

VIÐAUKI I
SAMANTEKT Á EIGINLEIKUM LYFS

▼ Þetta lyf er undir sérstöku eftirliti til að nýjar upplýsingar um öryggi lyfsins komist fljótt og örugglega til skila. Heilbrigðisstarfsmenn eru hvattir til að tilkynna allar aukaverkanir sem grunur er um að tengist lyfinu. Í kafla 4.8 eru upplýsingar um hvernig tilkynna á aukaverkanir.

1. HEITI LYFS

Jubbonti 60 mg stungulyf, lausn í áfylltri sprautu

2. INNIHALDSLÝSING

Hver áfyllt sprauta inniheldur 60 mg af denosumabi í 1 ml af lausn (60 mg/ml).

Denosumab er einstofna IgG2 mannamótefni sem framleitt er í spendýrafrumum (úr eggjastokkum kínaverskra hamstra) með DNA raðbrigðærfdækní.

Hjálparefni með þekkta verkun

Lyfið inniheldur 47 mg af sorbitóli í hverjum ml af lausn.

Sjá lista yfir öll hjálparefni í kafla 6.1.

3. LYFJAFORM

Stungulyf, lausn (stungulyf).

Tær til lítilla ópallýsandi, litlaus til lítilla gulleit eða lítilla brúnleit lausn með pH-gildi 4,9 – 5,5 og osmólalstyrk 245 – 345 mOsmól/kg.

4. KLÍNÍSKAR UPPLÝSINGAR

4.1 Ábendingar

Meðferð við beinþynningu eftir tíðahvörf hjá konum og karlmönnum sem eru í aukinni hættu á beinbrotum. Denosumab dregur marktækt úr hættu á samfallsbrotum í hryggjarliðum, öðrum beinbrotum og mjaðmarbrotum hjá konum eftir tíðahvörf.

Meðferð við beintapi sem tengist hormónabælingu hjá karlmönnum með blöðruhálskirtilskrabbamein sem eru í aukinni hættu á beinbrotum (sjá kafla 5.1). Hjá karlmönnum með blöðruhálskirtilskrabbamein sem fá hormónabælandi meðferð dregur denosumab marktækt úr hættu á samfallsbrotum í hryggjarliðum.

Meðferð við beintapi sem tengist langtíma altækri meðferð með sykurstærum hjá fullorðnum sjúklingum sem eru í aukinni hættu á beinbrotum (sjá kafla 5.1).

4.2 Skammtar og lyfjagjöf

Skammtar

Ráðlagður skammtur er 60 mg denosumab sem gefin eru með einni inndælingu á 6 mánaða fresti undir húð á læri, kvið eða upphandlegg.

Sjúklingar verða að fá nægilega uppbót af kalsíum og D-vítamíni (sjá kafla 4.4).

Afhenda skal sjúklingum sem fá meðferð með Jubbonti fylgiseðilinn og áminningarkort fyrir sjúklinga.

Ekki hefur verið sýnt fram á ákjósanlegustu lengd meðferðar með lyfjum sem vinna gegn beineyðingu við beinþynningu (þ.m.t. bæði denosumab og bisfosfónöt). Meta skal þörfina á áframhaldandi meðferð reglulega út frá ávinningi og mögulegri áhættu af denosumabi fyrir hvern sjúkling, sérstaklega eftir notkun í 5 ár eða meira (sjá kafla 4.4).

Aldraðir (≥ 65 ára)

Ekki er þörf á aðlögun skammta hjá öldruðum sjúklingum.

Skert nýrnastarfsemi

Ekki er þörf á aðlögun skammta hjá sjúklingum með skerta nýrnastarfsemi (sjá kafla 4.4 fyrir ráðleggingar varðandi eftirlit með kalsíumgildum).

Engar upplýsingar liggja fyrir hjá sjúklingum sem fá langtíma altæka meðferð með sykursturum og hafa alvarlega skerta nýrnastarfsemi (gaufkulsíunarhraði, GFR < 30 ml/mín.).

Skert lifrastarfsemi

Ekki hafa verið gerðar rannsóknir á öryggi og verkun denosumabs hjá sjúklingum með skerta lifrastarfsemi (sjá kafla 5.2).

Börn

Jubbonti er ekki ætlað börnum < 18 ára vegna hættunnar á alvarlegri blóðkalsíumhækkun og möguleika á hömlun á beinvexti og truflun á tanntöku (sjá kafla 4.4 og 5.3). Fyrirliggjandi upplýsingar um börn á aldrinum 2 til 17 ára eru tilgreindar í kafla 5.1 og 5.2.

Lyfjagjöf

Til notkunar undir húð.

Lyfið skal gefið af einstaklingi sem hefur fengið viðeigandi þjálfun í inndælingartækni.

Sjá leiðbeiningar í kafla 6.6 um notkun, meðhöndlun og förgun lyfsins.

4.3 Frábendingar

Ofnæmi fyrir virka efninu eða einhverju hjálparefnum sem talin eru upp í kafla 6.1.

Blóðkalsíumlækkun (sjá kafla 4.4).

4.4 Sérstök varnaðarorð og varúðarreglur við notkun

Rekjanleiki

Til þess að bæta rekjanleika líffræðilegra lyfja skal heiti og lotunúmer lyfsins sem gefið er vera skráð með skýrum hætti.

Kalsíum og D-vítamín uppbót

Mikilvægt er að allir sjúklingar taki inn nægilegt magn af kalsíum og D-vítamíni.

Varúðarreglur við notkun

Blóðkalsíumlækkun

Mikilvægt er að bera kennsl á þá sjúklinga sem eru í aukinni hættu á að fá blóðkalsíumlækkun.

Leiðréttá verður blóðkalsíumlækkun með nægilegri inntöku kalsíums og D-vítamíns áður en meðferð

hefst. Mælt er með eftirliti með kalsíumgildum fyrir hvern skammt og hjá sjúklingum sem eru útsettir fyrir blóðkalsíumlækkun, innan við tveimur vikum eftir upphafsskammt. Ef grunur er um einkenni blóðkalsíumlækkunar hjá sjúklingi meðan á meðferð stendur (sjá kafla 4.8 fyrir einkenni) skal mæla kalsíumgildi. Hvetja skal sjúklinga til að tilkynna einkenni sem benda til blóðkalsíumlækkunar.

Eftir markaðssetningu hefur verið greint frá verulegri blóðkalsíumlækkun með einkennum (sem hefur leitt til sjúkrahúsinnlagna, lífshættulegra atvika og dauðsfalla). Flest tilfelli komu fram á fyrstu vikum eftir upphaf meðferðar en þau hafa einnig komið fram seinna.

Samhliða meðferð með sykurstæmum er viðbótar áhættuþáttur fyrir blóðkalsíumlækkun.

Skert nýrnastarfsemi

Sjúklingar með alvarlega skerta nýrnastarfsemi (kreatínínúthreinsun < 30 ml/mín.) eða sem eru í blóðskilun eru í aukinni hættu á að fá blóðkalsíumlækkun. Hættan á blóðkalsíumlækkun og meðfylgjandi aukning á kalkkirtlahormónaþéttni eykst eftir því sem skerðing á nýrnastarfsemi er meiri. Greint hefur verið frá alvarlegum og banvænum tilfellum. Nægjanleg inntaka kalsíums, D-vítamíns og reglulegt eftirlit með kalsíum er sérstaklega mikilvægt hjá þessum sjúklingum, sjá hér að ofan.

Sýkingar í húð

Sjúklingar sem fá denosumab geta fengið sýkingar í húð (fyrst og fremst húðbeðsbólga) sem leiða til sjúkrahúsinnlagna (sjá kafla 4.8). Ráðleggja skal sjúklingum að hafa samband við lækni án tafar ef þeir fá einkenni eða vísbendingar um húðbeðsbólgu.

Beindrep í kjálka

Greint hefur verið frá mjög sjaldgæfum tilvikum beindreps í kjálka hjá sjúklingum sem fengu denosumab vegna beinþynningar (sjá kafla 4.8).

Fresta skal meðferð/nýrri meðferðarlotu hjá sjúklingum með ógróin, opin sár í mjúkvæf í munni. Mælt er með tannskoðun með fyrirbyggjandi tannlækningum og einstaklingsmiðuðu mati á ávinningi og áhættu áður en meðferð með denosumabi er hafin hjá sjúklingum með áhættuþætti.

Hafa skal eftirfarandi áhættuþætti í huga þegar áhætta sjúklings á að fá beindrep í kjálka er metin:

- virkni lyfs sem hamlar beineyðingu (meiri hætta fyrir mjög virk lyf), íkomuleið (meiri hætta við inndælingu) og uppsafnaður skammtur meðferðar við beineyðingu.
- krabbamein, samhliða sjúkdómar (t.d. blóðleysi, storkukvillar, sýkingar), reykingar.
- samhliða meðferðir: barksterar, krabbameinslyfjameðferð, hemlar á æðamyndun, geislameðferð á höfði og hálsi.
- léleg tannhirða, tannvegssjúkdómar, gervitennur sem passa illa, saga um tannsjúkdóma, tannaðgerðir með inngripi (t.d. tanndráttur).

Hvetja skal alla sjúklinga til að viðhafa góða munnhirðu, fara reglulega í skoðun til tannlæknis og láta vita þegar í stað um öll einkenni frá munni eins og lausar tennur, verki eða bólgur eða sár sem gróa ekki eða útferð úr sárum meðan á meðferð með denosumabi stendur. Meðan á meðferð stendur skal einungis gera tannaðgerðir með inngripi eftir vandlega íhugun og forðast þær nálægt gjöf denosumabs.

Meðferðaráætlun sjúklinga sem fá beindrep í kjálka skal gerð með nánú samstarfi meðferðarlæknisins og tannlæknis eða munn- og kjálkaskurðlæknis með sérfræðiþekkingu á beindrepi í kjálka. Íhuga skal að hætta meðferð tímabundið þar til ástandið hefur batnað og dregið hefur úr áhættuþáttum eins og hægt er.

Beindrep í hlust

Skýrt hefur verið frá beindrepi í hlust við notkun denosumabs. 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 beindrep í hlust hjá sjúklingum sem nota denosumab og fá einkenni frá eyra þ.m.t. langvinnar sýkingar í eyra.

Afbrigðileg brot á lærlegg

Greint hefur verið frá afbrigðilegum lærleggsbrotum hjá sjúklingum sem fá denosumab (sjá kafla 4.8). Afbrigðileg lærleggsbrot geta komið fram eftir lítinn áverka eða án áverka á undirlærleggshnútt og lærleggsþípu. Ákveðnar niðurstöður á röntgenmyndum eru einkennandi fyrir þessi brot. Einnig hefur verið greint frá afbrigðilegum lærleggsbrotum hjá sjúklingum sem eru með aðra sjúkdóma samhliða (t.d. D-vítamínskort, iktsýki, blóðfosfatasaskort) og við notkun ákveðinna lyfja (t.d. bisfosfónata, sykurstera, prótónpumpuhamla). Þessi brot hafa einnig komið fram þegar ekki er verið að meðhöndla með lyfjum sem vinna gegn beineyðingu. Svipuð brot sem komið hafa fram í tengslum við bisfosfónöt eru oftast í báðum lærleggjum, því skal einnig skoða hinn lærlegginn hjá sjúklingum sem fá denosumab og hafa fengið brot á lærleggsbol. Íhuga skal að stöðva denosumab meðferð ef grunur leikur á að um afbrigðileg lærleggsbrot sé að ræða á grundvelli mats á einstaklingsbundnum ávinningi og áhættu. Brýna skal fyrir sjúklingum að greina frá öllum nýjum eða óvenjulegum verkjum í læri, mjöðm eða nára meðan á meðferð með denosumabi stendur. Sjúklinga með slík einkenni þarf að meta með tilliti til hugsanlegra lærleggsbrota.

Langtímameðferð með lyfjum sem vinna gegn beineyðingu

Langtímameðferð með lyfjum sem vinna gegn beineyðingu (þ.m.t. bæði denosumab og bisfosfónöt) getur stuðlað að aukinni hættu á aukaverkunum eins og beindrepi í kjálka og afbrigðilegum brotum á lærlegg vegna marktækrar bælingar á endurmyndun beina (sjá kafla 4.2).

Meðferð hætt

Eftir að notkun denosumabs er hætt er búist við minnkaðri beinþéttni (sjá kafla 5.1) sem leiðir til aukinnar hættu á beinbrotum. Þess vegna er mælt með því að haft sé eftirlit með beinþéttni og íhuga skal aðra meðferðarkosti í samræmi við klínískar leiðbeiningar.

