximální sérové koncentrace denosumabu ( $C_{max}$ ) 6 µg/ml (rozmezí 1-17 µg/ml) za 10 dní (rozmezí 2-28 dní).

### Biotransformace

Denosumab se skládá, stejně jako přirozené imunoglobuliny, pouze z aminokyselin a karbohydrátů a není proto pravděpodobné, že by byl eliminován metabolickými mechanismy v játrech. Předpokládá se, že jeho metabolismus a eliminace probíhají stejným způsobem a drahami jako clearance imunoglobulinů a výslednými produkty jsou nakonec malé peptidy a jednotlivé aminokyseliny.

### Eliminace

Po dosažení  $C_{max}$  klesaly sérové hladiny s poločasem 26 dní (rozmezí 6-52 dní) během období 3 měsíců (rozmezí 1,5-4,5 měsíce). U padesáti tří procent (53 %) pacientů nebyla za 6 měsíců po podání hladina denosumabu měřitelná.

Při subkutánním podání 60 mg dávek, aplikovaných opakovaně jednou za 6 měsíců, nebyla zaznamenána žádná kumulace nebo změna farmakokinetiky denosumabu. Farmakokinetika denosumabu nebyla ovlivněna tvorbou protilátek vázajících se na denosumab a u mužů i žen byla podobná. Nezdá se, že by věk (28-87 let), rasa či stav onemocnění (úbytek kostní hmoty nebo osteoporóza, rakovina prostaty nebo prsu) významně ovlivňovaly farmakokinetiku denosumabu.

Byl pozorován trend mezi vyšší tělesnou hmotností a nižší expozicí, hodnocenou podle AUC a  $C_{max}$ . Tento trend však není považován za klinicky významný, jelikož farmakodynamické účinky, posuzované dle markerů kostního obratu a vzestupu BMD, byly v širokém rozmezí tělesných hmotností konzistentní.

### Linearita/nelinearita

Ve studiích zaměřených na stanovení dávky přípravku vykazoval denosumab nelineární, na dávce závislou farmakokinetiku, s nižší clearance při vyšších dávkách nebo koncentracích, ale při dávkách 60 mg a vyšších se expozice zvyšovaly přibližně v závislosti na velikosti dávek.

### Porucha funkce ledvin

Ve studii, která hodnotila 55 pacientů s různými stupni funkce ledvin, včetně dialyzovaných pacientů, neměl stupeň poruchy funkce ledvin žádný vliv na farmakokinetiku denosumabu.

### Porucha funkce jater

U pacientů s poruchou funkce jater nebyly provedeny žádné specifické studie. Monoklonální protilátky nejsou obecně vylučovány prostřednictvím jaterního metabolismu. Neočekává se, že by porucha funkce jater ovlivnila farmakokinetiku denosumabu.

### Pediatrická populace

V pediatrické populaci nebyl farmakokinetický profil přípravku hodnocen.

### 5.3 Předklinické údaje vztahující se k bezpečnosti

Ve studiích toxicity jednorázových a opakovaných dávek u makaků jávských neměly dávky denosumabu, které vedly k 100 až 150krát vyšší systémové expozici, než jaké je dosahováno po podání doporučených dávek u člověka, žádný vliv na fyziologii kardiovaskulární soustavy, mužskou ani ženskou fertilitu a nevyvolaly ani žádnou specifickou toxickou reakci v cílových orgánech.

Standardní vyšetření genotoxického potenciálu denosumabu nebyla provedena, neboť tato vyšetření nejsou pro tuto molekulu relevantní. Vzhledem k charakteru denosumabu je nepravděpodobné, že by měl jakýkoliv potenciál genotoxicity.

Kancerogenní potenciál denosumabu nebyl v dlouhodobých studiích na zvířatech hodnocen.

V preklinických studiích na knokautovaných myších postrádajících RANK nebo RANKL bylo pozorováno poškození tvorby lymfatických uzlin u plodu. U knokautovaných myší postrádajících RANK nebo RANKL byla pozorována také absence laktace v důsledku inhibice zrání mléčné žlázy (lobuloalveolární vývoj žlázy v průběhu březosti).

Ve studii u makaků jávských, kteří dostávali denosumab v období odpovídajícímu prvnímu trimestru při expozici AUC až 99krát vyšší než je dávka u člověka (60 mg každých 6 měsíců), nebylo prokázáno žádné poškození matky ani plodu. V této studii nebyly vyšetřovány lymfatické uzliny plodu.

V další studii u makaků jávských, kteří dostávali denosumab po dobu březosti v expozicích AUC až 119krát vyšších, než je dávka u člověka (60 mg každých 6 měsíců), byl zjištěn zvýšený výskyt narozených mrtvých plodů a postnatální mortality; abnormální růst kostí vedoucí k jejich nižší pevnosti, snížená hematopoeza a chybné postavení zubů; chybějící periferní lymfatické uzliny; a pomalejší neonatální růst. Nebyla stanovena hladina, při níž ještě nebyly zjištěny reprodukcí nežádoucí účinky. Po 6 měsících po narození se kostní změny upravily a nebyl zjištěn žádný vliv na prořezávání zubů. Účinky na lymfatické uzliny a chybné postavení zubů však přetrvávaly a u jednoho zvířete byla pozorována minimální až střední mineralizace v různých tkáních (souvislost s léčbou není jasná). Nebylo prokázáno poškození matek před porodem; nežádoucí účinky se při porodu vyskytly u matek vzácně. Vývoj mléčné žlázy u matek byl normální.

V preklinických studiích, zabývajících se kvalitou kostí u opic dlouhodobě léčených denosumabem, bylo snížení kostního obratu spojeno se zlepšením pevnosti kosti a normálním histologickým obrazem kosti. U opic po ovariectomii, léčených denosumabem, byly hladiny vápníku přechodně nižší a hladiny parathormonu se přechodně zvýšily.

U samců myší geneticky modifikovaných k expresi humánního RANKL (tzv. „knock-in myši“), kteří byli vystaveni transkortikální fraktuře, denosumab zpomalil (oproti kontrole) odbourání chrupavky a remodelaci kostního svalku, biomechanická pevnost ale nebyla nepříznivě ovlivněna.

Knokautované myši (viz bod 4.6) postrádající RANK nebo RANKL měly nižší tělesnou hmotnost, snížený růst kosti a nedostatečné prořezávání zubů. U novorozeneckých potkanů byla inhibice RANKL (cíl léčby denosumabem) vysokými dávkami komplexu osteoprotegerinu vázaného na Fc (OPG-Fc) spojena s inhibicí růstu kosti a prořezávání zubů. V tomto modelu byly tyto změny částečně reverzibilní po přerušení dávek inhibitorů RANKL. Dospívající primáti, kterým byl podáván denosumab ve 27 a 150násobku klinické expozice (dávka 10 a 50 mg/kg), měli abnormality růstových plotének. Léčba denosumabem může tedy narušit růst kostí u dětí s otevřenými růstovými ploténkami a může i bránit prořezávání zubů.

## **6. FARMACEUTICKÉ ÚDAJE**

### **6.1 Seznam pomocných látek**

Kyselina octová 99%\*

Hydroxid sodný (k úpravě pH)\*

Sorbitol (E420)

Polysorbát 20

Voda pro injekci

\* Acetátový (octanový) pufr vznikne smícháním kyseliny octové a hydroxidu sodného

### **6.2 Inkompatibility**

Studie kompatibility nejsou k dispozici, a proto nesmí být tento léčivý přípravek mísen s jinými léčivými přípravky.

### **6.3 Doba použitelnosti**

3 roky.

Jakmile je přípravek Prolia vyjmut z chladničky, může být uchováván při pokojové teplotě (do 25 °C) po dobu až 30 dní v původním obalu. Musí být použit během těchto 30 dní.

### **6.4 Zvláštní opatření pro uchovávání**

Uchovávejte v chladničce (2 °C – 8 °C).

Chraňte před mrazem.

Uchovávejte v původním obalu, aby byl přípravek chráněn před světlem.

