

**VIÐAUKI I**

**SAMANTEKT Á EIGINLEIKUM LYFS**

Lyfið er ekki lengur með markaðsleyfi

## 1. HEITI LYFS

Zoledronic acid Teva Pharma 5 mg innrennslislyf, lausn í glösum.

## 2. INNIHALDSLÝSING

Hvert glas með 100 ml af lausn inniheldur 5 mg af zoledronsýru (sem einhýdrat).

Hver ml af lausninni inniheldur 0,05 mg af zoledronsýru (sem einhýdrat).

Sjá lista yfir öll hjálparefni í kafla 6.1.

## 3. LYFJAFORM

Innrennslislyf, lausn.

Tær og litlaus lausn.

## 4. KLÍNÍSKAR UPPLÝSINGAR

### 4.1 Ábendingar

Til meðferðar við beinþynningu

- hjá konum eftir tíðahvörf
- hjá fullorðnum körlum

sem eru í aukinni hættu á beinbrotum, þar með talið eftir nýlegt mjaðmarbrot vegna minniháttar áverka.

Til meðferðar við beinþynningu vegna langvarandi almennrar (systemic) meðferðar með barksterum

- hjá konum eftir tíðahvörf
- hjá fullorðnum körlum

sem eru í aukinni hættu á beinbrotum.

Til meðferðar við Pagetssjúkdómi í beinum hjá fullorðnum.

### 4.2 Skammtar og lyfjagjöf

#### Skammtar

Áður en Zoledronic acid Teva Pharma er gefin verður að tryggja fullnægjandi vökvun sjúklinga. Þetta er sér í lagi mikilvægt hjá öldruðum ( $\geq 65$  ára) og hjá sjúklingum í þvagræsimeðferð.

Mælt er með fullnægjandi inntöku kalsíums og D-vítamíns í tengslum við notkun Zoledronic acid Teva Pharma.

#### Beinþynning

Til meðferðar við beinþynningu eftir tíðahvörf, beinþynningu hjá körlum og til meðferðar við beinþynningu vegna langvarandi almennrar (systemic) meðferðar með barksterum, er ráðlagður skammtur af 5 mg Zoledronic acid Teva Pharma, gefið í einum skammti með innrennsli í bláæð, einu sinni á ári.

Ekki er þekkt hver ákjósanlegasta lengd meðferðar með bisfosfonötum við beinþynningu er. Reglulega skal endurmeta þörf á áframhaldandi meðferð að teknu tilliti til ávinnings og hugsanlegrar áhættu af meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma hjá hverjum sjúklingi fyrir sig, sérstaklega eftir að meðferð hefur staðið í 5 ár eða lengur.

Hjá sjúklingum með nýlegt mjaðmarbrot vegna minniháttar áverka er ráðlagt að gefa zoledronsýru innrennsli að minnsta kosti tveimur vikum eftir að mjaðmarbrotið hefur verið lagfært (sjá kafla 5.1). Hjá sjúklingum með nýlegt mjaðmarbrot vegna minniháttar áverka er mælt með því að gefa 50.000 til 125.000 a.e. hleðsluskammt af D-vítamíni til inntöku eða í vöðva, fyrir fyrsta zoledronsýru innrennslið.

#### Pagetssjúkdómur

Til meðferðar við Pagetssjúkdómi eiga einungis lækningar með reynslu af meðferð við Pagetssjúkdómi í beinum að ávísa Zoledronic acid Teva Pharma. Ráðlagður skammtur er 5 mg af Zoledronic acid Teva Pharma, gefið í einum skammti með innrennsli í bláæð. Eindregið er mælt með fullnægjandi kalsíumuppbót, hjá sjúklingum með Pagetssjúkdóm, sem samsvarar að minnsta kosti 500 mg af kalsíum tvisvar sinnum á dag, í að minnsta kosti 10 daga eftir notkun Zoledronic acid Teva Pharma (sjá kafla 4.4).

Endurtekin meðferð við Pagetssjúkdómi: Eftir meðferð með zoledronsýru við Pagetssjúkdómi í upphafi kemur langvarandi sjúkdómshlé hjá sjúklingum sem svara meðferðinni. Endurtekin meðferð felst í viðbótarinnrennsli í bláæð með 5 mg af Zoledronic acid Teva Pharma eftir hlé í eitt ár eða lengur frá upphaflegu meðferðinni hjá sjúklingum sem hefur versnað aftur. Takmarkaðar upplýsingar liggja fyrir um endurteknar meðferð við Pagetssjúkdómi (sjá kafla 5.1).

#### Sérstakir sjúklingahópar

##### *Sjúklingar með skerta nýrnastarfsemi*

Zoledronic acid Teva Pharma má ekki gefa sjúklingum með úthreinsun kreatínins < 35 ml/mín. (sjá kafla 4.3 og 4.4).

Ekki þarf að breyta skammti handa sjúklingum með úthreinsun kreatínins  $\geq$  35 ml/mín.

##### *Sjúklingar með skerta lifrarástarfsemi*

Ekki þarf að breyta skammti (sjá kafla 5.2).

##### *Aldraðir ( $\geq$ 65 ára)*

Ekki þarf að breyta skammti, vegna þess að aðgengi, dreifing og brotthvarf var svipað hjá öldruðum sjúklingum og yngri einstaklingum.

##### *Börn*

Ekki hefur verið sýnt fram á öryggi og verkun zoledronsýru hjá börnum og unglingum yngri en 18 ára. Engar upplýsingar liggja fyrir.

#### Lyfjagjöf

Til notkunar í bláæð

Zoledronic acid Teva Pharma er gefið með innrennsli í bláæð, um innrennislögn með ventli, hægt og með jöfnum innrennislístraða. Ekki má gefa innrennslið á skemmri tíma en 15 mínútum. Sjá kafla 6.6 varðandi upplýsingar um innrennsli Zoledronic acid Teva Pharma.

Sjúklingar á meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma eiga að fá fylgiseðilinn og minnisspjaldið fyrir sjúklinga.

### **4.3 Frábendingar**

- Ofnæmi fyrir virka efninu, einhverjum bisfosfonötum eða einhverju hjálparefnanna sem talin eru upp í kafla 6.1.
- Sjúklingar með blóðkalsíumlækkun (sjá kafla 4.4).
- Verulega skert nýrnastarfsemi með úthreinsun kreatínins < 35 ml/mín. (sjá kafla 4.4).

- Meðganga og brjóstgjöf (sjá kafla 4.6).

#### 4.4 Sérstök varnaðarorð og varúðarreglur við notkun

##### Nýrnastarfsemi

Zoledronic acid Teva Pharma má ekki nota handa sjúklingum með verulega skerta nýrnastarfsemi (úthreinsun kreatínins < 35 ml/mín.) vegna aukinnar hættu á nýrnabilun hjá þessum sjúklingum.

Greint hefur verið frá skertri nýrnastarfsemi eftir gjöf zoledronsýru (sjá kafla 4.8). Einkum hjá sjúklingum sem höfðu ófullnægjandi nýrnastarfsemi fyrir eða aðra áhættuþætti svo sem háan aldur, samhliða notkun lyfja sem hafa eiturverkanir á nýru, samhliða meðferð með þvagræsilyfjum (sjá kafla 4.5) eða vökvaskort sem hefur átt sér stað eftir gjöf zoledronsýru. Skert nýrnastarfsemi hefur komið fram hjá sjúklingum eftir einn skammt. Nýrnabilun sem þarfnast skilunarmeðferðar eða sem reynst hefur banvæn, hefur mjög sjaldan átt sér stað hjá sjúklingum með undirliggjandi skerðingu á nýrnastarfsemi eða með aðra áhættuþætti sem tilgreindir eru hér að framan.

Eftirfarandi varúðarreglur skulu hafðar í huga til þess að lágmarka hættu á aukaverkunum á nýru:

- Reikna skal úthreinsun kreatínins út frá raunverulegri líkamsþyngd samkvæmt Cockcroft-Gault reiknireglunni fyrir gjöf hvers skammts af Zoledronic acid Teva Pharma.
- Tímabundin aukning kreatínins í sermi getur verið meiri hjá sjúklingum sem eru með undirliggjandi skerðingu á nýrnastarfsemi.
- Huga skal að eftirliti með magni kreatínins í sermi hjá sjúklingum sem eru í aukinni hættu.
- Nota skal Zoledronic acid Teva Pharma með varúð samhliða öðrum lyfjum sem geta haft áhrif á nýrnastarfsemi (sjá kafla 4.5).
- Tryggja verður viðeigandi vökvagjöf fyrir sjúklinga, sér í lagi fyrir aldraða sjúklinga og þá sem eru á þvagræsilyfjum, áður en Zoledronic acid Teva Pharma er gefið.
- Hver skammtur af Zoledronic acid Teva Pharma á ekki að vera stærri en 5 mg og innrennslistíminn á að vera að minnsta kosti 15 mínútur (sjá kafla 4.2).

##### Blóðkalsíumlækkun

Fyrirliggjandi blóðkalsíumlækkun verður að meðhöndla með fullnægjandi inntöku kalsíums og D-vítamíns áður en meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma hefst (sjá kafla 4.3). Aðrar raskanir á efnaskiptum steinefna verður einnig að meðhöndla með fullnægjandi hætti (t.d. minnkaða starfsemi kalkkirtla og vanfrásog kalsíums frá meltingarvegi). Læknar ættu að íhuga klínískt eftirlit með þessum sjúklingum.

Hraðari umsetning beina er einkennandi fyrir Pagetssjúkdóm í beinum. Vegna þess hve hratt áhrif zoledronsýru á umsetningu beina koma fram getur komið fram tímabundin blóðkalsíumlækkun, stundum með einkennum, og yfirleitt er hún mest fyrstu 10 dagana eftir innrennsli Zoledronic acid Teva Pharma (sjá kafla 4.8).

Mælt er með fullnægjandi inntöku kalsíums og D-vítamíns, í tengslum við notkun Zoledronic acid Teva Pharma. Einnig er eindregið mælt með fullnægjandi kalsíumuppbót, hjá sjúklingum með Pagetssjúkdóm, sem samsvarar að minnsta kosti 500 mg af kalsíum tvisvar sinnum á dag, í að minnsta kosti 10 daga eftir notkun Zoledronic acid Teva Pharma (sjá kafla 4.2).

Upplýsa skal sjúklinga um einkenni blóðkalsíumlækkunar og hafa skal fullnægjandi klínískt eftirlit með þeim þann tíma sem áhættan er fyrir hendi. Mælt er með því að kalsíumpéttni í sermi sé mæld, hjá sjúklingum með Pagetssjúkdóm, áður en Zoledronic acid Teva Pharma innrennsli er gefið.

Í sjaldgæfum tilvikum hefur verið greint frá verulegum og stundum hamlandi beinverkjum, liðverkjum og/eða vöðvverkjum hjá sjúklingum sem nota bisfosfonöt, þ.á m. zoledronsýru (sjá kafla 4.8).

##### Beindrep í kjálka

Greint hefur verið frá beindrepi í kjálka eftir markaðssetningu lyfsins, hjá sjúklingum á meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma við beinþynningu (sjá kafla 4.8).

Seinka skal upphafi meðferðar eða nýrri meðferðarlotu hjá sjúklingum með opin sár í mjúkvef í munni sem ekki eru gróin. Tannlæknisskoðun ásamt fyrirbyggjandi tannvernd og einstaklingsbundnu mati á ávinningi-áhættu er ráðlagt fyrir meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma hjá sjúklingum með samhliða áhættuþætti.

Eftirfarandi skal haft í huga þegar lagt er mat á hættu á að sjúklingur fái beindrep í kjálka:

- Virkni lyfsins sem hamlar beineyðingu (bone resorption) (mjög öflugum lyfjum fylgir aukin hætta), íkomuleið (lyfjagjöf utan meltingarvegar fylgir aukin áhætta) og samanlagður skammtur af meðferð við beineyðingu.
- Krabbamein, samhliða sjúkdómar (t.d. blóðleysi, blóðstorkukvillar, sýking), reykingar.
- Samhliðameðferð: Barksterar, krabbameinslyfjameðferð, hemlar á nýæðamyndun, geislameðferð á höfuð og háls.
- Léleg tannhirða, sjúkdómur í tannholdi, gervitennur sem passa illa, saga um tannsjúkdóma, ífarandi tannaðgerð, t.d. tanndráttur.

Hvetja skal alla sjúklinga til að viðhalda góðri tannheilsu, fara í reglubundnar skoðanir til tannlæknis og tilkynna tafarlaust um öll einkenni frá munni svo sem lausar tennur, verk eða þröta, sár gróa ekki eða útferð er úr sárum, meðan á meðferð með zoledronsýru stendur. Gæta skal varúðar við ífarandi tannaðgerðir meðan á meðferð stendur og forðast skal slíkar aðgerðir í tímalegri nálægð við meðferð með zoledronsýru.

Setja skal upp meðferðaráætlun fyrir sjúklinga sem fá beindrep í kjálka í nánú samstarfi við lækinn og tannlækni eða kjálkaskurðlækni með sérþekkingu á beindrepi í kjálka. Íhuga skal tímabundið hlé á meðferð með zoledronsýru þar til sjúkdómurinn gengur til baka og áhættuþættir sem hafa áhrif á sjúkdóminn hafa verið mildaðir þegar það er hægt.

#### Beindrep í hlust

Skýrt hefur verið frá beindrepi í hlust við notkun bisfosfonata, einkum í tengslum við langtíma meðferð. Hugsanlegir áhættuþættir fyrir beindrepi í hlust eru meðal annars notkun stera og krabbameinslyfjameðferð og/eða staðbundnir áhættuþættir svo sem sýking eða áverka. Hafa skal í huga hugsanlegt beindrep í hlust hjá sjúklingum sem nota bisfosfónöt og fá einkenni frá eyra þ.m.t. langvinnar sýkingar í eyra.

#### Afbrigðileg brot á lærlegg

Greint hefur verið frá afbrigðilegum neðanlærhnútubrotum (subtrochanteric fractures) og brotum á lærleggsbol (diaphyseal fractures) í tengslum við meðferð með bisfosfonötum, einkum hjá sjúklingum á langtímameðferð við beinþynningu. Þessi þverbrot eða stuttu skábrot geta komið fram hvar sem er á lærleggnum frá því rétt fyrir neðan minni lærhnútu og að staðnum rétt fyrir ofan ofanhnúfulínu (supracondylar flare). Þessi brot hafa komið fram eftir mjög lítinn áverka eða án áverka og sumir sjúklingar hafa fundið fyrir verk í læri eða nára, oft samhliða því sem líkst hefur álagsbrotum við myndgreiningu, vikum eða mánuðum áður en í ljós komu brot þvert í gegnum lærlegg. Brotin eru oft í báðum lærleggjum og því skal rannsaka lærlegginn í hinum fótleggjum hjá sjúklingum sem eru á meðferð með bisfosfonötum og hafa fengið brot á lærleggsbol. Einnig hefur verið greint frá því að þessi brot grói illa. Íhuga skal að hætta meðferð með bisfosfonötum ef grunur leikur á að um afbrigðileg lærleggsbrot sé að ræða að teknu tilliti til mats á einstaklingsbundnum ávinningi og áhættu hjá hverjum og einum sjúklingi.

Ráðleggja skal sjúklingum að greina frá öllum verkjum í læri, mjöðm eða nára meðan á meðferð með bisfosfonötum stendur og leggja skal mat á alla sjúklinga sem hafa slík einkenni með tilliti til hugsanlegra lærleggsbrota.

#### Almennt

Hægt er að draga úr tíðni einkenna sem koma fram á fyrstu þremur sólarhringunum eftir gjöf Zoledronic acid Teva Pharma innrennslisins með því að gefa parasetamol eða íbúprófen stuttu eftir gjöf Zoledronic acid Teva Pharma.

Önnur lyf sem innihalda zoledronsýru sem virkt efni eru fánleg við ábendingum vegna krabbameins. Sjúklingar sem eru á meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma ættu ekki að fá samhliða meðferð með slíkum lyfjum eða neinum öðrum bisfosfonötum, þar sem samanlögð áhrif þessara lyfja eru ekki þekkt.

#### Hjálprefni

Lyfið inniheldur minna en 1 mmól (23 mg) af natríum í hverjum skammti, þ.e.a.s. nær laust við natríum.

#### **4.5 Milliverkanir við önnur lyf og aðrar milliverkanir**

Ekki hafa verið gerðar neinar rannsóknir á milliverkunum við önnur lyf. Zoledronsýra umbrotnar ekki í blóðrásinni og *in vitro* hefur hún ekki áhrif á cytochrom P450 ensím manna (sjá kafla 5.2). Zoledronsýra er ekki mikið bundin plasmapróteinum (um það bil 43-55% bundin) og milliverkanir vegna útruðnings lyfja sem eru mikið próteinbundin eru því ólíklegar.

Brotthvarf zoledronsýru verður með útskilnaði um nýru. Gæta skal varúðar þegar Zoledronic acid Teva Pharma er gefið samhliða lyfjum sem geta haft marktæk áhrif á nýrnastarfsemi (t.d. aminoglycosid eða þvagræsilyf sem geta valdið vökvaskorti) (sjá kafla 4.4).

Hjá sjúklingum með skerta nýrnastarfsemi, getur almenn útsetning fyrir lyfjum sem skiljast aðallega út um nýru og notuð eru samhliða, aukist.

#### **4.6 Frjósemi, meðganga og brjóstgjöf**

##### Konur á barneignaraldri

Notkun Zoledronic acid Teva Pharma er ekki ráðlögð hjá konum á barneignaraldri.

##### Meðganga

Ekki má nota Zoledronic acid Teva Pharma á meðgöngu (sjá kafla 4.3). Ekki liggja fyrir neinar fullnægjandi rannsóknaniðurstöður um notkun zoledronsýru á meðgöngu. Rannsóknir á zoledronsýru hjá dýrum hafa sýnt eituverkanir á æxlun, þar með talið vanskapanir (sjá kafla 5.3). Hugsanleg áhætta fyrir menn er ekki þekkt.

##### Brjóstgjöf

Konur sem hafa barn á brjósti mega ekki nota Zoledronic acid Teva Pharma (sjá kafla 4.3). Ekki er þekkt hvort zoledronsýra skilst út í brjóstamjólki.

##### Frjósemi

Lagt var mat á hugsanlegar aukaverkanir zoledronsýru á frjósemi foreldra og F1 kynslóðar hjá rottum. Þetta voru ýkt lyfjafræðileg áhrif sem talin eru tengjast því að sameindin hindrar flutning kalsíums í beinum, en það veldur blóðkalsíumlækkun á tímabilinu í kringum fæðingu, sem eru áhrif lyfja í flokki bisfosfonata, erfiðleikum í fæðingu (dystocia) og því var rannsókninni hætt fyrir en til stóð. Þessar niðurstöður komu því í veg fyrir að hægt væri að ákvarða endanlega hver áhrif zoledronsýru á frjósemi hjá mönnum eru.

#### **4.7 Áhrif á hæfni til aksturs og notkunar véla**

Aukaverkanir, svo sem sundl, geta haft áhrif á hæfni til aksturs og notkunar véla.

#### **4.8 Aukaverkanir**

##### Samantekt á upplýsingum um öryggi

Í heild var hundraðshlutfall sjúklinga sem fengu aukaverkanir eftir gjöf Zoledronic acid Teva Pharma 44,7% eftir fyrstu innrennslisgjöf, 16,7% eftir aðra og 10,2% eftir þriðju innrennslisgjöf. Tíðni einstakra aukaverkana eftir fyrstu innrennslisgjöf var: hiti (17,1%), vöðvaverkir (7,8%), inflúensulíkur sjúkleiki (6,7%), liðverkir (4,8%) og höfuðverkur (5,1%). Tíðni þessara aukaverkana lækkaði verulega

við áframhaldandi árlega gjöf zoledronsýru. Flestar þessara aukaverkana koma fram á fyrstu þremur dögnum eftir gjöf zoledronsýru. Flestar þessara aukaverkana voru vægar eða í meðallagi alvarlegar og gengu til baka innan þriggja daga eftir að þær komu fram. Hundradshlutfall sjúklinga sem fékk aukaverkanir var lægra í minni rannsókn (19,5% eftir fyrstu innrennslisgjöf, 10,4% eftir aðra innrennslisgjöf og 10,7% eftir þriðju innrennslisgjöf) þar sem gerðar voru fyrirbyggjandi aðgerðir til að draga úr aukaverkunum.

#### Tafla yfir aukaverkanir

Aukaverkanir í töflu 1 eru flokkaðar samkvæmt MedDRA flokkun eftir líffærum og tíðni.

Tíðniflokkarnir eru skilgreindir á eftirfarandi hátt: Mjög algengar ( $\geq 1/10$ ); algengar ( $\geq 1/100$  til  $< 1/10$ ); sjaldgæfar ( $\geq 1/1.000$  til  $< 1/100$ ); mjög sjaldgæfar ( $\geq 1/10.000$  til  $< 1/1.000$ ); koma örsjaldan fyrir ( $< 1/10.000$ ); tíðni ekki þekkt (ekki hægt að áætla tíðni út frá fyrirbyggjandi gögnum). Innan tíðniflokka eru alvarlegustu aukaverkanirnar taldar upp fyrst.

**Tafla 1**

|                                               |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Sýkingar af völdum sýkla og snikjudýra</i> | <i>Sjaldgæfar</i>                                                                           | Inflúensa, nefkoxsbólga                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Blóð og eitlar</i>                         | <i>Sjaldgæfar</i>                                                                           | Blóðleysi                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Ónæmiskerfi</i>                            | <i>Tíðni ekki þekkt**</i>                                                                   | Ofnæmisviðbrögð, þar með talin mjög sjaldgæf tilvik berkjuþrenginga, ofsakláða og ofsabjúgs og tilvik bráðaofnæmisviðbragða/losts sem koma örsjaldan fyrir                                                                                          |
| <i>Efnaskipti og næring</i>                   | <i>Algengar</i><br><i>Sjaldgæfar</i>                                                        | Blóðkalsíumlækkun*<br>Minnkuð matarlyst                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Geðræn vandamál</i>                        | <i>Sjaldgæfar</i>                                                                           | Svefnleysi                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Taugakerfi</i>                             | <i>Algengar</i><br><i>Sjaldgæfar</i>                                                        | Höfuðverkur, sundl.<br>Drungi, húðskynstruflanir, svefnhöfði, skjálfti, yfirlíð, bragðskynstruflanir                                                                                                                                                |
| <i>Augu</i>                                   | <i>Algengar</i><br><i>Sjaldgæfar</i><br><i>Mjög sjaldgæfar</i><br><i>Tíðni ekki þekkt**</i> | Blóðsókn í auga<br>Slímhimnubólga, augnverkur.<br>Æðahjúpsbólga, grunn hvítubólga, lithimnubólga<br>Hvítubólga og bólga í bandvef umhverfis augun (parophthalmia)                                                                                   |
| <i>Eyru og völundarhús</i>                    | <i>Sjaldgæfar</i>                                                                           | Svimi                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Hjarta</i>                                 | <i>Algengar</i><br><i>Sjaldgæfar</i>                                                        | Gáttatif<br>Hjartsláttarónot                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Æðar</i>                                   | <i>Sjaldgæfar</i><br><i>Tíðni ekki þekkt**</i>                                              | Háprýstingur, andlitsroði<br>Lágprýstingur (sumir sjúklingarnir voru með undirliggjandi áhættuþætti)                                                                                                                                                |
| <i>Öndunarfæri, brjósthol og miðmæti</i>      | <i>Sjaldgæfar</i>                                                                           | Hósti, mæði                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Meltingarfæri</i>                          | <i>Algengar</i><br><i>Sjaldgæfar</i>                                                        | Ógleði, uppköst, niðurgangur<br>Meltingartruflanir, kviðverkir í efri hluta kviðar, kviðverkir, maga- og vélindabakflæði, hægðatregða, munnþurrkur, vélindabólga, tannpína, magabólga <sup>#</sup>                                                  |
| <i>Húð og undirhúð</i>                        | <i>Sjaldgæfar</i>                                                                           | Útbrot, ofsviti, kláði, roðapöt                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Stoðkerfi og stoðvefur</i>                 | <i>Algengar</i><br><br><i>Sjaldgæfar</i>                                                    | Vöðvaverkir, liðverkir, beinverkir, bakverkir, verkir í útlimum<br>Verkur í hálsi, stífleiki í stoðkerfi, þroti í liðum, vöðvakrampar, verkir í öxlum, brjóstverkur frá stoðkerfi, stoðkerfisverkir, stífleiki í liðum, iktsýki, máttleysi í vöðvum |

|                                                          |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          | <i>Mjög sjaldgæfar</i>      | Afbrigðileg neðanlærhnútubrot og brot á lærleggsbol† (aukaverkun af lyfjum í flokki bisfosfonata)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                          | <i>Koma örsjaldan fyrir</i> | Beindrep í hlust† (aukaverkanir tengdar lyfjaflokki bisfosfónata).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                          | <i>Tíðni ekki þekkt**</i>   | Beindrep í kjálka (sjá kafla 4.4 og 4.8 Lyfjaflokkstengd áhrif)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Nýru og þvaggfæri</b>                                 | <i>Sjaldgæfar</i>           | Blóðkreatíninhækkun, óeðlilega tíð þvagliát, prótín í þvagi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                          | <i>Tíðni ekki þekkt**</i>   | Skert nýrnastarfsemi. Greint hefur verið frá mjög sjaldgæfum tilvikum um nýrnabilun sem þarfnast skilunarmeðferðar og mjög sjaldgæfum tilvikum sem reynst hafa banvæn hjá sjúklingum með ófullnægjandi nýrnastarfsemi fyrir eða aðra áhættuþætti, svo sem háan aldur, samhliða notkun lyfja sem hafa eiturveirverkanir á nýru, samhliða meðferð með þvaggæsilyfjum eða vökvaskort sem átti sér stað eftir innrennslisgjöfina (sjá kafla 4.4 og 4.8 Lyfjaflokkstengd áhrif) |
| <b>Almennar aukaverkanir og aukaverkanir á íkomustað</b> | <i>Mjög algengar</i>        | Hiti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                          | <i>Algengar</i>             | Inflúensulíkur sjúkleiki, kuldahrollur, þreyta, þróttleysi, verkir, lasleiki, viðbrögð á stungustað                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                          | <i>Sjaldgæfar</i>           | Bjúgur á útlimum, þorsti, bráð bólgusvörun (acute phase reaction), brjóstverkur sem ekki kemur frá hjarta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                          | <i>Tíðni ekki þekkt**</i>   | Vökvaskortur sem er afleiðing af einkennum eftir lyfjagjöf, svo sem hita, uppköstum og niðurgangi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Rannsóknaniðurstöður</b>                              | <i>Algengar</i>             | Aukið C-reactive prótein                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                          | <i>Sjaldgæfar</i>           | Blóðkalsíumlækkun.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

# Kom fram hjá sjúklingum á samhliða meðferð með barksterum.

\* Eingöngu algengt í Pagetssjúkdómi.