Samtímis meðferð með öðrum lyfjum sem innihalda denosumab

Sjúklingar sem fá Jubbonti eiga ekki að fá samtímis meðferð með öðrum lyfjum sem innihalda denosumab (til þess að koma í veg fyrir áhrif á bein hjá fullorðnum með meinvörp í beinum út frá æxlum).

Blóðkalsíumhækkun hjá börnum

Jubbonti skal ekki nota hjá börnum (< 18 ára). Greint hefur verið frá tilvikum alvarlegrar blóðkalsíumhækkunar. Í nokkrum tilfellum fylgdi bráður nýrnaskaði tilvikunum í klínískum rannsóknum.

Hjálparefni

Lyfið inniheldur 47 mg af sorbitóli í hverjum ml af lausn. Gera þarf ráð fyrir samanlögðum áhrifum lyfja sem gefin eru samhliða og innihalda sorbitól (eða frúktósa) og neyslu fæðu sem inniheldur sorbitól (eða frúktósa).

Lyfið inniheldur minna en 1 mmól (23 mg) af natríum í hverjum ml af lausn, þ.e.a.s. er sem næst natríumlaust.

4.5 Milliverkanir við önnur lyf og aðrar milliverkanir

Í rannsókn á milliverkunum hafði denosumab ekki áhrif á lyfjahvörf midazolams, sem umbrottnar fyrir tilstilli cytochrom P450 3A4 (CYP3A4). Þetta bendir til þess að denosumab hafi ekki áhrif á lyfjahvörf lyfja sem umbrottna fyrir tilstilli CYP3A4.

Engar klínískar upplýsingar liggja fyrir um gjöf denosumabs samtímis uppbótarmeðferð með hormónum (estrógeni), hins vegar er möguleiki á milliverkun vegna lyfhrifa talinn vera lítill.

Samkvæmt rannsókn á áhrifum þess að skipta um lyf (af alendronati yfir í denosumab) hafði fyrri meðferð með alendronati hvorki áhrif á lyfjahvörf né lyfhrif denosumabs hjá konum með beinþynningu eftir tíðahvörf.

4.6 Frjósemi, meðganga og brjóstagjöf

Meðganga

Engar eða takmarkaðar upplýsingar liggja fyrir um notkun denosumabs hjá þunguðum konum. Dýrarannsóknir hafa sýnt eiturveirverkanir á æxlun (sjá kafla 5.3).

Jubbonti er hvorki ætlað til notkunar á meðgöngu né handa konum sem geta orðið þungaðar og nota ekki getnaðarvarnir. Ráðleggja skal konum að verða ekki barnshafandi á meðan á meðferð með Jubbonti stendur og ekki í að minnsta kosti 5 mánuði eftir að henni lýkur. Líklegt er að áhrif Jubbonti séu meiri á öðrum og þriðja þriðjungi meðgöngu því flutningur einstofna mótefna yfir fylgju eykst með línulegum hætti eftir því sem meðgöngu vindur fram og mesta magnið berst yfir á síðasta þriðjungi.

Brjóstagjöf

Ekki er þekkt hvort denosumab skilst út í brjóstamjólk. Í erfðabreyttum („knockout“) músum þar sem slökkt hefur verið á RANKL með gena fjarlægingu benda rannsóknir til þess að vöntun á RANKL (viðtaka denosumabs, sjá kafla 5.1) á meðgöngu geti truflað þroska mjólkurkirtla og leitt til skertrar mjólkurmyndunar eftir fæðingu (sjá kafla 5.3). Vega þarf og meta kosti brjóstagjafar fyrir barnið og ávinning meðferðar fyrir konuna og ákveða á grundvelli matsins hvort hætta eigi brjóstagjöf eða sleppa meðferð með Jubbonti.

Frjósemi

Engar upplýsingar liggja fyrir um áhrif denosumabs á frjósemi hjá mönnum. Dýrarannsóknir benda hvorki til beinna né óbeinna skaðlegra áhrifa á frjósemi (sjá kafla 5.3).

4.7 Áhrif á hæfni til aksturs og notkunar véla

Jubbonti hefur engin eða óveruleg áhrif á hæfni til aksturs og notkunar véla.

4.8 Aukaverkanir

Yfirlit yfir öryggi notkunar lyfsins

Algengasta aukaverkunin við notkun denosumabs (kemur fyrir hjá fleiri en 1 af hverjum 10 sjúklingum) eru verkir í stoðkerfi og verkir í útlimum. Sjaldgæf tilfelli af húðbeðsbólgu, mjög sjaldgæf tilfelli af blóðkalsíumlækkun, ofnæmi, beindrepri í kjálka og afbrigðilegum lærleggsbrotum (sjá kafla 4.4 og kafla 4.8 - Lýsing á völdum aukaverkunum) hafa komið fram hjá sjúklingum sem nota denosumab.

Tafla með aukaverkunum

Í töflu 1 hér fyrir neðan er greint frá aukaverkunum sem greint var frá í II. og III. stigs klínískum rannsóknum á sjúklingum með beinþynningu og sjúklingum með krabbamein í brjóstum eða blöðruhálskirtli sem fengu hormónabælandi meðferð, og/eða fengnum með almennum aukaverkanatilkynningum.

Aukaverkanir eru skilgreindar á eftirfarandi hátt (sjá töflu 1): 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 ($< 1/10.000$) og tíðni ekki þekkt (ekki hægt að áætla tíðni út frá fyrirbyggjandi gögnum). Innan hvers tíðniflokks og líffæraflokks eru aukaverkanir taldar upp eftir minnkandi alvarleika.

Tafla 1. Aukaverkanir sem greint var frá hjá sjúklingum með beinþynningu og sjúklingum með brjóstakrabbamein eða blöðruhálskirtilskrabbamein sem fengu hormónabælandi meðferð

MedDRA flokkun eftir líffærum	Tíðni	Aukaverkanir
Sýkingar af völdum sýkla og sníkjudýra	Algengar Algengar Sjaldgæfar Sjaldgæfar Sjaldgæfar	Þvagfærasýking Sýking í efri hluta öndunarvegna Sarpbólga ¹ Húðbeðsbólga ¹ Sýking í eyra
Önæmiskerfi	Mjög sjaldgæfar Mjög sjaldgæfar	Lyfjaofnæmi ¹ Bráðaofnæmisviðbrögð ¹
Efnaskipti og næring	Mjög sjaldgæfar	Blóðkalsíumlækkun ¹
Taugakerfi	Algengar	Settaugarbólga
Meltingarfæri	Algengar Algengar	Hægðatregða Óþægindi í kvið
Húð og undirhúð	Algengar Algengar Algengar Sjaldgæfar Koma örsjaldan fyrir	Útbrot Exem Hármissir Skæningslík lyfjaútbrot ¹ Ofnæmisæðabólga
Stoðkerfi og bandvefur	Mjög algengar Mjög algengar Mjög sjaldgæfar Mjög sjaldgæfar Tíðni ekki þekkt	Verkur í útlím Verkir í stoðkerfi ¹ Beindrep í kjálka ¹ Afbrigðileg lærleggsbrot ¹ Beindrep í hlust ²

¹ Sjá kafla: Lýsing á völdum aukaverkunum.

² Sjá kafla 4.4.

Í samantlagðri greiningu á niðurstöðum allra II. stigs og III. stigs samanburðarrannsóknna með lyfleysu, var greint frá inflúensulíkum einkennum með óleiðréttri tíðni 1,2% fyrir denosumab og 0,7% fyrir lyfleysu. En þó að þessi mismunur hafi komið fram við samantlagða greiningu kom hann ekki fram við lagskipta greiningu.

Lýsing á völdum aukaverkunum

Blóðkalsíumlækkun

Í tveimur klínískum III. stigs samanburðarrannsóknnum með lyfleysu, hjá konum með beinþynningu eftir tíðahvörf, varð lækkun á kalsíumpéttni í sermi hjá um það bil 0,05% (2 af 4.050) sjúklinga (minna en 1,88 mmól/l) eftir gjöf denosumabs. Hvorki var greint frá lækkun kalsíumpéttni í sermi (minna en 1,88 mmól/l) í tveimur klínískum III. stigs samanburðarrannsóknnum með lyfleysu hjá sjúklingum sem fengu hormónabælandi meðferð né í III. stigs klínískri samanburðarrannsókn með lyfleysu hjá karlmönnum með beinþynningu.

Eftir markaðssetningu hefur verið greint frá mjög sjaldgæfum tilfellum verulegrar blóðkalsíumlækkunar með einkennum sem hafa leitt til sjúkrahúsinnlagna, lífshættulegra atvika og greint hefur verið frá banvænum tilfellum, einkum hjá sjúklingum sem eru í aukinni hættu á að fá blóðkalsíumlækkun og fá denosumab, þar sem flest tilfelli koma fram á fyrstu vikum við upphaf meðferðar. Dæmi um klínísk einkenni verulegrar blóðkalsíumlækkunar með einkennum eru lenging á QT bili, kalkkrampi (tetany), flog og breytt andlegt ástand (sjá kafla 4.4). Einkenni blóðkalsíumlækkunar sem komu fram í klínískum rannsóknnum á denosumab eru meðal annars náladofi eða vöðvastífleiki, vöðvakippir, krampar og sínadráttur.

Sýkingar í húð

Í klínískum III. stigs samanburðarrannsóknnum með lyfleysu var heildartíðni sýkinga í húð svipuð í hópnum sem fékk lyfleysu og hópnum sem fékk denosumab hjá konum með beinþynningu eftir

tíðahvörf (lyfleysa [1,2%, 50 af 4.041] samanborið við denosumab [1,5%, 59 af 4.050]), hjá karlmönnum með beinþynningu (lyfleysa [0,8%, 1 af 120] samanborið við denosumab [0%, 0 af 120]), hjá sjúklingum með brjóstakrabbamein eða krabbamein í blöðruhálskirtli sem fengu hormónabælandi meðferð (lyfleysa [1,7%, 14 af 845] samanborið við denosumab [1,4%, 12 af 860]). Sýkingar í húð sem leiddu til sjúkrahúsinnlagnar voru skráðar hjá 0,1% (3 af 4.041) kvenna með beinþynningu eftir tíðahvörf sem fengu lyfleysu samanborið við 0,4% (16 af 4.050) kvenna sem fengu denosumab. Aðallega var um húðbeðsólgu að ræða. Tíðni sýkinga í húð sem skráðar voru sem alvarlegar aukaverkanir var svipuð í hópnum sem fékk lyfleysu (0,6%, 5 af 845) og hópnum sem fékk denosumab (0,6%, 5 af 860) í rannsóknunum á brjóstakrabbameini og krabbameini í blöðruhálskirtli.

Beindrep í kjálka

Greint hefur verið frá beindrepi í kjálka í mjög sjaldgæfum tilvikum, hjá 16 sjúklingum, í klíniskum rannsóknum á beinþynningu og hjá sjúklingum með brjóst- eða blöðruhálskirtilskrabbamein sem fengu hormónabælandi meðferð, samtals 23.148 sjúklingar (sjá kafla 4.4). Þrettán þessara tilfella beindreps í kjálka komu hjá konum með beinþynningu eftir tíðahvörf í III. stigs framlengdu klínísku rannsókninni eftir meðferð með denosumabi í allt að 10 ár. Tíðni beindreps í kjálka var 0,04% eftir 3 ár, 0,06% eftir 5 ár og 0,44% eftir 10 ára meðferð með denosumabi. Hættan á beindrepi í kjálka jókst eftir því sem denosumab var notað lengur.

Hættan á beindrepi í kjálka hefur einnig verið metin í afturskyggðri þýðisrannsókn hjá 76.192 konum eftir tíðahvörf sem höfðu nýlega hafið meðferð með Prolia. Tíðni beindreps í kjálka var 0,32% (95% öryggisbil [CI]: 0,26; 0,39) hjá sjúklingum sem fengu denosumab í allt að 3 ár og 0,51% (95% CI: 0,39; 0,65) hjá sjúklingum sem fengu denosumab í allt að 5 ár í eftirfylgni.

Afbrigðileg brot á lærlegg

Í klínísku beinþynningarrannsókninni var í mjög sjaldgæfum tilvikum greint frá afbrigðilegum brotum á lærlegg hjá sjúklingum sem voru meðhöndlaðir með denosumabi (sjá kafla 4.4).