### **6.5 Druh obalu a obsah balení**

Jeden mililitr roztoku v jednorázové předplněné injekční stříkačce vyrobené ze skla typu I, s jehlou 27 gauge z nerezové oceli, s chráničem nebo bez chrániče jehly.

Kryt jehly předplněné injekční stříkačky obsahuje suchý přírodní kaučuk (přírodní pryž), který je derivátem latexu (viz bod 4.4).

Balení obsahuje jednu předplněnou injekční stříkačku v blistru (předplněná injekční stříkačka s chráničem nebo bez chrániče jehly) nebo bez blistru (pouze předplněná stříkačka bez chrániče jehly).

Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

### **6.6 Zvláštní opatření pro likvidaci přípravku a pro zacházení s ním**

- Roztok před podáním pečlivě prohlédněte. Roztok nepodávejte, pokud obsahuje částice, je zakalen nebo má odlišnou barvu.
- Přípravkem netřepejte.
- Předplněnou injekční stříkačku nechte před podáním přípravku ohřát na pokojovou teplotu (do 25 °C) a roztok aplikujte pomalu – předejdete tím nepříjemným pocitům v místě vpichu.
- Aplikujte celý obsah předplněné injekční stříkačky.

Veškerý nepoužitý léčivý přípravek nebo odpad musí být zlikvidován v souladu s místními požadavky.

## **7. DRŽITEL ROZHODNUTÍ O REGISTRACI**

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

## **8. REGISTRAČNÍ ČÍSLO(A)**

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

## **9. DATUM PRVNÍ REGISTRACE/PRODLOUŽENÍ REGISTRACE**

Datum první registrace: 26. května 2010  
Datum posledního prodloužení registrace: 15. ledna 2015

## **10. DATUM REVIZE TEXTU**

Podrobné informace o tomto léčivém přípravku jsou k dispozici na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky na adrese <http://www.ema.europa.eu>.



## **PŘÍLOHA II**

- A. VÝROBCE BIOLOGICKÉ LÉČIVÉ LÁTKY A VÝROBCI ODPOVĚDNÍ ZA PROPOUŠTĚNÍ ŠARŽÍ**
- B. PODMÍNKY NEBO OMEZENÍ VÝDEJE A POUŽITÍ**
- C. DALŠÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY REGISTRACE**
- D. PODMÍNKY NEBO OMEZENÍ S OHLEDEM NA BEZPEČNÉ A ÚČINNÉ POUŽÍVÁNÍ LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU**

## **A. VÝROBCE BIOLOGICKÉ LÉČIVÉ LÁTKY A VÝROBCI ODPOVĚDNÍ ZA PROPOUŠTĚNÍ ŠARŽÍ**

### Název a adresa výrobce biologické léčivé látky

Amgen Singapore Manufacturing  
1 Tuas View Drive  
Singapur 637026

### Název a adresa výrobců odpovědných za propouštění šarží

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

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

Amgen NV  
Telecomlaan 5-7  
1831 Diegem  
Belgie

V příbalové informaci k léčivému přípravku musí být uveden název a adresa výrobce odpovědného za propouštění dané šarže.

## **B. PODMÍNKY NEBO OMEZENÍ VÝDEJE A POUŽITÍ**

Výdej léčivého přípravku je vázán na lékařský předpis.

## **C. DALŠÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY REGISTRACE**

- **Pravidelně aktualizované zprávy o bezpečnosti**

Požadavky pro předkládání pravidelně aktualizovaných zpráv o bezpečnosti pro tento léčivý přípravek jsou uvedeny v seznamu referenčních dat Unie (seznam EURD) stanoveném v čl. 107c odst. 7 směrnice 2001/83/ES a jakékoli následné změny jsou zveřejněny na evropském webovém portálu pro léčivé přípravky.

## **D. PODMÍNKY NEBO OMEZENÍ S OHLEDEM NA BEZPEČNÉ A ÚČINNÉ POUŽÍVÁNÍ LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU**

- **Plán řízení rizik (RMP)**

Držitel rozhodnutí o registraci uskuteční požadované činnosti a intervence v oblasti farmakovigilance podrobně popsané ve schváleném RMP uvedeném v modulu 1.8.2 registrace a ve veškerých schválených následných aktualizacích RMP.

Aktualizovaný RMP je třeba předložit:

- na žádost Evropské agentury pro léčivé přípravky;
- při každé změně systému řízení rizik, zejména v důsledku obdržení nových informací, které mohou vést k významným změnám poměru přínosů a rizik, nebo z důvodu dosažení význačného milníku (v rámci farmakovigilance nebo minimalizace rizik).
- **Další opatření k minimalizaci rizik**

Držitel rozhodnutí o registraci zajistí zavedení informační karty pacienta týkající se osteonekrózy čelisti.

**PŘÍLOHA III**  
**OZNAČENÍ NA OBALU A PŘÍBALOVÁ INFORMACE**

## **A. OZNAČENÍ NA OBALU**

## ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNĚJŠÍM OBALU

### KRABÍČKA NA PŘEDPLNĚNOU INJEKČNÍ STŘÍKAČKU

#### 1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

Prolia 60 mg injekční roztok v předplněné injekční stříkačce  
denosumabum

#### 2. OBSAH LÉČIVÉ LÁTKY/LÉČIVÝCH LÁTEK

Jedna předplněná injekční stříkačka o objemu 1 ml obsahující denosumabum 60 mg (60 mg/ml).

#### 3. SEZNAM POMOCNÝCH LÁTEK

Kyselina octová 99%, hydroxid sodný, sorbitol (E420), polysorbát 20, voda pro injekci.

#### 4. LÉKOVÁ FORMA A OBSAH BALENÍ

Injekční roztok

Jedna předplněná injekční stříkačka s automatickým chráničem jehly.

Jedna předplněná injekční stříkačka.

#### 5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Subkutánní podání.

**Důležité:** než začnete používat předplněnou injekční stříkačku, přečtěte si příbalovou informaci. Přípravkem netřepejte.

Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.

#### 6. ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, ŽE LÉČIVÝ PŘÍPRAVEK MUSÍ BÝT UCHOVÁVÁN MIMO DOHLED A DOSAH DĚTÍ

Uchovávejte mimo dohled a dosah dětí.

#### 7. DALŠÍ ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, POKUD JE POTŘEBNÉ

#### 8. POUŽITELNOST

EXP

#### 9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ

Uchovávejte v chladničce.

Chraňte před mrazem.

Uchovávejte ve vnějším obalu, aby byl přípravek chráněn před světlem.

**10. ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ PRO LIKVIDACI NEPOUŽITÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ NEBO ODPADU Z NICH, POKUD JE TO VHDNÉ**

**11. NÁZEV A ADRESA DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI**

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

**12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/ČÍSLA**

EU/1/10/618/001 1 předplněná injekční stříkačka (v blistru)  
EU/1/10/618/002 1 předplněná injekční stříkačka (bez blistru)  
EU/1/10/618/003 1 předplněná injekční stříkačka s automatickým chráničem jehly (v blistru)

**13. ČÍSLO ŠARŽE**

Lot

**14. KLASIFIKACE PRO VÝDEJ**

**15. NÁVOD K POUŽITÍ**

**16. INFORMACE V BRAILLOVĚ PÍSMU**

Prolia

**17. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – 2D ČÁROVÝ KÓD**

2D čárový kód s jedinečným identifikátorem.

**18. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – DATA ČITELNÁ OKEM**

PC  
SN  
NN

**MINIMÁLNÍ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA BLISTRECH NEBO STRIPECH**  
**PŘEDPLNĚNÁ INJEKČNÍ STRÍKAČKA V BLISTRU**

**1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU**

Prolia 60 mg injekce  
denosumabum

**2. NÁZEV DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI**

Amgen Europe B.V.

**3. POUŽITELNOST**

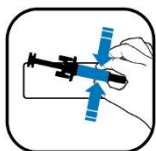
EXP

**4. ČÍSLO ŠARŽE**

Lot

**5. JINÉ**

s.c.





**MINIMÁLNÍ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA MALÉM VNITŘNÍM OBALU**

**PŘEDPLNĚNÁ INJEKČNÍ STRÍKAČKA (BEZ BLISTRU)**

**1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU A CESTA/CESTY PODÁNÍ**

Prolia 60 mg injekce  
denosumabum  
s.c.