\*\* Byggt á tilkynningum eftir markaðssetningu. Ekki er hægt að áætla tíðni út frá fyrirliggjandi gögnum.

† Hefur komið fram eftir markaðssetningu lyfsins.

## Lýsing á völdum aukaverkunum

### Gáttatíf

Í HORIZON – lykilrannsókn á brotum (pivotal fracture trial [PFT]) (sjá kafla 5.1) var heildartíðni gáttatífs 2,5% (96 af 3.862) hjá sjúklingum sem fengu zoledronsýru og 1,9% (75 af 3.852) hjá sjúklingum sem fengu lyfleysu. Tíðni gáttatífs sem alvarleg aukaverkun var aukin hjá sjúklingum sem fengu zoledronsýru (1,3%) (51 af 3.862) samanborið við sjúklinga sem fengu lyfleysu (0,6%) (22 af 3.852). Orsakir aukinnar tíðni gáttatífs eru óþekktar. Í rannsóknunum á beinþynningu (PFT, HORIZON – rannsókn á endurteknum brotum (Recurrent Fracture Trial [RFT])) var samanlögð tíðni gáttatífs sambærileg milli zoledronsýru (2,6%) og lyfleysu (2,1%). Samanlögð tíðni gáttatífs sem alvarleg aukaverkun var 1,3% fyrir zoledronsýru og 0,8% fyrir lyfleysu.

Lyfjaflokkstengd áhrif:

### Skert nýrnastarfsemi

Zoledronsýra hefur verið sett í samband við skerðingu á nýrnastarfsemi sem kemur fram sem rýrnun á nýrnastarfsemi (þ.e. blóðkreatíninhækkun) og í mjög sjaldgæfum tilvikum sem bráð nýrnabilun. Skert nýrnastarfsemi hefur sést eftir notkun zoledronsýru, einkum hjá sjúklingum sem fyrir voru í hættu vegna ófullnægjandi nýrnastarfsemi eða aðrir áhættuþættir voru til staðar (t.d. hár aldur, krabbameinssjúklingar í krabbameinslyfjameðferð, samhliða notkun lyfja sem hafa eiturveirverkanir á



nýru, samhliða meðferð með þvagræsilyfjum, verulegur vökvaskortur) þar sem flestir sjúklinganna fengu 4 mg skammt á 3-4 vikna fresti, en skert nýrnastarfsemi hefur sést hjá sjúklingum eftir einn skammt.

Í klínískri rannsókn á beinþynningu var breytingin á kreatínínúthreinsun (mæld árlega áður en lyfið var gefið), tíðni nýrnabilunar og skerðingar á nýrnastarfsemi sambærileg hjá þeim sem fengu zoledronsýru og þeim sem fengu lyfleysu á þriggja ára tímabili. Tímabundin aukning kom fram á þéttni kreatínins í sermi innan 10 daga hjá 1,8% sjúklinga sem fengu meðferð með zoledronsýru en hjá 0,8% sjúklinga sem fengu lyfleysu.

#### *Blóðkalsíumlækkun*

Í klínískri rannsókn á beinþynningu varð umtalsverð lækkun á blóðþéttni kalsíums (innan við 1,87 mmól/l) hjá u.þ.b. 0,2% sjúklinga eftir gjöf zoledronsýru. Engin tilvik blóðkalsíumlækkunar með einkennum komu fram.

Í rannsóknunum á Pagetssjúkdómi greindist blóðkalsíumlækkun með einkennum hjá u.þ.b. 1% sjúklinga, en gekk til baka í öllum tilvikum.

Rannsóknaniðurstöður sýna að tímabundin einkennalaus kalsíumlækkun, niður fyrir eðlileg viðmiðunarmörk (undir 2,10 mmól/l) átti sér stað hjá 2,3% sjúklinga sem fengu meðferð með zoledronsýru í stórrí klínískri rannsókn, samanborið við 21% sjúklinga sem fengu meðferð með zoledronsýru í rannsóknunum á Pagetssjúkdómi. Tíðni of lágs kalsíums var miklu lægri við áframhaldandi innrennslisgjafir.

Allir sjúklingarnir fengu fullnægjandi D-vítamín og kalsíumuppbót í rannsókninni á beinþynningu eftir tíðahvörf, í rannsókninni á fyrirbyggingu klínískra brota eftir mjaðmarbrot og rannsóknunum á Pagetssjúkdómi (sjá einnig kafla 4.2). Í rannsókninni á fyrirbyggingu klínískra brota eftir nýlegt mjaðmarbrot var þéttni D-vítamíns ekki mæld reglulega en meirihluti sjúklinganna fékk hleðsluskammt af D-vítamíni fyrir gjöf zoledronsýru (sjá kafla 4.2).

#### *Staðbundin viðbrögð*

Í stórrí klínískri rannsókn var greint frá staðbundnum viðbrögðum á stungustað (0,7%), svo sem roða og þrota og/eða verk, eftir gjöf zoledronsýru.

#### *Beindrep í kjálka*

Greint hefur verið frá beindrepi í kjálka, einkum hjá krabbameinssjúklingum sem fá meðferð með lyfjum sem hamla beineyðingu, þ. á m. zoledronsýru (sjá kafla 4.4). Í stórrí klínískri rannsókn á 7.736 sjúklingum var greint frá beindrepi í kjálka hjá einum sjúklingi sem var á meðferð með zoledronsýru og einum sjúklingi sem fékk lyfleysu. Greint hefur verið frá beindrepi í kjálka eftir markaðssetningu Zoledronic acid Teva Pharma.

#### Tilkynning aukaverkana sem grunur er um að tengist lyfinu

Eftir að lyf hefur fengið markaðsleyfi er mikilvægt að tilkynna aukaverkanir sem grunur er um að tengist því. Þannig er hægt að fylgjast stöðugt með sambandinu milli ávinnings og áhættu af notkun lyfsins. Heilbrigðisstarfsmenn eru hvattir til að tilkynna allar aukaverkanir sem grunur er um að tengist lyfinu samkvæmt fyrirkomulagi sem gildir í hverju landi fyrir sig, sjá [Appendix V](#).

## **4.9 Ofskömmtun**

Klínísk reynsla af bráðri ofskömmtun er takmörkuð. Fylgjast skal náið með sjúklingum sem fá stærri skammta en ráðlagðir eru. Við ofskömmtun sem leiðir til klínískt marktækrar blóðkalsíumlækkunar má snúa því ástandi við með inntöku kalsíumuppbótar og/eða með innrennslis kalsíumglúkónats í bláæð.

## 5. LYFJAFRÆÐILEGAR UPPLÝSINGAR

### 5.1 Lyfhrif

Flokkun eftir verkun: Lyf við sjúkdómum í beinum, bisfosfonöt, ATC flokkur: M05BA08.

#### Verkunarháttur

Zoledronsýra tilheyrir þeim flokki bisfosfonata sem innihalda köfnunarefni og verkar einkum á bein. Hún hamlar beineyðingu sem verður fyrir tilstilli beinátufrumna.

#### Lyfhrif

Sértæk áhrif bisfosfonata á bein byggjast á mikilli sækni þeirra í steinefnarík bein.

Helsta sameindin sem zoledronsýra tengist í beinátufrumunni er ensímið farnesylpyrofosfatasasýntasi (FPP). Hin langa verkun zoledronsýru byggist á mikilli bindisækni í virka setið á farnesylpyrofosfatasasýntasa og sterkri bindingu við steinefni beina.

Meðferð með zoledronsýru dró hratt úr umsetningu beina, úr hækkuðum gildum eftir tíðahvörf, en fram kom að beineyðingargildi voru í lágmarki eftir 7 daga og beinmyndunargildi eftir 12 vikur. Eftir það náðu beingildi jafnvægi innan þeirra gilda sem eru eðlileg fyrir tíðahvörf. Minnkun á gildum fyrir umsetningu beina varð ekki meiri við endurtekna árlega skammtagjöf.

#### Klínísk verkun við meðferð á beinþynningu eftir tíðahvörf (PFT)

Sýnt var fram á verkun og öryggi zoleronsýru 5 mg einu sinni á ári í 3 ár í röð, hjá konum eftir tíðahvörf (7.736 konur á aldrinum 65-89 ára), sem höfðu annað hvort: BMD (bone mineral density) T-gildi fyrir lærleggsháls  $\leq -1,5$  og að minnsta kosti tvö lítil eða eitt miðlungsstórt brot á hryggjarlið til staðar; eða BMD T-gildi fyrir lærleggsháls  $\leq -2,5$  ásamt því eða án þess að brot á hryggjarliðum væru til staðar. 85% sjúklinganna höfðu ekki fengið meðferð með bisfosfonati áður. Konur sem voru metnar m.t.t. tíðni hryggjarliðabrota fengu ekki samhliða meðferð við beinþynningu, sem var gefin konum sem voru metnar m.t.t. mjaðmarbrota og allra klínískra brota. Samhliða meðferð við beinþynningu fólst í: gjöf calcitonins, raloxifens, tamoxifens, uppbótarmeðferð með hormónum og tiboloni, en ekki öðrum bisfosfonötum. Allar konurnar fengu 1.000 til 1.500 mg af kalsíumi og 400 til 1.200 a.e. af D-vítamíni daglega.

#### *Áhrif á mæld hryggjarliðabrot*

Zoledronsýra dró marktækt úr tíðni eins eða fleiri nýrra hryggjarliðabrota á þriggja ára tímabili og svo fljótt sem eftir eitt ár (sjá töflu 2).

**Tafla 2 Samantekt á verkun á hryggjarliðabrot eftir 12, 24 og 36 mánuði**

| Niðurstaða                                           | Zoledron-sýra (%) | Lyfleysa (%) | Raunlækkun á tíðni brota % (CI) | Hlutfallsleg lækkun á tíðni brota % (CI) |
|------------------------------------------------------|-------------------|--------------|---------------------------------|------------------------------------------|
| Að minnsta kosti eitt nýtt hryggjarliðabrot (0-1 ár) | 1,5               | 3,7          | 2,2 (1,4, 3,1)                  | 60 (43, 72)**                            |
| Að minnsta kosti eitt nýtt hryggjarliðabrot (0-2 ár) | 2,2               | 7,7          | 5,5 (4,4, 6,6)                  | 71 (62, 78)**                            |
| Að minnsta kosti eitt nýtt hryggjarliðabrot (0-3 ár) | 3,3               | 10,9         | 7,6 (6,3, 9,0)                  | 70 (62, 76)**                            |

\*\* p< 0,0001

Sjúklingar, 75 ára og eldri, sem fengu meðferð með zoledronsýru sýndu 60% minnkun á hættu á hryggjarliðabrotum samanborið við sjúklinga sem fengu lyfleysu (p<0,0001).

#### *Áhrif á mjaðmarbrot*

Sýnt var fram á að zoledronsýra hafði stöðug áhrif á 3 ára tímabili sem leiddi til þess að hættan á mjaðmarbroti minnkaði um 41% (95% CI, 17% til 58%). Mjaðmarbrot áttu sér stað hjá 1,44% sjúklinga sem fengu meðferð með zoledronsýru samanborið við 2,49% sjúklinga sem fengu lyfleysu.

Minnkun áhættu var 51% hjá sjúklingum sem ekki höfðu fengið meðferð með bisfosfonati áður og 42% hjá sjúklingum sem gefin var samhliða meðferð við beinþynningu.

#### Áhrif á öll klínísk brot

Öll klínísk brot voru staðfest með myndgreiningu og/eða klínískum einkennum. Samantekt á niðurstöðunum er sett fram í töflu 3.

**Tafla 3 Samanburður milli meðferða á tíðni helstu klínískra brota á þriggja ára tímabili**

| Niðurstöður                        | Zoledron-sýra (N=3.875) tíðni atvika (%) | Lyfleysa (N=3.861) tíðni atvika (%) | Raunfækkun brota % (CI) | Minnkun hlutfallslegrar áhættu á tíðni brota % (CI) |
|------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|
| Öll klínísk brot (1)               | 8,4                                      | 12,8                                | 4,4 (3,0; 5,8)          | 33 (23, 42)**                                       |
| Klínísk hryggjarliðabrot (2)       | 0,5                                      | 2,6                                 | 2,1 (1,5; 2,7)          | 77 (63, 86)**                                       |
| Önnur brot en hryggjarliðabrot (1) | 8,0                                      | 10,7                                | 2,7 (1,4; 4,0)          | 25 (13, 36)*                                        |

\*p-gildi < 0,001, \*\*p-gildi < 0,0001  
 (1) Fingur-, tá- og andlitsbrot undanskilin.  
 (2) Þ.á m. klínísk brot á brjóstakassa og klínísk brot á lendhryggjarliðum.

#### Áhrif á steinefnabéttni beina (BMD)

Zoledronsýra jók steinefnabéttni marktækt í lendhrygg, mjöðmum og fjarenda sveifar (distal radius) samanborið við meðferð með lyfleysu, á öllum tímupunktum (6, 12, 24 og 36 mánuðir.). Meðferð með zoledronsýru leiddi til 6,7% aukningar á steinefnabéttni í lendhrygg, 6,0% í mjöðm í heild, 5,1% í lærleggshálsi og 3,2% í fjarenda sveifar, á þremur árum samanborið við lyfleysu.

#### Vefjafræði beina

Vefjasýni úr beinum voru tekin úr mjaðmarbeinskambi 1 ári eftir þriðja árlega skammtinn hjá 152 konum eftir tíðahvörf með beinþynningu sem fengu meðferð með zoledronsýru (N=82) eða lyfleysu (N=70). Vefjafræðileg magngreining sýndi 63% minnkun á umsetningu beina. Hjá sjúklingum sem fengu meðferð með zoledronsýru greindist engin beinmeyra (osteomalacia), bandvefsmyndun í merg eða myndun ofinna (woven) beina. Tetracyklínmerking greindist í öllum nema einu sýnanna 82 sem tekin voru hjá sjúklingum í meðferð með zoledronsýru. Örtölvusneiðmyndargreining ( $\mu$ CT) sýndi aukningu á rúmmáli bjálkabeins (trabecular bone) og verndun bjálkabeinsbyggingar hjá sjúklingum í meðferð með zoledronsýru samanborið við lyfleysu.

#### Beinumsetningarvísar

Alkalískur fosfatasi sértækur fyrir bein (BSAP), N-terminal forpeptíð af kollageni af gerð I (P1NP) í sermi og beta-C-telópeptíð (b-CTX) í sermi voru metin í undirhópum með á bilinu 517 til 1.246 sjúklingum, með reglulegu millibili meðan á rannsókninni stóð. Meðferð með 5 mg árlegum skammti af zoledronsýru hafði lækkað BSAP marktækt eða um 30% frá upphafsgildum eftir 12 mánuði og sú lækkun hélst í 28% undir upphafsgildum eftir 36 mánuði. P1NP lækkaði marktækt eða um 61% niður fyrir upphafsgildi eftir 12 mánuði og hélst í 52% undir upphafsgildum eftir 36 mánuði. B-CTX lækkaði marktækt eða um 61% undir upphafsgildi eftir 12 mánuði og hélst 55% undir upphafsgildum eftir 36 mánuði. Allan þennan tíma voru beinumsetningarvísar innan þeirra marka sem þeir eru fyrir tíðahvörf, í lok hvers árs. Endurtekin skammtagiöf leiddi ekki til frekari lækkunar beinumsetningarvísa.

#### Áhrif á hæð

Í þriggja ára rannsókninni á beinþynningu var hæð í uppréttri stöðu mæld árlega með hæðarmæli. Í zoledronsýru hópnum varð u.þ.b. 2,5 mm minna hæðartap en í lyfleysuhópnum (95% CI: 1,6 mm; 3,5 mm) [ $p < 0,0001$ ].

### Dagar með skertri hæfni

Zoledronsýra dró marktækt úr meðalfjölda daga með takmörkuðum athöfnum og daga rúmlegu vegna bakverkja, um 17,9 daga og 11,3 daga tilgreint í sömu röð, samanborið við lyfleysu og dró marktækt úr meðalfjölda daga takmarkaðrar athafnasemi og rúmlegu vegna brota, um 2,9 daga og 0,5 daga tilgreint í sömu röð, samanborið við lyfleysu ( $p < 0,01$  í öllum tilvikum).

### Klínísk verkun við meðferð á beinþynningu hjá sjúklingum í aukinni hættu á brotum í kjölfar nýlegs mjaðmarbrots (RFT)

Lagt var mat á tíðni klínískra brota, þar með talið brota á hryggjarlið, annarra brota en á hryggjarlið og mjaðmarbrota, hjá 2.127 körlum og konum á aldrinum 50-95 ára (meðalaldur 74,5 ár) með nýlegt (innan 90 daga) mjaðmarbrot vegna minniháttar áverka, sem fylgt var eftir í að meðaltali 2 ár á rannsóknarmeðferð. Um það bil 42% sjúklinga voru með T-gildi fyrir steinefnabéttni beina í lærleggshálsi undir -2,5 og um það bil 45% sjúklinga voru með T-gildi fyrir steinefnabéttni beina í lærleggshálsi yfir -2,5. Zoledronsýra var gefin einu sinni á ári, þar til að minnsta kosti 211 sjúklingar sem tóku þátt í rannsókninni höfðu staðfest klínísk brot. Béttni D-vítamíns var ekki mæld reglulega en flestum sjúklinganna var gefinn hleðsluskammtur af D-vítamíni (50.000 til 125.000 a.e. til inntöku eða í vöðva) 2 vikum fyrir innrennslið. Allir þátttakendurnir fengu 1.000 til 1.500 mg af kalsíumi auk 800 til 1.200 a.e. af D-vítamíni á sólarhring. Níutíu og fimm prósent sjúklinganna fengu innrennslið tveimur eða fleiri vikum eftir að mjaðmarbrotið hafði verið lagfært og miðgildi tímasetningar innrennslisins var um það bil sex vikum eftir að mjaðmarbrotið hafði verið lagfært. Megin virknibreytan var tíðni klínískra brota meðan á rannsókninni stóð.

### Áhrif á öll klínísk brot

Nýgengihlutfall helstu breyta klínískra brota er tilgreint í töflu 4.

**Tafla 4 Samanburður milli meðferða á tíðni helstu breyta klínískra brota**

| Niðurstöður                        | Zoledronsýra<br>(N=1.065)<br>tíðni atvika<br>(%) | Lyfleysa<br>(N=1.062)<br>tíðni atvika<br>(%) | Raunfækkun<br>brota %<br>(CI) | Minnkun<br>hlutfallslegrar<br>hættu á tíðni brota<br>% (CI) |
|------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Öll klínísk brot (1)               | 8,6                                              | 13,9                                         | 5,3 (2,3; 8,3)                | 35 (16, 50)**                                               |
| Klínísk hryggjarliðabrot (2)       | 1,7                                              | 3,8                                          | 2,1 (0,5; 3,7)                | 46 (8, 68)*                                                 |
| Önnur brot en hryggjarliðabrot (1) | 7,6                                              | 10,7                                         | 3,1 (0,3; 5,9)                | 27 (2, 45)*                                                 |

\*p-gildi < 0,05, \*\*p-gildi < 0,01  
(1) Fingur-, tå- og andlitsbrot undanskilin.  
(2) Þ.á m. klínísk brot á brjóstkassa og klínísk brot á lendhryggjarliðum

Rannsóknin var ekki hönnuð til að mæla marktækan mun á mjaðmarbrotum, en tilhneiging til fækkunar á nýjum mjaðmarbrotum kom fram.

Dánartíðni, af hvaða orsök sem er, var 10% (101 sjúklingur) hjá þeim sem fengu zoledronsýru, samanborið við 13% (141 sjúklingur) hjá þeim sem fengu lyfleysu. Þetta samsvarar 28% minnkun á dánartíðni af hvaða orsök sem er ( $p=0,01$ ).

Tíðni seinkunar á því að mjaðmarbrot greru var sambærileg fyrir zoledronsýru (34 [3,2%]) og lyfleysu (29 [2,7%]).

### Áhrif á steinefnabéttni beina (BMD)

Í HORIZON rannsókninni á endurteknum brotum jók meðferð með zoledronsýru marktækt steinefnabéttni í mjöðmum og lærleggshálsi samanborið við meðferð með lyfleysu á öllum tímapiðum. Meðferð með zoledronsýru leiddi til aukningar á steinefnabéttni um 5,4% í mjöðmum og um 4,3% í lærleggshálsi á 24 mánaða tímabili samanborið við lyfleysu.

### Klínísk verkun hjá körlum

Í HORIZON rannsókninni á endurteknum brotum var 508 körlum slembiraðað inn í rannsóknina og hjá 185 sjúklingum var steinefnaþéttni metin eftir 24 mánuði. Eftir 24 mánuði kom fram álíka marktæk aukning um 3,6% á steinefnaþéttni í mjöðmum hjá sjúklingum sem fengu meðferð með zoledronsýru samanborið við verkun sem kom fram hjá konum eftir tíðahvörf í HORIZON rannsókninni á endurteknum brotum. Rannsókninni var ekki ætlað að sýna fækkun á klínískum brotum hjá körlum. Tíðni klínískra brota var 7,5% hjá körlum sem fengu meðferð með zoledronsýru samanborið við 8,7% hjá þeim sem fengu lyfleysu.

Í annarri rannsókn á körlum (CZOL446M2308 rannsóknin) reyndist árlegt innrennsli með zoledronsýru ekki hafa yfirburði fram yfir vikulega skammta af alendronati hvað varðar hundraðshlutfall breytingar á steinefnaþéttni í lendarhrygg eftir 24 mánuði miðað við upphafsgildi.

### Klínísk verkun gegn beinþynningu af völdum langvarandi almennrar (systemic) meðferðar með barksterum

Lagt var mat á verkun og öryggi zoledronsýru til meðferðar og fyrirbyggingar beinþynningar af völdum langvarandi almennrar (systemic) meðferðar með barksterum í slembaðri, fjölsetra, tvíblindri, lagskiptri samanburðarrannsókn með virku lyfi, sem tók til 833 karla og kvenna á aldri 18-85 ára (meðalaldur karla var 56,4 ár; kvenna 53,5 ár) sem fengu meðferð með > 7,5 mg/sólarhring af prednisoni til inntöku (eða samsvarandi). Sjúklingunum var skipt eftir því hversu lengi þeir höfðu notað barkstera fyrir slembiröðun ( $\leq 3$  mánuði samanborið við > 3 mánuði). Rannsóknin stóð yfir í eitt ár. Sjúklingunum var slembiraðað þannig að þeir fengu annaðhvort 5 mg af zoledronsýru með einu innrennsli eða 5 mg á sólarhring af risedronati til inntöku, í eitt ár. Allir þátttakendurnir fengu 1.000 mg af kalsíumi auk 400 til 1.000 a.e. af D-vítamíni á sólarhring. Sýnt var fram á verkun, þegar sýnt var fram á að risedronat hafði ekki yfirburði, með endurteknum mælingum á hlutfallslegri (%) breytingu á steinefnaþéttni beins í lendarhrygg, eftir 12 mánuði, samanborið við upphafsgildi hjá báðum undirhópnum, meðferðarhópnum og hópnum sem fékk fyrirbyggjandi meðferð, hvorum fyrir sig. Meirihluti sjúklinganna hélt áfram að fá barkstera þetta eina ár sem rannsóknin stóð yfir.

### Áhrif á steinefnaþéttni beina (BMD)

Eftir 12 mánuði var steinefnaþéttni beina í lendarhrygg og lærleggshálsi marktækt meiri hjá þeim sem fengu meðferð með zoledronsýru en þeim sem fengu risedronat ( $p < 0,03$  í öllum tilvikum). Hjá undirhópnum sem fékk barkstera lengur en í 3 mánuði fyrir slembiröðun jók zoledronsýra steinefnaþéttni beina í lendarhrygg um 4,06% samanborið við 2,71% hjá þeim sem fengu risedronat (meðalmunur: 1,36%;  $p < 0,001$ ). Hjá undirhópnum sem fékk barkstera í 3 mánuði eða skemur fyrir slembiröðun jók zoledronsýra steinefnaþéttni beina í lendarhrygg um 2,60% samanborið við 0,64% fyrir risedronat (meðalmunur: 1,96%;  $p < 0,001$ ). Rannsóknin var ekki þess megnug að sýna fram á fækkun klínískra brota í samanburði við risedronat. Tíðni beinbrota var 8 hjá sjúklingum sem fengu meðferð með zoledronsýru en 7 hjá sjúklingum sem fengu meðferð með risedronati ( $p = 0,8055$ ).

### Klínísk verkun við meðferð á Pagetssjúkdómi í beinum

Zoledronsýra var rannsökuð hjá bæði karlkyns og kvenkyns sjúklingum, eldri en 30 ára, sem einkum voru með vægan til í meðallagi alvarlegan Pagetssjúkdóm í beinum (miðgildi sermispéttni alkalísks fosfatasa var 2,6-3,0 föld eðlileg efri mörk aldursstærta viðmiðunarþils við upphaf þátttöku í rannsókn) staðfestan með myndgreiningu.

Sýnt var fram á verkun 5 mg af zoledronsýru með einu innrennsli samanborið við daglegan 30 mg skammt risedronats í 2 mánuði, í tveimur 6 mánaða samanburðarrannsóknum. Eftir 6 mánuði sýndi zoledronsýra 96% meðferðarsvörum (169/176) og 89% endurhvarf alkalísks fosfatasa í sermi til eðlilegra gilda (156/176), samanborið við 74% (127/171) og 58% (99/171) fyrir risedronat (öll  $p < 0,001$ ).

Í sameinuðum upplýsingum sást eftir 6 mánuði svipuð minnkun í skori alvarleika verkja og áhrifa verkja á daglegt líf, samanborið við upphafsgildi, fyrir zoledronsýru og risedronat.

Sjúklingar sem töldust hafa svarað meðferð í lok 6 mánaða lykilrannsóknarinnar gátu fengið að taka þátt í framlengdu eftirfylgnitímabili. 153 sjúklingar sem fengu meðferð með zoledronsýru og

115 sjúklingar sem fengu meðferð með risedronati tóku þátt í framlengda eftirfylgnitímabilinu. Eftir eftirfylgni sem var að meðaltali 3,8 ár frá lyfjagjöf var hlutfall sjúklinga sem hættu á framlengda eftirfylgnitímabilinu vegna þarfar á endurtekinni meðferð (samkvæmt klínisku mati) hærra hjá þeim sem fengu risedronat (48 sjúklingar, eða 41,7%) en þeim sem fengu zoledronsýru (11 sjúklingar, eða 7,2%). Meðaltími þar til hætt var á framlengda eftirfylgnitímabilinu vegna þarfar á endurtekinni meðferð við Pagetssjúkdómi frá því upphafsskammtur var gefinn var lengri hjá þeim sem fengu zoledronsýru (7,7 ár) en þeim sem fengu risedronat (5,1 ár).