Sarpbólga

Í einni klínískri III. stigs rannsókn með lyfleysu sem gerð var hjá sjúklingum með krabbamein í blöðruhálskirtli og fengu hormónabælandi meðferð (ADT) var mismunur á tíðni sarpbólgu (1,2% denosumab, 0% lyfleysa). Tíðni sarpbólgu var sambærileg milli meðferðarhópa hjá konum sem komnar voru yfir tíðahvörf eða karlmönnum með beinþynningu og konum sem fengu meðferð með aromatasahemli við brjóstakrabbameini án meinvarpa.

Lyfjatengd ofnæmisviðbrögð

Eftir markaðssetningu hefur verið greint frá mjög sjaldgæfum lyfjatengdum ofnæmisviðbrögðum, m.a. útbrotum, ofsakláða, þrota í andliti, hörundsroða og bráðaofnæmisviðbrögðum hjá sjúklingum sem fá denosumab.

Verkir í stoðkerfi

Eftir markaðssetningu lyfsins hefur verið greint frá verkjum í stoðkerfi, þar á meðal alvarlegum tilfellum, hjá sjúklingum sem fá denosumab. Í klínískum rannsóknum voru verkir í stoðkerfi mjög algengir bæði hjá þeim sem fengu denosumab og lyfleysu. Sjaldgæft var að verkir í stoðkerfi leiddu til þess að meðferð í rannsókn var hætt.

Skæningslík lyfjaútpot

Greint hefur verið frá skæningslíkum lyfjaútpotum (t.d. flatskæningslíkum viðbrögðum) hjá sjúklingum eftir markaðssetningu.

Aðrir sérstakir hópar

Börn

Jubbonti skal ekki nota hjá börnum (< 18 ára). Greint hefur verið frá tilvikum alvarlegrar blóðkalsíumhækkunar (sjá kafla 5.1). Í nokkrum tilfellum fylgdi bráður nýrnaskaði tilvikunum í klínískum rannsóknum.

Skert nýrnastarfsemi

Í klínískum rannsóknum var meiri hætta á blóðkalsíumlækkun hjá sjúklingum sem voru með verulega skerta nýrnastarfsemi (kreatínínúthreinsun < 30 ml/mín.) eða voru á blóðskilun ef þeir fengu ekki kalsíumuppbót. Mikilvægt er að sjúklingar sem eru með verulega skerta nýrnastarfsemi eða eru á blóðskilun taki inn nægilegt kalsíum og D-vítamíni (sjá kafla 4.4).

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 Ofskömmtnun

Engin reynsla er af ofskömmtnun í klínískum rannsóknum. Denosumab hefur verið gefið í klínískum rannsóknum í skömmtnun sem voru allt að 180 mg á 4 vikna fresti (heildarskammtar allt að 1.080 mg á 6 mánaða tímabili) og engar viðbótaraukaverkanir komu fram.

5. LYFJAFRÆÐILEGAR UPPLÝSINGAR

5.1 Lyfhrif

Flokkun eftir verkun: Lyf við sjúkdómum í beinum – Önnur lyf sem hafa áhrif á beinbyggingu og beinmyndun, ATC-flokkur: M05BX04.

Jubbonti er líftæknilyfshliðstæða. Ítarlegar upplýsingar eru birtar á vef Lyfjastofnunar Evrópu <https://www.ema.europa.eu>.

Verkunarháttur

Denosumab er einstofna mannamótefni (IgG2) sem beinist að og binst með mikilli sækni og sértækni við RANKL, kemur í veg fyrir virkjun viðtaka hans, RANK, á yfirborði forstigs-beinátfrumna og beinátfrumna. Fyrirbygging RANK/RANKL tengingarinnar hamlar myndun beinátfrumna, virkni þeirra og afkomu og dregur þannig úr endurupptöku beins í þéttni beini og frauðbeini.

Lyfhrif

Meðferð með denosumabi dró hratt úr beinumsetningarhraða, og náði beinumsetningarávísir af sermisgerð 1 C-teloþeptíð (CTX) lágmarki (85% minnkun) á 3 sólarhringum og var þessi minnkun viðvarandi á tímabilinu milli skammta. Í lok hvers skammtatímabils, hélst CTX minnkunin að hluta til, frá ≥ 87% til um það bil ≥ 45% (á bilinu 45-80%), sem endurspeglar að verkun denosumabs á endurmyndun beins gengur til baka þegar þéttni þess í sermi lækkar. Þessi áhrif voru viðvarandi við áframhaldandi meðferð. Beinumsetningarávísar náðu almennt upphaflegum gildum, fyrir meðferð, innan 9 mánaða frá síðasta skammti. Þegar meðferð var hafin að nýju var lækkun CTX af völdum denosumabs svipuð og hjá sjúklingum sem voru að hefja denosumab meðferð í fyrsta sinn.

Ónæmismyndun

Við meðferð með denosumabi geta hugsanlega myndast mótefni gegn denosumabi. Ekki hafa komið fram greinileg tengsl milli mótefnamyndunar og lyfjahvarfa, klínískra viðbragða eða aukaverkana.

Verkun og öryggi hjá konum eftir tíðahvörf með beinþynningu

Verkun og öryggi denosumabs þegar það var gefið einu sinni á 6 mánaða fresti í 3 ár var rannsakað hjá konum eftir tíðahvörf (7.808 konum á aldrinum 60-91 árs og voru samfallsbrot í hryggjarliðum

útbreidd hjá 23,6%) með T-gildi beinþéttni í lendhrygg eða í mjöðm í heild á bilinu -2,5 til -4,0 og 10 ára heildarlíkur á meiriháttar broti vegna beinþynningar voru að meðaltali 18,60% (tíundarmörk: 7,9-32,4%) og 7,22% (tíundarmörk: 1,4-14,9%) á mjaðmarbroti. Konur sem höfðu aðra sjúkdóma eða voru á öðrum meðferðum sem gætu haft áhrif á bein voru útilokaðar frá rannsókninni. Konurnar fengu kalsíum (a.m.k. 1.000 mg) og D-vítamín (a.m.k. 400 a.e.) uppbót daglega.

Áhrif á samfallsbrot í hryggjarliðum

Denosumab hafði dregið marktækt úr hættu á nýju samfallsbroti í hryggjarlið eftir 1, 2 og 3 ár ($p < 0,0001$) (sjá töflu 2).

Tafla 2. Áhrif denosumabs á hættuna á nýju samfallsbroti í hryggjarlið

	Hlutfall kvenna með brot (%)		Minnkun raunáhættu (%) (95% CI)	Minnkun hlutfallslegrar áhættu (%) (95% CI)
	Lyfleysa n = 3.906	Denosumab n = 3.902		
0-1 ár	2,2	0,9	1,4 (0,8; 1,9)	61 (42, 74)**
0-2 ár	5,0	1,4	3,5 (2,7; 4,3)	71 (61, 79)**
0-3 ár	7,2	2,3	4,8 (3,9; 5,8)	68 (59, 74)*

* $p < 0,0001$, ** $p < 0,0001$ – leitandi greining (exploratory analysis)

Áhrif á mjaðmarbrot

Hlutfallsleg minnkun áhættu á mjaðmarbroti á þriggja ára tímabili var 40% fyrir denosumab (0,5% minnkun raunáhættu) ($p < 0,05$). Tíðni mjaðmarbrota var 1,2% hjá hópnum sem fékk lyfleysu samanborið við 0,7% hjá hópnum sem fékk denosumab, eftir 3 ár.

Í greiningu sem gerð var eftir að rannsókninni lauk, hjá konum > 75 ára, var minnkun hlutfallslegrar áhættu hjá þeim sem fengu denosumab 62% (1,4% minnkun raunáhættu, $p < 0,01$).

Áhrif á öll klínísk beinbrot

Denosumab olli marktækri fækkun beinbrota af öllum gerðum og hjá öllum hópum (sjá töflu 3).

Tafla 3. Áhrif denosumabs á hættu á klínískum beinbrotum á 3 ára tímabili

	Hlutfall kvenna með beinbrot (%) ⁺		Minnkun raunáhættu (%) (95% CI)	Minnkun hlutfallslegrar áhættu (%) (95% CI)
	Lyfleysa n = 3.906	Denosumab n = 3.902		
Öll klínísk beinbrot ¹	10,2	7,2	2,9 (1,6; 4,2)	30 (19, 41)***
Klínískt samfallsbrot í hryggjarlið	2,6	0,8	1,8 (1,2; 2,4)	69 (53, 80)***
Önnur brot en í hryggjarliðum ²	8,0	6,5	1,5 (0,3; 2,7)	20 (5, 33)**
Meiriháttar brot, önnur en í hryggjarliðum ³	6,4	5,2	1,2 (0,1; 2,2)	20 (3, 34)*
Meiriháttar brot vegna beinþynningar ⁴	8,0	5,3	2,7 (1,6; 3,9)	35 (22, 45)***

* $p \leq 0,05$, ** $p = 0,0106$ („secondary endpoint included in multiplicity adjustment“), *** $p \leq 0,0001$

⁺ Tíðni atvika samkvæmt Kaplan-Meier mati eftir 3 ár.

¹ Felur í sér klínísk samfallsbrot á hryggjarliðum og önnur brot en á hryggjarliðum.

² Undanskilin eru brot á hryggjarliðum, höfuðkúpu, andlitsbeinum, kjálka, handarbeinum (metacarpus) og beinum í fingrum og tám.

³ Felur í sér brot á mjaðmargrind, fjarhluta lærleggs, nærhluta sköflungs, rifbeinum, nærhluta upphandleggs, framhandlegg og mjöðm.

⁴ Felur í sér klínísk samfallsbrot á hryggjarliðum, mjöðm, framhandlegg og upphandlegg, samkvæmt skilgreiningu Alþjóðaheilbrigðisstofnunarinnar.

Hjá konum með beinþéttni $\leq -2,5$ í lærleggshálsi dró denosumab úr hættu á brotum, öðrum en á hryggjarliðum (35% minnkun hlutfallslegrar áhættu, 4,1% minnkun raunáhættu, $p < 0,001$, leitandi greining).

Lækkun á tíðni nýrra samfallsbrota á hryggjarliðum, mjaðmarbrotum og brotum öðrum en í hryggjarliðum vegna áhrifa denosumabs á 3 ára tímabili var viðvarandi án tillits til 10-ára hættu á brotum við upphaf rannsóknarinnar.

Áhrif á beinþéttni

Denosumab jók beinþéttni beina marktækt á öllum klínískum stöðum þar sem mælt var, samanborið við lyfleysu, eftir 1, 2 og 3 ár. Denosumab jók beinþéttni um 9,2% í lendhrygg, 6,0% í mjöðm í heild, 4,8% í lærleggshálsi, 7,9% í lærhnútu, 3,5% í 1/3 fjarhluta sveifar og 4,1% í líkamanum í heild á 3 ára tímabili ($p < 0,0001$ í öllum tilvikum).

Í klínískum rannsóknum á áhrifum þess að hætta á meðferð með denosumabi, urðu gildi beinþéttni beina aftur um það bil hin sömu og þau voru fyrir meðferð og héldust hærri en af lyfleysu í 18 mánuði eftir síðasta skammtinn. Þessar niðurstöður sýna að þörf er á áframhaldandi meðferð með denosumabi til þess að viðhalda áhrifum lyfsins. Þegar meðferð með denosumabi er hafin að nýju leiðir það til svipaðrar aukningar á beinþéttni beina og þegar denosumab var gefið í fyrsta sinn.

Opin framhaldsrannsókn á meðferð við beinþynningu eftir tíðahvörf

Alls 4.550 konur (2.343 denosumab og 2.207 lyfleysa), sem misstu í mesta lagi úr einn skammt af rannsóknarlyfinu í lykilrannsókninni sem lýst er hér að ofan og luku heimsókn 36. mánaðar, samþykktu að taka þátt í 7 ára fjölþjóða, fjölsetra, opinni, einarma framhaldsrannsókn til þess að meta langtíma öryggi og verkun denosumabs. Allar konurnar í framhaldsrannsókninni fengu denosumab 60 mg á 6 mánaða fresti auk daglegra skammta af kalsíum (a.m.k. 1 g) og D-vítamíni (a.m.k. 400 a.e.). Alls 2.626 konur (58% af konunum sem tóku þátt í framhaldsrannsókninni, þ.e. 34% af konunum sem tóku þátt í lykilrannsókninni) kláruðu framhaldsrannsóknina.

Hjá sjúklingum sem fengu meðferð með denosumabi í allt að 10 ár jókst beinþéttni beina miðað við gildi við upphaf lykilrannsóknarinnar um 21,7% fyrir lendhrygg, 9,2% í mjöðm í heild, 9,0% í lærleggshálsi, 13,0% í lærhnútu og 2,8% við 1/3 fjarhluta sveifar. Meðal T-gildi fyrir beinþéttni í lendhrygg við lok rannsóknarinnar var $-1,3$ hjá sjúklingum sem fengu meðferð í 10 ár.