**2. ZPŮSOB PODÁNÍ**

**3. POUŽITELNOST**

EXP

**4. ČÍSLO ŠARŽE**

Lot

**5. OBSAH UDANÝ JAKO HMOTNOST, OBJEM NEBO POČET**

1 ml

**6. JINÉ**

**MINIMÁLNÍ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA MALÉM VNITŘNÍM OBALU**

**PŘEDPLNĚNÁ INJEKČNÍ STRÍKAČKA S NEBO BEZ CHRÁNIČE JEHLY (V BLISTRU)**

**1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU A CESTA/CESTY PODÁNÍ**

Prolia 60 mg  
denosumab  
s.c.

**2. ZPŮSOB PODÁNÍ**

**3. POUŽITELNOST**

EXP

**4. ČÍSLO ŠARŽE**

Lot

**5. OBSAH UDANÝ JAKO HMOTNOST, OBJEM NEBO POČET**

1 ml

**6. JINÉ**

**TEXT NA UPOMÍNACÍCH NÁLEPKÁCH (vloženo v balení)**

Příští injekce

Prolia 60 mg injekce  
denosumabum

s.c.

Každých 6 měsíců

Amgen Europe B.V.

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

## **B. PŘÍBALOVÁ INFORMACE**

## **Příbalová informace: informace pro uživatele**

### **Prolia 60 mg injekční roztok v předplněné injekční stříkačce** denosumabum

**Přečtěte si pozorně celou příbalovou informaci dříve, než začnete tento přípravek používat, protože pro Vás obsahuje důležité údaje.**

- Ponechte si příbalovou informaci pro případ, že si ji budete potřebovat přečíst znovu.
- Máte-li jakékoli další otázky, zeptejte se svého lékaře nebo lékárníka.
- Tento přípravek byl předepsán výhradně Vám. Nedávejte jej žádné další osobě. Mohl by jí ublížit, a to i tehdy, má-li stejné známky onemocnění jako Vy.
- Pokud se u Vás vyskytne kterýkoli z nežádoucích účinků, sdělte to svému lékaři nebo lékárníkovi. Stejně postupujte v případě jakýchkoli nežádoucích účinků, které nejsou uvedeny v této informaci. Viz bod 4.
- Lékař Vám dá informační kartu pacienta, která obsahuje důležité bezpečnostní informace, které potřebujete vědět před léčbou a během léčby přípravkem Prolia.

#### **Co naleznete v této příbalové informaci**

1. Co je přípravek Prolia a k čemu se používá
2. Čemu musíte věnovat pozornost, než začnete přípravek Prolia používat
3. Jak se přípravek Prolia používá
4. Možné nežádoucí účinky
5. Jak přípravek Prolia uchovávat
6. Obsah balení a další informace

#### **1. Co je přípravek Prolia a k čemu se používá**

##### **Co je přípravek Prolia a jak účinkuje**

Přípravek Prolia obsahuje denosumab, bílkovinu (monoklonální protilátku), která zasahuje do účinku jiné bílkoviny s cílem léčit úbytek kostní hmoty a osteoporózu. Léčba přípravkem Prolia zpevňuje kosti a zabraňuje jejich snadné lomivosti.

Kost je živá a stále se obnovující tkáň. Estrogen napomáhá udržovat kosti zdravé. Po menopauze (u žen v přechodu po ukončení pravidelného menstruačního krvácení) hladiny estrogenu klesají, což může vést k zeslabení a zvýšené křehkosti kostí. Může tak vzniknout onemocnění zvané osteoporóza. Osteoporóza se může vyskytnout také u mužů z mnoha důvodů včetně stárnutí a/nebo nízké hladiny mužského hormonu testosteronu. Může se také vyskytnout u pacientů užívajících glukokortikoidy. Mnoho pacientů s osteoporózou nemá žádné příznaky, přesto jsou však ohroženi zlomeninami, zejména páteře, kyčlí a zápěstí.

Operační zákroky nebo podávání léků, které zastavují tvorbu estrogenu nebo testosteronu a jsou určeny k léčbě pacientů s rakovinou prostaty nebo prsu, způsobují také úbytek kostní hmoty. Kostí slábnou a snadněji se lámou.

##### **K čemu se přípravek Prolia používá**

Přípravek Prolia se používá k léčbě:

- osteoporózy u žen po menopauze a u mužů se zvýšeným rizikem zlomenin, pro snížení rizika zlomenin páteře, zlomenin v oblasti kyčle a zlomenin jiných kostí než obratlů.
- úbytku kostní hmoty, který nastává při snížení hladiny hormonů (testosteronu) v důsledku operace nebo podávání léků pacientům s rakovinou prostaty.
- ztráty kostní hmoty v důsledku dlouhodobé léčby glukokortikoidy u pacientů, kteří mají zvýšené riziko zlomenin.

## 2. Čemu musíte věnovat pozornost, než začnete přípravek Prolia používat

### Nepoužívejte přípravek Prolia

- pokud máte nízkou hladinu vápníku v krvi (hypokalcemie).
- jestliže jste alergický(á) na denosumab nebo na kteroukoli další složku tohoto přípravku (uvedenou v bodě 6).

### Upozornění a opatření

Před použitím přípravku Prolia se poraďte se svým lékařem nebo lékárníkem.

Při léčbě přípravkem Prolia se může objevit infekce kůže s příznaky jako je otok a zarudnutí kůže, nejčastěji na dolních končetinách, přičemž postižená oblast je horká a citlivá na dotek (tzv. flegmóna - zánět kůže a podkožní tkáně) a stav může být doprovázen horečkou. Informujte, prosím, neodkladně svého lékaře, pokud se u Vás vyskytne některý z těchto příznaků.

Informujte, prosím, svého lékaře, pokud máte alergii (přecitlivělost) na latex (kryt jehly předplněné injekční stříkačky obsahuje derivát latexu).

Při léčbě přípravkem Prolia byste měl(a) užívat také doplněk vápníku a vitamínu D. Lékař se s Vámi domluví na jejich užívání.

Pokud užíváte přípravek Prolia, můžete mít nízkou hladinu vápníku v krvi. Informujte ihned svého lékaře, pokud zaznamenáte některý z následujících příznaků: křeče, záškuby nebo svalové křeče, a/nebo znecitlivění nebo mravenčení prstů na ruku, nohou nebo v okolí úst, a/nebo záchvaty, zmatenost nebo ztrátu vědomí.

Informujte svého lékaře, pokud máte nebo jste někdy měl(a) závažné potíže s ledvinami, selhání ledvin nebo jste potřeboval(a) dialýzu či užíváte léky nazývané glukokortikoidy (jako je prednisolon nebo dexamethason), které mohou zvýšit riziko výskytu nízké hladiny vápníku v krvi, pokud neužíváte vápník.

#### Potíže s ústy, zuby nebo čelistmi

U pacientů léčených přípravkem Prolia na osteoporózu byl hlášen vzácně (může postihnout až 1 z 1000 pacientů) nežádoucí účinek nazývaný osteonekróza čelisti (ONJ) (poškození kosti v čelisti). Riziko výskytu ONJ se zvyšuje u pacientů léčených dlouhou dobu (může postihnout až 1 z 200 pacientů, pokud je léčen 10 let). ONJ se může rovněž vyskytnout po ukončení léčby. Je důležité pokusit se vzniku ONJ zabránit, protože může být bolestivá a její léčba může být složitá. Aby se snížilo riziko vzniku ONJ, proveďte tato opatření.

Před zahájením léčby řekněte svému lékaři nebo zdravotní sestře (zdravotnickému pracovníkovi) pokud:

- máte problémy v ústech nebo se zuby jako je špatný stav zubů, parodontóza nebo plánované trhání zubu.
- nechodíte pravidelně k zubaři nebo jste dlouho nebyl(a) na prohlídce u zubaře.
- jste kuřák (jelikož to může zvyšovat riziko vzniku problémů se zuby).
- jste dříve byl(a) léčen(a) bisfosfonáty (používanými k léčbě nebo prevenci onemocnění kostí).
- užíváte léky nazývané kortikosteroidy (jako prednisolon nebo dexamethason).
- máte nádorové onemocnění.