Sex sjúklingar sem náðu meðferðarsvörum 6 mánuðum eftir meðferð með zoledronsýru en versnaði aftur á framlengda eftirfylgnitímabilinu, fengu endurtekna meðferð með zoledronsýru að meðaltali 6,5 árum eftir upphaflega meðferð. Fimm af þessum 6 sjúklingum voru með alkalískan fosfatasa í sermi innan eðlilegra marka í 6. mánuði (Last Observation Carried Forward).

Gert var vefjafræðilegt mat á beinum hjá 7 sjúklingum með Pagetssjúkdóm 6 mánuðum eftir meðferð með 5 mg af zoledronsýru. Niðurstöður úr rannsóknum á beinsýnum sýndu eðlilegt bein án nokkurra vísbendinga um skerta enduruppbyggingu beina og án nokkurra vísbendinga um galla í steinefna-útfellingu í beinum. Þessar niðurstöður voru í samræmi við líffræðileg mæligildi sem bentu til þess að umsetning beina væri orðin eðlileg.

Lyfjastofnun Evrópu hefur fallið frá kröfu um að lagðar verði fram niðurstöður úr rannsóknum á samanburðarlyfinu sem iniheldur zoledronsýru hjá öllum undirhópum barna við Pagetssjúkdómi í beinum, beinþynningu hjá konum eftir tíðahvörf sem eru í aukinni hættu á beinbrotum, beinþynningu hjá körlum sem eru í aukinni hættu á beinbrotum og fyrirbyggingu klínískra brota eftir mjaðmarbrot hjá konum og körlum (sjá upplýsingar í kafla 4.2 um notkun handa börnum).

## 5.2 Lyfjahvörf

Stök og endurtekin 5 og 15 mínútna innrennsli 2, 4, 8 og 16 mg af zoledronsýru hjá 64 sjúklingum gáfu eftirfarandi upplýsingar um lyfjahvörf, sem reyndust óháð skammtastærð.

### Dreifing

Eftir að innrennsli zoledronsýru hófst hækkaði plasmabéttni virka efnisins hratt, náði hámarki í lok innrennslisins, í kjölfarið fylgdi hröð lækkun í < 10% af hámarki eftir 4 klst. og < 1% af hámarki eftir 24 klst., sem síðan fylgdi langt tímabil mjög lítillar þéttni sem ekki var yfir 0,1% af hámarksþéttni.

### Brotthvarf

Brotthvarf zoledronsýru sem gefin er í bláæð á sér stað í þremur köflum: Hratt brotthvarf úr almennu blóðrásinni sem á sér stað í tveimur köflum með helmingunartímana  $t_{1/2\alpha}$  0,24 og  $t_{1/2\beta}$  1,87 klst. sem síðan fylgir langur brotthvarfskafla með lokahelmingunartímann  $t_{1/2\gamma}$  146 klst. Ekki varð nein uppsöfnun virka efnisins í plasma eftir endurtekna skammta á 28 daga fresti. Fyrstu brotthvarfskaflarnir ( $\alpha$  og  $\beta$ , með ofangreinda helmingunartíma) gefa væntanlega til kynna hraða upptöku í bein og útskilnað um nýru.

Zoledronsýra umbrotnar ekki og hún skilst út á óbreyttu formi um nýru. Á fyrstu 24 klst. endurheimtast  $39 \pm 16\%$  af gefnum skammti í þvagi en það sem þá er eftir er einkum bundið beinvef. Þessi upptaka í bein er sameiginleg öllum bisfosfonötum og er væntanlega afleiðing þess hversu hliðstæð þau eru pyrofosfati að uppbyggingu. Eins og við á um önnur bisfosfonöt er zoledronsýra mjög lengi til staðar í beinum. Lyfið losnar mjög hægt úr beinvefnum út í almennu blóðrásina og brotthvarf verður um nýru. Heildarúthreinsun líkamans er  $5,04 \pm 2,5$  l/klst., óháð skammti og óháð kyni, aldri, kynþætti og líkamsþyngd. Sýnt var fram á að breytileiki úthreinsunar zoledronsýru úr plasma var 36% frá einum einstaklingi til annars og 34% fyrir sama einstaklinginn. Lenging innrennslisins úr 5 mínútum í 15 mínútur leiddi til 30% minnkunar á þéttni zoledronsýru í lok innrennslisins en hafði engin áhrif á flatarmál undir plasmabéttni- *versus* tímaferli.

### Tengsl lyfjahvarfa og lyfhrifa

Ekki hafa verið gerðar neinar rannsóknir á milliverkunum zoledronsýru við önnur lyf. Vegna þess að zoledronsýra umbrotnar ekki í mönnum og vegna þess að efnið reyndist hafa lítil eða engin bein

og/eða óafturkræf umbrotaháð hamlandi áhrif á P450 ensím, er ólíklegt að zoledronsýra minnki umbrotaúthreinsun efna sem umbrotna fyrir tilstilli cytochrom P450 ensímakerfisins. Zoledronsýra er ekki mikið bundin plasmapróteinum (um það bil 43-55% bundin) og bindingin er óháð þéttni. Milli-verkanir vegna útruðnings lyfja sem eru mikið próteinbundin eru því ólíklegar.

### Sérstakir sjúklingahópar (sjá kafla 4.2)

#### Skert nýrnastarfsemi

Úthreinsun zoledronsýru um nýru var í samhengi við úthreinsun kreatínins og var úthreinsun um nýru  $75 \pm 33\%$  af úthreinsun kreatínins, eða að meðaltali  $84 \pm 29$  ml/mín. (á bilinu 22 til 143 ml/mín.) hjá þeim 64 sjúklingum sem voru rannsakaðir. Sú litla aukning sem sást á  $AUC_{(0-24 \text{ klst.})}$ , um það bil 30% til 40% hjá sjúklingum með vægt til í meðallagi skerta nýrnastarfsemi, samanborið við sjúklinga með eðlilega nýrnastarfsemi, sem og sú staðreynd að engin uppsöfnun lyfsins á sér stað við endurtekna skammta óháð nýrnastarfsemi, bendir til þess að ekki þurfi að breyta skammti zoledronsýru við vægt skerta nýrnastarfsemi ( $Cl_{cr} = 50-80$  ml/mín.) og í meðallagi skerta nýrnastarfsemi, allt niður í kreatínin úthreinsun sem nemur 35 ml/mín. Zoledronic acid Teva Pharma má ekki nota handa sjúklingum með verulega skerta nýrnastarfsemi (úthreinsun kreatínins  $< 35$  ml/mín.) vegna aukinnar hættu á nýrnabilun hjá þessum sjúklingum.

### **5.3 Forklínískar upplýsingar**

#### Bráð eitrun

Stærsti staki skammtur gefinn í bláæð, sem ekki var banvænn, var 10 mg/kg líkamspunga hjá músum og 0,6 mg/kg hjá rottum. Í rannsóknum á stökum skömmtum með innrennsli hjá hundum þoldist vel 1,0 mg/kg (6 föld ráðlögð meðferðarútsetning hjá mönnum, á grundvelli AUC) gefið á 15 mínútum, án nokkurra áhrifa á nýru.

#### Í meðallagi langvarandi og langvarandi eitrun

Í rannsóknum á innrennsli í bláæð var sýnt fram á þol nýrna fyrir zoledronsýru hjá rottum sem gefin voru 0,6 mg/kg með 15 mínútna innrennsli með 3 daga millibili, alls sex sinnum (samanlagður skammtur sem jafngildir AUC gildum sem eru um það bil 6 föld meðferðarútsetning hjá mönnum) og fimm 15 mínútna innrennsli 0,25 mg/kg gefin með 2-3 vikna millibili (samanlagður skammtur sem jafngildir 7 faldri meðferðarútsetningu hjá mönnum) þoldust vel hjá hundum. Í rannsóknum á inndælingu í bláæð fóru minnkandi þeir skammtar sem þoldust vel, eftir því sem rannsóknin stóð lengur: 0,2 og 0,02 mg/kg daglega þoldust vel í 4 vikur hjá rottum og hundum, tilgreint í sömu röð, en einungis 0,01 mg/kg og 0,005 mg/kg hjá rottum og hundum, tilgreint í sömu röð, þegar lyfið var gefið í 52 vikur.

Langtíma endurtekin notkun með uppsafnaðri útsetningu sem fer nægilega mikið yfir mestu tilætlaða útsetningu hjá mönnum hafði í för með sér eiturvekanir á önnur líffæri, þ.e. meltingarveg og lifur og á innrennslisstað. Klínískt mikilvægi þessa er óþekkt. Það sem oftast kom fram við rannsóknir á endurteknum skömmtum var aukið frumkomið beinfræði í vaxtarlínunum langra beina hjá dýrum í vexti, við nærri alla skammtana, en þetta endurspeglar lyfhrif efnisins sem verkar gegn beineyðingu.

#### Eiturverkanir á æxlun

Rannsóknir á fósturskemmdum voru gerðar hjá tveimur dýrategundum, í báðum tilvikum eftir notkun undir húð. Fósturskemmdir sáust hjá rottum við skammta  $\geq 0,2$  mg/kg og komu fram sem vanskapanir á yfirborði líkamans, iðrum og beinagrind. Gotnauð sást við minnsta skammtinn (0,01 mg/kg líkamspýngdar) sem rannsakaður var hjá rottum. Ekki varð vart neinna fósturskemmda eða áhrifa á fósturvísi/fóstur hjá kanínum enda þótt eiturvekana á móðurina yrði vart við 0,1 mg/kg vegna minnkaðrar sermisþéttni kalsíum.

#### Stökkbreytandi og krabbameinsvaldandi eiginleikar

Zoledronsýra sýndi ekki stökkbreytandi áhrif í þeim rannsóknum á stökkbreytandi eiginleikum sem gerðar voru og rannsóknir á krabbameinsvaldandi eiginleikum leiddu ekki í ljós neinar vísbendingar um krabbameinsvaldandi eiginleika.

Lyfið inniheldur minna en 1 mmól (23 mg) af natríum í hverju 100 ml hettuglasi af Zoledronic acid

Teva Pharma, þ.e.a.s. er nær natríumfrítt.

## **6. LYFJAGERÐARFRÆÐILEGAR UPPLÝSINGAR**

### **6.1 Hjálparefni**

Mannitól  
Natríumsítrat  
Vatn fyrir stungulyf

### **6.2 Ósamrýmanleiki**

Lyfið má ekki komast í snertingu við neinar lausnir sem innihalda kalsíum. Hvorki má blanda því við nein önnur lyf né gefa það í bláæð með neinum öðrum lyfjum.

### **6.3 Geymsluþol**

18 mánuðir

Rofin pakkning: Sýnt hefur verið fram á efna- og eðlisfræðilegan stöðugleika við notkun í 24 klst. við 2 til 8°C og 25°C.

Með hliðsjón af örverumengun skal nota lyfið strax. Ef það er ekki notað strax er geymslutími og geymsluaðstæður fyrir notkun á ábyrgð þess sem gefur lyfið og ætti almennt ekki að fara yfir 24 klst. við 2°C til 8°C.

### **6.4 Sérstakar varúðarreglur við geymslu**

Engin sérstök fyrirmæli eru um geymsluaðstæður lyfsins.  
Geymsluskilyrði eftir að pakkning lyfsins hefur verið rofin, sjá kafla 6.3.

### **6.5 Gerð íláts og innihald**

100 ml cyclic olefin polymer (COP) plastglas með bæði klórbútýl gúmmítappa og álhettu með fjólubláum plastflipa.  
Hvert glas inniheldur 100 ml af lausn.

Zoledronic acid Teva Pharma er í pakkningum með 1 glasi og fjölpakkningum með 5 (5 x 1) eða 10 (10 x 1) glösum.

Ekki er víst að allar pakkningastærðir séu markaðssettar.

### **6.6 Sérstakar varúðarráðstafanir við förgun og önnur meðhöndlun**

Einnota.  
Aðeins má nota tæra, agnafría og litlausa lausn.

Hafi lyfið verið geymt í kæli skal láta lausnina ná stofuhita fyrir notkun. Viðhafa skal smitgát þegar innrennslislausnin er útbúin.

Farga skal öllum lyfjaleifum og/eða úrgangi í samræmi við gildandi reglur.

## **7. MARKAÐSLEYFISHAFI**

Teva B.V.



Swensweg 5  
2031GA Haarlem  
Holland

## **8. MARKAÐSLEYFISNÚMÉR**

EU/1/12/772/001

EU/1/12/772/002

EU/1/12/772/005

## **9. DAGSETNING FYRSTU ÚTGÁFU MARKAÐSLEYFIS/ENDURNÝJUNAR MARKAÐSLEYFIS**

Dagsetning fyrstu útgáfu markaðsleyfis: 16. ágúst 2012  
Nýjasta dagsetning endurnýjunar markaðsleyfis:

## **10. DAGSETNING ENDURSKOÐUNAR TEXTANS**

Ítarlegar upplýsingar um lyfið eru birtar á vef Lyfjastofnunar Evrópu <http://www.ema.europa.eu>.

Upplýsingar á íslensku eru á <http://www.serlyfjaskra.is>.

Lyfið er ekki lengur með markaðsleyfi

## 1. HEITI LYFS

Zoledronic acid Teva Pharma 5 mg innrennslislyf, lausn í pokum.

## 2. INNIHALDSLÝSING

Hver poki inniheldur 5 mg af zoledronsýru (sem einhýdrat).

Hver ml af lausninni inniheldur 0,05 mg af zoledronsýru (sem einhýdrat).

Sjá lista yfir öll hjálparefni í kafla 6.1.

## 3. LYFJAFORM

Innrennslislyf, lausn.

Tær og litlaus lausn.

## 4. KLÍNÍSKAR UPPLÝSINGAR

### 4.1 Ábendingar

Til meðferðar við beinþynningu

- hjá konum eftir tíðahvörf
- hjá fullorðnum körlum

sem eru í aukinni hættu á beinbrotum, þar með talið eftir nýlegt mjaðmarbrot vegna minniháttar áverka.

Til meðferðar við beinþynningu vegna langvarandi almennrar (systemic) meðferðar með barksterum

- hjá konum eftir tíðahvörf
- hjá fullorðnum körlum

sem eru í aukinni hættu á beinbrotum.

Til meðferðar við Pagetssjúkdómi í beinum hjá fullorðnum.

### 4.2 Skammtar og lyfjagjöf

#### Skammtar

Áður en Zoledronic acid Teva Pharma er gefin verður að tryggja fullnægjandi vökvun sjúklinga. Þetta er sér í lagi mikilvægt hjá öldruðum ( $\geq 65$  ára) og hjá sjúklingum í þvagræsimeðferð.

Mælt er með fullnægjandi inntöku kalsíums og D-vítamíns í tengslum við notkun Zoledronic acid Teva Pharma.

#### Beinþynning

Til meðferðar við beinþynningu eftir tíðahvörf, beinþynningu hjá körlum og til meðferðar við beinþynningu vegna langvarandi almennrar (systemic) meðferðar með barksterum, er ráðlagður skammtur af 5 mg Zoledronic acid Teva Pharma, gefið í einum skammti með innrennsli í bláæð, einu sinni á ári.

Ekki er þekkt hver ákjósanlegasta lengd meðferðar með bisfosfonötum við beinþynningu er. Reglulega skal endurmeta þörf á áframhaldandi meðferð að teknu tilliti til ávinnings og hugsanlegrar áhættu af meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma hjá hverjum sjúklingi fyrir sig, sérstaklega eftir að meðferð hefur staðið í 5 ár eða lengur.

Hjá sjúklingum með nýlegt mjaðmarbrot vegna minniháttar áverka er ráðlagt að gefa zoledronsýru innrennsli að minnsta kosti tveimur vikum eftir að mjaðmarbrotið hefur verið lagfært (sjá kafla 5.1). Hjá sjúklingum með nýlegt mjaðmarbrot vegna minniháttar áverka er mælt með því að gefa 50.000 til 125.000 a.e. hleðsluskammt af D-vítamíni til inntöku eða í vöðva, fyrir fyrsta zoledronsýru innrennslið.

#### Pagetssjúkdómur

Til meðferðar við Pagetssjúkdómi eiga einungis læknar með reynslu af meðferð við Pagetssjúkdómi í beinum að ávísa Zoledronic acid Teva Pharma. Ráðlagður skammtur er 5 mg af Zoledronic acid Teva Pharma, gefið í einum skammti með innrennsli í bláæð. Eindregið er mælt með fullnægjandi kalsíumuppbót, hjá sjúklingum með Pagetssjúkdóm, sem samsvarar að minnsta kosti 500 mg af kalsíum tvisvar sinnum á dag, í að minnsta kosti 10 daga eftir notkun Zoledronic acid Teva Pharma (sjá kafla 4.4).

Endurtekin meðferð við Pagetssjúkdómi: Eftir meðferð með zoledronsýru við Pagetssjúkdómi í upphafi kemur langvarandi sjúkdómshlé hjá sjúklingum sem svara meðferðinni. Endurtekin meðferð felst í viðbótarinnrennsli í bláæð með 5 mg af Zoledronic acid Teva Pharma eftir hlé í eitt ár eða lengur frá upphaflegu meðferðinni hjá sjúklingum sem hefur versnað aftur. Takmarkaðar upplýsingar liggja fyrir um endurtekna meðferð við Pagetssjúkdómi (sjá kafla 5.1).

#### Sérstakir sjúklingahópar

##### *Sjúklingar með skerta nýrnastarfsemi*

Zoledronic acid Teva Pharma má ekki gefa sjúklingum með úthreinsun kreatínins < 35 ml/mín. (sjá kafla 4.3 og 4.4).

Ekki þarf að breyta skammti handa sjúklingum með úthreinsun kreatínins  $\geq$  35 ml/mín.

##### *Sjúklingar með skerta lifrarástarfsemi*

Ekki þarf að breyta skammti (sjá kafla 5.2).

##### *Aldraðir ( $\geq$ 65 ára)*

Ekki þarf að breyta skammti, vegna þess að aðgengi, dreifing og brotthvarf var svipað hjá öldruðum sjúklingum og yngri einstaklingum.

##### *Börn*

Ekki hefur verið sýnt fram á öryggi og verkun zoledronsýru hjá börnum og unglingum yngri en 18 ára. Engar upplýsingar liggja fyrir.

#### Lyfjagjöf

Til notkunar í bláæð.

Zoledronic acid Teva Pharma er gefið með innrennsli í bláæð, um innrennislögn með ventli, hægt og með jöfnum innrennislögn. Ekki má gefa innrennslið á skemmri tíma en 15 mínútum. Sjá kafla 6.6 varðandi upplýsingar um innrennsli Zoledronic acid Teva Pharma.

Sjúklingar á meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma eiga að fá fylgiseðilinn og minnisspjaldið fyrir sjúklinga.

### **4.3 Frábendingar**

- Ofnæmi fyrir virka efninu, einhverjum bisfosfonötum eða einhverju hjálparefnanna sem talin eru upp í kafla 6.1.
- Sjúklingar með blóðkalsíumlækkun (sjá kafla 4.4).

- Verulega skert nýrnastarfsemi með úthreinsun kreatínins < 35 ml/mín. (sjá kafla 4.4).
- Meðganga og brjóstgjöf (sjá kafla 4.6).

#### 4.4 Sérstök varnaðarorð og varúðarreglur við notkun

##### Nýrnastarfsemi

Zoledronic acid Teva Pharma má ekki nota handa sjúklingum með verulega skerta nýrnastarfsemi (úthreinsun kreatínins < 35 ml/mín.) vegna aukinnar hættu á nýrnabilun hjá þessum sjúklingum.

Greint hefur verið frá skertri nýrnastarfsemi eftir gjöf zoledronsýru (sjá kafla 4.8). Einkum hjá sjúklingum sem höfðu ófullnægjandi nýrnastarfsemi fyrir eða aðra áhættuþætti svo sem háan aldur, samhliða notkun lyfja sem hafa eiturverkanir á nýru, samhliða meðferð með þvagræsilyfjum (sjá kafla 4.5) eða vökvaskort sem hefur átt sér stað eftir gjöf zoledronsýru. Skert nýrnastarfsemi hefur komið fram hjá sjúklingum eftir einn skammt. Nýrnabilun sem þarfnast skilunarméðferðar eða sem reynst hefur banvæn, hefur mjög sjaldan átt sér stað hjá sjúklingum með undirliggjandi skerðingu á nýrnastarfsemi eða með aðra áhættuþætti sem tilgreindir eru hér að framan.

Eftirfarandi varúðarreglur skulu hafðar í huga til þess að lágmarka hættu á aukaverkunum á nýru:

- Reikna skal úthreinsun kreatínins út frá raunverulegri líkamspýngd samkvæmt Cockcroft-Gault reiknireglunni fyrir gjöf hvers skammts af Zoledronic acid Teva Pharma.
- Tímabundin aukning kreatínins í sermi getur verið meiri hjá sjúklingum sem eru með undirliggjandi skerðingu á nýrnastarfsemi.
- Huga skal að eftirliti með magni kreatínins í sermi hjá sjúklingum sem eru í aukinni hættu.
- Nota skal Zoledronic acid Teva Pharma með varúð samhliða öðrum lyfjum sem geta haft áhrif á nýrnastarfsemi (sjá kafla 4.5).
- Tryggja verður viðeigandi vökvagjöf fyrir sjúklinga, sér í lagi fyrir aldraða sjúklinga og þá sem eru á þvagræsilyfjum, áður en Zoledronic acid Teva Pharma er gefið.
- Hver skammtur af Zoledronic acid Teva Pharma á ekki að vera stærri en 5 mg og innrennslistíminn á að vera að minnsta kosti 15 mínútur (sjá kafla 4.2).

##### Blóðkalsíumlækkun

Fyrirliggjandi blóðkalsíumlækkun verður að meðhöndla með fullnægjandi inntöku kalsíums og D-vítamíns áður en meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma hefst (sjá kafla 4.3). Aðrar raskanir á efnaskiptum steinefna verður einnig að meðhöndla með fullnægjandi hætti (t.d. minnkaða starfsemi kalkkirtla og vanfrásog kalsíums frá meltingarvegi). Læknar ættu að íhuga klínískt eftirlit með þessum sjúklingum.

Hraðari umsetning beina er einkennandi fyrir Pagetssjúkdóm í beinum. Vegna þess hve hratt áhrif zoledronsýru á umsetningu beina koma fram getur komið fram tímabundin blóðkalsíumlækkun, stundum með einkennum, og yfirleitt er hún mest fyrstu 10 dagana eftir innrennsli Zoledronic acid Teva Pharma (sjá kafla 4.8).

Mælt er með fullnægjandi inntöku kalsíums og D-vítamíns, í tengslum við notkun Zoledronic acid Teva Pharma. Einnig er eindregið mælt með fullnægjandi kalsíumuppbót, hjá sjúklingum með Pagetssjúkdóm, sem samsvarar að minnsta kosti 500 mg af kalsíum tvisvar sinnum á dag, í að minnsta kosti 10 daga eftir notkun Zoledronic acid Teva Pharma (sjá kafla 4.2).

Upplýsa skal sjúklinga um einkenni blóðkalsíumlækkunar og hafa skal fullnægjandi klínískt eftirlit með þeim þann tíma sem áhættan er fyrir hendi. Mælt er með því að kalsíumþéttni í sermi sé mæld, hjá sjúklingum með Pagetssjúkdóm, áður en Zoledronic acid Teva Pharma innrennsli er gefið.

Í sjaldgæfum tilvikum hefur verið greint frá verulegum og stundum hamlandi beinverkjum, liðverkjum og/eða vöðvverkjum hjá sjúklingum sem nota bisfosfonöt, þ.á m. zoledronsýru (sjá kafla 4.8).

##### Beindrep í kjálka

Greint hefur verið frá beindrepi í kjálka eftir markaðssetningu lyfsins, hjá sjúklingum á meðferð með

Zoledronic acid Teva Pharma við beinþynningu (sjá kafla 4.8).

Seinka skal upphafi meðferðar eða nýrri meðferðarlotu hjá sjúklingum með opin sár í mjúkvef í munni sem ekki eru gróin. Tannlæknisskoðun ásamt fyrirbyggjandi tannvernd og einstaklingsbundnu mati á ávinningi-áhættu er ráðlagt fyrir meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma hjá sjúklingum með samhliða áhættuþætti.

Eftirfarandi skal haft í huga þegar lagt er mat á hættu á að sjúklingur fái beindrep í kjálka:

- Virkni lyfsins sem hamlar beineyðingu (bone resorption) (mjög öflugum lyfjum fylgir aukin hætta), íkomuleið (lyfjagjöf utan meltingarvegar fylgir aukin áhætta) og samanlagður skammtur af meðferð við beineyðingu.
- Krabbamein, samhliða sjúkdómar (t.d. blóðleysi, blóðstorkukvillar, sýking), reykingar.
- Samhliðameðferð: Barksterar, krabbameinslyfjameðferð, hemlar á nýæðamyndun, geislameðferð á höfuð og háls.
- Léleg tannhirða, sjúkdómur í tannholdi, gervitennur sem passa illa, saga um tannsjúkdóma, ífarandi tannaðgerð, t.d. tanndráttur.

Hvetja skal alla sjúklinga til að viðhalda góðri tannheilsu, fara í reglubundnar skoðanir til tannlæknis og tilkynna tafarlaust um öll einkenni frá munni svo sem lausar tennur, verk eða þröta, sár gróa ekki eða útferð er úr sárum, meðan á meðferð með zoledronsýru stendur. Gæta skal varúðar við ífarandi tannaðgerðir meðan á meðferð stendur og forðast skal slíkar aðgerðir í tímalegri nálægð við meðferð með zoledronsýru.

Setja skal upp meðferðaráætlun fyrir sjúklinga sem fá beindrep í kjálka í nánu samstarfi við lækinn og tannlækni eða kjálkaskurðlækni með sérþekkingu á beindrepi í kjálka. Íhuga skal tímabundið hlé á meðferð með zoledronsýru þar til sjúkdómurinn gengur til baka og áhættuþættir sem hafa áhrif á sjúkdóminn hafa verið mildaðir þegar það er hægt.

#### Beindrep í hlust

Skýrt hefur verið frá beindrepi í hlust við notkun bisfosfónata, einkum í tengslum við langtíma meðferð. Hugsanlegir áhættuþættir fyrir beindrepi í hlust eru meðal annars notkun stera og krabbameinslyfjameðferð og/eða staðbundnir áhættuþættir svo sem sýking eða áverki. Hafa skal í huga hugsanlegt breindrep í hlust hjá sjúklingum sem nota bisfosfónöt og fá einkenni frá eyra þ.m.t. langvinnar sýkingar í eyra.