Tíðni beinbrota var metin sem öryggisendapunktur en ekki er hægt að meta verkun lyfsins sem forvörn við beinbrotum vegna mikils fjölda sem hættu og opinnar hönnunar rannsóknarinnar. Uppsafnað nýgengi nýrra beinbrota í hryggjarlið var u.þ.b. 6,8% og beinbrota sem ekki voru í hryggjarlið u.þ.b. 13,1% hjá sjúklingum sem voru á meðferð með denosumabi í 10 ár ($n = 1.278$). Sjúklingar sem kláruðu ekki rannsóknina af einhverjum ástæðum voru með hærri tíðni beinbrota meðan á meðferð stóð.

Þrettán staðfest tilvik um beindrep í kjálka og tvö staðfest tilvik um afbrigðileg brot á lærlegg áttu sér stað á meðan á framhaldsrannsókninni stóð.

Verkun og öryggi hjá körlum með beinþynningu

Verkun og öryggi denosumabs einu sinni á 6 mánaða fresti í 1 ár var rannsakað hjá 242 karlmönnum á aldrinum 31-84 ára. Sjúklingar með áætlaðan gauksúslunarhraða (eGFR) < 30 ml/mín./1,73 m² voru útilokaðir frá þátttöku í rannsókninni. Allir karlmennirnir fengu daglega uppbótarmeðferð með kalsíum (að minnsta kosti 1.000 mg) og D-vítamíni (að minnsta 800 a.e.).

Meginbreytan sem sýndi fram á verkun var hlutfallsleg breyting (%) á beinþéttni í lendhrygg, verkun m.t.t. brota var ekki metin. Denosumab jók marktækt beinþéttni á öllum klínískum stöðum þar sem mælt var samanborið við lyfleysu eftir 12 mánuði: 4,8% í lendhrygg, 2,0% í mjöðm í heild, 2,2% í lærleggshálsi, 2,3% í lærhnútu, og 0,9% í 1/3 fjarhluta sveifar (allar niðurstöður $p < 0,05$). Eftir 1 ár hafði denosumab aukið beinþéttni í lendhrygg frá grunnlínu hjá 94,7% karlmannanna. Eftir 6 mánuði sást marktæk aukning á beinþéttni í lendhrygg, mjöðm í heild, lærleggshálsi og lærhnútu ($p < 0,0001$).

Vefjafræði beina hjá konum eftir tíðahvörf og körlum með beinþynningu

Vefjagerð beina var metin eftir 1-3 ára meðferð með denosumabi hjá 62 konum með beinþynningu eftir tíðahvörf eða lága beinþéttni sem höfðu ekki fengið meðferð við beinþynningu áður eða höfðu skipt úr fyrri meðferð með alendronati. Fimmtíu og níu konur tóku þátt í undirranssókn á beinvefjasýnum á 24. mánuði (n = 41) og/eða 84. mánuði (n = 22) framhaldsrannsóknarinnar hjá konum með beinþynningu eftir tíðahvörf. Vefjagerð beina var einnig metin eftir 1 árs meðferð með denosumabi hjá 17 karlmönnum með beinþynningu. Niðurstöður rannsókna beinvefjasýna sýndu eðlilega uppbyggingu og gæði án vísbendinga um truflun á steinefnaútfellingu (mineralisation), beinvefnað eða bandvefsmyndun í merg. Vefjafræðilegar niðurstöður framhaldsrannsóknarinnar hjá konum með beinþynningu eftir tíðahvörf sýndu að áhrif denosumabs gegn beineyðingu, mæld sem virkjunartíðni (activation frequency) og hraði beinmyndunar, héldust með tímanum.

Verkun og öryggi hjá sjúklingum með beintap í tengslum við andrógenbælandi meðferð

Verkun og öryggi denosumabs á 6 mánaða fresti í 3 ár var rannsakað hjá mönnum með vefjafræðilega staðfest krabbamein í blöðruhálskirtli, án meinvarpa, sem fengu andrógenbælandi meðferð (1.468 karlmenn á aldrinum 48-97 ára) sem höfðu aukna hættu á beinbrotum (skilgreint sem > 70 ára, eða < 70 ára með T-gildi beinþéttni í lendhrygg, mjöðm í heild eða lærleggshálsi < -1,0 eða sögu um brot vegna beinþynningar). Allir mennirnir fengu kalsíum (að minnsta kosti 1.000 mg) og D-vítamín (að minnsta kosti 400 a.e.) uppbót daglega.

Denosumab jók beinþéttni marktækt á öllum klínískum stöðum þar sem mælt var, samanborið við lyfleysu eftir 3 ár: 7,9% í lendhrygg, 5,7% í mjöðm í heild, 4,9% í lærleggshálsi, 6,9% í lærhnútu, 6,9% í 1/3 fjarhluta sveifar og 4,7% í líkamanum í heild (p < 0,0001 í öllum tilvikum). Í framsýnni leitandi greiningu kom fram marktæk aukning á beinþéttni beins í lendhrygg, mjöðm í heild, lærleggshálsi og lærhnútu, 1 mánuði eftir fyrsta skammt.

Denosumab dró marktækt úr hlutfallslegri áhættu á nýju samfallsbroti í hryggjarlið: 85% (1,6% minnkun raunáhættu) eftir 1 ár, 69% (2,2% minnkun raunáhættu) eftir 2 ár og 62% (2,4% minnkun raunáhættu) eftir 3 ár (p < 0,01 í öllum tilvikum).

Verkun og öryggi hjá sjúklingum með beintap í tengslum við viðbótarmeðferð með aromatasahemli

Verkun og öryggi denosumabs á 6 mánaða fresti í 2 ár voru rannsökuð hjá konum með brjóstakrabbamein án meinvarpa (252 konur á aldrinum 35-84 ára) og með T-gildi fyrir beinþéttni í upphafi á bilinu 1,0 til -2,5 í lendarhrygg, mjöðm í heild eða lærleggshálsi. Allar konurnar fengu kalsíum (að minnsta kosti 1.000 mg) og D-vítamín (að minnsta kosti 400 a.e.) uppbót daglega.

Meginbreytan sem sýndi fram á verkun var hlutfallsleg breyting (%) á beinþéttni í lendhrygg, verkun m.t.t. brota var ekki metin. Denosumab jók beinþéttni marktækt á öllum klínískum stöðum þar sem mælt var, samanborið við meðferð með lyfleysu eftir 2 ár: 7,6% í lendhrygg, 4,7% í mjöðm í heild, 3,6% í lærleggshálsi, 5,9% í lærhnútu, 6,1% í 1/3 fjarhluta sveifar og 4,2% í líkamanum í heild (p < 0,0001 í öllum tilvikum).

Meðferð við beintapi sem tengist altækri meðferð með sykursturum

Verkun og öryggi denosumabs voru rannsökuð hjá 795 sjúklingum (70% konur og 30% karlar) á aldrinum 20 til 94 ára sem fengu meðferð með $\geq 7,5$ mg af prednisóni til inntöku á dag (eða samsvarandi).

Rannsakaðir voru tveir undirhópar: þeir sem héldu áfram meðferð með sykursturum ($\geq 7,5$ mg af prednisóni á dag eða samsvarandi í ≥ 3 mánuði áður en þeir voru skráðir til þátttöku í rannsókninni; n = 505) og þeir sem voru að byrja meðferð með sykursturum ($\geq 7,5$ mg af prednisóni á dag eða samsvarandi í < 3 mánuði áður en þeir voru skráðir til þátttöku í rannsókninni; n = 290). Sjúklingar voru slembivaldir (1:1) til að fá annaðhvort denosumab 60 mg undir húð á 6 mánaða fresti eða

risedronat 5 mg til inntöku einu sinni á dag (virkur samanburður) í 2 ár. Sjúklingarnir fengu daglega uppbótarmeðferð með kalsíum (að minnsta kosti 1.000 mg) og D-vítamíni (að minnsta kosti 800 a.e.).

Áhrif á beinþéttni

Hjá undirhópnum sem hélt áfram að fá sykurstera sýndi denosumab meiri hækkun beinþéttni í lendarhrygg samanborið við risedronat eftir 1 ár (denosumab 3,6%, risedronat 2,0%; $p < 0,001$) og 2 ár (denosumab 4,5%, risedronat 2,2%; $p < 0,001$). Hjá undirhópnum sem var að byrja meðferð með sykurstera sýndi denosumab meiri hækkun beinþéttni í lendarhrygg samanborið við risedronat eftir 1 ár (denosumab 3,1%, risedronat 0,8%; $p < 0,001$) og 2 ár (denosumab 4,6%, risedronat 1,5%; $p < 0,001$).

Auk þess sýndi denosumab umtalsvert hærri hlutfall hækkunar beinþéttni beina að meðaltali frá upphafsgildi samanborið við risedronat fyrir mjöðm í heild, lærleggsháls og lærhnútu.

Rannsóknin hafði ekki styrk (power) til að sýna mun á beinbrotum. Eftir 1 ár var tíðni nýrra brota í hryggjarliðum skv. myndgreiningu 2,7% (denosumab) á móti 3,2% (risedronat). Tíðni brota sem voru ekki í hryggjarliðum var 4,3% (denosumab) á móti 2,5% (risedronat). Eftir 2 ár voru samsvarandi tölur 4,1% á móti 5,8% fyrir ný brot í hryggjarliðum skv. myndgreiningu og 5,3% á móti 3,8% fyrir brot sem voru ekki í hryggjarliðum. Flest brotin komu fram hjá undirhópnum sem var að halda áfram fyrri sykusterameðferð.

Börn

Eins arms III. stigs rannsókn til að meta verkun, öryggi og lyfjahvörf fór fram hjá börnum með beinstöðkva (osteogenesis imperfecta) á aldrinum 2 til 17 ára, 52,3% karlkyns, 88,2% af hvítum kynþætti. Samtals fengu 153 einstaklingar upphaflega denosumab 1 mg/kg undir húð (s.c.), allt að 60 mg að hámarki, á 6 mánaða fresti í 36 mánuði. Sextíu einstaklingar skiptu yfir í lyfjagjöf á 3 mánaða fresti.

Eftir 12 mánuði af lyfjagjöf á 3 mánaða fresti voru minnstu ferveik (LS) meðaltals (staðalskekkja (SE)) breytinga frá grunnlínu í Z-gildi fyrir beinþéttni í lendarhrygg 1,01 (0,12).

Algengustu aukaverkanirnar sem tilkynnt var um meðan á skömmtun á 6 mánaða fresti stóð voru liðverkir (45,8%), verkur í útlim (37,9%), bakverkur (32,7%) og kalkmiga (32,0%). Greint hefur verið frá blóðkalsíumhækkun við skömmtun á 6 mánaða fresti (19%) og á 3 mánaða fresti (36,7%). Greint hefur verið frá alvarlegum tilvikum blóðkalsíumhækkunar (13,3%) við skömmtun á 3 mánaða fresti.

Í framhaldsrannsókn (N = 75) hafa komið fram alvarlegar aukaverkanir með blóðkalsíumhækkun (18,5%) við skömmtun á 3 mánaða fresti.

Rannsóknunum var hætt snemma vegna þess að lífshættuleg tilvik komu fram og þörf á sjúkrahúsinnlögn vegna blóðkalsíumhækkunar (sjá kafla 4.2).

Í fjölsetra, slembaðri, tvíblindri samanburðarrannsókn með lyfleysu með samhliða hópnum sem gerð var hjá 24 börnum á aldrinum 5 til 17 ára með beinþynningu af völdum sykurstera var öryggi og verkun ekki staðfest við mat á breytingu frá grunnlínu á Z-gildi fyrir beinþéttni í lendarhrygg og því á ekki að nota denosumab við þessari ábendingu.

Lyfjastofnun Evrópu hefur frestað kröfu um að lagðar séu fram niðurstöður úr rannsóknnum á viðmiðunarlyfinu sem inniheldur denosumab hjá einum eða fleiri undirhópnum barna við beintapi í tengslum við kynhormónabælandi meðferð og hjá öllum undirhópnum barna yngri en 2 ára við beinþynningu (sjá upplýsingar í kafla 4.2 um notkun handa börnum).

5.2 Lyfjahvörf

Frásög

Eftir gjöf 1,0 mg/kg skammts undir húð, sem er um það bil viðurkenndur 60 mg skammtur, var útsetning fyrir lyfinu samkvæmt AUC (flatarmál undir ferli) 78% í samanburði við gjöf í bláæð á sama skammtabili. Af 60 mg skammti undir húð náðist hámarksþéttni denosumabs í sermi (C_{max}) sem var 6 mÍkróg/ml (á bilinu 1-17 mÍkróg/ml) á 10 sólarhringum (á bilinu 2-28 sólarhringum).