Lékař Vás může požádat, abyste před zahájením léčby přípravkem Prolia podstoupil(a) zubní prohlídku.

Při léčbě musíte pečlivě udržovat hygienu dutiny ústní a pravidelně chodit na zubní prohlídky. Pokud máte zubní protézu, ujistěte se, že Vám dobře zapadá. Jestliže jste aktuálně léčen(a) u zubaře nebo

pokud se chystáte podstoupit stomatologický zákrok (např. vytržení zubu), informujte o tom svého lékaře a sdělte svému zubaři, že jste léčen(a) přípravkem Prolia.

Pokud se u Vás objeví jakýkoliv problém v ústech nebo se zuby, jako je vypadávání zubů, bolest nebo otok nebo nehojící se vředy či výtok, kontaktujte ihned svého lékaře a zubaře, protože to mohou být příznaky ONJ.

#### Neobvyklé zlomeniny stehenní kosti

Při léčbě přípravkem Prolia se u některých pacientů vyskytly neobvyklé zlomeniny stehenní kosti. Pokud se u Vás vyskytne nová nebo neobvyklá bolest v oblasti kyčle, třísla nebo stehna, kontaktujte svého lékaře.

#### **Děti a dospívající**

Přípravek Prolia se nedoporučuje podávat dětem a dospívajícím mladším 18 let. Podávání přípravku Prolia dětem a dospívajícím nebylo studováno.

#### **Další léčivé přípravky a Prolia**

Informujte svého lékaře nebo lékárníka o všech lécích, které užíváte, které jste v nedávné době užíval(a) nebo které možná budete užívat. Je obzvlášť důležité, abyste informoval(a) lékaře, pokud užíváte jiný přípravek obsahující denosumab.

Přípravek Prolia nepoužívejte zároveň s jiným přípravkem obsahujícím denosumab.

#### **Těhotenství a kojení**

Přípravek Prolia nebyl zkoušen u těhotných žen. Je důležité, abyste svého lékaře informovala, pokud jste těhotná, domníváte se, že můžete být těhotná nebo plánujete otěhotnět. Přípravek Prolia se nedoporučuje podávat těhotným ženám. Ženy v plodném věku musí při léčbě přípravkem Prolia a minimálně po dobu 5 měsíců po ukončení léčby přípravkem Prolia používat účinnou metodu antikoncepce.

Pokud při léčbě přípravkem Prolia nebo v období kratším než 5 měsíců po ukončení léčby přípravkem Prolia otěhotníte, informujte, prosím, svého lékaře.

Není známo, zda se přípravek Prolia vylučuje do mateřského mléka. Je důležité, abyste svého lékaře informovala, pokud kojíte nebo se chystáte kojit. Váš lékař Vám pomůže se rozhodnout, zda přestat kojit nebo zda zastavit léčbu přípravkem Prolia. Je třeba zvážit přínos kojení pro dítě a přínos léčby přípravkem Prolia pro matku.

Pokud při léčbě přípravkem Prolia kojíte, informujte, prosím, svého lékaře.

Poradte se se svým lékařem nebo lékárníkem dříve, než začnete užívat jakýkoliv lék.

#### **Řízení dopravních prostředků a obsluha strojů**

Prolia nemá žádný nebo má zanedbatelný vliv na schopnost řídit nebo obsluhovat stroje.

#### **Prolia obsahuje sorbitol**

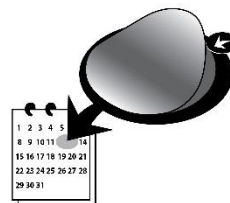
Tento léčivý přípravek obsahuje 47 mg sorbitolu v jednom ml roztoku.

#### **Prolia obsahuje sodík**

Tento lék obsahuje méně než 1 mmol sodíku (23 mg) na 60 mg, to znamená, že je v podstatě „bez sodíku“.

### 3. Jak se přípravek Prolia používá

Doporučená dávka je jedna předplněná injekční stříkačka s 60 mg přípravku, podávaná jednou za 6 měsíců ve formě jednorázové podkožní (subkutánní) injekce. Nejlepším místem pro aplikaci je horní část stehna a břicho. Osoba, která o Vás pečuje, může k aplikaci použít rovněž vnější plochu horní části Vaší paže. Každé balení Prolia obsahuje upomínací kartu s nálepkami, které lze sejmout. Nálepky použijte k označení data příští injekce ve Vašem diáři či plánovacím kalendáři a/nebo na upomínací kartě pacienta.



Při léčbě přípravkem Prolia byste měl(a) užívat také vápník a vitamin D. Váš lékař se s Vámi domluví na jejich užívání.

Váš lékař může rozhodnout, zda bude pro Vás lepší, když si budete injekce přípravku aplikovat sám/sama, případně osoba, která o Vás pečuje. Váš lékař nebo zdravotní sestra Vám (nebo osobě, která o Vás pečuje) ukáží, jak přípravek Prolia používat. Přečtěte si, prosím, pokyny, jak podávat přípravek Prolia, uvedené v příslušném bodě na konci této příbalové informace.

#### Jestliže jste zapomněl(a) použít přípravek Prolia

Pokud zapomenete použít přípravek Prolia, je třeba injekci podat co nejdříve. Poté pokračujte v pravidelném podávání injekcí každých 6 měsíců po poslední injekci.

#### Jestliže jste přestal(a) používat přípravek Prolia

Aby Vaše léčba byla co nejpřínosnější, je důležité používat přípravek Prolia po celou dobu, na kterou Vám jej Váš lékař předepsal. Obrat' se, prosím, na svého lékaře dříve, než se rozhodnete léčbu ukončit.

### 4. Možné nežádoucí účinky

Podobně jako všechny léky může mít i tento přípravek nežádoucí účinky, které se ale nemusí vyskytnout u každého.

Méně často se mohou u pacientů léčených přípravkem Prolia vyskytnout kožní infekce (hlavně tzv. flegmóna – zánět kůže a podkožní tkáně). **Informujte, prosím, neodkladně svého lékaře**, vyskytne-li se u Vás během léčby přípravkem Prolia některý z těchto příznaků: oteklá a zarudlá oblast kůže, nejčastěji na dolních končetinách, která je horká a citlivá a může být doprovázena příznaky horečky.

Vzácně se může u pacientů léčených přípravkem Prolia vyskytnout bolest v ústech a/nebo čelisti, otok nebo nehojící se rány v ústech nebo na čelisti, výtok, ztuhlost nebo pocit tíže v čelisti nebo vypadnutí zubu. Může se jednat o příznaky poškození kosti v čelisti (osteonekróza). Pokud se u Vás objeví takové příznaky během léčby přípravkem Prolia nebo po jejím ukončení, **řekněte to ihned svému lékaři a zubaři**.

Vzácně mohou mít pacienti léčení přípravkem Prolia nízké hladiny vápníku v krvi (hypokalcemie). Příznaky zahrnují křeče nebo záškuby svalů a/nebo znečítlivění nebo brnění prstů na ruce, nohou nebo okolo úst, a/nebo záchvaty, zmatenost nebo ztrátu vědomí. Pokud se u Vás objeví některý z těchto příznaků, **oznamte to ihned svému lékaři**. Nízká hladina vápníku v krvi může vést ke změně srdečního rytmu, nazývané prodloužení QT intervalu, které lze pozorovat na elektrokardiogramu (EKG).



Vzácně se mohou u pacientů léčených přípravkem Prolia vyskytnout neobvyklé zlomeniny stehenní kosti. Pokud zaznamenáte novou nebo neobvyklou bolest v oblasti kyčle, třísla nebo stehna, **kontaktujte svého lékaře**, protože se může jednat o časný příznak možné zlomeniny stehenní kosti.