#### Afbrigðileg brot á lærlegg

Greint hefur verið frá afbrigðilegum neðanlærhnútubrotum (subtrochanteric fractures) og brotum á lærleggsbol (diaphyseal fractures) í tengslum við meðferð með bisfosfonötum, einkum hjá sjúklingum á langtíameðferð við beinþynningu. Þessi þverbrot eða stuttu skábrot geta komið fram hvar sem er á lærleggnum frá því rétt fyrir neðan minni lærhnútu og að staðnum rétt fyrir ofan ofanhnúfulínu (supracondylar flare). Þessi brot hafa komið fram eftir mjög lítinn áverka eða án áverka og sumir sjúklingar hafa fundið fyrir verk í læri eða nára, oft samhliða því sem líkst hefur álagsbrotum við myndgreiningu, vikum eða mánuðum áður en í ljós komu brot þvert í gegnum lærlegg. Brotin eru oft í báðum lærleggjum og því skal rannsaka lærlegginn í hinum fótleggjum hjá sjúklingum sem eru á meðferð með bisfosfonötum og hafa fengið brot á lærleggsbol. Einnig hefur verið greint frá því að þessi brot grói illa. Íhuga skal að hætta meðferð með bisfosfonötum ef grunur leikur á að um afbrigðileg lærleggsbrot sé að ræða að teknu tilliti til mats á einstaklingsbundnum ávinningi og áhættu hjá hverjum og einum sjúklingi.

Ráðleggja skal sjúklingum að greina frá öllum verkjum í læri, mjöðm eða nára meðan á meðferð með bisfosfonötum stendur og leggja skal mat á alla sjúklinga sem hafa slík einkenni með tilliti til hugsanlegra lærleggsbrota.

#### Almennt

Hægt er að draga úr tíðni einkenna sem koma fram á fyrstu þremur sólarhringunum eftir gjöf Zoledronic acid Teva Pharma innrennslisins með því að gefa parasetamól eða íbúprófen stuttu eftir gjöf Zoledronic acid Teva Pharma.

Önnur lyf sem innihalda zoledronsýru sem virkt efni eru fánleg við ábendingum vegna krabbameins. Sjúklingar sem eru á meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma ættu ekki að fá samhliða meðferð með slíkum lyfjum eða neinum öðrum bisfosfonötum, þar sem samanlögð áhrif þessara lyfja eru ekki þekkt.

#### Hjálprefni

Lyfið inniheldur minna en 1 mmól (23 mg) af natríum í hverjum skammti, þ.e.a.s. nær laust við natríum.

#### **4.5 Milliverkanir við önnur lyf og aðrar milliverkanir**

Ekki hafa verið gerðar neinar rannsóknir á milliverkunum við önnur lyf. Zoledronsýra umbrotnar ekki í blóðrásinni og *in vitro* hefur hún ekki áhrif á cytochrom P450 ensím manna (sjá kafla 5.2). Zoledronsýra er ekki mikið bundin plasmapróteinum (um það bil 43-55% bundin) og milliverkanir vegna útruðnings lyfja sem eru mikið próteinbundin eru því ólíklegar.

Brotthvarf zoledronsýru verður með útskilnaði um nýru. Gæta skal varúðar þegar Zoledronic acid Teva Pharma er gefið samhliða lyfjum sem geta haft marktæk áhrif á nýrnastarfsemi (t.d. aminoglycosid eða þvagræsilyf sem geta valdið vökvaskorti) (sjá kafla 4.4).

Hjá sjúklingum með skerta nýrnastarfsemi, getur almenn útsetning fyrir lyfjum sem skiljast aðallega út um nýru og notuð eru samhliða, aukist.

#### **4.6 Frjósemi, meðganga og brjóstgjöf**

##### Konur á barneignaraldri

Notkun Zoledronic acid Teva Pharma er ekki ráðlögð hjá konum á barneignaraldri.

##### Meðganga

Ekki má nota Zoledronic acid Teva Pharma á meðgöngu (sjá kafla 4.3). Ekki liggja fyrir neinar fullnægjandi rannsóknaniðurstöður um notkun zoledronsýru á meðgöngu. Rannsóknir á zoledronsýru hjá dýrum hafa sýnt eituverkanir á æxlun, þar með talið vanskapanir (sjá kafla 5.3). Hugsanleg áhætta fyrir menn er ekki þekkt.

##### Brjóstgjöf

Konur sem hafa barn á brjósti mega ekki nota Zoledronic acid Teva Pharma (sjá kafla 4.3). Ekki er þekkt hvort zoledronsýra skilst út í brjóstamjólki.

##### Frjósemi

Lagt var mat á hugsanlegar aukaverkanir zoledronsýru á frjósemi foreldra og F1 kynslóðar hjá rottum. Þetta voru ýkt lyfjafræðileg áhrif sem talin eru tengjast því að sameindin hindrar flutning kalsíums í beinum, en það veldur blóðkalsíumlækkun á tímabilinu í kringum fæðingu, sem eru áhrif lyfja í flokki bisfosfonata, erfiðleikum í fæðingu (dystocia) og því var rannsókninni hætt fyrir en til stóð. Þessar niðurstöður komu því í veg fyrir að hægt væri að ákvarða endanlega hver áhrif zoledronsýru á frjósemi hjá mönnum eru.

#### **4.7 Áhrif á hæfni til aksturs og notkunar véla**

Aukaverkanir, svo sem sundl, geta haft áhrif á hæfni til aksturs og notkunar véla.

#### **4.8 Aukaverkanir**

##### Samantekt á upplýsingum um öryggi

Í heild var hundraðshlutfall sjúklinga sem fengu aukaverkanir eftir gjöf Zoledronic acid Teva Pharma 44,7% eftir fyrstu innrennslisgjöf, 16,7% eftir aðra og 10,2% eftir þriðju innrennslisgjöf. Tíðni einstakra aukaverkana eftir fyrstu innrennslisgjöf var: hiti (17,1%), vöðvaverkir (7,8%), inflúensulíkur sjúkleiki (6,7%), liðverkir (4,8%) og höfuðverkur (5,1%). Tíðni þessara aukaverkana lækkaði verulega

við áframhaldandi árlega gjöf zoledronsýru. Flestar þessara aukaverkana koma fram á fyrstu þremur dögnum eftir gjöf zoledronsýru. Flestar þessara aukaverkana voru vægar eða í meðallagi alvarlegar og gengu til baka innan þriggja daga eftir að þær komu fram. Hundradshlutfall sjúklinga sem fékk aukaverkanir var lægra í minni rannsókn (19,5% eftir fyrstu innrennslisgjöf, 10,4% eftir aðra innrennslisgjöf og 10,7% eftir þriðju innrennslisgjöf) þar sem gerðar voru fyrirbyggjandi aðgerðir til að draga úr aukaverkunum.

#### Tafla yfir aukaverkanir

Aukaverkanir í töflu 1 eru flokkaðar samkvæmt MedDRA flokkun eftir líffærum og tíðni.

Tíðniflokkarnir eru skilgreindir á eftirfarandi hátt: Mjög algengar ( $\geq 1/10$ ); algengar ( $\geq 1/100$  til  $< 1/10$ ); sjaldgæfar ( $\geq 1/1.000$  til  $< 1/100$ ); mjög sjaldgæfar ( $\geq 1/10.000$  til  $< 1/1.000$ ); koma örsjaldan fyrir ( $< 1/10.000$ ); tíðni ekki þekkt (ekki hægt að áætla tíðni út frá fyrirbyggjandi gögnum). Innan tíðniflokka eru alvarlegustu aukaverkanirnar taldar upp fyrst.

**Tafla 1**

|                                               |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Sýkingar af völdum sýkla og snikjudýra</i> | <i>Sjaldgæfar</i>                                                                           | Inflúensa, nefkoxsbólga                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Blóð og eitlar</i>                         | <i>Sjaldgæfar</i>                                                                           | Blóðleysi                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Ónæmiskerfi</i>                            | <i>Tíðni ekki þekkt**</i>                                                                   | Ofnæmisviðbrögð, þar með talin mjög sjaldgæf tilvik berkjuþrenginga, ofsakláða og ofsabjúgs og tilvik bráðaofnæmisviðbragða/losts sem koma örsjaldan fyrir                                                                                          |
| <i>Efnaskipti og næring</i>                   | <i>Algengar</i><br><i>Sjaldgæfar</i>                                                        | Blóðkalsíumlækkun*<br>Minnkuð matarlyst                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Geðræn vandamál</i>                        | <i>Sjaldgæfar</i>                                                                           | Svefnleysi                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Taugakerfi</i>                             | <i>Algengar</i><br><i>Sjaldgæfar</i>                                                        | Höfuðverkur, sundl.<br>Drungi, húðskynstruflanir, svefnhöfði, skjálfti, yfirlíð, bragðskynstruflanir                                                                                                                                                |
| <i>Augu</i>                                   | <i>Algengar</i><br><i>Sjaldgæfar</i><br><i>Mjög sjaldgæfar</i><br><i>Tíðni ekki þekkt**</i> | Blóðsókn í auga<br>Slímhimnubólga, augnverkur.<br>Æðahjúpsbólga, grunn hvítubólga, lithimnubólga<br>Hvítubólga og bólga í bandvef umhverfis augun (parophthalmia)                                                                                   |
| <i>Eyru og völundarhús</i>                    | <i>Sjaldgæfar</i>                                                                           | Svimi                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Hjarta</i>                                 | <i>Algengar</i><br><i>Sjaldgæfar</i>                                                        | Gáttatif<br>Hjartsláttarónot                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Æðar</i>                                   | <i>Sjaldgæfar</i><br><i>Tíðni ekki þekkt**</i>                                              | Háprýstingur, andlitsroði<br>Lágprýstingur (sumir sjúklingarnir voru með undirliggjandi áhættuþætti)                                                                                                                                                |
| <i>Öndunarfæri, brjósthol og miðmæti</i>      | <i>Sjaldgæfar</i>                                                                           | Hósti, mæði                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Meltingarfæri</i>                          | <i>Algengar</i><br><i>Sjaldgæfar</i>                                                        | Ógleði, uppköst, niðurgangur<br>Meltingartruflanir, kviðverkir í efri hluta kviðar, kviðverkir, maga- og vélindabakflæði, hægðatregða, munnþurrkur, vélindabólga, tannpína, magabólga <sup>#</sup>                                                  |
| <i>Húð og undirhúð</i>                        | <i>Sjaldgæfar</i>                                                                           | Útbrot, ofsviti, kláði, roðapöt                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Stoðkerfi og stoðvefur</i>                 | <i>Algengar</i><br><br><i>Sjaldgæfar</i>                                                    | Vöðvaverkir, liðverkir, beinverkir, bakverkir, verkir í útlimum<br>Verkur í hálsi, stífleiki í stoðkerfi, þroti í liðum, vöðvakrampar, verkir í öxlum, brjóstverkur frá stoðkerfi, stoðkerfisverkir, stífleiki í liðum, iktsýki, máttleysi í vöðvum |

|                                                          |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          | <i>Mjög sjaldgæfar</i>      | Afbrigðileg neðanlærhnútubrot og brot á lærleggsbol† (aukaverkun af lyfjum í flokki bisfosfonata)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                          | <i>Koma örsjaldan fyrir</i> | Beindrep í hlust† (aukaverkanir tengdar lyfjaflokki bisfosfónata).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                          | <i>Tíðni ekki þekkt**</i>   | Beindrep í kjálka (sjá kafla 4.4 og 4.8 Lyfjaflokkstengd áhrif)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Nýru og þvaggfæri</b>                                 | <i>Sjaldgæfar</i>           | Blóðkreatíninhækkun, óeðlilega tíð þvagliát, prótín í þvagi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                          | <i>Tíðni ekki þekkt**</i>   | Skert nýrnastarfsemi. Greint hefur verið frá mjög sjaldgæfum tilvikum um nýrnabilun sem þarfnast skilunarmeðferðar og mjög sjaldgæfum tilvikum sem reynst hafa banvæn hjá sjúklingum með ófullnægjandi nýrnastarfsemi fyrir eða aðra áhættuþætti, svo sem háan aldur, samhliða notkun lyfja sem hafa eiturveirkanir á nýru, samhliða meðferð með þvaggæsilyfjum eða vökvaskort sem átti sér stað eftir innrennslisgjöfina (sjá kafla 4.4 og 4.8 Lyfjaflokkstengd áhrif) |
| <b>Almennar aukaverkanir og aukaverkanir á íkomustað</b> | <i>Mjög algengar</i>        | Hiti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                          | <i>Algengar</i>             | Inflúensulíkur sjúkleiki, kuldaþrollur, þreyta, þróttleysi, verkir, lasleiki, viðbrögð á stungustað                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                          | <i>Sjaldgæfar</i>           | Bjúgur á útlimum, þorsti, bráð bólgusvörun (acute phase reaction), brjóstverkur sem ekki kemur frá hjarta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                          | <i>Tíðni ekki þekkt**</i>   | Vökvaskortur sem er afleiðing af einkennum eftir lyfjagjöf, svo sem hita, uppköstum og niðurgangi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Rannsóknaniðurstöður</b>                              | <i>Algengar</i>             | Aukið C-reactive prótein                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                          | <i>Sjaldgæfar</i>           | Blóðkalsíumlækkun.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

# Kom fram hjá sjúklingum á samhliða meðferð með barksterum.

\* Eingöngu algengt í Pagetssjúkdómi.

\*\* Byggt á tilkynningum eftir markaðssetningu. Ekki er hægt að áætla tíðni út frá fyrirliggjandi gögnum.

† Hefur komið fram eftir markaðssetningu lyfsins.

## Lýsing á völdum aukaverkunum

### Gáttatíf

Í HORIZON – lykilorannsókn á brotum (pivotal fracture trial [PFT]) (sjá kafla 5.1) var heildartíðni gáttatífs 2,5% (96 af 3.862) hjá sjúklingum sem fengu zoledronsýru og 1,9% (75 af 3.852) hjá sjúklingum sem fengu lyfleysu. Tíðni gáttatífs sem alvarleg aukaverkun var aukin hjá sjúklingum sem fengu zoledronsýru (1,3%) (51 af 3.862) samanborið við sjúklinga sem fengu lyfleysu (0,6%) (22 af 3.852). Orsakir aukinnar tíðni gáttatífs eru óþekktar. Í rannsóknunum á beinþynningu (PFT, HORIZON – rannsókn á endurteknum brotum (Recurrent Fracture Trial [RFT])) var samanlögð tíðni gáttatífs sambærileg milli zoledronsýru (2,6%) og lyfleysu (2,1%). Samanlögð tíðni gáttatífs sem alvarleg aukaverkun var 1,3% fyrir zoledronsýru og 0,8% fyrir lyfleysu.

Lyfjaflokkstengd áhrif:

### Skert nýrnastarfsemi

Zoledronsýra hefur verið sett í samband við skerðingu á nýrnastarfsemi sem kemur fram sem rýrnun á nýrnastarfsemi (þ.e. blóðkreatíninhækkun) og í mjög sjaldgæfum tilvikum sem bráð nýrnabilun. Skert nýrnastarfsemi hefur sést eftir notkun zoledronsýru, einkum hjá sjúklingum sem fyrir voru í hættu vegna ófullnægjandi nýrnastarfsemi eða aðrir áhættuþættir voru til staðar (t.d. hár aldur, krabbameinssjúklingar í krabbameinslyfjameðferð, samhliða notkun lyfja sem hafa eiturveirkanir á



nýru, samhliða meðferð með þvagræsilyfjum, verulegur vökvaskortur) þar sem flestir sjúklinganna fengu 4 mg skammt á 3-4 vikna fresti, en skert nýrnastarfsemi hefur sést hjá sjúklingum eftir einn skammt.

Í klínískri rannsókn á beinþynningu var breytingin á kreatínínúthreinsun (mæld árlega áður en lyfið var gefið), tíðni nýrnabilunar og skerðingar á nýrnastarfsemi sambærileg hjá þeim sem fengu zoledronsýru og þeim sem fengu lyfleysu á þriggja ára tímabili. Tímabundin aukning kom fram á þéttni kreatínins í sermi innan 10 daga hjá 1,8% sjúklinga sem fengu meðferð með zoledronsýru en hjá 0,8% sjúklinga sem fengu lyfleysu.

#### *Blóðkalsíumlækkun*

Í klínískri rannsókn á beinþynningu varð umtalsverð lækkun á blóðþéttni kalsíums (innan við 1,87 mmól/l) hjá u.þ.b. 0,2% sjúklinga eftir gjöf zoledronsýru. Engin tilvik blóðkalsíumlækkunar með einkennum komu fram.

Í rannsóknunum á Pagetssjúkdómi greindist blóðkalsíumlækkun með einkennum hjá u.þ.b. 1% sjúklinga, en gekk til baka í öllum tilvikum.

Rannsóknaniðurstöður sýna að tímabundin einkennalaus kalsíumlækkun, niður fyrir eðlileg viðmiðunarmörk (undir 2,10 mmól/l) átti sér stað hjá 2,3% sjúklinga sem fengu meðferð með zoledronsýru í stórrí klínískri rannsókn, samanborið við 21% sjúklinga sem fengu meðferð með zoledronsýru í rannsóknunum á Pagetssjúkdómi. Tíðni of lágs kalsíums var miklu lægri við áframhaldandi innrennslisgjafir.

Allir sjúklingarnir fengu fullnægjandi D-vítamín og kalsíumuppbót í rannsókninni á beinþynningu eftir tíðahvörf, í rannsókninni á fyrirbyggingu klínískra brota eftir mjaðmarbrot og rannsóknunum á Pagetssjúkdómi (sjá einnig kafla 4.2). Í rannsókninni á fyrirbyggingu klínískra brota eftir nýlegt mjaðmarbrot var þéttni D-vítamíns ekki mæld reglulega en meirihluti sjúklinganna fékk hleðsluskammt af D-vítamíni fyrir gjöf zoledronsýru (sjá kafla 4.2).

#### *Staðbundin viðbrögð*

Í stórrí klínískri rannsókn var greint frá staðbundnum viðbrögðum á stungustað (0,7%), svo sem roða og þrota og/eða verk, eftir gjöf zoledronsýru.

#### *Beindrep í kjálka*

Greint hefur verið frá beindrepi í kjálka, einkum hjá krabbameinssjúklingum sem fá meðferð með lyfjum sem hamla beineyðingu, þ. á m. zoledronsýru (sjá kafla 4.4). Í stórrí klínískri rannsókn á 7.736 sjúklingum var greint frá beindrepi í kjálka hjá einum sjúklingi sem var á meðferð með zoledronsýru og einum sjúklingi sem fékk lyfleysu. Greint hefur verið frá beindrepi í kjálka eftir markaðssetningu Zoledronic acid Teva Pharma.

#### *Afbrigðileg brot á lærlegg*

Tilkynnt hefur verið um eftirfarandi aukaverkanir eftir að lyfið var sett ámarkað (tíðni; mjög sjaldgæfar).

Afbrigðileg neðanlærhnútubrot og brot á lærleggsbol (aukaverkanir af völdum lyfja í bisfosfonat-flokki).

#### Tilkynning aukaverkana sem grunur er um að tengist lyfinu

Eftir að lyf hefur fengið markaðsleyfi er mikilvægt að tilkynna aukaverkanir sem grunur er um að tengist því. Þannig er hægt að fylgjast stöðugt með sambandinu milli ávinnings og áhættu af notkun lyfsins. Heilbrigðisstarfsmenn eru hvattir til að tilkynna allar aukaverkanir sem grunur er um að tengist lyfinu samkvæmt fyrirkomulagi sem gildir í hverju landi fyrir sig, sjá [Appendix V](#).

## 4.9 Ofskömmun

Klínísk reynsla af bráðri ofskömmun er takmörkuð. Fylgjast skal náið með sjúklingum sem fá stærri skammta en ráðlagðir eru. Við ofskömmun sem leiðir til klínískt marktækrar blóðkalsíumlækkunar má snúa því ástandi við með inntöku kalsíumuppbótar og/eða með innrennsli kalsíumglúkonats í bláæð.

## 5. LYFJAFRÆÐILEGAR UPPLÝSINGAR

### 5.1 Lyfhrif

Flokkun eftir verkun: Lyf við sjúkdómum í beinum, bisfosfonöt, ATC flokkur: M05BA08.

#### Verkunarháttur

Zoledronsýra tilheyrir þeim flokki bisfosfonata sem innihalda köfnunarefni og verkar einkum á bein. Hún hamlar beineyðingu sem verður fyrir tilstilli beinátufrumna.

#### Lyfhrif

Sértæk áhrif bisfosfonata á bein byggjast á mikilli sækni þeirra í steinefnarík bein.

Helsta sameindin sem zoledronsýra tengist í beinátufrumunni er ensímíð farnesylpyrofosfatasasyntasi (FPP). Hin langa verkun zoledronsýru byggist á mikilli bindisækni í virka setið á farnesylpyrofosfatasasyntasa og sterkri bindingu við steinefni beina.

Meðferð með zoledronsýru dró hratt úr umsetningu beina, úr hækkuðum gildum eftir tíðahvörf, en fram kom að beineyðingargildi voru í lágmarki eftir 7 daga og beinmyndunargildi eftir 12 vikur. Eftir það náðu beingildi jafnvægi innan þeirra gilda sem eru eðlileg fyrir tíðahvörf. Minnkun á gildum fyrir umsetningu beina varð ekki meiri við endurtekna árlega skammtagjöf.

#### Klínísk verkun við meðferð á beinþynningu eftir tíðahvörf (PFT)

Sýnt var fram á verkun og öryggi zoleronýru 5 mg einu sinni á ári í 3 ár í röð, hjá konum eftir tíðahvörf (7.736 konur á aldrinum 65-89 ára), sem höfðu annað hvort: BMD (bone mineral density) T-gildi fyrir lærleggsháls  $\leq -1,5$  og að minnsta kosti tvö lítil eða eitt miðlungsstórt brot á hryggjarlið til staðar; eða BMD T-gildi fyrir lærleggsháls  $\leq -2,5$  ásamt því eða án þess að brot á hryggjarliðum væru til staðar. 85% sjúklinganna höfðu ekki fengið meðferð með bisfosfonati áður. Konur sem voru metnar m.t.t. tíðni hryggjarliðabrota fengu ekki samhliða meðferð við beinþynningu, sem var gefin konum sem voru metnar m.t.t. mjaðmarbrota og allra klínískra brota. Samhliða meðferð við beinþynningu fólst í: gjöf calcitonins, raloxifens, tamoxifens, uppbótarmeðferð með hormónum og tiboloni, en ekki öðrum bisfosfonötum. Allar konurnar fengu 1.000 til 1.500 mg af kalsíumi og 400 til 1.200 a.e. af D-vítamini daglega.

#### *Áhrif á mæld hryggjarliðabrot*

Zoledronsýra dró marktækt úr tíðni eins eða fleiri nýrra hryggjarliðabrota á þriggja ára tímabili og svo fljótt sem eftir eitt ár (sjá töflu 2).

**Tafla 2 Samantekt á verkun á hryggjarliðabrot eftir 12, 24 og 36 mánuði**

| Niðurstaða                                           | Zoledron-sýra (%) | Lyfleysa (%) | Raunlækkun á tíðni brota % (CI) | Hlutfallsleg lækkun á tíðni brota % (CI) |
|------------------------------------------------------|-------------------|--------------|---------------------------------|------------------------------------------|
| Að minnsta kosti eitt nýtt hryggjarliðabrot (0-1 ár) | 1,5               | 3,7          | 2,2 (1,4, 3,1)                  | 60 (43, 72)**                            |
| Að minnsta kosti eitt nýtt hryggjarliðabrot (0-2 ár) | 2,2               | 7,7          | 5,5 (4,4, 6,6)                  | 71 (62, 78)**                            |
| Að minnsta kosti eitt nýtt hryggjarliðabrot (0-3 ár) | 3,3               | 10,9         | 7,6 (6,3, 9,0)                  | 70 (62, 76)**                            |

\*\* p< 0,0001

Sjúklingar, 75 ára og eldri, sem fengu meðferð með zoledronsýru sýndu 60% minnkun á hættu á hryggjarliðabrotum samanborið við sjúklinga sem fengu lyfleysu (p<0,0001).

#### Áhrif á mjaðmarbrot

Sýnt var fram á að zoledronsýra hafði stöðug áhrif á 3 ára tímabili sem leiddi til þess að hættan á mjaðmarbroti minnkaði um 41% (95% CI, 17% til 58%). Mjaðmarbrot áttu sér stað hjá 1,44% sjúklinga sem fengu meðferð með zoledronsýru samanborið við 2,49% sjúklinga sem fengu lyfleysu. Minnkun áhættu var 51% hjá sjúklingum sem ekki höfðu fengið meðferð með bisfosfonati áður og 42% hjá sjúklingum sem gefin var samhliða meðferð við beinþynningu.

#### Áhrif á öll klínísk brot

Öll klínísk brot voru staðfest með myndgreiningu og/eða klínískum einkennum. Samantekt á niðurstöðunum er sett fram í töflu 3.

**Tafla 3 Samanburður milli meðferða á tíðni helstu klínískra brota á þriggja ára tímabili**

| Niðurstöður                        | Zoledron-sýra (N=3.875) tíðni atvika (%) | Lyfleysa (N=3.861) tíðni atvika (%) | Raunfækkun brota % (CI) | Minnkun hlutfallslegrar áhættu á tíðni brota % (CI) |
|------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|
| Öll klínísk brot (1)               | 8,4                                      | 12,8                                | 4,4 (3,0; 5,8)          | 33 (23, 42)**                                       |
| Klínísk hryggjarliðabrot (2)       | 0,5                                      | 2,6                                 | 2,1 (1,5; 2,7)          | 77 (63, 86)**                                       |
| Önnur brot en hryggjarliðabrot (1) | 8,0                                      | 10,7                                | 2,7 (1,4; 4,0)          | 25 (13, 36)*                                        |

\*p-gildi < 0,001, \*\*p-gildi < 0,0001  
(1) Fingur-, tá- og andlitsbrot undanskilin.  
(2) Þ.á.m. klínísk brot á brjóstkassa og klínísk brot á lendhryggjarliðum.

#### Áhrif á steinefnabéttni beina (BMD)

Zoledronsýra jók steinefnabéttni marktækt í lendhrygg, mjöðmum og fjarenda sveifar (distal radius) samanborið við meðferð með lyfleysu, á öllum tímapiðnum (6, 12, 24 og 36 mánuðir.). Meðferð með zoledronsýru leiddi til 6,7% aukningar á steinefnabéttni í lendhrygg, 6,0% í mjöðm í heild, 5,1% í lærleggshálsi og 3,2% í fjarenda sveifar, á þremur árum samanborið við lyfleysu.