Umbrot

Denosumab er samsett eingöngu úr amínósýrum og kolvetnum eins og upprunalegt immúnóglóbúlín og brotthvarf þess með efnaskiptaferlum í lifur er ólíklegt. Gert er ráð fyrir að umbrot þess og brotthvarf fylgi úthreinsunarferlum immúnóglóbúlína, sem leiða til niðurbrots í stuttar peptíðkeðjur og stakar amínósýrur.

Brotthvarf

Eftir að hámarksþéttni (C_{max}) var náð lækkaði þéttni í sermi og var helmingunartíminn 26 sólarhringar (á bilinu 6-52 sólarhringar) á 3 mánaða tímabili (á bilinu 1,5-4,5 mánuðir). Hjá fimmtíu og þremur prósentum (53%) sjúklinga greindist ekkert mælanlegt magn af denosumabi 6 mánuðum eftir að skammtur var gefinn.

Hvorki átti sér stað uppsöfnun né breyting á lyfjahvörfum denosumabs með tímanum eftir endurtekna gjöf 60 mg skammta undir húð á 6 mánaða fresti. Myndun mótefna sem bindast denosumabi hafði ekki áhrif á lyfjahvörf denosumabs og var svipuð hjá körlum og konum. Aldur (28-87 ár), kynþáttur og sjúkdómsástand (lítill beinþéttni eða beinþynning, brjóstakrabbamein eða krabbamein í blöðruhálskirtli) virðast ekki hafa marktæk áhrif á lyfjahvörf denosumabs.

Í ljós kom tilhneiging til minni útsetningar fyrir lyfinu samkvæmt AUC og C_{max} með aukinni líkamsþyngd. Hins vegar er þessi tilhneiging ekki talin vera klínískt mikilvæg þar sem lyfhrifin samkvæmt beinumsetningarvísunum og aukningu á beinþéttni beina voru stöðug á breiðu líkamsþyngdarbili.

Línulegt/ólínulegt samband

Í rannsóknum á skammtabilum voru lyfjahvörf denosumabs ekki línuleg en skammtaháð og var úthreinsun minni við stærri skammta eða hærri þéttni, en útsetning fyrir lyfinu var hér um bil skammtaháð með skömmtum sem voru 60 mg eða stærri.

Skert nýrnastarfsemi

Í rannsókn sem gerð var hjá 55 sjúklingum með mismunandi mikla nýrnastarfsemi, þ.m.t. sjúklingum á skilun, hafði skerðing á nýrnastarfsemi engin áhrif á lyfjahvörf denosumabs.

Skert lifrastarfsemi

Engin sérstök rannsókn var gerð hjá sjúklingum með skerta lifrastarfsemi. Almennt verður brotthvarf einstofna mótefna ekki með efnaskiptaferlum í lifur. Ekki er búist við að skerðing á lifrastarfsemi hafi áhrif á lyfjahvörf denosumabs.

Börn

Jubbonti á ekki að nota hjá börnum (sjá kafla 4.2 og 5.1).

Í III. stigs rannsókn hjá börnum með beinstökkva ($N = 153$) kom fram hámarksþéttni denosumabs í sermi á degi 10 hjá öllum aldurshópum. Við skömmtun á 3 mánaða fresti og á 6 mánaða fresti kom fram að meðallágmarksþéttni denosumabs í sermi var hærri hjá börnum 11 til 17 ára, en lægsta meðallágmarksþéttni var hjá börnum 2 til 6 ára.

5.3 Forklínískar upplýsingar

Í rannsóknum á eiturverkunum eftir staka og endurtekna skammta hjá öpum (cynomolgus monkeys) höfðu skammtar af denosumabi sem gáfu 100 til 150-falt meiri útsetningu fyrir lyfinu en ráðlagðir skammtar fyrir menn hvorki áhrif á lífeðlisfræði hjarta- og æðakerfis né frjósemi kvendýra eða karldýra og höfðu ekki eiturverkanir á einstök líffæri.

Stöðluð próf til að rannsaka hugsanlegar eiturverkanir denosumabs á erfðaeefni hafa ekki verið gerð þar sem slík próf eiga ekki við fyrir þessa sameind. Hins vegar er ólíklegt að denosumab geti valdið eiturverkunum á erfðaeefni vegna eiginleika þess.

Hugsanleg krabbameinsvaldandi áhrif denosumabs hafa ekki verið metin í langtímarannsóknum á dýrum.

Í forklínískum rannsóknum sem gerðar voru hjá „knockout“ músum sem ekki höfðu RANK eða RANKL kom fram truflun á myndun eitla hjá fóstri. Einnig kom fram að mjólkurmyndun átti sér ekki stað vegna hömlunar á myndun mjólkurkirtla („lobulo-alveolar“ kirtlamyndun á meðgöngu) hjá erfðabreyttum („knockout“) músum sem ekki höfðu RANK eða RANKL.

Í rannsókn á cynomolgus öpum, sem fengu denosumab á tímabili sem svarar til fyrsta þriðjungs meðgöngu, kom í ljós að allt að 99-föld sú útsetning (AUC-gildi) sem á sér stað hjá mönnum (60 mg á 6 mánaða fresti) hafði ekki skaðvænleg áhrif á móðurdýrið eða fóstrið. Í þessari rannsókn voru eitlar fóstursins ekki rannsakaðir.

Í annarri rannsókn á cynomolgus öpum, sem fengu denosumab alla meðgönguna og voru útsettir fyrir 119-földum skammti (AUC-gildi) fyrir menn (60 mg á 6 mánaða fresti), var aukin tíðni andvana gotinna unga og aukin dánartíðni eftir got, beinvöxtur var óeðlilegur og það dró úr styrk beina, blóðfrumnamyndun minnkaði, aukning varð á tíðni bitskekkju; vöntun á útlægum eitlum; og það dró úr vexti nýbura. Ekki var hægt að staðfesta ákveðinn skammt sem ekki veldur aukaverkunum á æxlun. Á 6 mánaða tímabili eftir got komu fram batamerki með tilliti til breytinga á beinum og engin áhrif höfðu orðið á uppkomu tanna. En áhrifin á eitla og bitskekkja voru ennþá til staðar og lítil til miðlungsmikil steinefnaútfelling í fjölda vefja sást hjá einu dýri (tengsl við meðferðina óljós). Það komu ekki í ljós neinar vísbendingar um skaðleg áhrif á móðurdýr fyrir got, aukaverkanir á móðurdýr komu sjaldan fram meðan á goti stóð. Þroski mjólkurkirtla móðurdýra var eðlilegur.

Í forklínískum rannsóknum á beingæðum hjá öpum á langtímameðferð með denosumabi var minnkun beinumsetningar í tengslum við aukinn styrk beina og eðlilega vefjafræði beina. Kalsíumpéttni lækkaði tímabundið og kalkkirtlahormónapéttni jókst tímabundið hjá öpum sem eggjastokkarnir höfðu verið fjarlægðir úr og voru á meðferð með denosumabi.

Hjá karlkyns músum sem voru erfðabreyttar til þess að tjá huRANKL („knock-in“mýs), sem voru útsettar fyrir „transcortical“ beinbrotum, hægði denosumab á fjarlægingu brjósks og nýmyndun beinvefjar við brotið miðað við samanburðarhóp, en engin skaðleg áhrif voru á lífaflfræðilegan (biomechanical) styrk beinsins.

Erfðabreyttar („knockout“) mýs (sjá kafla 4.6) sem höfðu ekki RANK eða RANKL voru léttari, höfðu skertan beinvöxt og tóku ekki tennur. Hjá nýgotnum rottungum varð hömlun á beinvexti og tanntöku í tengslum við hömlun á RANKL (markmiði denosumab meðferðar) ásamt stórum skömmtum af samsettu osteoprotegerini bundnu Fc (OPG-Fc). Í þessu líkani gengu þessar breytingar til baka að hluta til þegar hætt var að gefa RANKL hemla. Ungir primatar (adolescent) sem fengu denosumab skammta sem voru 27 og 150-falt (10 og 50 mg/kg skammtar) það sem á sér stað við klíniska útsetningu fyrir lyfinu höfðu óeðlilegar vaxtarlínur. Því getur meðferð með denosumabi skert beinvöxt hjá börnum með opnar vaxtarlínur og getur jafnframt hamlað tanntöku.

6. LYFJAGERÐARFRÆÐILEGAR UPPLÝSINGAR

6.1 Hjálparefni

Hrein ediksýra*

Sorbitól (E420)

Pólýsorbit 20

Natríumhýdroxíð (til stillingar á pH)*

Saltsýra (til stillingar á pH)

Vatn fyrir stungulyf

* Ediksýru-asetat stuðpúðalausn sem myndast við blöndun ediksýru og natríumhýdroxíðs

6.2 Ósamrýmanleiki

Ekki má blanda þessu lyfi saman við önnur lyf, því rannsóknir á samrýmanleika hafa ekki verið gerðar.

6.3 Geymslupól

3 ár.

Þegar Jubbonti hefur verið tekið úr kæli má geyma það við stofuhita (allt að 25°C) í allt að 30 daga í ytri umbúðum til varnar gegn ljósi. Það verður að nota innan þessa 30 daga tímabils.

6.4 Sérstakar varúðarreglur við geymslu

Geymið í kæli (2 °C – 8 °C).

Má ekki frjósa.

Geymið áfylltu sprautuna í ytri umbúðum til varnar gegn ljósi.

6.5 Gerð íláts og innihald

Einn ml af lausn í einnota áfylltri sprautu úr gleri af gerð I með 29G nál úr ryðfríu stáli, öryggisvörn, nálarhettu úr gúmmíi (hitadeigt gúmmíkennt efni), gúmmístimpli (brómóbútýlgúmmí) og stimpilstöng úr plasti.

Pakkningin inniheldur eina áfyllta sprautu með öryggisvörn.

6.6 Sérstakar varúðarráðstafanir við förgun og önnur meðhöndlun

- Skoða skal lausnina áður en hún er gefin. Gefið ekki inndælinguna ef lausnin er skýjuð eða inniheldur sýnilegar agnir.
- Má ekki hrista.
- Til að forðast óþægindi á stungustað skal láta áfylltu sprautuna ná stofuhita (allt að 25°C) áður en inndælingin er gefin og dæla lyfinu rólega inn.
- Dælið öllu innihaldi sprautunnar inn.

Ítarlegar leiðbeiningar um notkun eru í fylgiseðli, kafla 7, „Leiðbeiningar um notkun“.

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

7. MARKAÐSLEYFISHAFI

Sandoz GmbH
Biochemiestr. 10
6250 Kundl
Austurríki

8. MARKAÐSLEYFISNÚMER

EU/1/24/1813/001

9. DAGSETNING FYRSTU ÚTGÁFU MARKAÐSLEYFIS / ENDURNÝJUNAR MARKAÐSLEYFIS

Dagsetning fyrstu útgáfu markaðsleyfis: 16. maí 2024

10. DAGSETNING ENDURSKOÐUNAR TEXTANS

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

VIÐAUKI II

- A. FRAMLEIÐENDUR LÍFFRÆÐILEGRA VIRKRA EFNA OG
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 LÍFFRÆÐILEGRA VIRKRA EFNA OG FRAMLEIÐENDUR SEM ERU ÁBYRGIR FYRIR LOKASAMÞYKKT

Heiti og heimilisfang framleiðenda líffræðilegra virkra efna

Novartis Pharmaceutical Manufacturing LLC
Kolodvorska cesta 27
1234 Menges
Slóvenía

Heiti og heimilisfang framleiðenda sem eru ábyrgir fyrir lokasamþykkt

Novartis Pharmaceutical Manufacturing
Biochemiestr. 10
6336 Langkampfen
Austurríki

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

Lyfið er lyfseðilsskytt.

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 lágmörkun áhættu) næst.

• Viðbótaraðgerðir til að lágmarka áhættu

Markaðsleyfishafi skal tryggja að áminningarkort fyrir sjúklinga varðandi beindrep í kjálka verði útbúið.

VIÐAUKI III
ÁLETRANIR OG FYLGISEDILL

A. ÁLETRANIR

UPPLÝSINGAR SEM EIGA AÐ KOMA FRAM Á YTRI UMBÚÐUM

ÁFYLLT SPRAUTA ASKJA

1. HEITI LYFS

Jubbonti 60 mg stungulyf, lausn í áfylltri sprautu
denosumab

2. VIRK(T) EFNI

1 ml áfyllt sprauta inniheldur 60 mg af denosumabi (60 mg/ml).