Vzácně se mohou u pacientů léčených přípravkem Prolia vyskytnout alergické reakce. Příznaky zahrnují otok obličeje, rtů, jazyka, krku nebo jiných částí těla; vyrážku, svědění nebo kopřivku, sípání nebo dechové obtíže. Pokud se u Vás během léčby přípravkem Prolia objeví některý z těchto příznaků, **řekněte to prosím svému lékaři**.

**Velmi časté nežádoucí účinky** (mohou postihnout více než 1 z 10 pacientů):

- bolesti kostí, kloubů a/nebo svalů, které jsou někdy závažné,
- bolesti paží nebo nohou (bolesti končetin).

**Časté nežádoucí účinky** (mohou postihnout až 1 z 10 pacientů):

- bolestivé močení, časté močení, krev v moči, neschopnost udržet moč,
- infekce horních cest dýchacích,
- bolest, snížená citlivost nebo brnění vystřelující do nohy (ischias),
- zácpa,
- břišní obtíže,
- vyrážka,
- svědění, zarudnutí a/nebo suchost kůže (ekzém).

**Méně časté nežádoucí účinky** (mohou postihnout až 1 ze 100 pacientů):

- horečka, zvracení, bolest břicha nebo nepříjemné pocity v břiše (divertikulitida),
- infekce ucha.

**Není známo** (z dostupných údajů nelze četnost určit):

- Poradte se se svým lékařem, pokud máte bolest ucha, výtok z ucha a/nebo infekci ucha. Mohlo by se jednat o známky poškození kosti v uchu.

### **Hlášení nežádoucích účinků**

Pokud se u Vás vyskytne kterýkoli z nežádoucích účinků, sdělte to svému lékaři, lékárníkovi nebo zdravotní sestře. Stejně postupujte v případě jakýchkoli nežádoucích účinků, které nejsou uvedeny v této příbalové informaci. Nežádoucí účinky můžete hlásit také přímo prostřednictvím **národního systému hlášení nežádoucích účinků** uvedeného v [Dodatku V](#). Nahlášením nežádoucích účinků můžete přispět k získání více informací o bezpečnosti tohoto přípravku.

## **5. Jak přípravek Prolia uchovávat**

Uchovávejte tento přípravek mimo dohled a dosah dětí.

Nepoužívejte tento přípravek po uplynutí doby použitelnosti uvedené na štítku a krabičce za EXP. Doba použitelnosti se vztahuje k poslednímu dni uvedeného měsíce.

Uchovávejte v chladničce (2 °C – 8 °C).

Chraňte před mrazem.

Přípravek uchovávejte ve vnějším obalu, aby byl chráněn před světlem.

Přípravkem netřepejte.

Předplněnou injekční stříkačku můžete po vyjmutí z chladničky nechat před podáním přípravku ohřát na pokojovou teplotu (do 25 °C). Předejdete tím nepříjemným pocitům v místě vpichu. Jakmile

přípravek Prolia v předplněné injekční stříkačce ponecháte při pokojové teplotě (do 25 °C), musíte jej použít během 30 dní.

Nevyhazujte žádné léčivé přípravky do odpadních vod nebo domácího odpadu. Zeptejte se svého lékárníka, jak naložit s přípravky, které již nepoužíváte. Tato opatření pomáhají chránit životní prostředí.

## **6. Obsah balení a další informace**

### **Co přípravek Prolia obsahuje**

- Léčivou látkou je denosumabum. Jedna předplněná injekční stříkačka o objemu 1 ml obsahuje denosumabum 60 mg (60 mg/ml).
- Pomocnými látkami jsou kyselina octová 99%, hydroxid sodný, sorbitol (E420), polysorbát 20 a voda pro injekci.

### **Jak přípravek Prolia vypadá a co obsahuje toto balení**

Prolia je čirý, bezbarvý až slabě nažloutlý injekční roztok, dodávaný v předplněné injekční stříkačce, připravené k přímému použití.

Balení obsahuje jednu předplněnou injekční stříkačku s chráničem jehly.

Balení obsahuje jednu předplněnou injekční stříkačku.

Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

### **Držitel rozhodnutí o registraci a výrobce**

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

### **Držitel rozhodnutí o registraci**

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

### **Výrobce**

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

### **Výrobce**

Amgen NV  
Telecomlaan 5-7  
1831 Diegem  
Belgie

Další informace o tomto přípravku získáte u místního zástupce držitele rozhodnutí o registraci.

**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

**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

**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

**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

**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

**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

**Tato příbalová informace byla naposledy revidována**

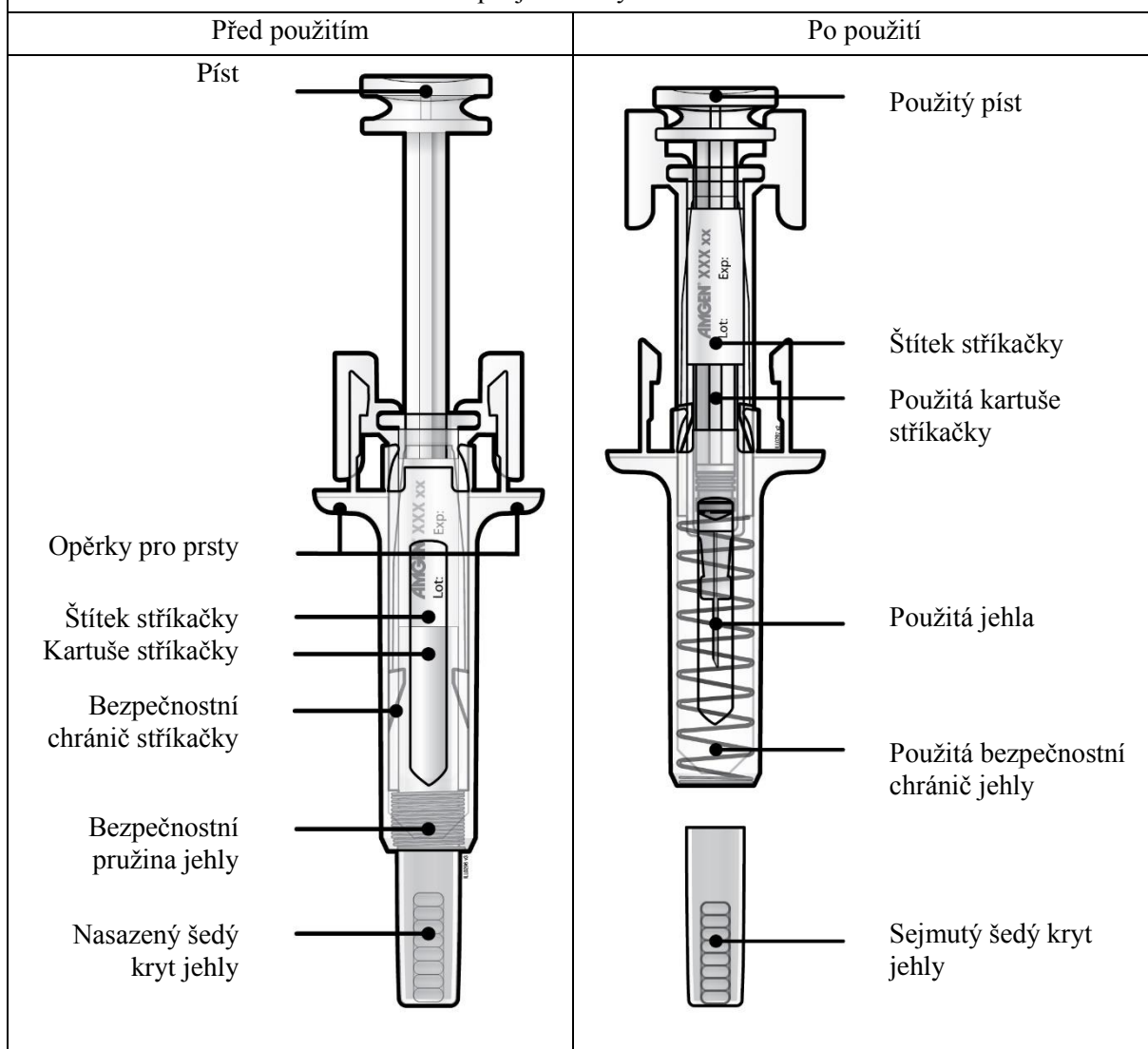
**Další zdroje informací**

Podrobné informace o tomto léčivém přípravku jsou k dispozici na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky na adrese <http://www.ema.europa.eu/>