#### Vefjafræði beina

Vefjasýni úr beinum voru tekin úr mjaðmarbeinskambi 1 ári eftir þriðja árlega skammtinn hjá 152 konum eftir tíðahvörf með beinþynningu sem fengu meðferð með zoledronsýru (N=82) eða lyfleysu (N=70). Vefjafræðileg magngreining sýndi 63% minnkun á umsetningu beina. Hjá sjúklingum sem fengu meðferð með zoledronsýru greindist engin beinmeyra (osteomalacia), bandvefsmýndun í merg eða myndun ofinna (woven) beina. Tetracyklínmerking greindist í öllum nema einu sýnanna 82 sem tekin voru hjá sjúklingum í meðferð með zoledronsýru.

Örtölvusneiðmyndargreining (µCT) sýndi aukningu á rúmmáli bjálkabeins (trabecular bone) og verndun bjálkabeinsbyggingar hjá sjúklingum í meðferð með zoledronsýru samanborið við lyfleysu.

### Beinumsetningarvísar

Alkalískur fosfatasi sértækur fyrir bein (BSAP), N-terminal forpeptíð af kollageni af gerð I (P1NP) í sermi og beta-C-telópeptíð (b-CTx) í sermi voru metin í undirhópum með á bilinu 517 til 1.246 sjúklingum, með reglulegu millibili meðan á rannsókninni stóð. Meðferð með 5 mg árlegum skammti af zoledronsýru hafði lækkað BSAP marktækt eða um 30% frá upphafsgildum eftir 12 mánuði og sú lækkun hélst í 28% undir upphafsgildum eftir 36 mánuði. P1NP lækkaði marktækt eða um 61% niður fyrir upphafsgildi eftir 12 mánuði og hélst í 52% undir upphafsgildum eftir 36 mánuði. B-CTx lækkaði marktækt eða um 61% undir upphafsgildi eftir 12 mánuði og hélst 55% undir upphafsgildum eftir 36 mánuði. Allan þennan tíma voru beinumsetningarvísar innan þeirra marka sem þeir eru fyrir tíðahvörf, í lok hvers árs. Endurtekin skammtagjöf leiddi ekki til frekari lækkunar beinumsetningarvísa.

### Áhrif á hæð

Í þriggja ára rannsókninni á beinþynningu var hæð í uppréttri stöðu mæld árlega með hæðarmæli. Í zoledronsýru hópnum varð u.þ.b. 2,5 mm minna hæðartap en í lyfleysuhópnum (95% CI: 1,6 mm; 3,5 mm) [ $p < 0,0001$ ].

### Dagar með skertri hæfni

Zoledronsýra dró marktækt úr meðalfjölda daga með takmörkuðum athöfnum og daga rúmlegu vegna bakverkja, um 17,9 daga og 11,3 daga tilgreint í sömu röð, samanborið við lyfleysu og dró marktækt úr meðalfjölda daga takmarkaðrar athafnasemi og rúmlegu vegna brota, um 2,9 daga og 0,5 daga tilgreint í sömu röð, samanborið við lyfleysu ( $p < 0,01$  í öllum tilvikum).

### Klínísk verkun við meðferð á beinþynningu hjá sjúklingum í aukinni hættu á brotum í kjölfar nýlegs mjaðmarbrots (RFT)

Lagt var mat á tíðni klínískra brota, þar með talið brota á hryggjarlið, annarra brota en á hryggjarlið og mjaðmarbrota, hjá 2.127 körlum og konum á aldrinum 50-95 ára (meðalaldur 74,5 ár) með nýlegt (innan 90 daga) mjaðmarbrot vegna minniháttar áverka, sem fylgt var eftir í að meðaltali 2 ár á rannsóknarmeðferð. Um það bil 42% sjúklinga voru með T-gildi fyrir steinefnaþéttni beina í lærleggshálsi undir -2,5 og um það bil 45% sjúklinga voru með T-gildi fyrir steinefnaþéttni beina í lærleggshálsi yfir -2,5. Zoledronsýra var gefin einu sinni á ári, þar til að minnsta kosti 211 sjúklingar sem tóku þátt í rannsókninni höfðu staðfest klínísk brot. Þéttni D-vítamíns var ekki mæld reglulega en flestum sjúklinganna var gefinn hleðsluskammtur af D-vítamíni (50.000 til 125.000 a.e. til inntöku eða í vöðva) 2 vikum fyrir innrennslið. Allir þátttakendurnir fengu 1.000 til 1.500 mg af kalsíumi auk 800 til 1.200 a.e. af D-vítamíni á sólarhring. Níutíu og fimm prósent sjúklinganna fengu innrennslið tveimur eða fleiri vikum eftir að mjaðmarbrotið hafði verið lagfært og miðgildi tímasetningar innrennslisins var um það bil sex vikum eftir að mjaðmarbrotið hafði verið lagfært. Megin virkniþreytan var tíðni klínískra brota meðan á rannsókninni stóð.

### Áhrif á öll klínísk brot

Nýgengihlutfall helstu breyta klínískra brota er tilgreint í töflu 4.

**Tafla 4 Samanburður milli meðferða á tíðni helstu breyta klínískra brota**

| Niðurstöður                        | Zoledronsýra<br>(N=1.065)<br>tíðni atvika<br>(%) | Lyfleysa<br>(N=1.062)<br>tíðni atvika<br>(%) | Raunfækkun<br>brota %<br>(CI) | Minnkun<br>hlutfallslegrar<br>hættu á tíðni brota<br>% (CI) |
|------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Öll klínísk brot (1)               | 8,6                                              | 13,9                                         | 5,3 (2,3; 8,3)                | 35 (16, 50)**                                               |
| Klínísk hryggjarliðabrot (2)       | 1,7                                              | 3,8                                          | 2,1 (0,5; 3,7)                | 46 (8, 68)*                                                 |
| Önnur brot en hryggjarliðabrot (1) | 7,6                                              | 10,7                                         | 3,1 (0,3; 5,9)                | 27 (2, 45)*                                                 |

\*p-gildi < 0,05, \*\*p-gildi < 0,01  
(1) Fingur-, tá- og andlitsbrot undanskilin.  
(2) Þ.á m. klínísk brot á brjóstakassa og klínísk brot á lendhryggjarliðum

Rannsóknin var ekki hönnuð til að mæla marktækan mun á mjaðmarbrotum, en tilhneiging til fækkunar á nýjum mjaðmarbrotum kom fram.

Dánartíðni, af hvaða orsök sem er, var 10% (101 sjúklingur) hjá þeim sem fengu zoledronsýru, samanborið við 13% (141 sjúklingur) hjá þeim sem fengu lyfleysu. Þetta samsvarar 28% minnkun á dánartíðni af hvaða orsök sem er ( $p=0,01$ ).

Tíðni seinkunar á því að mjaðmarbrot greru var sambærileg fyrir zoledronsýru (34 [3,2%]) og lyfleysu (29 [2,7%]).

#### *Áhrif á steinefnaþéttni beina (BMD)*

Í HORIZON rannsókninni á endurteknum brotum jók meðferð með zoledronsýru marktækt steinefnaþéttni í mjöðmum og lærleggshálsi samanborið við meðferð með lyfleysu á öllum tímáttum. Meðferð með zoledronsýru leiddi til aukningar á steinefnaþéttni um 5,4% í mjöðmum og um 4,3% í lærleggshálsi á 24 mánaða tímabili samanborið við lyfleysu.

#### Klínísk verkun hjá körlum

Í HORIZON rannsókninni á endurteknum brotum var 508 körlum slembiraðað inn í rannsóknina og hjá 185 sjúklingum var steinefnaþéttni metin eftir 24 mánuði. Eftir 24 mánuði kom fram álíka marktæk aukning um 3,6% á steinefnaþéttni í mjöðmum hjá sjúklingum sem fengu meðferð með zoledronsýru samanborið við verkun sem kom fram hjá konum eftir tíðahvörf í HORIZON rannsókninni á endurteknum brotum. Rannsókninni var ekki ætlað að sýna fækkun á klínískum brotum hjá körlum. Tíðni klínískra brota var 7,5% hjá körlum sem fengu meðferð með zoledronsýru samanborið við 8,7% hjá þeim sem fengu lyfleysu.

Í annarri rannsókn á körlum (CZOL446M2308 rannsóknin) reyndist árlegt innrennsli með zoledronsýru ekki hafa yfirburði fram yfir vikulega skammta af alendronati hvað varðar hundradshlutfall breytingar á steinefnaþéttni í lendarhrygg eftir 24 mánuði miðað við upphafsgildi.

#### Klínísk verkun gegn beinþynningu af völdum langvarandi almennrar (systemic) meðferðar með barksterum

Lagt var mat á verkun og öryggi zoledronsýru til meðferðar og fyrirbyggingar beinþynningar af völdum langvarandi almennrar (systemic) meðferðar með barksterum í slembaðri, fjölsetra, tvíblindri, lagskiptri samanburðarrannsókn með virku lyfi, sem tók til 833 karla og kvenna á aldrinum 18-85 ára (meðalaldur karla var 56,4 ár; kvenna 53,5 ár) sem fengu meðferð með > 7,5 mg/sólarhring af prednisoni til inntöku (eða samsvarandi). Sjúklingunum var skipt eftir því hversu lengi þeir höfðu notað barkstera fyrir slembiröðun ( $\leq 3$  mánuði samanborið við > 3 mánuði). Rannsóknin stóð yfir í eitt ár. Sjúklingunum var slembiraðað þannig að þeir fengu annaðhvort 5 mg af zoledronsýru með einu innrennsli eða 5 mg á sólarhring af risedronati til inntöku, í eitt ár. Allir þátttakendurnir fengu 1.000 mg af kalsíumi auk 400 til 1.000 a.e. af D-vítamíni á sólarhring. Sýnt var fram á verkun, þegar sýnt var fram á að risedronat hafði ekki yfirburði, með endurteknum mælingum á hlutfallslegri (%) breytingu á steinefnaþéttni beins í lendarhrygg, eftir 12 mánuði, samanborið við upphafsgildi hjá báðum undirhópnum, meðferðarhópnum og hópnum sem fékk fyrirbyggjandi meðferð, hvorum fyrir sig. Meirihluti sjúklinganna hélt áfram að fá barkstera þetta eina ár sem rannsóknin stóð yfir.

#### *Áhrif á steinefnaþéttni beina (BMD)*

Eftir 12 mánuði var steinefnaþéttni beina í lendarhrygg og lærleggshálsi marktækt meiri hjá þeim sem fengu meðferð með zoledronsýru en þeim sem fengu risedronat ( $p<0,03$  í öllum tilvikum). Hjá undirhópnum sem fékk barkstera lengur en í 3 mánuði fyrir slembiröðun jók zoledronsýra steinefnaþéttni beina í lendarhrygg um 4,06% samanborið við 2,71% hjá þeim sem fengu risedronat (meðalmunur: 1,36%;  $p<0,001$ ). Hjá undirhópnum sem fékk barkstera í 3 mánuði eða skemur fyrir slembiröðun jók zoledronsýra steinefnaþéttni beina í lendarhrygg um 2,60% samanborið við 0,64% fyrir risedronat (meðalmunur: 1,96%;  $p<0,001$ ). Rannsóknin var ekki þess megnug að sýna fram á fækkun klínískra brota í samanburði við risedronat. Tíðni beinbrota var 8 hjá sjúklingum sem fengu meðferð með zoledronsýru en 7 hjá sjúklingum sem fengu meðferð með risedronati ( $p=0,8055$ ).

#### Klínísk verkun við meðferð á Pagetssjúkdómi í beinum

Zoledronsýra var rannsökuð hjá bæði karlkyns og kvenkyns sjúklingum, eldri en 30 ára, sem einkum voru með vægan til í meðallagi alvarlegan Pagetssjúkdóm í beinum (miðgildi sermispéttni alkalíks

fosfatasa var 2,6-3,0 föld eðlileg efri mörk aldursstærta viðmiðunarbils við upphaf þátttöku í rannsókn) staðfestan með myndgreiningu.

Sýnt var fram á verkun 5 mg af zoledronsýru með einu innrennsli samanborið við daglegan 30 mg skammt risedronats í 2 mánuði, í tveimur 6 mánaða samanburðarrannsóknum. Eftir 6 mánuði sýndi zoledronsýra 96% meðferðarsvörun (169/176) og 89% endurhvarf alkalísks fosfatasa í sermi til eðlilegra gilda (156/176), samanborið við 74% (127/171) og 58% (99/171) fyrir risedronat (öll  $p < 0,001$ ).

Í sameinuðum upplýsingum sást eftir 6 mánuði svipuð minnkun í skori alvarleika verkja og áhrifa verkja á daglegt líf, samanborið við upphafsgildi, fyrir zoledronsýru og risedronat.

Sjúklingar sem töldust hafa svarað meðferð í lok 6 mánaða lykilrannsóknarinnar gátu fengið að taka þátt í framlengdu eftirfylgnitímabili. 153 sjúklingar sem fengu meðferð með zoledronsýru og 115 sjúklingar sem fengu meðferð með risedronati tóku þátt í framlengda eftirfylgnitímabilinu. Eftir eftirfylgni sem var að meðaltali 3,8 ár frá lyfjagjöf var hlutfall sjúklinga sem hættu á framlengda eftirfylgnitímabilinu vegna þarfar á endurtekinni meðferð (samkvæmt klínísku mati) hærra hjá þeim sem fengu risedronat (48 sjúklingar, eða 41,7%) en þeim sem fengu zoledronsýru (11 sjúklingar, eða 7,2%). Meðaltími þar til hætt var á framlengda eftirfylgnitímabilinu vegna þarfar á endurtekinni meðferð við Pagetssjúkdómi frá því upphafsskammtur var gefinn var lengri hjá þeim sem fengu zoledronsýru (7,7 ár) en þeim sem fengu risedronat (5,1 ár).

Sex sjúklingar sem náðu meðferðarsvörun 6 mánuðum eftir meðferð með zoledronsýru en versnaði aftur á framlengda eftirfylgnitímabilinu, fengu endurtekna meðferð með zoledronsýru að meðaltali 6,5 árum eftir upphaflega meðferð. Fimm af þessum 6 sjúklingum voru með alkalískan fosfatasa í sermi innan eðlilegra marka í 6. mánuði (Last Observation Carried Forward). Gert var vefjafræðilegt mat á beinum hjá 7 sjúklingum með Pagetssjúkdóm 6 mánuðum eftir meðferð með 5 mg af zoledronsýru. Niðurstöður úr rannsóknum á beinsýnum sýndu eðlilegt bein án nokkurra vísbendinga um skerta enduruppbyggingu beina og án nokkurra vísbendinga um galla í steinefna-útfellingu í beinum. Þessar niðurstöður voru í samræmi við líffræðileg mæligildi sem bentu til þess að umsetning beina væri orðin eðlileg.

Lyfjastofnun Evrópu hefur fallið frá kröfu um að lagðar verði fram niðurstöður úr rannsóknum á samanburðarlyfinu sem iniheldur zoledronsýru hjá öllum undirhópum barna við Pagetssjúkdómi í beinum, beinþynningu hjá konum eftir tíðahvörf sem eru í aukinni hættu á beinbrotum, beinþynningu hjá körlum sem eru í aukinni hættu á beinbrotum og fyrirbyggingu klínískra brota eftir mjaðmarbrot hjá konum og körlum (sjá upplýsingar í kafla 4.2 um notkun handa börnum).

## 5.2 Lyfjahvörf

Stök og endurtekin 5 og 15 mínútna innrennsli 2, 4, 8 og 16 mg af zoledronsýru hjá 64 sjúklingum gáfu eftirfarandi upplýsingar um lyfjahvörf, sem reyndust óháð skammtastærð.

### Dreifing

Eftir að innrennsli zoledronsýru hófst hækkaði plasmabéttni virka efnisins hratt, náði hámarki í lok innrennislisins, í kjölfarið fylgdi hröð lækkun í  $< 10\%$  af hámarki eftir 4 klst. og  $< 1\%$  af hámarki eftir 24 klst., sem síðan fylgdi langt tímabil mjög lítillar þéttni sem ekki var yfir 0,1% af hámarksþéttni.

### Brotthvarf

Brotthvarf zoledronsýru sem gefin er í bláæð á sér stað í þremur köflum: Hratt brotthvarf úr almennu blóðrásinni sem á sér stað í tveimur köflum með helmingunartímana  $t_{1/2\alpha}$  0,24 og  $t_{1/2\beta}$  1,87 klst. sem síðan fylgir langur brotthvarfskafla með lokahelmingunartímann  $t_{1/2\gamma}$  146 klst. Ekki varð nein uppsöfnun virka efnisins í plasma eftir endurtekna skammta á 28 daga fresti. Fyrstu brotthvarfskaflarnir ( $\alpha$  og  $\beta$ , með ofangreinda helmingunartíma) gefa væntanlega til kynna hraða upptöku í bein og útskilnað um nýru.

Zoledronsýra umbrotnar ekki og hún skilst út á óbreyttu formi um nýru. Á fyrstu 24 klst. endurheimtast  $39 \pm 16\%$  af gefnum skammti í þvagi en það sem þá er eftir er einkum bundið beinvef. Þessi upptaka í bein er sameiginleg öllum bisfosfonötum og er væntanlega afleiðing þess hversu hliðstæð þau eru pyrofosfati að uppbyggingu. Eins og við á um önnur bisfosfonöt er zoledronsýra mjög lengi til staðar í beinum. Lyfið losnar mjög hægt úr beinvefnum út í almennu blóðrásina og brotthvarf verður um nýru. Heildarúthreinsun líkamans er  $5,04 \pm 2,5$  l/klst., óháð skammti og óháð kyni, aldri, kynþætti og líkamsþyngd. Sýnt var fram á að breytileiki úthreinsunar zoledronsýru úr plasma var 36% frá einum einstaklingi til annars og 34% fyrir sama einstaklinginn. Lenging innrennslistímans úr 5 mínútum í 15 mínútur leiddi til 30% minnkunar á þéttni zoledronsýru í lok innrennslisins en hafði engin áhrif á flatarmál undir plasmabéttni- *versus* tímaferli.

#### Tengsl lyfjahvarfa og lyfhrifa

Ekki hafa verið gerðar neinar rannsóknir á milliverkunum zoledronsýru við önnur lyf. Vegna þess að zoledronsýra umbrotnar ekki í mönnum og vegna þess að efnið reyndist hafa lítil eða engin bein og/eða óafturkræf umbrotaháð hamlandi áhrif á P450 ensím, er ólíklegt að zoledronsýra minnki umbrotaúthreinsun efna sem umbrotna fyrir tilstilli cytochrom P450 ensímakerfisins. Zoledronsýra er ekki mikið bundin plasmapróteinum (um það bil 43-55% bundin) og bindingin er óháð þéttni. Milli-verkanir vegna útruðnings lyfja sem eru mikið próteinbundin eru því ólíklegar.

#### Sérstakir sjúklingahópar (sjá kafla 4.2)

##### *Skert nýrnastarfsemi*

Úthreinsun zoledronsýru um nýru var í samhengi við úthreinsun kreatínins og var úthreinsun um nýru  $75 \pm 33\%$  af úthreinsun kreatínins, eða að meðaltali  $84 \pm 29$  ml/mín. (á bilinu 22 til 143 ml/mín.) hjá þeim 64 sjúklingum sem voru rannsakaðir. Sú litla aukning sem sást á  $AUC_{(0-24 \text{ klst.})}$ , um það bil 30% til 40% hjá sjúklingum með vægt til í meðallagi skerta nýrnastarfsemi, samanborið við sjúklinga með eðlilega nýrnastarfsemi, sem og sú staðreynd að engin uppsöfnun lyfsins á sér stað við endurtekna skammta óháð nýrnastarfsemi, bendir til þess að ekki þurfi að breyta skammti zoledronsýru við vægt skerta nýrnastarfsemi ( $Cl_{cr} = 50-80$  ml/mín.) og í meðallagi skerta nýrnastarfsemi, allt niður í kreatínin úthreinsun sem nemur 35 ml/mín. Zoledronic acid Teva Pharma má ekki nota handa sjúklingum með verulega skerta nýrnastarfsemi (úthreinsun kreatínins  $< 35$  ml/mín.) vegna aukinnar hættu á nýrnabilun hjá þessum sjúklingum.

### **5.3 Forklínískar upplýsingar**

#### Bráð eitrun

Stærsti staki skammtur gefinn í bláæð, sem ekki var banvænn, var 10 mg/kg líkamspunga hjá músum og 0,6 mg/kg hjá rottum. Í rannsóknum á stökum skömmtum með innrennsli hjá hundum þoldist vel 1,0 mg/kg (6 föld ráðlögð meðferðarútsætning hjá mönnum, á grundvelli AUC) gefið á 15 mínútum, án nokkurra áhrifa á nýru.

#### Í meðallagi langvarandi og langvarandi eitrun

Í rannsóknum á innrennsli í bláæð var sýnt fram á þol nýrna fyrir zoledronsýru hjá rottum sem gefin voru 0,6 mg/kg með 15 mínútna innrennsli með 3 daga millibili, alls sex sinnum (samanlagður skammtur sem jafngildir AUC gildum sem eru um það bil 6 föld meðferðarútsætning hjá mönnum) og fimm 15 mínútna innrennsli 0,25 mg/kg gefin með 2-3 vikna millibili (samanlagður skammtur sem jafngildir 7 faldri meðferðarútsætningu hjá mönnum) þoldust vel hjá hundum. Í rannsóknum á inndælingu í bláæð fóru minnkandi þeir skammtar sem þoldust vel, eftir því sem rannsóknin stóð lengur: 0,2 og 0,02 mg/kg daglega þoldust vel í 4 vikur hjá rottum og hundum, tilgreint í sömu röð, en einungis 0,01 mg/kg og 0,005 mg/kg hjá rottum og hundum, tilgreint í sömu röð, þegar lyfið var gefið í 52 vikur.

Langtíma endurtekin notkun með uppsafnaðri útsætningu sem fer nægilega mikið yfir mestu tilætlaða útsætningu hjá mönnum hafði í för með sér eitruverkanir á önnur líffæri, þ.e. meltingarveg og lifur og á innrennslisstað. Klínískt mikilvægi þessa er óþekkt. Það sem oftast kom fram við rannsóknir á endurteknum skömmtum var aukið frumkomið beinfraud í vaxtarlínunum langra beina hjá dýrum í vexti, við nærri alla skammtana, en þetta endurspeglar lyfhrif efnisins sem verkar gegn beineyðingu.

### Eiturverkanir á æxlun

Rannsóknir á fósturskemmdum voru gerðar hjá tveimur dýrategundum, í báðum tilvikum eftir notkun undir húð. Fósturskemmdir sáust hjá rottum við skammta  $\geq 0,2$  mg/kg og komu fram sem vanskapanir á yfirborði líkamans, iðrum og beinagrind. Gotnauð sást við minnsta skammtinn (0,01 mg/kg líkamsþyngdar) sem rannsakaður var hjá rottum. Ekki varð vart neinna fósturskemmda eða áhrifa á fósturvísi/fóstur hjá kanínum enda þótt eiturverkana á móðurina yrði vart við 0,1 mg/kg vegna minnkaðrar sermispéttni kalsíum.

### Stökkbreytandi og krabbameinsvaldandi eiginleikar

Zoledronsýra sýndi ekki stökkbreytandi áhrif í þeim rannsóknum á stökkbreytandi eiginleikum sem gerðar voru og rannsóknir á krabbameinsvaldandi eiginleikum leiddu ekki í ljós neinar vísbendingar um krabbameinsvaldandi eiginleika.

## **6. LYFJAGERÐARFRÆÐILEGAR UPPLÝSINGAR**

### **6.1 Hjálparefni**

Mannitól  
Natríumsítrat  
Vatn fyrir stungulyf

### **6.2 Ósamrýmanleiki**

Lyfið má ekki komast í snertingu við neinar lausnir sem innihalda kalsíum. Hvorki má blanda því við nein önnur lyf né gefa það í bláæð með neinum öðrum lyfjum.

### **6.3 Geymsluþol**

18 mánuðir

Rofin þakking: Sýnt hefur verið fram á efna- og eðlisfræðilegan stöðugleika við notkun í 24 klst. við 2 til 8°C og 25°C.

Með hliðsjón af örverumengun skal nota lyfið strax. Ef það er ekki notað strax er geymslutími og geymsluaðstæður fyrir notkun á ábyrgð þess sem gefur lyfið og ætti almennt ekki að fara yfir 24 klst. við 2°C til 8°C.

### **6.4 Sérstakar varúðarreglur við geymslu**

Geymið við lægri hita en 30°C.  
Geymsluskilyrði eftir að þakking lyfsins hefur verið rofin, sjá kafla 6.3.

### **6.5 Gerð íláts og innihald**

Fjöllaga pólýólefin/stýren-etylen-bútýlen (SEB) poki með SFC pólýprópýlen innrennslisopi, lokuðu með gúmmítappa og smelluloki.  
Hver poki inniheldur 100 ml af lausn.

Zoledronic acid Teva Pharma er í fjölpakkingu með 5 (5 x 1) eða 10 (10 x 1) pokum.

Ekki er víst að allar þakkingastærðir séu markaðssettar.

### **6.6 Sérstakar varúðarráðstafanir við förgun og önnur meðhöndlun**

Einnota.  
Aðeins má nota tæra, agnafría og litlausa lausn.



Hafi lyfið verið geymt í kæli skal láta lausnina ná stofuhita fyrir notkun.  
Viðhafa skal smitgát þegar innrennslislausnin er útbúin.

Farga skal öllum lyfjaleifum og/eða úrgangi í samræmi við gildandi reglur.

#### **7. MARKAÐSLEYFISHAFI**

Teva B.V.  
Swensweg 5  
2031GA Haarlem  
Holland

#### **8. MARKAÐSLEYFISNÚMER**

EU/1/12/772/003  
EU/1/12/772/004

#### **9. DAGSETNING FYRSTU ÚTGÁFU MARKAÐSLEYFIS/ENDURNÝJUNAR MARKAÐSLEYFIS**

Dagsetning fyrstu útgáfu markaðsleyfis: 16. ágúst 2012  
Nýjasta dagsetning endurnýjunar markaðsleyfis:

#### **10. DAGSETNING ENDURSKOÐUNAR TEXTANS**

Ítarlegar upplýsingar um lyfið eru birtar á vef Lyfjastofnunar Evrópu <http://www.ema.europa.eu>.

Upplýsingar á íslensku eru á <http://www.serlyfjaskra.is>.