3. HJÁLPAREFNI

Hjálparefni: Hrein ediksýra, sorbítól (E420), saltsýra, natríumhýdroxíð, pólýsorbit 20, vatn fyrir stungulyf.

4. LYFJAFORM OG INNIHALD

stungulyf, lausn

1 áfyllt sprauta með öryggisvörn.

5. AÐFERÐ VIÐ LYFJAGJÖF OG ÍKOMULEIÐ(IR)

Til notkunar undir húð.
Lesið fylgiseðilinn fyrir notkun.
Má ekki hrista.
Notið ekki ef öryggisinnsgli eru rofin.

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

EXP

9. SÉRSTÖK GEYMSLUSKILYRÐI

Geymið í kæli.
Má ekki frjósa.
Geymið áfylltu sprautuna í ytri umbúðum til varnar gegn ljósi.

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

11. NAFN OG HEIMILISFANG MARKAÐSLEYFISHAFA

Sandoz GmbH
Biochemiestr. 10
6250 Kundl
Austurríki

12. MARKAÐSLEYFISNÚMER

EU/1/24/1813/001

13. LOTUNÚMER

Lot

14. AFGREIÐSLUTILHÖGUN

15. NOTKUNARLEIÐBEININGAR

16. UPPLÝSINGAR MEÐ BLINDRALETRI

Jubbonti

17. EINKVÆMT AUÐKENNI – TVÍVÍTT STRIKAMERKI

Á pakkningunni er tvívítt strikamerki með einkvæmu auðkenni.

18. EINKVÆMT AUÐKENNI – UPPLÝSINGAR SEM FÓLK GETUR LESIÐ

PC
SN
NN

**LÁGMARKS UPPLÝSINGAR SEM SKULU KOMA FRAM Á ÞYNNUM EÐA STRIMLUM
TEXTI Á ÞYNNU**

1. HEITI LYFS

Jubbonti 60 mg stungulyf
denosumab

2. NAFN MARKAÐSLEYFISHAFA

3. FYRNINGARDAGSETNING

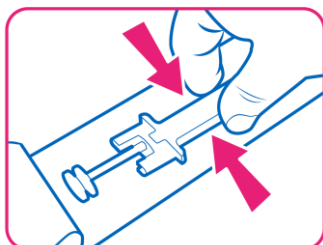
EXP

4. LOTUNÚMER

Lot

5. ANNAÐ

s.c.



LÁGMARKS UPPLÝSINGAR SEM SKULU KOMA FRAM Á INNRI UMBÚÐUM LÍTILLA EININGA

MERKIMIÐI Á SPRAUTU

1. HEITI LYFS OG ÍKOMULEIÐ(IR)

Jubbonti 60 mg stungulyf
denosumab
s.c.

2. AÐFERÐ VIÐ LYFJAGJÖF

3. FYRNINGARDAGSETNING

EXP

4. LOTUNÚMER

Lot

5. INNIHALD TILGREINT SEM ÞYNGD, RÚMMÁL EÐA FJÖLDI EININGA

6. ANNÐ

TEXTI Á DAGATALSKORTI (meðfylgjandi í pakkningunni)
--

Jubbonti 60 mg stungulyf
denosumab

s.c.

Næsta inndæling eftir 6 mánuði:

Nota skal Jubbonti eins lengi og lækurinn hefur mælt fyrir um.

B. FYLGISEÐILL

Fylgiseðill: Upplýsingar fyrir notanda lyfsins

Jubbonti 60 mg stungulyf, lausn í áfylltri sprautu denosumab

▼ Þetta lyf er undir sérstöku eftirliti til að nýjar upplýsingar um öryggi lyfsins komist fljótt og örugglega til skila. Allir geta hjálpað til við þetta með því að tilkynna aukaverkanir sem koma fram. Aftast í kafla 4 eru upplýsingar um hvernig tilkynna á aukaverkanir.

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 eða lyfjafræðings ef þörf er á frekari upplýsingum.
- Þessu lyfi hefur verið ávísað til persónulegra nota. Ekki má gefa það öðrum. Það getur valdið þeim skaða, jafnvel þótt um sömu sjúkdómseinkenni sé að ræða.
- Látið lækninn eða lyfjafræðing vita um allar aukaverkanir. Þetta gildir einnig um aukaverkanir sem ekki er minnst á í þessum fylgiseðli. Sjá kafla 4.
- Læknirinn afhendir þér áminningarkort fyrir sjúklinga, sem inniheldur mikilvægar öryggisupplýsingar sem þú þarft að vita af fyrir og á meðan meðferð með Jubbonti stendur.

Í fylgiseðlinum eru eftirfarandi kaflar:

1. Upplýsingar um Jubbonti og við hverju það er notað
2. Áður en byrjað er að nota Jubbonti
3. Hvernig nota á Jubbonti
4. Hugsanlegar aukaverkanir
5. Hvernig geyma á Jubbonti
6. Pakkningar og aðrar upplýsingar
7. Leiðbeiningar um notkun

1. Upplýsingar um Jubbonti og við hverju það er notað

Jubbonti og verkun þess

Jubbonti inniheldur denosumab, prótein (einstofna mótefni) sem hefur áhrif á virkni annars próteins, til meðferðar við beintapi og beinþynningu. Meðferð með Jubbonti styrkir bein og dregur úr líkum á beinbrotum.

Bein er lifandi vefur og er í stöðugri endurnýjun. Estrógen tekur þátt í að viðhalda heilbrigði beina. Eftir tíðahvörf minnkar magn estrógens í líkamanum og það getur valdið því að bein þynnist og verði brothætt. Það getur að lokum leitt til ástands sem nefnt er beinþynning. Karlmenn geta einnig fengið beinþynningu af ýmsum orsökum, m.a. vegna öldrunar og/eða lágrar þéttni karlhormónsins testósteróns. Hún getur einnig komið fram hjá sjúklingum sem fá sykurstera. Margir sjúklingar sem eru með beinþynningu hafa engin einkenni en eru samt í hættu á beinbrotum, sérstaklega í hrygg, mjöðmum og úlnliðum.

Skurðaðgerðir og lyf sem notuð eru til að stöðva myndun estrógens eða testósteróns hjá sjúklingum með brjóstakrabbamein eða krabbamein í blöðruhálskirtli geta einnig leitt til beintaps. Beininn verða viðkvæmari og brotna af minna tilefni.

Við hverju Jubbonti er notað

Jubbonti er notað til meðferðar við:

- beinþynningu eftir tíðahvörf hjá konum og hjá karlmönnum í aukinni hættu á beinbroti en það dregur úr hættu á beinbrotum í hrygg, mjöðmum og annars staðar í líkamanum.
- beintapi vegna minna magns hormóna (testósteróns) í líkamanum vegna skurðaðgerðar eða lyfjameðferðar hjá sjúklingum með krabbamein í blöðruhálskirtli.
- beintapi vegna langtíameðferðar með sykursterum hjá sjúklingum sem eru í aukinni hættu á beinbroti.

2. Áður en byrjað er að nota Jubbonti

Ekki má nota Jubbonti

- ef þú ert með lágt kalsíumgildi í blóði (blóðkalsíumlækkun).
- ef um er að ræða ofnæmi fyrir denosumabi eða einhverju öðru innihaldsefni lyfsins (talin upp í kafla 6).

Varnaðarorð og varúðarreglur

Leitið ráða hjá læknum eða lyfjafræðingi áður en Jubbonti er notað.

Meðan á meðferð með Jubbonti stendur gæti sýking í húð komið fram með einkennum eins og þrota og roða í húð, sem algengast er að komi fram á fótlegg, ásamt hita í húðinni og eymslum við snertingu (húðbeðsbólga), hugsanlega ásamt einkennum um hækkaðan líkamshita. Láttu lækinn tafarlaust vita ef þú færð eitthvað af þessum einkennum.

Þú átt einnig að taka kalsíum (kalk) og D-vítamín á meðan þú ert á meðferð með Jubbonti. Læknirinn mun ræða þetta við þig.

Þú gætir haft lítið magn kalsíums í blóði meðan á meðferð með Jubbonti stendur. Láttu lækinn tafarlaust vita ef þú tekur eftir einhverjum af eftirfarandi einkennum: krampar, kippir eða sinadráttur í vöðvum og/eða doði eða náladofi í fingrunum, tánum eða í kringum munninn og/eða flog, ringlun eða meðvitundarleysi.

Í mjög sjaldgæfum tilfellum hefur verið greint frá verulega lágu magni kalsíums í blóði sem hefur leitt til sjúkrahúsinnlagnar og lífshættulegra viðbragða. Fyrir hvern skammt og hjá sjúklingum sem eru í hættu m.t.t. lítils magns kalsíums í blóði innan tveggja vikna frá fyrsta skammtinum, verður þess vegna fylgst með magni kalsíums í blóði (með blóðprufu).

Láttu lækinn vita ef þú ert með eða hefur fengið alvarlega nýrnasjúkdóma, nýrnabilun eða hefur þurft á skilun að halda eða tekur inn lyf sem nefnast sykursterar (svo sem prednisólón eða dexametasón), en það getur aukið hættu á lágu kalsíumgildi í blóði ef þú færð ekki kalsíumuppbót.

Kvillar í munni, tönnum eða kjálka

Í mjög sjaldgæfum tilvikum hefur verið greint frá aukaverkun sem kallast beindrep í kjálka (beinskemmdir í kjálka) (getur komið fyrir hjá allt að 1 af hverjum 1.000 einstaklingum) hjá sjúklingum sem fá denosumab við beinþynningu. Hætta á beindrepi í kjálka eykst við langtímanotkun (getur komið fyrir hjá allt að 1 af hverjum 200 einstaklingum við meðferð í 10 ár). Beindrep í kjálka getur einnig komið fram eftir að meðferð hefur verið stöðvuð. Mikilvægt er að koma í veg fyrir að beindrep í kjálka þróist þar sem það getur verið sársaukafullt ástand sem getur verið erfitt að meðhöndla. Til að lágmarka hættu á að fá beindrep í kjálka skaltu gera eftirfarandi ráðstafanir:

Láttu lækinn eða hjúkrunarfræðinginn vita áður en þú færð meðferð ef þú:

- ert með einhver vandamál tengd munni eða tönnum eins og lélega tannheilsu, tannholdssjúkdóm eða fyrirhugaðan tanndrátt.
- sinnir tannhirðu ekki reglulega eða hefur ekki farið í skoðun til tannlæknis í langan tíma.
- reykir (þar sem það getur aukið hættu á tannvandamálum).
- hefur áður fengið meðferð með bisfosfónötum (notuð til að meðhöndla eða koma í veg fyrir sjúkdóma í beinum).
- notar lyf sem kallast barksterar (eins og prednisolon eða dexamethason).
- ert með krabbamein.

Læknirinn gæti beðið þig um að fara í tannskoðun áður en þú byrjar á meðferð með Jubbonti.

Meðan á meðferð stendur skaltu viðhafa góða munnhirðu og fara reglulega í skoðun hjá tannlækni. Ef þú notar gervitennur skaltu ganga úr skugga um að þær passi vel. Ef þú ert í meðferð hjá tannlækni eða tannaðgerð er fyrirhuguð (t.d. tanndráttur) skaltu láta lækinn vita um tannmeðferðina og tannlækinn vita að þú sért á meðferð með Jubbonti.

Hafðu tafarlaust samband við lækinn og tannlækni ef þú finnur fyrir óþægindum í tönnum eða munni eins og lausum tönnum, verkjum eða bólgu eða sárum sem gróa ekki eða útferð úr sári þar sem þetta gætu verið einkenni beindreps í kjálka.

Óvenjuleg brot á lærlegg

Hjá nokkrum sjúklingum hafa óvenjuleg lærbeinsbrot komið fram meðan á meðferð með denosumabi stendur. Hafðu samband við lækinn ef þú finnur fyrir nýjum eða óvenjulegum verk í mjöðm, nára eða læri.

Börn og unglingar

Jubbonti skal ekki nota hjá börnum og unglingum yngri en 18 ára.

Notkun annarra lyfja samhliða Jubbonti

Látið lækinn eða lyfjafræðing vita um öll önnur lyf sem eru notuð, hafa nýlega verið notuð eða kynnu að verða notuð. Sérstaklega er mikilvægt að láta lækinn vita ef annað lyf sem inniheldur denosumab er notað.

Ekki skal nota Jubbonti samtímis öðrum lyfjum sem innihalda denosumab.