---

Návod k použití:

Popis jednotlivých částí



## Důležité

**Před použitím Prolia předplněné injekční stříkačky s automatickým chráničem jehly si přečtěte tyto důležité informace:**

- Je důležité, abyste se nepokoušel(a) podat si sám(sama) injekci, dokud Vás neproškolí Váš lékař nebo zdravotnický pracovník.
  - Prolia je podávána jako injekce do tkáně těsně pod kůži (podkožní injekce).
  - Řekněte svému lékaři, pokud jste alergický(á) na latex (kryt jehly předplněné injekční stříkačky obsahuje derivát latexu).
  - ✗ **Nesnímejte** z předplněné injekční stříkačky šedý kryt jehly, dokud nejste připraven(a) na podání injekce.
  - ✗ **Nepoužívejte** předplněnou injekční stříkačku, pokud Vám upadla na tvrdý povrch. Použijte novou předplněnou injekční stříkačku a informujte svého lékaře nebo zdravotnického pracovníka.
  - ✗ **Nepokoušejte se** aktivovat předplněnou injekční stříkačku před podáním injekce.
  - ✗ **Nepokoušejte se** z předplněné injekční stříkačky odstranit průhledný bezpečnostní chránič.
- V případě otázek zavolejte svému lékaři nebo zdravotnickému pracovníkovi.

## Krok 1: Příprava

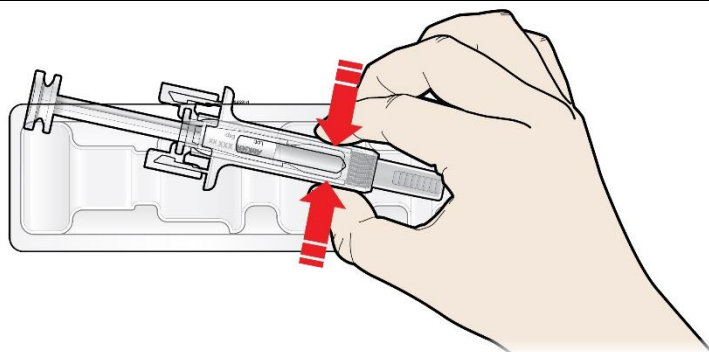
A Vyjměte z obalu vaničku s předplněnou injekční stříkačkou a připravte si všechny pomůcky pro podání injekce: lihové tampóny, buničtinový nebo gázový polštářek, náplast a nádobu na ostrý odpad (nejsou součástí balení).

Aby byla injekce příjemnější, ponechte předplněnou injekční stříkačku při pokojové teplotě po dobu asi 30 minut. Pečlivě si umyjte ruce vodou a mýdlem.

Novou předplněnou injekční stříkačku a ostatní pomůcky dejte na čistou, dobře osvětlenou plochu.

- ✗ **Neohřívejte** předplněnou injekční stříkačku pomocí zdrojů tepla, např. v horké vodě nebo v mikrovlnné troubě.
- ✗ **Nenechávejte** předplněnou injekční stříkačku na přímém slunečním světle.
- ✗ **Netřepte** předplněnou injekční stříkačkou.
- **Uchovávejte předplněnou injekční stříkačku mimo dohled a dosah dětí.**

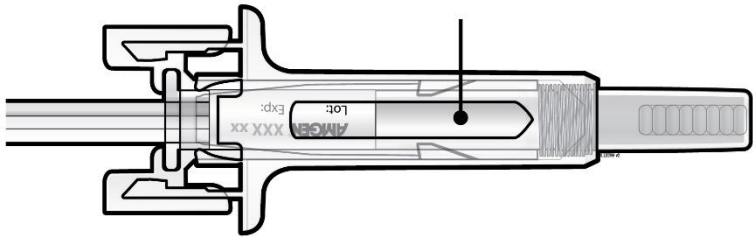
B Otevřete vaničku odtržením fólie. Uchopte bezpečnostní kryt stříkačky a předplněnou injekční stříkačku vyjměte z vaničky.

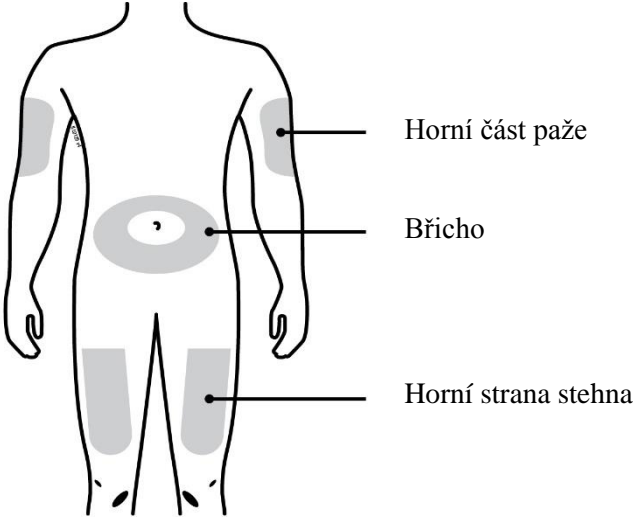


**Uchopit zde**

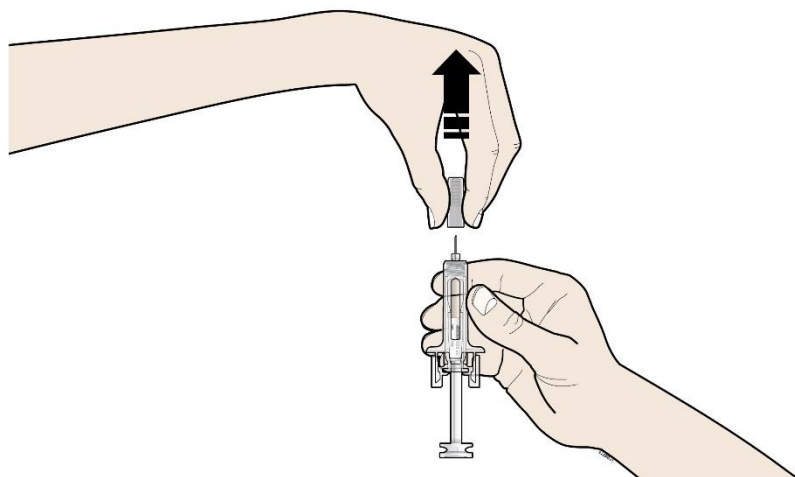
Z důvodu bezpečnosti:

- ✗ **Neberte** stříkačku za píst.
- ✗ **Neberte** stříkačku za šedý kryt jehly.

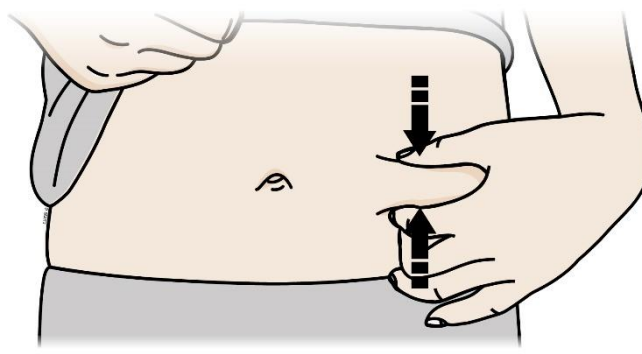
C	Kontrola léku a předplněné injekční stříkačky.
<p style="text-align: center;">Lék</p> 	
<p><b>✘ Nepoužívejte předplněnou injekční stříkačku, pokud:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Je lék zakalen nebo obsahuje pevné částice. Musí to být čirá, bezbarvá až mírně nažloutlá tekutina.</li> <li>• Se některá část zdá být prasklá nebo rozbitá.</li> <li>• Chybí šedý kryt jehly nebo není bezpečně nasazen.</li> <li>• Uplynul poslední den měsíce uvedeného u doby použitelnosti na štítku.</li> </ul> <p>Ve všech těchto případech volejte svému lékaři nebo zdravotnickému pracovníkovi.</p>	

<b>Krok 2: Před podáním injekce</b>	
A	Pečlivě si umyjte ruce. Připravte si a očistěte místo pro aplikaci injekce.
	