## VIÐAUKI II

- A. FRAMLEIÐENDUR SEM ERU ÁBYRGIR FYRIR LOKASAMÞYKKT
- B. FORSENDUR FYRIR, EÐA TAKMARKANIR Á, AFGREIÐSLU OG NOTKUN
- C. AÐRAR FORSENDUR OG SKILYRÐI MARKAÐSLEYFIS
- D. FORSENDUR EÐA TAKMARKANIR ER VARÐA ÖRYGGI OG VERKUN VIÐ NOTKUN LYFSINS

## **A. FRAMLEIÐENDUR SEM ERU ÁBYRGIR FYRIR LOKASAMÞYKKT**

### Heiti og heimilisfang framleiðenda sem eru ábyrgir fyrir lokasamþykkt

Teva Pharmaceutical Works Private Limited Company  
Táncsics Mihály út 82  
HU-2100 Godollo  
Ungverjaland

Pharmachemie B.V.  
Swensweg 5  
2031 GA Haarlem  
Holland

Heiti og heimilisfang framleiðanda sem er ábyrgur fyrir lokasamþykkt viðkomandi lotu skal koma fram í prentuðum fylgiseðli.

## **B. FORSENDUR FYRIR, EÐA TAKMARKANIR Á, AFGREIÐSLU OG NOTKUN**

Lyf sem eingöngu má nota eftir ávísun tiltekinna sérfræðilækna. (Sjá viðauka I: Samantekt á eiginleikum lyfs, kafla 4.2).

## **C. AÐRAR FORSENDUR OG SKILYRÐI MARKAÐSLEYFIS**

### **• Samantektir um öryggi lyfsins (PSUR)**

Skilyrði um hvernig leggja skal fram samantektir um öryggi lyfsins koma fram í lista yfir viðmiðunardagsetningar Evrópusambandsins (EURD lista) sem gerð er krafa um í grein 107c(7) í tilskipun 2001/83/EB og öllum síðari uppfærslum sem birtar eru í evrópsku lyfjavefgáttinni.

## **D. FORSENDUR EÐA TAKMARKANIR ER VARÐA ÖRYGGI OG VERKUN VIÐ NOTKUN LYFSINS**

### **• Áætlun um áhættustjórnun**

Markaðsleyfishafi skal sinna lyfjagátaraðgerðum sem krafist er, sem og öðrum ráðstöfunum eins og fram kemur í áætlun um áhættustjórnun í kafla 1.8.2 í markaðsleyfinu og öllum uppfærslum á áætlun um áhættustjórnun sem ákveðnar verða.

Leggja skal fram uppfærða áætlun um áhættustjórnun:

- Að beiðni Lyfjastofnunar Evrópu.
- Þegar áhættustjórnunarkerfinu er breytt, sérstaklega ef það gerist í kjölfar þess að nýjar upplýsingar berast sem geta leitt til mikilvægra breytinga á hlutfalli ávinnings/áhættu eða vegna þess að mikilvægur áfangi (tengdur lyfjagát eða lágmarkun áhættu) næst.

### **• Viðbótaraðgerðir til að lágmarka áhættu**

Markaðsleyfishafi skal sjá öllum læknum sem búist er við að ávísi/noti Zoledronic acid Teva Pharma til meðferðar á beinþynningu fyrir fræðsluefni áður en lyfið fer á markaði í aðildarríkjunum. Markaðsleyfishafinn verður að komast að samkomulagi við þar til bær yfirvöld í aðildarríkjunum um innihald og uppsetningu fræðsluefnisins, auk kynningaráætlunar, áður en fræðsluefninu er dreift. Fræðsluefnið inniheldur eftirfarandi:

- Fræðsluefni fyrir lækna
- Fræðsluefni fyrir sjúklinginn

Fræðsluefni fyrir lækna skal innihalda eftirfarandi lykilatriði:

- Nauðsyn þess að reikna úthreinsun kreatínins út frá raunverulegri líkamsþyngd samkvæmt Cockcroft-Gault reiknireglunni fyrir hverja meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma
- Kreatínín útskilnaður < 35 ml/mín. er frábending
- Meðganga og brjóstgjöf eru frábendingar vegna hugsanlegrar vansköpunar
- Nauðsyn þess að tryggja fullnægjandi vökvainntöku sjúklings, sérstaklega eldri sjúklinga og þeirra sem eru á þvagræsandi meðferð
- Nauðsyn þess að gefa Zoledronic acid Teva Pharma með hægu innrennsli, á ekki skemmri tíma en 15 mín.
- Lyfið er gefið einu sinni á ári
- Að allir sjúklingar fái fræðsluefnið og fái ráðgjöf varðandi:
  - Mikilvægi fullnægjandi kalsíum- og D-vítamín uppbótarmeðferðar, viðeigandi líkamshreyfinga, reykleysis og heilsusamlegs mataræðis
  - Helstu einkenni alvarlegra aukaverkana
  - Hvenær leita eigi til heilbrigðisþjónustu

Fræðsluefnið fyrir sjúklinginn skal innihalda eftirfarandi lykilatriði:

- Meðganga og brjóstgjöf eru frábending fyrir notkun lyfsins
- Mikilvægi fullnægjandi kalsíum- og D-vítamín uppbótarmeðferðar, viðeigandi líkamshreyfinga, reykleysis og heilsusamlegs mataræðis
- Helstu einkenni alvarlegra aukaverkana
- Hvenær leita eigi til heilbrigðisþjónustu

Að auki skulu eftirtalin skjöl vera hluti af upplýsingapakkanum fyrir sjúklinginn:

- Fylgiseðill
- Minnisspjald fyrir sjúklinga varðandi beindrep í kjálka

**VIÐAUKI III**  
**ÁLETRANIR OG FYLGISEDILL**

Lyfið er ekki lengur með markaðsleyfi

## A. ÁLETRANIR

Lyfið er ekki lengur með markaðsleyfi

## UPPLÝSINGAR SEM EIGA AÐ KOMA FRAM Á YTRI UMBÚÐUM

INNRI ASKJA (án *Blue box*)

### 1. HEITI LYFS

Zoledronic acid Teva Pharma 5 mg innrennslislyf, lausn í glösum zoledronsýra

### 2. VIRK(T) EFNI

Hvert glas inniheldur 5 mg af zoledronsýru (sem einhýdrat).  
Hver ml af lausn inniheldur 0,05 mg af zoledronsýru (sem einhýdrat).

### 3. HJÁLPAEFNI

Hjálparefni: Mannitól, natríumsítrat, vatn fyrir stungulyf.

### 4. LYFJAFORM OG INNIHALD

Innrennslislyf, lausn

1 glas með 100 ml. Hluti fjölpakkningar, má ekki selja staka.

### 5. AÐFERÐ VIÐ LYFJAGJÖF OG ÍKOMULEIÐ(IR)

Einnota.  
Lesið fylgiseðilinn fyrir notkun.  
Til notkunar í bláæð.

### 6. SÉRSTÖK VARNADARORÐ UM AÐ LYFIÐ SKULI GEYMT ÞAR SEM BÖRN HVORKI NÁ TIL NÉ SJÁ

Geymið þar sem börn hvorki ná til né sjá.

### 7. ÖNNUR SÉRSTÖK VARNADARORÐ, EF MEÐ ÞARF

### 8. FYRNINGARDAGSETNING

Fyrnist

Rofin pakkning: 24 klst. við 2°C - 8°C.

### 9. SÉRSTÖK GEYMSLUSKILYRÐI

**10. SÉRSTAKAR VARÚÐARRÁÐSTAFANIR VIÐ FÖRGUN LYFJALEIFA EÐA ÚRGANGS VEGNA LYFSINS ÞAR SEM VIÐ Á**

**11. NAFN OG HEIMILISFANG MARKAÐSLEYFISHAFA**

Teva B.V.  
Swensweg 5  
2031GA Haarlem  
Holland

**12. MARKAÐSLEYFISNÚMER**

EU/1/12/772/001 fjölpakkning með 5 glösum  
EU/1/12/772/002 fjölpakkning með 10 glösum

**13. LOTUNÚMER**

Lot

**14. AFGREIÐSLUTILHÖGUN**

Lyfseðilsskylt lyf.

**15. NOTKUNARLEIÐBEININGAR**

**16. UPPLÝSINGAR MEÐ BLINDRALETRI**

**17. EINKVÆMT AUÐKENNI – TVÍVÍTT STRIKAMERKI**

**18. EINKVÆMT AUÐKENNI – UPPLÝSINGAR SEM FÓLK GETUR LESIÐ**



**UPPLÝSINGAR SEM EIGA AÐ KOMA FRAM Á YTRI UMBÚÐUM**

**YTRI ASKJA Í FJÖLPAKKNINGU (með *Blue box*)**

**1. HEITI LYFS**

Zoledronic acid Teva Pharma 5 mg innrennslislyf, lausn í glösum zoledronsýra

**2. VIRK(T) EFNI**

Hvert glas inniheldur 5 mg af zoledronsýru (sem einhýdrat).  
Hver ml af lausn inniheldur 0,05 mg af zoledronsýru (sem einhýdrat).

**3. HJÁLPAREFNI**

Hjálparefni: Mannitól, natríumsítrat, vatn fyrir stungulyf.

**4. LYFJAFORM OG INNIHALD**

Innrennslislyf, lausn

Fjölþakning: 5 glös með 100 ml  
Fjölþakning: 10 glös með 100 ml

**5. AÐFERÐ VIÐ LYFJAGJÖF OG ÍKOMULEIÐ(IR)**

Einnota.  
Lesið fylgiseðilinn fyrir notkun.  
Til notkunar í bláæð.

**6. SÉRSTÖK VARNADARORÐ UM AÐ LYFIÐ SKULI GEYMT ÞAR SEM BÖRN HVORKI NÁ TIL NÉ SJÁ**

Geymið þar sem börn hvorki ná til né sjá.

**7. ÖNNUR SÉRSTÖK VARNADARORÐ, EF MEÐ ÞARF**

**8. FYRNINGARDAGSETNING**

Fyrnist

Rofin þakning: 24 klst. við 2°C - 8°C.

**9. SÉRSTÖK GEYMSLUSKILYRÐI**

**10. SÉRSTAKAR VARÚÐARRÁÐSTAFANIR VIÐ FÖRGUN LYFJALEIFA EÐA ÚRGANGS VEGNA LYFSINS ÞAR SEM VIÐ Á**

**11. NAFN OG HEIMILISFANG MARKAÐSLEYFISHAFA**

Teva B.V.  
Swensweg 5  
2031GA Haarlem  
Holland

**12. MARKAÐSLEYFISNÚMER**

EU/1/12/772/001 fjölpakkning með 5 glösum  
EU/1/12/772/002 fjölpakkning með 10 glösum

**13. LOTUNÚMER**

Lot

**14. AFGREIÐSLUTILHÖGUN**

Lyfseðilsskylt lyf.

**15. NOTKUNARLEIÐBEININGAR**

**16. UPPLÝSINGAR MEÐ BLINDRALETRI**

Fallist hefur verið á rök fyrir undanþágu frá kröfu um blindraletur.

**17. EINKVÆMT AUÐKENNI – TVÍVÍTT STRIKAMERKI**

Á pakkningunni er tvívítt strikamerki með einkvæmu auðkenni.

**18. EINKVÆMT AUÐKENNI – UPPLÝSINGAR SEM FÓLK GETUR LESIÐ**

PC:  
SN:  
NN:

**UPPLÝSINGAR SEM EIGA AÐ KOMA FRAM Á YTRI UMBÚÐUM**

**ASKJA Í EININGAPAKKNINGU (með *Blue box*)**

**1. HEITI LYFS**

Zoledronic acid Teva Pharma 5 mg innrennslislyf, lausn í glösum zoledronsýra

**2. VIRK(T) EFNI**

Hvert glas inniheldur 5 mg af zoledronsýru (sem einhýdrat).  
Hver ml af lausn inniheldur 0,05 mg af zoledronsýru (sem einhýdrat).

**3. HJÁLPAEFNI**

Hjálparefni: Mannitól, natríumsítrat, vatn fyrir stungulyf.

**4. LYFJAFORM OG INNIHALD**

Innrennslislyf, lausn

1 glas með 100 ml.

**5. AÐFERÐ VIÐ LYFJAGJÖF OG ÍKOMULEIÐ(IR)**

Einnota.  
Lesið fylgiseðilinn fyrir notkun.  
Til notkunar í bláæð.

**6. SÉRSTÖK VARNADARORÐ UM AÐ LYFIÐ SKULI GEYMT ÞAR SEM BÖRN HVORKI NÁ TIL NÉ SJÁ**

Geymið þar sem börn hvorki ná til né sjá.

**7. ÖNNUR SÉRSTÖK VARNADARORÐ, EF MEÐ ÞARF**

**8. FYRNINGARDAGSETNING**

Fyrnist

Rofin pakking: 24 klst. við 2°C - 8°C.

**9. SÉRSTÖK GEYMSLUSKILYRÐI**

**10. SÉRSTAKAR VARÚÐARRÁÐSTAFANIR VIÐ FÖRGUN LYFJALEIFA EÐA ÚRGANGS VEGNA LYFSINS ÞAR SEM VIÐ Á**

**11. NAFN OG HEIMILISFANG MARKAÐSLEYFISHAFA**

Teva B.V.  
Swensweg 5  
2031GA Haarlem  
Holland

**12. MARKAÐSLEYFISNÚMER**

EU/1/12/772/005 1 glas

**13. LOTUNÚMER**

Lot

**14. AFGREIÐSLUTILHÖGUN**

Lyfseðilsskylt lyf.

**15. NOTKUNARLEIÐBEININGAR**

**16. UPPLÝSINGAR MEÐ BLINDRALETRI**

Fallist hefur verið á rök fyrir undanþágu frá kröfu um blindraletur.

**17. EINKVÆMT AUÐKENNI – TVÍVÍTT STRIKAMERKI**

Á pakkningunni er tvívítt strikamerki með einkvæmu auðkenni.

**18. EINKVÆMT AUÐKENNI – UPPLÝSINGAR SEM FÓLK GETUR LESIÐ**

PC:  
SN:  
NN:

**UPPLÝSINGAR SEM EIGA AÐ KOMA FRAM Á INNRI UMBÚÐUM**

**MERKIMIÐI Á GLASI**

**1. HEITI LYFS**

Zoledronic acid Teva Pharma 5 mg innrennslislyf, lausn  
zoledronsýra

**2. VIRK(T) EFNI**

Hvert glas inniheldur 5 mg af zoledronsýru (sem einhýdrat).  
Hver ml af lausn inniheldur 0,05 mg af zoledronsýru (sem einhýdrat).

**3. HJÁLPAEFNI**

Hjálparefni: Mannitól, natríumsítrat, vatn fyrir stungulyf.

**4. LYFJAFORM OG INNIHALD**

Innrennslislyf, lausn

100 ml

**5. AÐFERÐ VIÐ LYFJAGJÖF OG ÍKOMULEIÐ(IR)**

Einnota.  
Lesið fylgiseðilinn fyrir notkun.  
Til notkunar í bláæð.

**6. SÉRSTÖK VARNADARORÐ UM AÐ LYFIÐ SKULI GEYMT ÞAR SEM BÖRN  
HVORKI NÁ TIL NÉ SJÁ**

**7. ÖNNUR SÉRSTÖK VARNADARORÐ, EF MEÐ ÞARF**

**8. FYRNINGARDAGSETNING**

Fyrnist

Rofin pakkning: 24 klst. við 2°C - 8°C.

**9. SÉRSTÖK GEYMSLUSKILYRÐI**

**10. SÉRSTAKAR VARÚÐARRÁÐSTAFANIR VIÐ FÖRGUN LYFJALEIFA EÐA ÚRGANGS VEGNA LYFSINS ÞAR SEM VIÐ Á**

**11. NAFN OG HEIMILISFANG MARKAÐSLEYFISHAFA**

Teva B.V.  
Swensweg 5  
2031GA Haarlem  
Holland

**12. MARKAÐSLEYFISNÚMER**

EU/1/12/772/001 fjölpakkning með 5 glösum  
EU/1/12/772/002 fjölpakkning með 10 glösum  
EU/1/12/772/005 1 glas

**13. LOTUNÚMER**

Lot

**14. AFGREIÐSLUTILHÖGUN**

Lyfseðilsskylt lyf.

**15. NOTKUNARLEIÐBEININGAR**

**16. UPPLÝSINGAR MEÐ BLINDRALETRI**

**17. EINKVÆMT AUÐKENNI – TVÍVÍTT STRIKAMERKI**

**18. EINKVÆMT AUÐKENNI – UPPLÝSINGAR SEM FÓLK GETUR LESIÐ**

**UPPLÝSINGAR SEM EIGA AÐ KOMA FRAM Á INNRI UMBÚÐUM**

**POKI**

**1. HEITI LYFS**

Zoledronic acid Teva Pharma 5 mg innrennslislyf, lausn  
zoledronsýra

**2. VIRK(T) EFNI**

Hver poki inniheldur 5 mg af zoledronsýru (sem einhýdrat).  
Hver ml af lausn inniheldur 0,05 mg af zoledronsýru (sem einhýdrat).

**3. HJÁLPAEFNI**

Hjálparefni: Mannitól, natríumsítrat, vatn fyrir stungulyf.

**4. LYFJAFORM OG INNIHALD**

Innrennslislyf, lausn

100 ml

**5. AÐFERÐ VIÐ LYFJAGJÖF OG ÍKOMULEIÐ(IR)**

Einnota.  
Lesið fylgiseðilinn fyrir notkun.  
Til notkunar í bláæð.

**6. SÉRSTÖK VARNADARORÐ UM AÐ LYFIÐ SKULI GEYMT ÞAR SEM BÖRN  
HVORKI NÁ TIL NÉ SJÁ**

Geymið þar sem börn hvorki ná til né sjá.

**7. ÖNNUR SÉRSTÖK VARNADARORÐ, EF MEÐ ÞARF**

**8. FYRNINGARDAGSETNING**

Fyrnist

Rofin pakkning: 24 klst. við 2°C - 8°C.

**9. SÉRSTÖK GEYMSLUSKILYRÐI**

Geymið við lægri hita en 30°C.

**10. SÉRSTAKAR VARÚÐARRÁÐSTAFANIR VIÐ FÖRGUN LYFJALEIFA EÐA ÚRGANGS VEGNA LYFSINS ÞAR SEM VIÐ Á**

**11. NAFN OG HEIMILISFANG MARKAÐSLEYFISHAFA**

Teva B.V.  
Swensweg 5  
2031GA Haarlem  
Holland

**12. MARKAÐSLEYFISNÚMER**

EU/1/12/772/003 fjölpakkning með 5 pokum  
EU/1/12/772/004 fjölpakkning með 10 pokum

**13. LOTUNÚMER**

Lot

**14. AFGREIÐSLUTILHÖGUN**

Lyfseðilsskylt lyf.

**15. NOTKUNARLEIÐBEININGAR**

**16. UPPLÝSINGAR MEÐ BLINDRALETRI**

**17. EINKVÆMT AUÐKENNI – TVÍVÍTT STRIKAMERKI**

**18. EINKVÆMT AUÐKENNI – UPPLÝSINGAR SEM FÓLK GETUR LESIÐ**



**UPPLÝSINGAR SEM EIGA AÐ KOMA FRAM Á YTRI UMBÚÐUM OG INNRI UMBÚÐUM**  
**YTRI POKI**

**1. HEITI LYFS**

Zoledronic acid Teva Pharma 5 mg innrennslislyf, lausn  
zoledronsýra

**2. VIRK(T) EFNI**

Hver poki inniheldur 5 mg af zoledronsýru (sem einhýdrat).  
Hver ml af lausn inniheldur 0,05 mg af zoledronsýru (sem einhýdrat).

**3. HJÁLPAEFNI**

Hjálparefni: Mannítól, natríumsítrat, vatn fyrir stungulyf.

**4. LYFJAFORM OG INNIHALD**

Innrennslislyf, lausn

1 poki með 100 ml. Hluti fjölpakkningar, má ekki selja stakan.

**5. AÐFERÐ VIÐ LYFJAGJÖF OG ÍKOMULEIÐ(IR)**

Einnota.  
Lesið fylgiseðilinn fyrir notkun.  
Til notkunar í bláæð.

**6. SÉRSTÖK VARNADARORÐ UM AÐ LYFIÐ SKULI GEYMT ÞAR SEM BÖRN HVORKI NÁ TIL NÉ SJÁ**

Geymið þar sem börn hvorki ná til né sjá.

**7. ÖNNUR SÉRSTÖK VARNADARORÐ, EF MEÐ ÞARF**

**8. FYRNINGARDAGSETNING**

Fyrnist

Rofin pakkning: 24 klst. við 2°C - 8°C.

**9. SÉRSTÖK GEYMSLUSKILYRÐI**

Geymið við lægri hita en 30°C.

**10. SÉRSTAKAR VARÚÐARRÁÐSTAFANIR VIÐ FÖRGUN LYFJALEIFA EÐA ÚRGANGS VEGNA LYFSINS ÞAR SEM VIÐ Á**

**11. NAFN OG HEIMILISFANG MARKAÐSLEYFISHAFA**

Teva B.V.  
Swensweg 5  
2031GA Haarlem  
Holland

**12. MARKAÐSLEYFISNÚMER**

EU/1/12/772/003 fjölpakkning með 5 pokum  
EU/1/12/772/004 fjölpakkning með 10 pokum

**13. LOTUNÚMER**

Lot

**14. AFGREIÐSLUTILHÖGUN**

Lyfseðilsskylt lyf.

**15. NOTKUNARLEIÐBEININGAR**

**16. UPPLÝSINGAR MEÐ BLINDRALETRI**

**17. EINKVÆMT AUÐKENNI – TVÍVÍTT STRIKAMERKI**

**18. EINKVÆMT AUÐKENNI – UPPLÝSINGAR SEM FÓLK GETUR LESIÐ**

## UPPLÝSINGAR SEM EIGA AÐ KOMA FRAM Á YTRI UMBÚÐUM

### YTRI ASKJA (með *Blue box*)

#### 1. HEITI LYFS

Zoledronic acid Teva Pharma 5 mg innrennslislyf, lausn  
zoledronsýra

#### 2. VIRK(T) EFNI

Hver poki inniheldur 5 mg af zoledronsýru (sem einhýdrat).  
Hver ml af lausn inniheldur 0,05 mg af zoledronsýru (sem einhýdrat).

#### 3. HJÁLPAEFNI

Hjálparefni: Mannitól, natríumsítrat, vatn fyrir stungulyf.

#### 4. LYFJAFORM OG INNIHALD

Innrennslislyf, lausn

Fjölpakkning: 5 pokar með 100 ml  
Fjölpakkning: 10 pokar með 100 ml

#### 5. AÐFERÐ VIÐ LYFJAGJÖF OG ÍKOMULEIÐ(IR)

Einnota.  
Lesið fylgiseðilinn fyrir notkun.  
Til notkunar í bláæð.

#### 6. SÉRSTÖK VARNADARORÐ UM AÐ LYFIÐ SKULI GEYMT ÞAR SEM BÖRN HVORKI NÁ TIL NÉ SJÁ

Geymið þar sem börn hvorki ná til né sjá.

#### 7. ÖNNUR SÉRSTÖK VARNADARORÐ, EF MEÐ ÞARF

#### 8. FYRNINGARDAGSETNING

Fyrnist

Rofin pakkning: 24 klst. við 2°C - 8°C.

#### 9. SÉRSTÖK GEYMSLUSKILYRÐI

Geymið við lægri hita en 30°C.

**10. SÉRSTAKAR VARÚÐARRÁÐSTAFANIR VIÐ FÖRGUN LYFJALEIFA EÐA ÚRGANGS VEGNA LYFSINS ÞAR SEM VIÐ Á**

**11. NAFN OG HEIMILISFANG MARKAÐSLEYFISHAFA**

Teva B.V.  
Swensweg 5  
2031GA Haarlem  
Holland

**12. MARKAÐSLEYFISNÚMER**

EU/1/12/772/003 fjölpakkning með 5 pokum  
EU/1/12/772/004 fjölpakkning með 10 pokum

**13. LOTUNÚMER**

Lot

**14. AFGREIÐSLUTILHÖGUN**

Lyfseðilsskylt lyf.

**15. NOTKUNARLEIÐBEININGAR**

**16. UPPLÝSINGAR MEÐ BLINDRALETRI**

Fallist hefur verið á rök fyrir undanþágu frá kröfu um blindraletur.

**17. EINKVÆMT AUÐKENNI – TVÍVÍTT STRIKAMERKI**

Á pakkningunni er tvívítt strikamerki með einkvæmu auðkenni.

**18. EINKVÆMT AUÐKENNI – UPPLÝSINGAR SEM FÓLK GETUR LESIÐ**

PC:  
SN:  
NN:

**B. FYLGISEDILL**

Lyfið er ekki lengur með markaðsleyfi

## Fylgiseðill: Upplýsingar fyrir notanda lyfsins

### Zoledronic acid Teva Pharma 5 mg innrennsliislyf, lausn í glösum zoledronsýra

#### Lesið allan fylgiseðilinn vandlega áður en byrjað er að nota lyfið. Í honum eru mikilvægar upplýsingar.

- Geymið fylgiseðilinn. Nauðsynlegt getur verið að lesa hann síðar.
- Leitið til læknisins, lyfjafræðings eða hjúkrunarfræðings ef þörf er á frekari upplýsingum.
- Látið lækinn, lyfjafræðing eða hjúkrunarfræðinginn vita um allar aukaverkanir. Þetta gildir einnig um aukaverkanir sem ekki er minnst á í þessum fylgiseðli. Sjá kafla 4.

#### Í fylgiseðlinum eru eftirfarandi kaflar:

1. Upplýsingar um Zoledronic acid Teva Pharma og við hverju það er notað
2. Áður en byrjað er að nota Zoledronic acid Teva Pharma
3. Hvernig nota á Zoledronic acid Teva Pharma
4. Hugsanlegar aukaverkanir
5. Hvernig geyma á Zoledronic acid Teva Pharma
6. Pakkningar og aðrar upplýsingar

#### 1. Upplýsingar um Zoledronic acid Teva Pharma og við hverju það er notað

Zoledronic acid Teva Pharma inniheldur virka efnið zoledronsýru. Lyfið tilheyrir flokki lyfja sem nefnast bisfosfonöt og það er notað til meðferðar við beinþynningu hjá konum eftir tíðahvörf og hjá fullorðnum körlum, beinþynningu af völdum barksterameðferðar við bólgu og Pagetssjúkdómi í beinum hjá fullorðnum.