Meðganga og brjóstagjöf

Rannsóknir á denosumabi hafa ekki verið gerðar á meðgöngu. Mikilvægt er að þú látir lækinn vita ef þú ert þunguð, telur að þú gætir verið þunguð eða fyrirhugar að verða þunguð. Ekki er mælt með notkun Jubbonti á meðgöngu. Konur sem geta orðið þungaðar verða að nota örugga getnaðarvörn meðan á meðferð með Jubbonti stendur og í a.m.k. 5 mánuði eftir að meðferð með Jubbonti lýkur.

Ef þú verður barnshafandi meðan á meðferð með Jubbonti stendur eða innan 5 mánuða eftir að meðferð með Jubbonti er hætt skaltu segja læknum frá því.

Ekki er þekkt hvort denosumab skilst út í brjóstamjól. Mikilvægt er að þú látir lækinn vita ef þú ert með barn á brjósti eða fyrirhugar að hafa barn á brjósti. Læknirinn mun hjálpa þér að ákveða hvort rétt sé að hætta brjóstagjöf eða hætta notkun Jubbonti, með í huga ávinning af brjóstagjöf fyrir barnið og ávinning af notkun Jubbonti fyrir móðurina.

Við meðgöngu, brjóstagjöf, grun um þungun eða ef þungun er fyrirhuguð skal leita ráða hjá læknum eða lyfjafræðingi áður en lyfið er notað.

Akstur og notkun véla

Jubbonti hefur engin eða óveruleg áhrif á hæfni til aksturs og notkunar véla.

Jubbonti inniheldur sorbitól

Lyfið inniheldur 47 mg af sorbitóli í hverjum ml af lausn.

Jubbonti inniheldur natríum

Lyfið inniheldur minna en 1 mmól (23 mg) af natríum í hverjum ml af lausn, þ.e.a.s. er sem næst natríumlaust.

3. Hvernig nota á Jubbonti

Notið lyfið alltaf eins og læknirinn hefur sagt til um. Ef ekki er ljóst hvernig nota á lyfið skal leita upplýsinga hjá læknum eða lyfjafræðingi.

Ráðlagður skammtur er ein áfyllt sprauta með 60 mg sem gefin er á sex mánaða fresti með einni inndælingu undir húð. Bestu staðirnir til að gefa inndælinguna eru efst á lærum og á kvið. Umönnunaraðili þinn getur einnig notað aftanverða upphandleggi. Hafðu samráð við lækinn um hvaða dag þú átt hugsanlega að fá næstu inndælingu. Í hverri pakkningu af Jubbonti er dagatalskort með límmiða, sem má nota til þess að minna á næstu inndælingardagsetningu.

Þú átt einnig að taka kalsíum (kalk) og D-vítamín á meðan þú ert á meðferð með Jubbonti. Læknirinn mun ræða þetta við þig.

Læknirinn gæti ákveðið að best sé að þú eða umönnunaraðili þinn gefi þér Jubbonti inndælingu. Læknirinn eða heilbrigðisstarfsmaður sýna þér eða umönnunaraðila þínum hvernig nota á Jubbonti. **Leiðbeiningar um hvernig á að gefa Jubbonti inndælingu eru í kafla 7, „Leiðbeiningar um notkun“ aftast í þessum fylgiseðli.**

Má ekki hrista.

Ef gleymist að nota Jubbonti

Ef skammtur af Jubbonti gleymist, skal gefa inndælinguna svo fljótt sem auðið er. Eftir það á að tímasetja inndælingar á 6 mánaða fresti frá dagsetningu þeirrar inndælingar.

Ef hætt er að nota Jubbonti

Til þess að fá sem mestan ávinning af meðferðinni til að draga úr hættu á beinbrotum, er mikilvægt að nota Jubbonti í þann tíma sem læknirinn ávísar því. Ekki hætta meðferðinni án þess að ráðfæra þig við lækinn.

4. Hugsanlegar aukaverkanir

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

Í sjaldgæfum tilvikum fá sjúklingar sem nota denosumab sýkingar í húð (aðallega húðbeðsbólgu). **Láttu lækinn tafarlaust vita** ef þú finnur fyrir einhverjum eftirtalinna einkenna meðan á meðferð með Jubbonti stendur: þroti og roði í húð sem algengast er að komi fram á fótlegg, ásamt hita og eymslum í húðinni og hugsanlega með einkennum um hækkaðan líkamshita.

Í mjög sjaldgæfum tilfellum geta sjúklingar sem nota denosumab fundið fyrir verkjum í munni og/eða kjálka, þrota eða sárum sem ekki gróa í munni eða kjálka, útferð úr sári, doða eða tilfinningu um aukna þyngd í kjálka, eða lausri tönn. Þetta gætu verið einkenni um beinskemmdir í kjálka (beindrep).

Láttu lækninn og tannlækni vita tafarlaust ef þú finnur fyrir þess háttar einkennum meðan á meðferð með Jubbonti stendur og eftir að meðferð hefur verið stöðvuð.

Í mjög sjaldgæfum tilfellum geta sjúklingar sem nota Jubbonti haft lítið magn kalsíums í blóði (blóðkalsíumlækkun); verulega lítið magn kalsíums í blóði getur leitt til sjúkrahúsinnlagnar og getur jafnvel verið lífshættulegt. Einkennin eru m.a. krampar, kippir eða sinadráttur í vöðvum, og/eða dofi eða náladofi í fingrum, tám eða umhverfis munn og/eða flog, rugl, eða meðvitundarleysi. Ef eitthvað af þessu á við um þig **skaltu láta lækninn vita tafarlaust**. Lítið kalsíum í blóði getur einnig leitt til breytingar á hjartslætti sem er kölluð lenging QT-bils og er greinanleg á hjartalínuriti.

Í mjög sjaldgæfum tilfellum geta óvenjuleg lærbeinsbrot komið fram hjá sjúklingum sem fá Jubbonti. **Hafðu samband við lækninn** ef þú finnur fyrir nýjum eða óvenjulegum verk í mjöðm, nára eða læri þar sem þetta geta verið fyrstu einkenni um hugsanlegt lærbrot.

Í mjög sjaldgæfum tilfellum geta ofnæmisviðbrögð komið fram hjá sjúklingum sem fá denosumab. Einkennin eru til dæmis þroti í andliti, vörum, tungu, hálsi eða öðrum líkamshlutum, húðútbrot, kláði eða ofsakláði í húð, hvæsandi öndun og öndunarerfiðleikar. **Láttu lækninn vita** ef eitthvert þessara einkenna kemur fram meðan á meðferð með Jubbonti stendur.

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

- verkur í beinum, liðum og/eða vöðvum sem getur verið verulegur,
- verkur í handlegg eða fótlegg (verkur í útlím).

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

- sársaukafull þvaglát, tíð þvaglát, blóð í þvagi, þvagleki,
- sýking í efri hluta öndunarvegjar,
- verkur, náladofi eða dofi sem leiðir niður í fótlegg (settaugarbólga),
- hægðatregða,
- óþægindi í kvið,
- útbrot,
- einkenni frá húð með kláða, roða og/eða þurrki (exem),
- hármissir.

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

- hiti, uppköst, kviðverkir eða óþægindi (sarpbólga),
- sýking í eyra,
- fram geta komið útbrot í húð eða sár í munni (skæningslík lyfjaútbrot).

Aukaverkanir sem koma örsjaldan fyrir (geta komið fyrir hjá allt að 1 af hverjum 10.000 einstaklingum):

- ofnæmisviðbrögð sem geta skemmt æðar aðallega í húð (t.d. fjólubláir eða rauðbrúnir blettir, ofsakláði eða sár) (ofnæmisæðabólga).

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

- talaðu við lækninn ef þú finnur fyrir sársauka í eyra, útfærð frá eyra og/eða sýkingu í eyra. Þetta geta verið einkenni um beinskemmdir í eyranu.

Tilkynning aukaverkana

Látið lækninn eða lyfjafræðing 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 Jubbonti

Geymið lyfið þar sem börn hvorki ná til né sjá.

Ekki skal nota lyfið eftir fyrningardagsetningu sem tilgreind er á umbúðunum og öskjunni á eftir EXP. Fyrningardagsetning er síðasti dagur mánaðarins sem þar kemur fram.

Geymið í kæli (2 °C – 8 °C).

Má ekki frjósa.

Geymið áfylltu sprautuna í ytri umbúðum til varnar gegn ljósi.

Áfylltu sprautuna má taka úr kæli til að hún nái stofuhita (allt að 25 °C) fyrir inndælingu. Þá verður inndælingin þægilegri. Eftir að sprautan hefur verið tekin úr kæli til að ná stofuhita (allt að 25 °C), verður að nota hana innan 30 daga. Ítarlegar upplýsingar má finna í kafla 7, „Leiðbeiningar um notkun“ aftast í þessum fylgiseðli.

Ekki má skola lyfjum niður í frárennslislagnir 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

Jubbonti inniheldur

- Virka innihaldsefnið er denosumab. Hver 1 ml áfyllt sprauta með öryggisvörn inniheldur 60 mg af denosumabi (60 mg/ml).
- Önnur innihaldsefni eru hrein ediksýra, sorbitól (E 420), pólýsorbit 20, natríumhýdroxíð, saltsýra og vatn fyrir stungulyf.

Lýsing á útliti Jubbonti og pakkningastærðir

Jubbonti er tært til lítilla ópallýsandi, litlaust til lítilla gulleitt eða lítilla brúnleitt stungulyf, lausn. Jubbonti kemur í áfylltri, litlausri sprautu sem er tilbúin til notkunar úr gleri af gerð I með 29G nál úr ryðfríu stáli með öryggisvörn, nálarhettu úr gúmmí (hitadeigt gúmmíkennt efni), gúmmístimpli (brómóbútýlgúmmí) og stimpilstöng úr plasti.

Hver pakkning inniheldur eina áfyllta sprautu með öryggisvörn.

Markaðsleyfishafi

Sandoz GmbH
Biochemiestr. 10
6250 Kundl
Austurríki

Framleiðandi

Novartis Pharmaceutical Manufacturing
Biochemiestr. 10
6336 Langkampfen
Austurríki

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

België/Belgique/Belgien

Sandoz nv/sa
Tél/Tel: +32 2 722 97 97

България

Сандоз България КЧТ
Тел.: +359 2 970 47 47

Česká republika

Sandoz s.r.o.
Tel: +420 234 142 222

Danmark/Norge/Ísland/Sverige

Sandoz A/S
Tlf/Sími/Tel: +45 63 95 10 00

Deutschland

Hexal AG
Tel: +49 8024 908 0

Eesti

Sandoz d.d. Eesti filiaal
Tel: +372 665 2400

Ελλάδα

SANDOZ HELLAS ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε.
Τηλ: +30 216 600 5000

España

Sandoz Farmacéutica, S.A.
Tel: +34 900 456 856

France

Sandoz SAS
Tél: +33 1 49 64 48 00

Hrvatska

Sandoz d.o.o.
Tel: +385 1 23 53 111

Ireland

Rowex Ltd.
Tel: +353 27 50077

Italia

Sandoz S.p.A.
Tel: +39 02 81280696

Κύπρος

SANDOZ HELLAS ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε.
Τηλ: +30 216 600 5000

Lietuva

Sandoz Pharmaceuticals d.d filialas
Tel: +370 5 2636 037

Luxembourg/Luxemburg

Sandoz nv/sa (Belgique/Belgien)
Tél/Tel: +32 2 722 97 97

Magyarország

Sandoz Hungária Kft.
Tel.: +36 1 430 2890

Malta

Sandoz Pharmaceuticals d.d.
Tel: +35699644126

Nederland

Sandoz B.V.
Tel: +31 36 52 41 600

Österreich

Sandoz GmbH
Tel: +43 5338 2000

Polska

Sandoz Polska Sp. z o.o.
Tel.: +48 22 209 70 00

Portugal

Sandoz Farmacêutica Lda.
Tel: +351 21 000 86 00

România

Sandoz Pharmaceuticals SRL
Tel: +40 21 407 51 60

Slovenija

Sandoz farmacevtska družba d.d.
Tel: +386 1 580 29 02

Slovenská republika

Sandoz d.d. - organizačná zložka
Tel: +421 2 48 200 600

Suomi/Finland

Sandoz A/S
Puh/Tel: +358 10 6133 400

United Kingdom (Northern Ireland)

Sandoz GmbH (Austria)
Tel: +43 5338 2000

Þessi fylgiseðill var síðast uppfærður í

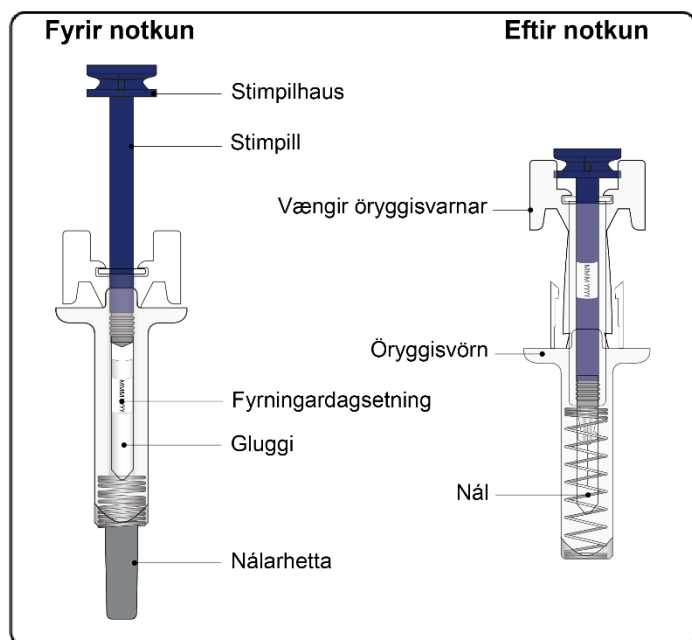
Ítarlegar upplýsingar um lyfið eru birtar á vef Lyfjastofnunar Evrópu <https://www.ema.europa.eu>.