<p><b>Můžete použít:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Horní část stehna.</li> <li>• Břicho kromě oblasti 5 cm okolo pupku.</li> <li>• Vnější stranu horní části paže (pouze pokud Vám injekci podává někdo jiný).</li> </ul> <p>Místo aplikace očistěte lihovým tamponem. Pokožku nechte uschnout.</p> <p><b>✘</b> Před aplikací se <b>nedotýkejte</b> místa injekce.</p> <p><b>!</b> Injekci <b>nepodávejte</b> do míst, kde je kůže jemná, pohmožděná, červená nebo tvrdá. Nepodávejte injekci do oblastí s jizvami nebo strijemi.</p>	

B Opatrně odstraňte šedý kryt jehly rovným tahem směrem od těla.



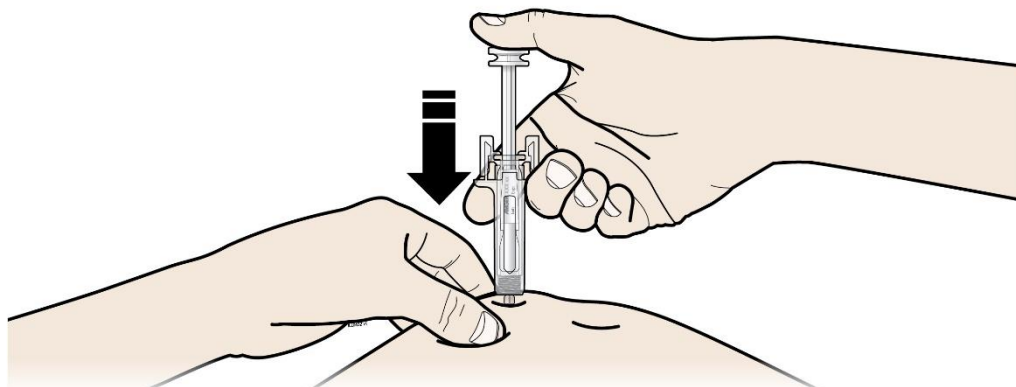
C Vytvořte kožní řasu v místě pro podání injekce, aby vznikl pevný povrch.



Při aplikaci injekce je důležité držet kožní řasu.

### Krok 3: Podání injekce

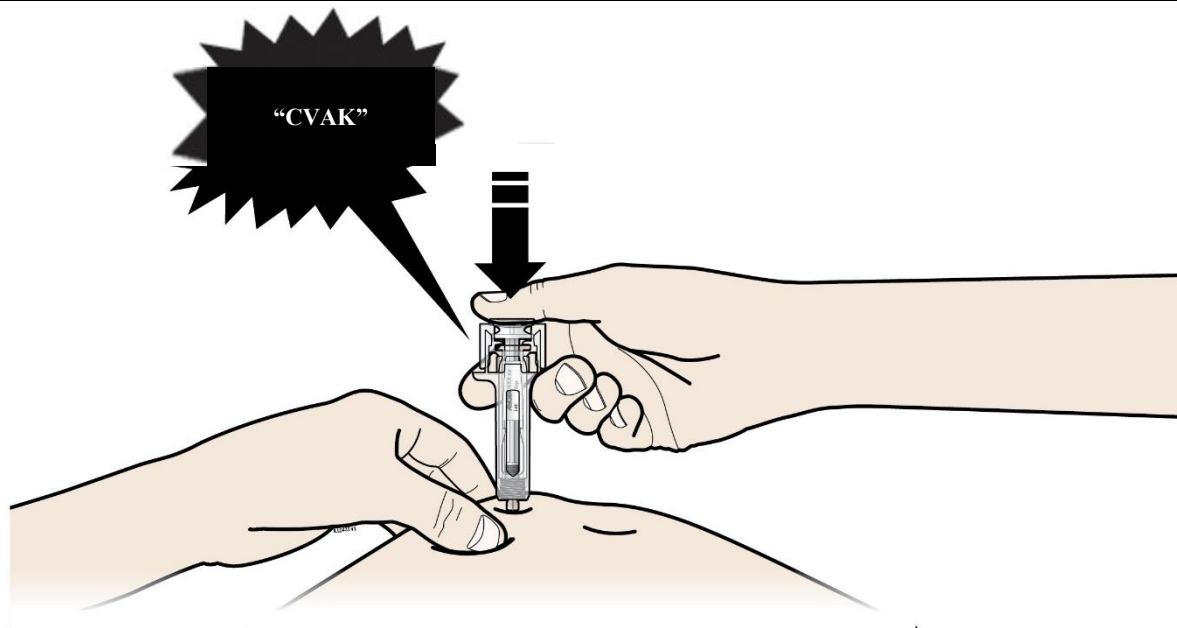
A Udržujte kožní řasu. **VPÍCHNĚTE** jehlu do kůže.



**x** Nedotýkejte se oblasti s očištěnou kůží.

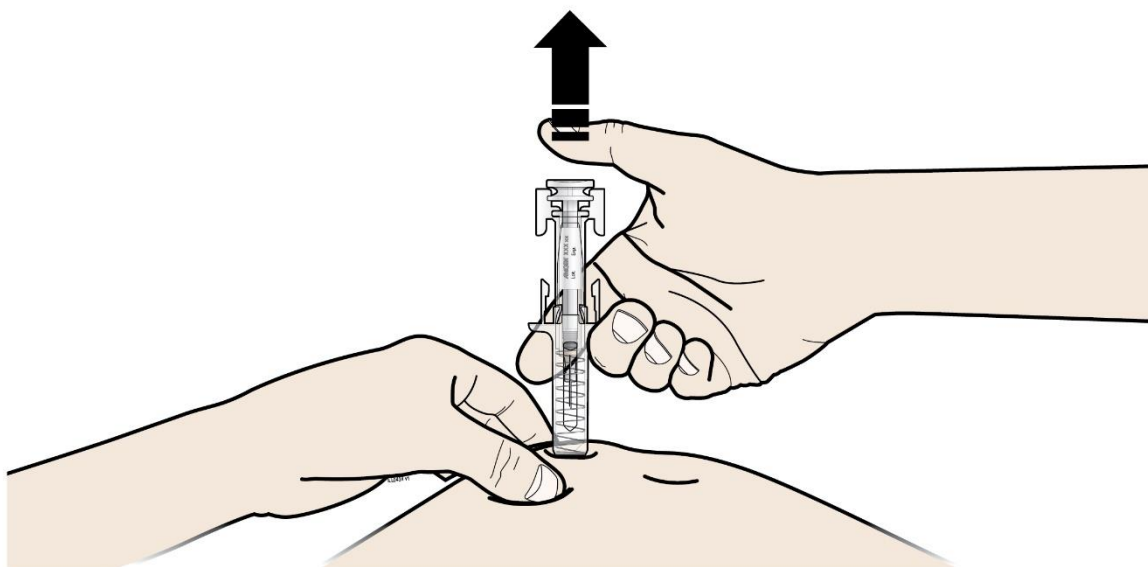


**B** STLAČUJTE píst pomalu a rovnoměrně, dokud neucítíte nebo neuslyšíte “cvaknutí”. Píst stlačte zcela dolů až do cvaknutí.