#### Beinþynning

Beinþynning er sjúkdómur sem felur í sér þynningu beina og dregur úr styrkleika þeirra. Beinþynning er algengur sjúkdómur hjá konum eftir tíðahvörf en getur einnig komið fram hjá körlum. Við tíðahvörf hætta eggjastokkar konunnar að framleiða kvenhormónið estrógen sem stuðlar að heilbrigði beina. Eftir tíðahvörfin tapast beinvefur, beinin verða viðkvæmari og brotna auðveldlegar. Beinþynning getur einnig komið fram hjá körlum og konum vegna langtímanotkunar stera, sem geta haft áhrif á styrk beina. Margir sjúklingar með beinþynningu hafa engin einkenni en eiga samt á hættu að beinbrotna vegna þess að beinþynningin hefur dregið úr styrk beinanna. Minnkað magn kynhormóna í blóði, einkum estrógena sem myndast úr karlhormónum (andrógenum) á einnig þátt í meira hægfara beinþynningu sem kemur fram hjá körlum. Hjá bæði konum og körlum styrkir Zoledronic acid Teva Pharma bein og dregur þannig úr líkum á beinbrotum. Zoledronic acid Teva Pharma er einnig notað handa sjúklingum sem hafa mjaðmagrindarbrotnað nýlega vegna minniháttar áverka, svo sem falls og eru því í hættu á beinbrotum í kjölfarið.

#### Pagetssjúkdómur í beinum

Eðlilegt er að gamall beinvefur sé fjarlægður og í staðinn komi nýr beinvefur. Þetta ferli er kallað enduruppbygging. Við Pagetssjúkdóm er enduruppbyggingin of hröð og nýtt bein er myndað á óreglulegan hátt og er því ekki eins sterkt og venjulega. Ef ekki er veitt meðferð við sjúkdómnum geta beinin afmyndast, valdið verkjum og þau geta brotnað. Zoledronic acid Teva Pharma verkar með þeim hætti að koma enduruppbyggingunni í eðlilegan farveg, tryggja myndun eðlilegra beina og endurheimta með því styrk beina.

#### 2. Áður en byrjað er að nota Zoledronic acid Teva Pharma

Fylgið öllum leiðbeiningum læknisins, lyfjafræðings eða hjúkrunarfræðingsins nákvæmlega áður en Zoledronic acid Teva Pharma er notað.

### **Ekki má gefa þér Zoledronic acid Teva Pharma**

- ef um er að ræða ofnæmi fyrir zoledronsýru, öðrum bisfosfonötum eða einhverju öðru innihaldsefni lyfsins (talin upp í kafla 6).
- ef þú ert með blóðkalsíumlækkun (þá er of lítið kalsíum í blóðinu).
- ef þú ert með alvarlegan nýrnasjúkdóm.
- ef þú ert þunguð.
- ef þú ert með barn á brjósti.

### **Varnaðarorð og varúðarreglur**

Leitið ráða hjá læknum, lyfjafræðingi eða hjúkrunarfræðingnum áður en Zoledronic acid Teva Pharma er notað.

- ef þú ert á meðferð með einhverju lyfi sem inniheldur zoledronsýru, sem er einnig virka efnið í Zoledronic acid Teva Pharma (zoledronsýra er notuð hjá fullorðnum sjúklingum með ákveðnar gerðir krabbameins til að koma í veg fyrir fylgikvilla í beinum og til að draga úr magni kalsíums).
- ef þú ert með eða hefur verið með nýrnakvilla.
- ef þú getur ekki tekið kalsíum fæðubótarefni.
- ef kalkkirtlarnir í hálsi þínum hafa verið fjarlægðir, að hluta eða öllu leyti.
- ef hlutar af þörmum þínum hafa verið fjarlægðir.

Greint hefur verið frá aukaverkun sem kallast beindrep í kjálka (skemmdir á kjalkabeini) hjá sjúklingum á meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma við beinþynningu eftir markaðssetningu þess. Beindrep í kjálka getur einnig komið fram eftir að meðferð er hætt.

Mikilvægt er að reyna að koma í veg fyrir að beindrep í kjálka myndist því það er sársaukafullur sjúkdómur sem getur verið erfitt að meðhöndla. Til að draga úr hættu á að fá beindrep í kjálka eru nokkrar varúðarráðstafanir sem þú getur gripið til:

Áður en þú færð meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma skaltu láta lækinn, lyfjafræðing eða hjúkrunarfræðing vita ef

- þú ert með kvilla í munni eða tönnum svo sem lélega tannheilsu, tannholdssjúkdóm eða búið er að ráðgera tanndrátt;
- þú ferð ekki reglulega til tannlæknis eða hefur ekki farið í skoðun hjá tannlækni lengi;
- þú reykir (því það getur aukið líkur á tannkvillum);
- þú hefur áður fengið meðferð með bisfosfonati (notað til að koma í veg fyrir sjúkdóma í beinum);
- þú ert á meðferð með lyfjum sem kallast barksterar (svo sem prednisolon eða dexamethason);
- þú ert með krabbamein.

Læknirinn gæti beðið þig um að fara í skoðun til tannlæknis áður en meðferðin með Zoledronic acid Teva Pharma er hafin.

Meðan á meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma stendur skaltu viðhalda góðri tannheilsu (þar með talið reglulegri tannburstun) og fara reglulega í skoðun til tannlæknis. Ef þú ert með falskar tennur skaltu ganga úr skugga um að þær passi vel. Ef þú ert í meðferð hjá tannlækni eða ráðgert er að þú farir í skurðaðgerð á munni (t.d. tanndrátt), skaltu láta lækinn vita um tannlæknismeðferðina og láta tannlækinn vita að þú sért á meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma. Hafðu tafarlaust samband við lækinn og tannlækinn ef þú finnur fyrir einhverjum vandamálum í tengslum við munninn eða tennurnar, svo sem lausum tönnum, verk eða þrota, sár gróa illa eða það er útferð úr sárum, því þetta geta verið merki um beindrep í kjálka.

### **Eftirlitsrannsóknir**

Læknirinn á að láta gera blóðrannsókn til þess að rannsaka starfsemi nýrnanna (magn kreatínins) fyrir gjöf hvers skammts af Zoledronic acid Teva Pharma. Mikilvægt er að þú drekkir að minnsta kosti 2 glös af vökva (svo sem vatni) innan nokkurra klukkustunda áður en þú færð Zoledronic acid Teva Pharma, samkvæmt ráðleggingum heilbrigðisstarfsmannsins.

### **Börn og unglingar**

Zoledronic acid Teva Pharma er ekki ætlað þeim sem eru yngri en 18 ára. Notkun Zoledronic acid Teva Pharma handa börnum og unglíngum hefur ekki verið rannsökuð.

### **Notkun annarra lyfja samhliða Zoledronic acid Teva Pharma**

Látið lækinn, lyfjafræðing eða hjúkrunarfræðing vita um önnur lyf sem eru notuð eða hafa nýlega verið notuð, eða kynnu að verða notuð.

Mikilvægt er að lækirinn viti um öll lyf sem þú ert að nota, sérstaklega ef þú notar einhver lyf sem vitað er að hafa skaðleg áhrif á nýru (t.d. aminóglýcosíða) eða þvagræsilyf („þjúgtöflur“) sem geta valdið vökvaskorti.

### **Meðganga og brjóstgjöf**

Ekki má nota Zoledronic acid Teva Pharma við meðgöngu, brjóstgjöf, grun um þungun eða ef þungun er fyrirhuguð.

Leitið ráða hjá læknum, lyfjafræðingi eða hjúkrunarfræðingi áður en lyfið er notað.

### **Akstur og notkun véla**

Ef þig sundlar meðan á meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma stendur, máttu ekki aka eða nota vélar fyrir en þér líður betur.

### **Zoledronic acid Teva Pharma inniheldur natríum**

Þetta lyf inniheldur minna en 1 mmól af natríum (23 mg) í 100 ml, þ.e. er nánast natríum-frítt.

## **3. Hvernig nota á Zoledronic acid Teva Pharma**

Farið nákvæmlega eftir fyrirmælum læknisins eða hjúkrunarfræðingsins. Ef ekki er ljóst hvernig nota á skal leita upplýsinga hjá læknum eða hjúkrunarfræðingi.

### **Beinþynning**

Venjulegur skammtur er 5 mg, sem lækir eða hjúkrunarfræðingur gefa með innrennsli í bláæð einu sinni á ári. Innrennslistíminn er að minnsta kosti 15 mínútur.

Ef þú hefur mjaðmarbrotnað nýlega er mælt með því að Zoledronic acid Teva Pharma sé gefið tveimur eða fleiri vikum eftir skurðaðgerðina sem gerð var til að lagfæra mjaðmarbrotið.

Mikilvægt er að taka kalsíum og D-vítamín aukalega (t.d. töflur) samkvæmt fyrirmælum læknisins.

Zoledronic acid Teva Pharma hefur verkun gegn beinþynningu í eitt ár. Lækirinn lætur þig vita þegar þú þarft á næsta skammti að halda.

### **Pagetssjúkdómur**

Til meðferðar við Pagetssjúkdómi eiga einungis lækir með reynslu af meðferð við Pagetssjúkdómi í beinum að ávísa Zoledronic acid Teva Pharma.

Venjulegur skammtur er 5 mg, sem lækir eða hjúkrunarfræðingur gefa með einu innrennsli í bláæð í upphafi. Innrennslistíminn er að minnsta kosti 15 mínútur. Zoledronic acid Teva Pharma getur verkað lengur en eitt ár og lækirinn mun láta þig vita ef þörf er fyrir meðferð að nýju.

Vera má að lækirinn ráðleggi notkun kalsíum- eða D-vítamínuppbótar (t.d. töflur) í að minnsta kosti fyrstu tíu dagana eftir notkun Zoledronic acid Teva Pharma. Mikilvægt er að fara nákvæmlega eftir þessum fyrirmælum til þess að magn kalsíums í blóðinu verði ekki of lítið í kjölfar innrennslisins. Lækirinn mun veita upplýsingar um einkenni blóðkalsíumlækkunar.



### **Notkun Zoledronic acid Teva Pharma með mat eða drykk**

Gætið þess að drekka nægan vökva (að minnsta kosti eitt eða tvö glös) fyrir og eftir meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma, samkvæmt leiðbeiningum læknisins. Þetta hjálpar til við að koma í veg fyrir vökvaskort. Það má borða eðlilega daginn sem Zoledronic acid Teva Pharma er notað. Þetta er sérstaklega mikilvægt hjá sjúklingum sem nota þvagræsilyf („bjúgtöflur“) og hjá öldruðum sjúklingum (65 ára eða eldri).

### **Ef gleymist að nota Zoledronic acid Teva Pharma**

Hafið samband við lækinn eða sjúkrahúsið eins fljótt og auðið er til þess að fá nýjan tíma.

### **Áður en meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma er hætt**

Ef hugleitt er að hætta á meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma, ætti að ræða það við lækinn í næsta viðtalstíma. Læknirinn mun gefa ráðleggingar og ákveða hve lengi sé ráðlegt að vera á meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma.

Leitið til læknisins, lyfjafræðings eða hjúkrunarfræðingsins ef þörf er á frekari upplýsingum um notkun lyfsins.

## **4. Hugsanlegar aukaverkanir**

Eins og við á um öll lyf getur þetta lyf valdið aukaverkunum en það gerist þó ekki hjá öllum.

Aukaverkanir í tengslum við fyrstu innrennslisgjöf eru mjög algengar (koma fyrir hjá meira en 30% sjúklinga) en eru sjaldgæfari við áframhaldandi innrennslisgjafir. Flestar aukaverkanirnar, svo sem hiti og kuldashjálfti, verkir í vöðvum eða liðum og höfuðverkur, koma fram á fyrstu þremur dögum eftir skammt af Zoledronic acid Teva Pharma. Einkennin eru venjulega væg eða í meðallagi alvarleg og hverfa innan þriggja daga. Læknirinn mælir hugsanlega með vægu verkjalyfi svo sem íbúprófeni eða parasetamóli til þess að draga úr þessum aukaverkunum. Líkurnar á að fá þessar aukaverkanir minnka með áframhaldandi skömmtum af Zoledronic acid Teva Pharma.

### **Sumar aukaverkanir geta verið alvarlegar**

#### Algengar (geta komið fyrir hjá allt að 1 af hverjum 10 einstaklingum)

Óreglulegur hjartsláttur (gáttatif) hefur komið fram hjá sjúklingum sem fá Zoledronic acid Teva Pharma vegna beinþynningar eftir tíðahvörf. Sem stendur er óljóst hvort Zoledronic acid Teva Pharma veldur þessum óreglulega hjartslætti en þú skalt greina lækninum frá því ef þú færð slík einkenni eftir að þú hefur fengið Zoledronic acid Teva Pharma.

#### Sjaldgæfar (geta komið fyrir hjá allt að 1 af hverjum 100 einstaklingum)

Þroti, roði, verkur og kláði í augum eða aukið næmi augna fyrir ljósi.

#### Koma örsjaldan fyrir (geta komið fyrir hjá allt að 1 af hverjum 10.000 einstaklingum)

Hafðu samband við lækinn ef þú færð verk í eyra, útferð úr eyra og/eða sýkingu í eyra. Þetta gæti verið merki um beinskemmd í eyranu.

#### Tíðni ekki þekkt (ekki hægt að áætla tíðni út frá fyrirliggjandi gögnum)

Verkur í munn og/eða kjálka, þroti eða sár í munnholi eða kjálka gróa ekki, útferð úr sárum, dofi eða þyngslatilfinning í kjálka eða tannlos. Þetta geta verið einkenni beinskemmda í kjálkanum (beindrep). Segðu lækninum og tannlækninum tafarlaust frá því ef þú finnur fyrir slíkum einkennum meðan á meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma stendur eða eftir að meðferð hefur verið hætt.

Nýrnakvillar (t.d. minnkað þvagnmagn) geta komið fram. Læknirinn á að láta gera blóðrannsókn til þess að rannsaka starfsemi nýrnanna fyrir gjöf hvers skammts af Zoledronic acid Teva Pharma. Mikilvægt er að þú drekkir að minnsta kosti 2 glös af vökva (svo sem vatni) innan nokkurra klukkustunda áður en þú færð Zoledronic acid Teva Pharma, samkvæmt ráðleggingum heilbrigðisstarfsmannsins.

Hafðu tafarlaust samband við lækinn ef þú finnur fyrir einhverri af ofangreindum aukaverkunum.

### **Zoledronic acid Teva Pharma getur einnig valdið öðrum aukaverkunum**

Mjög algengar: geta komið fyrir hjá fleiri en 1 af hverjum 10 einstaklingum

Hiti.

Algengar: geta komið fyrir hjá allt að 1 af hverjum 10 einstaklingum

Höfuðverkur, sundl, ógleði, uppköst, niðurgangur, vöðvaverkir, beinverkir og/eða liðverkir, verkir í baki, handleggjum eða fótleggjum, flensulík einkenni (t.d. þreyta, kuldaskjálfti, lið- og vöðvaverkir), kuldaskjálfti, þreytutilfinning og áhugaleysi, máttleysi, verkir, vanlíðan, þroti og/eða verkur á innrennslisstað.

Hjá sjúklingum með Pagetssjúkdóm hefur verið greint frá einkennum vegna blóðkalsíumlækkunar svo sem sinadrætti og dofa eða náladofa einkum í kringum munn.

Sjaldgæfar: geta komið fyrir hjá allt að 1 af hverjum 100 einstaklingum

Inflúensa, sýking í efri hluta öndunarfarra, fækkun rauðra blóðkorna, lystarleysi, svefnleysi, syfja sem getur haft í för með sér skerta árvekni og áttun, náladofi eða dofi, mikil þreyta, skjálfti, tímabundið meðvitundarleysi, augnsýking eða erting eða þroti ásamt verk og roða, svimi, hækkaður blóðþrýstingur, andlitsroði, hósti, mæði, magaóþægindi, kviðverkir, hægðatregða, munnþurrkur, brjóstsviði, útbrot, mikil svitamyndun, kláði, húðroði, verkur í hálsi, stífleiki í vöðvum, beinum og/eða liðum, þroti í liðum, vöðvakrampar, verkir í öxlum, verkir í brjóstvöðvum og brjóstkassa, liðbólgur, vöðvamáttleysi, óeðlilegar niðurstöður úr prófum á nýrnastarfsemi, óeðlilega tíð þvaglát, þroti á höndum, ökkulum eða fótum, þorsti, tannpína og bragðskynstruflanir.

Mjög sjaldgæfar (geta komið fyrir hjá allt að 1 af hverjum 1.000 einstaklingum)

Í mjög sjaldgæfum tilvikum geta óvenjuleg brot á lærlegg komið fyrir, sérstaklega hjá sjúklingum á langtíma meðferð við beinþynningu. Hafðu samband við lækinn ef þú finnur fyrir verkjum, máttleysi eða óþægindum í læri, mjöðm eða nára því það geta verið snemmbúnar vísbendingar um hugsanlegt brot á lærleggnum.

Tíðni ekki þekkt (ekki hægt að áætla tíðni út frá fyrirliggjandi gögnum)

Alvarleg ofnæmisviðbrögð, þar með talið sundl og öndunarerfiðleikar, þroti einkum í andliti og koki, lækkaður blóðþrýstingur, vökvaskortur sem er afleiðing af einkennum sem koma fram eftir gjöf lyfsins svo sem hita, uppköstum og niðurgangi.

### **Tilkynning aukaverkana**

Látid lækinn, lyfjafræðingur eða hjúkrunarfræðingur vita um allar aukaverkanir. Þetta gildir einnig um aukaverkanir sem ekki er minnst á í þessum fylgiseðli. Einnig er hægt að tilkynna aukaverkanir beint samkvæmt fyrirkomulagi sem gildir í hverju landi fyrir sig, sjá [Appendix V](#). Með því að tilkynna aukaverkanir er hægt að hjálpa til við að auka upplýsingar um öryggi lyfsins.

## **5. Hvernig geyma á Zoledronic acid Teva Pharma**

Lækinn, lyfjafræðingur eða hjúkrunarfræðingur vita hvernig geyma á Zoledronic acid Teva Pharma.

Geymið lyfið þar sem börn hvorki ná til né sjá.

- Ekki skal nota lyfið eftir fyrningardagsetningu sem tilgreind er á öskjunni og glasinu á eftir Fyrnist. Fyrningardagsetning er síðasti dagur mánaðarins sem þar kemur fram.
- Engin sérstök fyrirmæli eru um geymsluaðstæður lyfsins í órofnu glasi.
- Eftir að glasið hefur verið rofið hefur verið sýnt fram á efna- og eðlisfræðilegan stöðugleika við notkun í 24 klst. við 2 til 8°C og 25°C. Frá örverufræðilegu sjónarhorni skal nota lyfið strax til þess að komast hjá örverumengun. Ef lyfið er ekki notað strax eru geymslutími meðan á notkun stendur og geymsluskilyrði fyrir notkun á ábyrgð notandans og ættu venjulega ekki að fara yfir

24 klukkustundir við 2 til 8°C. Þegar lyfið er tekið úr kæli skal láta lausnina ná stofuhita fyrir notkun.

- Ekki skal nota lyfið ef vart verður við litabreytingar eða agnir í lausninni.
- Ekki má skola lyfjum niður í frárennislagnir eða fleygja þeim með heimilissorpi. Leitið ráða í apóteki um hvernig heppilegast er að farga lyfjum sem hætt er að nota. Markmiðið er að vernda umhverfið.

## 6. Pakkningar og aðrar upplýsingar

### Zoledronic acid Teva Pharma inniheldur

- Virka innihaldsefnið er zoledronsýra. Eitt glas inniheldur 5 mg af zoledronsýru (sem einhýdrat). Hver ml af lausn inniheldur 0,05 mg af zoledronsýru (sem einhýdrat).
- Önnur innihaldsefni eru mannítól, natríumsítrat og vatn fyrir stungulyf.

### Lýsing á útliti Zoledronic acid Teva Pharma og pakkningastærðir

Zoledronic acid Teva Pharma er tær og litlaus lausn. Lausnin er í glæru plastglasi. Hvert glas inniheldur 100 ml af lausn. Lyfið er í pakkningum með 1, 5 eða 10 glösum. Pakkningarnar með 5 og 10 glösum eru einungis fáanlegar í fjölpakkningum sem innihalda 5 eða 10 pakkningar og í hverri pakkningu er eitt glas.

Ekki er víst að allar pakkningar séu markaðssettar.

### Markaðsleyfishafi

Teva B.V.  
Swensweg 5  
2031GA Haarlem  
Holland

### Framleiðandi

Teva Pharmaceutical Works Private Limited Company  
Táncsics Mihály út 82  
H-2100 Gödöllő  
Ungverjaland

Pharmachemie B.V.  
Swensweg 5  
2031 GA Haarlem  
Holland

Hafið samband við fulltrúa markaðsleyfishafa á hverjum stað ef óskað er upplýsinga um lyfið:

### België/Belgique/Belgien

Teva Pharma Belgium N.V./S.A./AG  
Tel/Tél: +32 3 820 73 73

### Lietuva

UAB"Sicor Biotech"  
Tel: +370 5 266 02 03

### България

Тева Фармасютикълс България ЕООД  
Тел: +359 2 489 95 82

### Luxembourg/Luxemburg

Teva Pharma Belgium N.V./S.A./AG,  
Belgique/Belgien  
Tél/Tel: +32 3 820 73 73

### Česká republika

Teva Pharmaceuticals CR, s.r.o.  
Tel: +420 251 007 111

### Magyarország

Teva Gyógyszergyár Zrt  
Tel.: +36 1 288 64 00

**Danmark**

Teva Denmark A/S  
Tlf: +45 44 98 55 11

**Deutschland**

TEVA GmbH  
Tel: +49 731 402 08

**Eesti**

UAB "Sicor Biotech" Eesti filiaal  
Tel: +372 661 0801

**Ελλάδα**

Teva Ελλάς A.E.  
Τηλ: +30 210 72 79 099

**España**

Teva Pharma S.L.U.  
Tél: +34 91 387 32 80

**France**

Teva Santé  
Tél: +33 1 55 91 7800

**Hrvatska**

Pliva Hrvatska d.o.o  
Tel: + 385 1 37 20 000

**Ireland**

Teva Pharmaceuticals Ireland  
Tel: +353 51 321 740

**Ísland**

ratiopharm Oy, Finnland  
Sími: +358 20 180 5900

**Italia**

Teva Italia S.r.l.  
Tel: +39 028917981

**Κύπρος**

Teva Ελλάς A.E., Ελλάδα  
Τηλ: +30 210 72 79 099

**Latvija**

UAB "Sicor Biotech" filiāle Latvijā  
Tel: +371 673 23 666

**Malta**

Teva Pharmaceuticals Ireland, L-Irlanda  
Tel: +353 51 321740

**Nederland**

Teva Nederland B.V.  
Tel: +31 800 0228400

**Norge**

Teva Norway AS  
Tlf: +47 66 77 55 90

**Österreich**

ratiopharm Arzenimittel Vertriebs-GmbH  
Tel: +43 1 97007-0

**Polska**

Teva Pharmaceuticals Polska Sp. z o.o.  
Tel.: +48 22 345 93 00

**Portugal**

Teva Pharma - Produtos Farmacêuticos Lda  
Tel: +351 214 235 910

**România**

Teva Pharmaceuticals S.R.L.  
Tel: +40 21 230 65 24

**Slovenija**

Pliva Ljubljana d.o.o.  
Tel: +386 1 58 90 390

**Slovenská republika**

Teva Pharmaceuticals Slovakia s.r.o.  
Tel: +421 2 5726 7911

**Suomi/Finland**

ratiopharm Oy  
Puh/Tel: +358 20 180 5900

**Sverige**

Teva Sweden AB  
Tel: +46 42 12 11 00

**United Kingdom**

Teva UK Limited  
Tel: +44 1323 501 111

**Þessi fylgiseðill var síðast uppfærður {MM/ÁÁÁÁ}**

**Upplýsingar sem hægt er að nálgast annars staðar**

Ítarlegar upplýsingar um lyfið eru birtar á vef Lyfjastofnunar Evrópu <http://www.ema.europa.eu>.

Upplýsingar á íslensku eru á <http://www.serlyfjaskra.is>

Eftirfarandi upplýsingar eru einungis ætlaðar heilbrigðisstarfsmönnum

### **Hvernig á að undirbúa og gefa Zoledronic acid Teva Pharma**

- Zoledronic acid Teva Pharma 5 mg innrennslislyf, lausn er tilbúin til notkunar.

Einnota. Farga skal allri ónotaðri lausn. Aðeins má nota tæra, agnafría og litlausa lausn. Hvorki má blanda Zoledronic acid Teva Pharma við önnur lyf né gefa það í bláæð með öðrum lyfjum og lyfið verður að gefa um aðskilda innrennislögn með ventli, með jöfnum innrennslisraða. Ekki má gefa innrennslid á skemmri tíma en 15 mínútum. Zoledronic acid Teva Pharma má ekki komast í snertingu við neinar lausnir sem innihalda kalsíum. Hafi lyfið verið geymt í kæli skal láta lausnina ná stofuhita fyrir notkun. Undirbúningur innrennslis skal fara fram við smitgát. Innrennslid skal gefið í samræmi við staðlaða starfshætti.

### **Hvernig geyma skal Zoledronic acid Teva Pharma**

- Geymið lyfið þar sem börn hvorki ná til né sjá.
- Ekki skal nota lyfið eftir fyrningardagsetningu sem tilgreind er á öskjunni og glasinu á eftir EXP.
- Engin sérstök fyrirmæli eru um geymsluaðstæður lyfsins í órofnu glasi.
- Eftir að glasið hefur verið rofið skal nota lyfið strax til að koma í veg fyrir örverumengun. Ef lyfið er ekki notað strax er geymslutími og geymsluaðstæður fyrir notkun á ábyrgð þess sem gefur lyfið og ætti almennt ekki að fara yfir 24 klst. við 2°C - 8°C. Hafi lyfið verið geymt í kæli skal láta lausnina ná stofuhita fyrir notkun.

## Fylgiseðill: Upplýsingar fyrir notanda lyfsins

### Zoledronic acid Teva Pharma 5 mg innrennsliislyf, lausn í pokum zoledronsýra

#### Lesið allan fylgiseðilinn vandlega áður en byrjað er að nota lyfið. Í honum eru mikilvægar upplýsingar.

- Geymið fylgiseðilinn. Nauðsynlegt getur verið að lesa hann síðar.
- Leitið til læknisins, lyfjafræðings eða hjúkrunarfræðings ef þörf er á frekari upplýsingum.
- Látið lækninn, lyfjafræðing eða hjúkrunarfræðinginn vita um allar aukaverkanir. Þetta gildir einnig um aukaverkanir sem ekki er minnst á í þessum fylgiseðli. Sjá kafla 4.