7. Leiðbeiningar um notkun

Þessar „Leiðbeiningar um notkun“ innihalda upplýsingar um hvernig á að sprauta Jubbonti.

Ef læknirinn ákveður að þú eða umönnunaraðili þinn getið gefið þér Jubbonti stungulyf heima skaltu vera viss um að læknirinn eða hjúkrunarfræðingurinn sýni þér eða umönnunaraðila þínum hvernig á að undirbúa og gefa áfylltu sprautuna með Jubbonti áður en hún er notuð í fyrsta sinn.

Gættu þess að lesa og skilja þessar leiðbeiningar um notkun áður en áfyllta sprautan með Jubbonti er notuð. Ræddu við lækninn ef eitthvað er óljóst.



Mikilvægar upplýsingar sem þú þarft að vita áður en Jubbonti er gefið

- Jubbonti er aðeins til inndælingar undir húð (til að sprauta beint í fitulagið undir húðinni).
- **Ekki** má nota áfylltu sprautuna ef einhver öryggisinnsglanna á ytri öskjunni eða innsiglið á plastbakkanum er rofið.
- **Ekki** má hrista áfylltu sprautuna á neinum tímapunkti.
- **Ekki** má nota áfylltu sprautuna ef hún hefur dottið á hart yfirborð eða hefur dottið eftir að nálarhettan var tekin af.
- Á áfylltu sprautunni er öryggisvörn sem virkjust og hylur nálina þegar inndælingu er lokið. Öryggisvörnin dregur úr hættu á stunguóhöppum hjá þeim sem meðhöndla áfylltu sprautuna að inndælingu lokinni.
- **Gættu þess að snerta ekki vængi öryggisvarnarinnar** fyrir notkun. Ef þeir eru snertir getur öryggisvörnin virkjust of snemma.
- **Ekki** reyna að nota áfylltu sprautuna aftur eða taka hana í sundur.
- **Ekki** toga stimpilinn til baka.

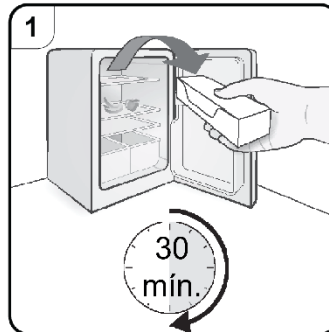
Geymsla Jubbonti

- Geymið í kæli (2 °C - 8 °C).
- **Má ekki** frjóska.
- Ef þörf krefur má geyma áfylltu sprautuna við stofuhita, allt að 25 °C, í allt að 30 daga.
- Farga verður áfylltri sprautu sem hefur verið geymd við stofuhita lengur en 30 daga.
- Geymið áfylltu sprautuna í upprunalegum umbúðum fram að notkun til varnar gegn ljósi.
- Geymið þar sem börn hvorki ná til né sjá.

Undirbúið inndælingu Jubbonti

Skref 1. Látið ná stofuhita

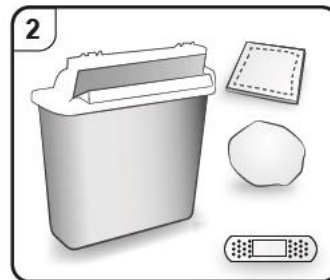
Takið öskjuna með áfylltu sprautunni úr kæli og geymið hana óopnaða í 15–30 mínútur svo hún nái stofuhita.



Skref 2. Takið saman annað sem þarf að nota

Gætið þess að hafa eftirfarandi hluti tiltæka (fylgja ekki með í öskjunni):

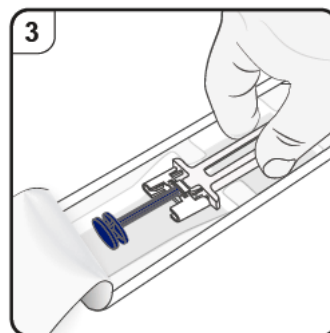
- Sprittþurrku
- Bómullarhnoðra eða grisju
- Nálabox
- Plástur



Skref 3. Takið lyfið úr öskjunni

Opnið plastbakkann með því að fletta hlífinni af. Takið áfylltu sprautuna úr bakkanum með því að halda um miðju hennar eins og sést á myndinni.

Ekki má taka nálarhettuna af nálinni fyrr en gefa á lyfið.



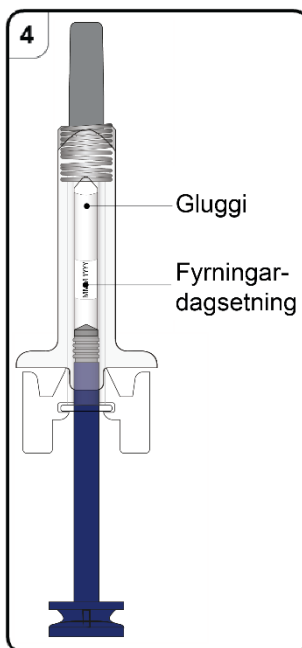
Skref 4. Framkvæmið öryggisathuganir

Skoðið inn um gluggann á áfylltu sprautunni. Vökvinn á að vera tær til lítillega ópallýsandi, litlaus til lítillega gulleit eða lítillega brúnleit lausn. Hugsanlega sjást loftbólur í vökvanum, það er eðlilegt.

Ekki má reyna að fjarlægja loftbólur.

- **Ekki** má nota áfylltu sprautuna ef vökvinn er skýjaður eða inniheldur sýnilegar agnir.
- **Ekki** má nota áfylltu sprautuna ef skemmdir eru sýnilegar eða ef hún hefur lekið.
- **Ekki** má nota áfylltu sprautuna eftir fyrningardagsetningu (EXP), sem er prentuð á merkimiða áfylltu sprautunnar og öskjuna.

Í öllum ofangreindum tilvikum skal hafa samband við lækinn, hjúkrunarfræðinginn eða lyfjafræðing.



Skref 5. Veljið stungustað

Dælið lyfinu á svæðið framan á lærum eða á neðri hluta kviðar, **en þó ekki** á svæði innan við 5 cm frá nafla.

Ekki skal dæla lyfinu á svæði þar sem húðin er aum, marin, rauð, hreistruð, hörð, eða þar sem ör eða húðslit er til staðar.

Ef umönnunaraðili, læknir eða hjúkrunarfræðingur gefur þér lyfið er einnig hægt að dæla því í upphandlegg.

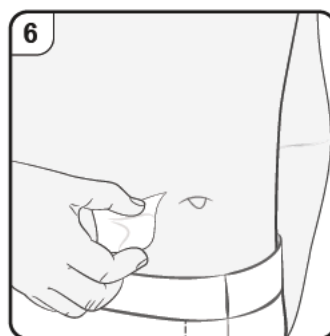
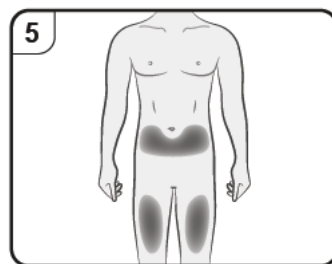
Gefið inndælingu með Jubbonti

Skref 6. Hreinsið stungustaðinn

Þvoið hendur með sápu og vatni.

Hreinsið stungustaðinn sem valinn hefur verið með sprittþurrku. Látið stungustaðinn þorna áður en lyfinu er dælt inn.

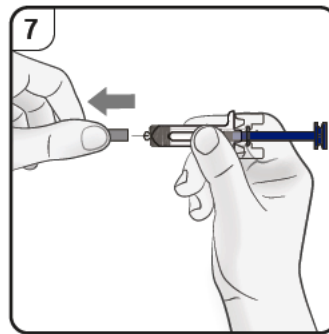
Ekki má snerta stungustaðinn eða blása á hann eftir að hann hefur verið hreinsaður.



Skref 7. Takið nálarhettuna af

Togið nálarhettuna beint af áfylltu sprautunni með ákveðinni hreyfingu. Hugsanlega má sjá dropa af vökva á nálaroddinum. Það er eðlilegt.

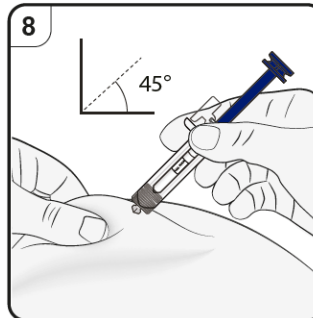
Ekki má setja nálarhettuna aftur á nálina. Fleygið nálarhettunni.



Skref 8. Stingið nálinni í húðina

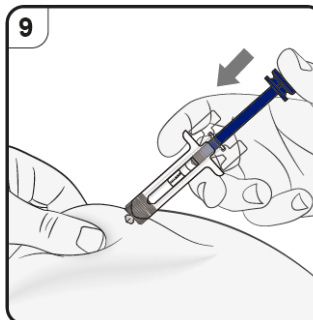
Klípið varlega um húðina við stungustaðinn og haldið takinu allan tímann meðan inndælingin er gefin. Með hinni hendinni skal stinga nálinni í húðina með u.þ.b. 45 gráðu halla eins og sýnt er á myndinni.

Ekki má þrýsta á stimpilinn meðan verið er að stinga nálinni í húðina.



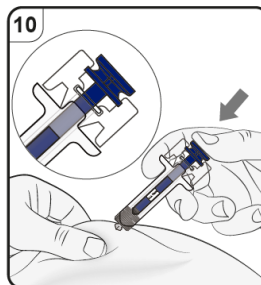
Skref 9. Hefjið inndælingu

Klípið áfram um húðina. Þrýstið stimplinum hægt niður **eins langt og hann kemst**. Þannig er tryggt að allur skammturinn sé gefinn.



Skref 10. Ljúkið inndælingunni

Gangið úr skugga um að stimpilhausinn sé á milli vængja öryggisvarnarinnar eins og sýnt er á myndinni. Þannig er tryggt að öryggisvörnin hafi verið virkjuð og að hún hylji nálina eftir að inndælingu er lokið.



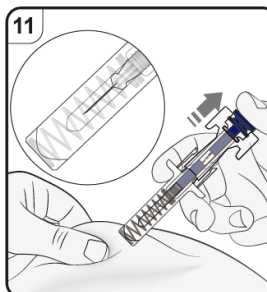
Skref 11. Sleppið stimplinum

Haldið áfylltu sprautunni áfram á stungustaðnum og sleppið stimplinum hægt þangað til öryggisvörnin hefur hulið nálina.

Takið áfylltu sprautuna frá stungustaðnum og sleppið takinu á húðinni.

Hugsanlega má sjá lítinn blóðdropa á stungustaðnum. Þrýsta má bómullarhnoðra eða grisju á stungustaðinn þar til blæðing hefur stöðvast.

Ekki má nudda stungustaðinn. Setja má lítinn



plástur yfir stungustaðinn ef þess er þörf.

Að inndælingu lokinni

Skref 12. Fargið áfylltu sprautunni

Setjið áfylltu sprautuna í nálabox strax eftir notkun. **Ekki** má fleygja áfylltu sprautunni með heimilissorpi.

Leitið ráða hjá læknum eða lyfjafræðingi um rétta förgun nálaboxins. Hugsanlega gilda staðbundnar reglur um förgun.