**!** Je důležité stlačit píst zcela dolů až do “cvaknutí”, aby byla podána celá Vaše dávka.

**C** UVOLNĚTE palec. Pak VYTÁHNĚTE stříkačku z pokožky.

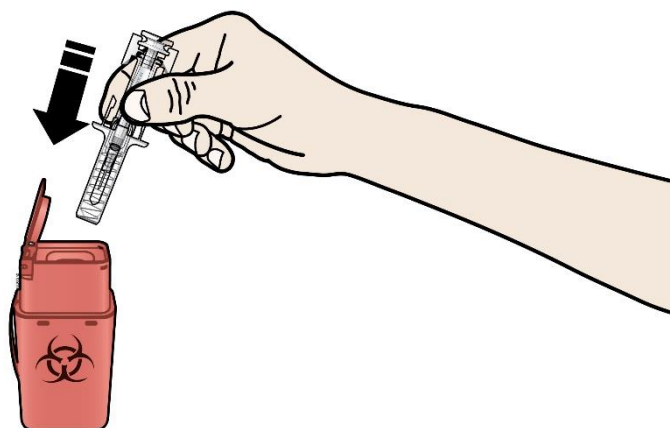


Po uvolnění pístu bezpečnostní chránič předplněné injekční stříkačky bezpečně zakryje jehlu.

**x** **Nenasazujte** šedý kryt jehly zpět na použitou předplněnou injekční stříkačku.

#### Krok 4: Dokončení

A Předplněnou injekční stříkačku a další potřeby vyhodte do nádoby na ostrý odpad.



Léky musí být zlikvidovány v souladu s místními požadavky. Zeptejte se svého lékárníka, jak zlikvidovat léky, které už nepotřebujete. Tato opatření pomohou chránit životní prostředí.

Injekční stříkačku a nádobu na ostrý odpad uchovávejte mimo dohled a dosah dětí.

- ✘ Předplněnou injekční stříkačku **nepoužívejte** znovu.
- ✘ Předplněné injekční stříkačky **nerecyklujte**, ani je nevyhazujte do domácího odpadu.

B Zkontrolujte místo vpichu.

Pokud se objeví krev, přiložte na místo vpichu buničinný nebo gázový polštářek. Místo vpichu **netřete**. Pokud je třeba, přelepte místo vpichu náplastí.

## **Instrukce pro podání přípravku Prolia v předplněné injekční stříkačce**

Tato část obsahuje informace o tom, jak používat přípravek Prolia v předplněné injekční stříkačce. **Je důležité, abyste Vy nebo osoba, která o Vás pečuje, injekci nepodávali, pokud Vás lékař nebo zdravotní sestra neproškolili v technice podávání injekcí.** Před každou injekcí si vždy pečlivě umyjte ruce. Pokud si nejste jist(a), jakým způsobem lék v předplněné injekční stříkačce aplikovat, obraťte se na svého lékaře nebo zdravotní sestru a požádejte je o pomoc.

### **Dříve než začnete**

**Před použitím předplněné injekční stříkačky si pozorně přečtete všechny pokyny.**

Předplněnou injekční stříkačku **NEPOUŽÍVEJTE**, pokud z ní byl odstraněn kryt jehly.

### **Jak budete předplněnou injekční stříkačku s přípravkem Prolia používat?**

Lékař Vám předepsal přípravek Prolia v předplněné injekční stříkačce, určené k podání léku do podkoží (podkožní injekce). Musíte aplikovat celý obsah (1 ml) předplněné injekční stříkačky Prolia a aplikaci je pak třeba opakovat každých 6 měsíců podle pokynů lékaře.

### **Vybavení:**

K podání injekce budete potřebovat:

1. Novou předplněnou injekční stříkačku s přípravkem Prolia
2. Alkoholové čtverečky nebo podobný desinfekční prostředek.

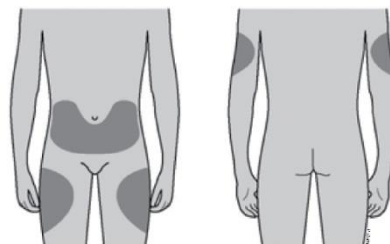
### **Co je třeba udělat před podáním podkožní injekce přípravku Prolia**

1. Předplněnou injekční stříkačku vyndejte z chladničky. **NEDRŽTE** přitom stříkačku za píst nebo kryt jehly. Mohl(a) byste ji poškodit.
2. Předplněnou injekční stříkačku můžete ponechat mimo chladničku, aby se ohřála na pokojovou teplotu. Injekce pak bude příjemnější.  
Předplněnou injekční stříkačku **NEOHRÍVEJTE** žádným jiným způsobem, například v mikrovlnné troubě nebo pod horkou vodou.  
Předplněnou injekční stříkačku **NENECHÁVEJTE** na přímém slunečním světle.
3. Přípravkem **NETŘEPEJTE**.
4. Z předplněné stříkačky **NESUNDÁVEJTE** kryt jehly dříve, než budete připraven(a) k aplikaci.
5. Zkontrolujte datum použitelnosti uvedené na štítku předplněné injekční stříkačky (EXP:). Přípravek **NEPOUŽÍVEJTE**, pokud již uplynul poslední den měsíce uvedeného na štítku stříkačky.
6. Zkontrolujte vzhled přípravku Prolia. Roztok musí být čirý, bezbarvý nebo slabě nažloutlý. Roztok nepodávejte, pokud obsahuje částice, je zakalen nebo jinak zbarven.
7. Najděte si pohodlné, dobře osvětlené, čisté místo, kam si připravíte všechny pomůcky k podání injekce, abyste jej měl(a) v dosahu.
8. Důkladně si umyjte ruce.

### Kam injekci aplikovat?

Nejllepšími místy pro aplikaci přípravku je horní část stehen a břicho.

Osoba, která o Vás pečuje, může použít také vnější část Vaší paže.



### Jak injekci podat?

1. Kůži vydezinfikujte alkoholovým čtverečkem.

2. Aby se jehla neoehnula, stáhněte z ní kryt opatrně přímým tahem bez kroucení, jak je znázorněno na obrázku č. 1 a 2.

**NEDOTÝKEJTE** se jehly a netlačte na píst injekční stříkačky.

3. V předplněné injekční stříkačce se mohou nacházet malé bublinky. Vzduchové bublinky se nemusí odstraňovat, podání roztoku se vzduchovými bublinkami do podkoží je neškodné.

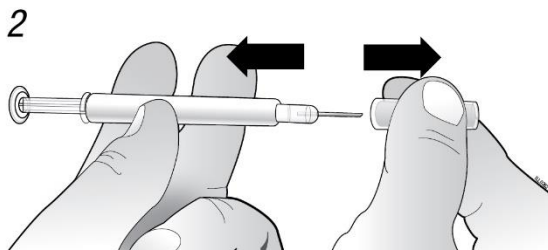
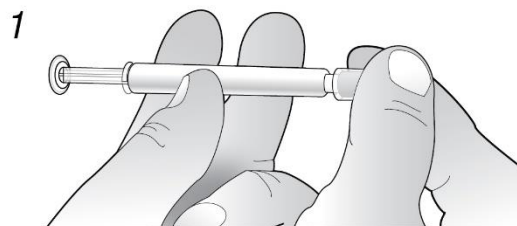
4. Uchopte (bez velkého stisku) kůži mezi palec a ukazováček. Celou jehlu zaveďte do kůže, jak Vám to předvedl lékař nebo zdravotní sestra.

5. Píst stříkačky stiskněte **pomalým**, stálým tlakem a kožní řasu přitom držte stále zdviženou. Píst zasuňte úplně až na doraz, abyste podal/a **všechen roztok**.

6. Vytáhněte jehlu z kůže.

7. Objeví-li se v místě vpichu kapka krve, jemně na ni přiložte tampón nebo mulový čtvereček, aby se vsákla. Místo vpichu netřete. Je-li to potřeba, zakryjte místo vpichu náplastí s polštářkem.

8. Předplněnou injekční stříkačku používejte pouze jednou. **NEPOUŽÍVEJTE** přípravek Prolia, který zbyl v použité injekční stříkačce.



**Pamatujte:** Pokud budete mít jakékoliv problémy, požádejte prosím o radu svého lékaře nebo zdravotní sestru.

### Likvidace použitých injekčních stříkaček

- Kryt jehly nikdy **NENASAZUJTE** zpět na použitou injekční stříkačku.
- Použité injekční stříkačky uchovávejte mimo dosah a dohled dětí.
- Použité injekční stříkačky musí být zlikvidovány v souladu s místními požadavky. Zeptejte se svého lékárníka, jak máte likvidovat přípravky, které již nepotřebujete. Tato opatření pomohou chránit životní prostředí.