#### Í fylgiseðlinum eru eftirfarandi kaflar:

1. Upplýsingar um Zoledronic acid Teva Pharma og við hverju það er notað
2. Áður en byrjað er að nota Zoledronic acid Teva Pharma
3. Hvernig nota á Zoledronic acid Teva Pharma
4. Hugsanlegar aukaverkanir
5. Hvernig geyma á Zoledronic acid Teva Pharma
6. Pakkningar og aðrar upplýsingar

#### 1. Upplýsingar um Zoledronic acid Teva Pharma og við hverju það er notað

Zoledronic acid Teva Pharma inniheldur virka efnið zoledronsýru. Lyfið tilheyrir flokki lyfja sem nefnast bisfosfonöt og það er notað til meðferðar við beinþynningu hjá konum eftir tíðahvörf og hjá fullorðnum körlum, beinþynningu af völdum barksterameðferðar við bólgu og Pagetssjúkdómi í beinum hjá fullorðnum.

#### Beinþynning

Beinþynning er sjúkdómur sem felur í sér þynningu beina og dregur úr styrkleika þeirra. Beinþynning er algengur sjúkdómur hjá konum eftir tíðahvörf en getur einnig komið fram hjá körlum. Við tíðahvörf hætta eggjastokkar konunnar að framleiða kvenhormónið estrógen sem stuðlar að heilbrigði beina. Eftir tíðahvörfin tapast beinvefur, beinin verða viðkvæmari og brotna auðveldlegar. Beinþynning getur einnig komið fram hjá körlum og konum vegna langtímanotkunar stera, sem geta haft áhrif á styrk beina. Margir sjúklingar með beinþynningu hafa engin einkenni en eiga samt á hættu að beinbrotna vegna þess að beinþynningin hefur dregið úr styrk beinanna. Minnkað magn kynhormóna í blóði, einkum estrógena sem myndast úr karlhormónum (andrógenum) á einnig þátt í meira hægfara beinþynningu sem kemur fram hjá körlum. Hjá bæði konum og körlum styrkir Zoledronic acid Teva Pharma bein og dregur þannig úr líkum á beinbrotum. Zoledronic acid Teva Pharma er einnig notað handa sjúklingum sem hafa mjaðmagrindarbrotnað nýlega vegna minniháttar áverka, svo sem falls og eru því í hættu á beinbrotum í kjölfarið.

#### Pagetssjúkdómur í beinum

Eðlilegt er að gamall beinvefur sé fjarlægður og í staðinn komi nýr beinvefur. Þetta ferli er kallað enduruppbygging. Við Pagetssjúkdóm er enduruppbyggingin of hröð og nýtt bein er myndað á óreglulegan hátt og er því ekki eins sterkt og venjulega. Ef ekki er veitt meðferð við sjúkdómnum geta beinin afmyndast, valdið verkjum og þau geta brotnað. Zoledronic acid Teva Pharma verkar með þeim hætti að koma enduruppbyggingunni í eðlilegan farveg, tryggja myndun eðlilegra beina og endurheimta með því styrk beina.

#### 2. Áður en byrjað er að nota Zoledronic acid Teva Pharma

Fylgið öllum leiðbeiningum læknisins, lyfjafræðings eða hjúkrunarfræðingsins nákvæmlega áður en Zoledronic acid Teva Pharma er notað.

### **Ekki má gefa þér Zoledronic acid Teva Pharma**

- ef um er að ræða ofnæmi fyrir zoledronsýru, öðrum bisfosfonötum eða einhverju öðru innihaldsefni lyfsins (talin upp í kafla 6).
- ef þú ert með blóðkalsíumlækkun (þá er of lítið kalsíum í blóðinu).
- ef þú ert með alvarlegan nýrnasjúkdóm.
- ef þú ert þunguð.
- ef þú ert með barn á brjósti.

### **Varnaðarorð og varúðarreglur**

Leitið ráða hjá læknum, lyfjafræðingi eða hjúkrunarfræðingnum áður en Zoledronic acid Teva Pharma er notað.

- ef þú ert á meðferð með einhverju lyfi sem inniheldur zoledronsýru, sem er einnig virka efnið í Zoledronic acid Teva Pharma (zoledronsýra er notuð hjá fullorðnum sjúklingum með ákveðnar gerðir krabbameins til að koma í veg fyrir fylgikvilla í beinum og til að draga úr magni kalsíums).
- ef þú ert með eða hefur verið með nýrnakvilla.
- ef þú getur ekki tekið kalsíum fæðubótarefni.
- ef kalkkirtlarnir í hálsi þínum hafa verið fjarlægðir, að hluta eða öllu leyti.
- ef hlutar af þörmum þínum hafa verið fjarlægðir.

Greint hefur verið frá aukaverkun sem kallast beindrep í kjálka (skemmdir á kjalkabeini) hjá sjúklingum á meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma við beinþynningu eftir markaðssetningu þess. Beindrep í kjálka getur einnig komið fram eftir að meðferð er hætt.

Mikilvægt er að reyna að koma í veg fyrir að beindrep í kjálka myndist því það er sársaukafullur sjúkdómur sem getur verið erfitt að meðhöndla. Til að draga úr hættu á að fá beindrep í kjálka eru nokkrar varúðarráðstafanir sem þú getur gripið til:

Áður en þú færð meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma skaltu láta lækinn, lyfjafræðing eða hjúkrunarfræðing vita ef

- þú ert með kvilla í munni eða tönnum svo sem lélega tannheilsu, tannholdssjúkdóm eða búið er að ráðgera tanndrátt;
- þú ferð ekki reglulega til tannlæknis eða hefur ekki farið í skoðun hjá tannlækni lengi;
- þú reykir (því það getur aukið líkur á tannkvillum);
- þú hefur áður fengið meðferð með bisfosfonati (notað til að koma í veg fyrir sjúkdóma í beinum);
- þú ert á meðferð með lyfjum sem kallast barksterar (svo sem prednisolon eða dexamethason);
- þú ert með krabbamein.

Læknirinn gæti beðið þig um að fara í skoðun til tannlæknis áður en meðferðin með zoledronsýru er hafin.

Meðan á meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma stendur skaltu viðhalda góðri tannheilsu (þar með talið reglulegri tannburstun) og fara reglulega í skoðun til tannlæknis. Ef þú ert með falskar tennur skaltu ganga úr skugga um að þær passi vel. Ef þú ert í meðferð hjá tannlækni eða ráðgert er að þú farir í skurðaðgerð á munni (t.d. tanndrátt), skaltu láta lækinn vita um tannlæknismeðferðina og láta tannlækinn vita að þú sért á meðferð með zoledronsýru. Hafðu tafarlaust samband við lækinn og tannlækinn ef þú finnur fyrir einhverjum vandamálum í tengslum við munninn eða tennurnar, svo sem lausum tönnum, verk eða þrota, sár gróa illa eða það er útferð úr sárum, því þetta geta verið merki um beindrep í kjálka.

### **Eftirlitsrannsóknir**

Læknirinn á að láta gera blóðrannsókn til þess að rannsaka starfsemi nýrnanna (magn kreatínins) fyrir gjöf hvers skammts af Zoledronic acid Teva Pharma. Mikilvægt er að þú drekkir að minnsta kosti 2 glös af vökva (svo sem vatni) innan nokkurra klukkustunda áður en þú færð Zoledronic acid Teva Pharma, samkvæmt ráðleggingum heilbrigðisstarfsmannsins.

### **Börn og unglingar**

Zoledronic acid Teva Pharma er ekki ætlað þeim sem eru yngri en 18 ára. Notkun Zoledronic acid Teva Pharma handa börnum og unglíngum hefur ekki verið rannsökuð.

### **Notkun annarra lyfja samhliða Zoledronic acid Teva Pharma**

Látið lækinn, lyfjafræðing eða hjúkrunarfræðing vita um önnur lyf sem eru notuð eða hafa nýlega verið notuð, eða kynnu að verða notuð.

Mikilvægt er að lækirinn viti um öll lyf sem þú ert að nota, sérstaklega ef þú notar einhver lyf sem vitað er að hafa skaðleg áhrif á nýru (t.d. aminosýrur) eða þvagræsilyf („þjúgtöflur“) sem geta valdið vökvaskorti.

### **Meðganga og brjóstgjöf**

Ekki má nota Zoledronic acid Teva Pharma við meðgöngu, brjóstgjöf, grun um þungun eða ef þungun er fyrirhuguð.

Leitið ráða hjá læknum, lyfjafræðingi eða hjúkrunarfræðingi áður en lyfið er notað.

### **Akstur og notkun véla**

Ef þig sundlar meðan á meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma stendur, máttu ekki aka eða nota vélar fyrir en þér líður betur.

### **Zoledronic acid Teva Pharma inniheldur natríum.**

Þetta lyf inniheldur minna en 1 mmól af natríum (23 mg) í 100 ml, þ.e. er nánast natríum-frítt.

## **3. Hvernig nota á Zoledronic acid Teva Pharma**

Farið nákvæmlega eftir fyrirmælum læknisins eða hjúkrunarfræðingsins. Ef ekki er ljóst hvernig nota á skal leita upplýsinga hjá læknum eða hjúkrunarfræðingi.

### **Beinþynning**

Venjulegur skammtur er 5 mg, sem lækir eða hjúkrunarfræðingur gefa með innrennsli í bláæð einu sinni á ári. Innrennslistíminn er að minnsta kosti 15 mínútur.

Ef þú hefur mjaðmarbrotnað nýlega er mælt með því að Zoledronic acid Teva Pharma sé gefið tveimur eða fleiri vikum eftir skurðaðgerðina sem gerð var til að lagfæra mjaðmarbrotið.

Mikilvægt er að taka kalsíum og D-vítamín aukalega (t.d. töflur) samkvæmt fyrirmælum læknisins.

Zoledronic acid Teva Pharma hefur verkun gegn beinþynningu í eitt ár. Lækirinn lætur þig vita þegar þú þarft á næsta skammti að halda.

### **Pagetssjúkdómur**

Til meðferðar við Pagetssjúkdómi eiga einungis lækir með reynslu af meðferð við Pagetssjúkdómi í beinum að ávísa Zoledronic acid Teva Pharma.

Venjulegur skammtur er 5 mg, sem lækir eða hjúkrunarfræðingur gefa með einu innrennsli í bláæð í upphafi. Innrennslistíminn er að minnsta kosti 15 mínútur. Zoledronic acid Teva Pharma getur verkað lengur en eitt ár og lækirinn mun láta þig vita ef þörf er fyrir meðferð að nýju.

Vera má að lækirinn ráðleggi notkun kalsíum- eða D-vítamínuppbótar (t.d. töflur) í að minnsta kosti fyrstu tíu dagana eftir notkun Zoledronic acid Teva Pharma. Mikilvægt er að fara nákvæmlega eftir þessum fyrirmælum til þess að magn kalsíums í blóðinu verði ekki of lítið í kjölfar innrennslisins. Lækirinn mun veita upplýsingar um einkenni blóðkalsíumlækkunar.



### **Notkun Zoledronic acid Teva Pharma með mat eða drykk**

Gætið þess að drekka nægan vökva (að minnsta kosti eitt eða tvö glös) fyrir og eftir meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma, samkvæmt leiðbeiningum læknisins. Þetta hjálpar til við að koma í veg fyrir vökvaskort. Það má borða eðlilega daginn sem Zoledronic acid Teva Pharma er notað. Þetta er sérstaklega mikilvægt hjá sjúklingum sem nota þvagrásilyf („bjúgtöflur“) og hjá öldruðum sjúklingum (65 ára eða eldri).

### **Ef gleymist að nota Zoledronic acid Teva Pharma**

Hafið samband við lækinn eða sjúkrahúsið eins fljótt og auðið er til þess að fá nýjan tíma.

### **Áður en meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma er hætt**

Ef hugleitt er að hætta á meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma, ætti að ræða það við lækinn í næsta viðtalstíma. Læknirinn mun gefa ráðleggingar og ákveða hve lengi sé ráðlegt að vera á meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma.

Leitið til læknisins, lyfjafræðings eða hjúkrunarfræðingsins ef þörf er á frekari upplýsingum um notkun lyfsins.

## **4. Hugsanlegar aukaverkanir**

Eins og við á um öll lyf getur þetta lyf valdið aukaverkunum en það gerist þó ekki hjá öllum.

Aukaverkanir í tengslum við fyrstu innrennslisgjöf eru mjög algengar (koma fyrir hjá meira en 30% sjúklinga) en eru sjaldgæfari við áframhaldandi innrennslisgjafir. Flestar aukaverkanirnar, svo sem hiti og kuldashjálfti, verkir í vöðvum eða liðum og höfuðverkur, koma fram á fyrstu þremur dögum eftir skammt af Zoledronic acid Teva Pharma. Einkennin eru venjulega væg eða í meðallagi alvarleg og hverfa innan þriggja daga. Læknirinn mælir hugsanlega með vægu verkjalyfi svo sem íbúprófeni eða parasetamóli til þess að draga úr þessum aukaverkunum. Líkurnar á að fá þessar aukaverkanir minnka með áframhaldandi skömmtum af Zoledronic acid Teva Pharma.

### **Sumar aukaverkanir geta verið alvarlegar**

#### Algengar (geta komið fyrir hjá allt að 1 af hverjum 10 einstaklingum)

Óreglulegur hjartsláttur (gáttatíf) hefur komið fram hjá sjúklingum sem fá Zoledronic acid Teva Pharma vegna beinþynningar eftir tíðahvörf. Sem stendur er óljóst hvort Zoledronic acid Teva Pharma veldur þessum óreglulega hjartslætti en þú skalt greina lækninum frá því ef þú færð slík einkenni eftir að þú hefur fengið Zoledronic acid Teva Pharma.

#### Sjaldgæfar (geta komið fyrir hjá allt að 1 af hverjum 100 einstaklingum)

Þroti, roði, verkur og kláði í augum eða aukið næmi augna fyrir ljósi.

#### Koma örsjaldan fyrir (geta komið fyrir hjá allt að 1 af hverjum 10.000 einstaklingum)

Hafðu samband við lækinn ef þú færð verk í eyra, útferð úr eyra og/eða sýkingu í eyra. Þetta gæti verið merki um beinskemmd í eyranu.

#### Tíðni ekki þekkt (ekki hægt að áætla tíðni út frá fyrirbyggjandi gögnum)

Verkur í munn og/eða kjálka, þroti eða sár í munnholi eða kjálka gróa ekki, útferð úr sárum, dofi eða þyngslatilfinning í kjálka eða tannlos. Þetta geta verið einkenni beinskemmda í kjálkanum (beindrep). Segðu lækninum og tannlækninum tafarlaust frá því ef þú finnur fyrir slíkum einkennum meðan á meðferð með Zoledronic acid Teva Pharma stendur eða eftir að meðferð hefur verið hætt.

Nýrnakvillar (t.d. minnkað þvagmagn) geta komið fram. Læknirinn á að láta gera blóðrannsókn til þess að rannsaka starfsemi nýrnanna fyrir gjöf hvers skammts af Zoledronic acid Teva Pharma. Mikilvægt er að þú drekkir að minnsta kosti 2 glös af vökva (svo sem vatni) innan nokkurra klukkustunda áður en þú færð Zoledronic acid Teva Pharma, samkvæmt ráðleggingum heilbrigðisstarfsmannsins.

Hafðu tafarlaust samband við lækinn ef þú finnur fyrir einhverri af ofangreindum aukaverkunum.

### **Zoledronic acid Teva Pharma getur einnig valdið öðrum aukaverkunum**

Mjög algengar: geta komið fyrir hjá fleiri en 1 af hverjum 10 einstaklingum  
Hiti.

Algengar: geta komið fyrir hjá allt að 1 af hverjum 10 einstaklingum

Höfuðverkur, sundl, ógleði, uppköst, niðurgangur, vöðvaverkir, beinverkir og/eða liðverkir, verkir í baki, handleggjum eða fótleggjum, flensulík einkenni (t.d. þreyta, kuldaskjálfti, lið- og vöðvaverkir), kuldaskjálfti, þreytutilfinning og áhugaleysi, máttleysi, verkir, vanlíðan, þroti og/eða verkur á innrennslisstað.

Hjá sjúklingum með Pagetssjúkdóm hefur verið greint frá einkennum vegna blóðkalsíumlækkunar svo sem sinadrætti og dofa eða náladofa einkum í kringum munn.

Sjaldgæfar: geta komið fyrir hjá allt að 1 af hverjum 100 einstaklingum

Inflúensa, sýking í efri hluta öndunarfarra, fækkun rauðra blóðkorna, lystarleysi, svefnleysi, syfja sem getur haft í för með sér skerta árvekni og áttun, náladofi eða dofi, mikil þreyta, skjálfti, tímabundið meðvitundarleysi, augnsýking eða erting eða þroti ásamt verk og roða, svimi, hækkaður blóðþrýstingur, andlitsroði, hósti, mæði, magaþægindi, kviðverkir, hægðatregða, munnþurrkur, brjóstsviði, útbrot, mikil svitamyndun, kláði, húðroði, verkur í hálsi, stífleiki í vöðvum, beinum og/eða liðum, þroti í liðum, vöðvakrampar, verkir í öxlum, verkir í brjóstvöðvum og brjóstkassa, liðbólgur, vöðvamáttleysi, óeðlilegar niðurstöður úr prófum á nýrnastarfsemi, óeðlilega tíð þvaglát, þroti á höndum, ökkulum eða fótum, þorsti, tannþína og bragðskynstruflanir.

Mjög sjaldgæfar (geta komið fyrir hjá allt að 1 af hverjum 1.000 einstaklingum)

Í mjög sjaldgæfum tilvikum geta óvenjuleg brot á lærlegg komið fyrir, sérstaklega hjá sjúklingum á langtímameðferð við beinþynningu. Hafðu samband við lækinn ef þú finnur fyrir verkjum, máttleysi eða óþægindum í læri, mjöðm eða nára því það geta verið snemmbúnar vísbendingar um hugsanlegt brot á lærlegnum.

Tíðni ekki þekkt (ekki hægt að áætla tíðni út frá fyrirliggjandi gögnum)

Alvarleg ofnæmisviðbrögð, þar með talið sundl og öndunarerfiðleikar, þroti einkum í andliti og koki, lækkaður blóðþrýstingur, vöðvaskortur sem er afleiðing af einkennum sem koma fram eftir gjöf lyfsins svo sem hita, uppköstum og niðurgangi.

### **Tilkynning aukaverkana**

Látið lækinn, lyfjafræðing eða hjúkrunarfræðinginn vita um allar aukaverkanir. Þetta gildir einnig um aukaverkanir sem ekki er minnst á í þessum fylgiseðli. Einnig er hægt að tilkynna aukaverkanir beint samkvæmt fyrirkomulagi sem gildir í hverju landi fyrir sig, sjá [Appendix V](#). Með því að tilkynna aukaverkanir er hægt að hjálpa til við að auka upplýsingar um öryggi lyfsins.

## **5. Hvernig geyma á Zoledronic acid Teva Pharma**

Læknirinn, lyfjafræðingur eða hjúkrunarfræðingur vita hvernig geyma á Zoledronic acid Teva Pharma.

Geymið lyfið þar sem börn hvorki ná til né sjá.

- Ekki skal nota lyfið eftir fyrningardagsetningu sem tilgreind er á öskjunni og pokanum á eftir Fyrnist. Fyrningardagsetning er síðasti dagur mánaðarins sem þar kemur fram.
- Geymið við lægri hita en 30°C.

- Eftir að pokinn hefur verið rofinn, hefur verið sýnt fram á efna- og eðlisfræðilegan stöðugleika við notkun í 24 klst. við 2 til 8°C og 25°C. Frá örverufræðilegu sjónarhorni skal nota lyfið strax til þess að komast hjá örverumengun. Ef lyfið er ekki notað strax eru geymslutími meðan á notkun stendur og geymsluskilyrði fyrir notkun á ábyrgð notandans og ættu venjulega ekki að fara yfir 24 klukkustundir við 2 til 8°C. Þegar lyfið er tekið úr kæli skal láta lausnina ná stofuhita fyrir notkun.
- Ekki skal nota lyfið ef vart verður við litabreytingar eða agnir í lausninni.
- Ekki má skola lyfjum niður í frárennislagnir eða fleygja þeim með heimilissorpi. Leitið ráða í apóteki um hvernig heppilegast er að farga lyfjum sem hætt er að nota. Markmiðið er að vernda umhverfið.

## 6. Pakkningar og aðrar upplýsingar

### Zoledronic acid Teva Pharma inniheldur

- Virka innihaldsefnið er zoledronsýra. Einn poki inniheldur 5 mg af zoledronsýru (sem einhýdrati). Hver ml af lausn inniheldur 0,05 mg af zoledronsýru (sem einhýdrati).
- Önnur innihaldsefni eru mannítól, natríumsítrat og vatn fyrir stungulyf.

### Lýsing á útliti Zoledronic acid Teva Pharma og pakkningastærðir

Zoledronic acid Teva Pharma er tær og litlaus lausn. Það er afhent í pólýólefin/stýren-etylen-bútýlen (SEB) þynnupoka með ytri þynnupoka. Hver poki inniheldur 100 ml af lausn. Það er í fjölpakkningu sem inniheldur 5 eða 10 poka.

Ekki er víst að allar pakkningar séu markaðssettar.

### Markaðsleyfishafi

Teva B.V.  
Swensweg 5  
2031GA Haarlem  
Holland

### Framleiðandi

Teva Pharmaceutical Works Private Limited Company  
Táncsics Mihály út 82  
H-2100 Gödöllő  
Ungverjaland

Pharmachemie B.V.  
Swensweg 5  
2031 GA Haarlem  
Holland

Hafið samband við fulltrúa markaðsleyfishafa á hverjum stað ef óskað er upplýsinga um lyfið:

### België/Belgique/Belgien

Teva Pharma Belgium N.V./S.A./AG  
Tel/Tél: +32 3 820 73 73

### Lietuva

UAB "Sicor Biotech"  
Tel: +370 5 266 02 03

### България

Тева Фармасютикълс България ЕООД  
Тел: +359 2 489 95 82

### Luxembourg/Luxemburg

Teva Pharma Belgium N.V./S.A./AG,  
Belgique/Belgien  
Tél/Tel: +32 3 820 73 73

**Česká republika**

Teva Pharmaceuticals CR, s.r.o.  
Tel: +420 251 007 111

**Danmark**

Teva Denmark A/S  
Tlf: +45 44 98 55 11

**Deutschland**

TEVA GmbH  
Tel: +49 731 402 08

**Eesti**

UAB "Sicor Biotech" Eesti filiaal  
Tel: +372 661 0801

**Ελλάδα**

Teva Ελλάς A.E.  
Τηλ: +30 210 72 79 099

**España**

Teva Pharma S.L.U.  
Tél: +34 91 387 32 80

**France**

Teva Santé  
Tél: +33 1 55 91 7800

**Hrvatska**

Pliva Hrvatska d.o.o  
Tel: + 385 1 37 20 000

**Ireland**

Teva Pharmaceuticals Ireland  
Tel: +353 51 321 740

**Ísland**

ratiopharm Oy, Finnland  
Sími: +358 20 180 5900

**Italia**

Teva Italia S.r.l.  
Tel: +39 028917981

**Κύπρος**

Teva Ελλάς A.E., Ελλάδα  
Τηλ: +30 210 72 79 099

**Latvija**

UAB "Sicor Biotech" filiāle Latvijā  
Tel: +371 673 23 666

**Magyarország**

Teva Gyógyszergyár Zrt  
Tel.: +36 1 288 64 00

**Malta**

Teva Pharmaceuticals Ireland, L-Irlanda  
Tel: +353 51 321740

**Nederland**

Teva Nederland B.V.  
Tel: +31 800 0228400

**Norge**

Teva Norway AS  
Tlf: +47 66 77 55 90

**Österreich**

ratiopharm Arzenimittel Vertriebs-GmbH  
Tel: +43 1 97007-0

**Polska**

Teva Pharmaceuticals Polska Sp. z o.o.  
Tel.: +48 22 345 93 00

**Portugal**

Teva Pharma - Produtos Farmacêuticos Lda  
Tel: +351 214 235 910

**România**

Teva Pharmaceuticals S.R.L  
Tel: +40 21 230 65 24

**Slovenija**

Pliva Ljubljana d.o.o.  
Tel: +386 1 58 90 390

**Slovenská republika**

Teva Pharmaceuticals Slovakia s.r.o.  
Tel: +421 2 5726 7911

**Suomi/Finland**

ratiopharm Oy  
Puh/Tel: +358 20 180 5900

**Sverige**

Teva Sweden AB  
Tel: +46 42 12 11 00

**United Kingdom**

Teva UK Limited  
Tel: +44 1323 501 111

**Þessi fylgiseðill var síðast uppfærður {MM/ÁÁÁÁ}**

**Upplýsingar sem hægt er að nálgast annars staðar**

Ítarlegar upplýsingar um lyfið eru birtar á vef Lyfjastofnunar Evrópu <http://www.ema.europa.eu>.

Upplýsingar á íslensku eru á <http://www.serlyfjaskra.is>

Lyfið er ekki lengur með markaðsleyfi

Eftirfarandi upplýsingar eru einungis ætlaðar heilbrigðisstarfsmönnum

### **Hvernig á að undirbúa og gefa Zoledronic acid Teva Pharma í pokum**

- Zoledronic acid Teva Pharma 5 mg innrennslislyf, lausn í pokum er tilbúin til notkunar.

Einnota. Farga skal allri ónotaðri lausn. Aðeins má nota tæra, agnafría og litlausa lausn. Hvorki má blanda Zoledronic acid Teva Pharma við önnur lyf né gefa það í bláæð með öðrum lyfjum og lyfið verður að gefa um aðskilda innrennislögn með ventli, með jöfnum innrennslisraða. Ekki má gefa innrennslid á skemmri tíma en 15 mínútum. Zoledronic acid Teva Pharma má ekki komast í snertingu við neinar lausnir sem innihalda kalsíum. Hafi lyfið verið geymt í kæli skal láta lausnina ná stofuhita fyrir notkun. Undirbúningur innrennslis skal fara fram við smitgát. Innrennslid skal gefið í samræmi við staðlaða starfshætti.

### **Hvernig geyma skal Zoledronic acid Teva Pharma**

- Geymið lyfið þar sem börn hvorki ná til né sjá.
- Ekki skal nota Zoledronic acid Teva Pharma eftir fyrningardagsetningu sem tilgreind er á öskjunni og pokanum á eftir EXP.
- Geymið við lægri hita en 30°C.
- Eftir að pokinn hefur verið rofinn, hefur verið sýnt fram á efna- og eðlisfræðilegan stöðugleika við notkun í 24 klst. við 2 til 8°C og 25°C. Frá örverufræðilegu sjónarhorni skal nota lyfið strax. Ef lyfið er ekki notað strax er geymslutími og geymsluaðstæður fyrir notkun á ábyrgð þess sem gefur lyfið og ætti almennt ekki að fara yfir 24 klst. við 2 til 8°C.