

I LISA
RAVIMI OMADUSTE KOKKUVÕTE

▼ Sellele ravimile kohaldatakse täiendavat järelevalvet, mis võimaldab kiiresti tuvastada uut ohutusteavet. Tervishoiutöötajatel palutakse teatada kõigist võimalikest kõrvaltoimetest. Kõrvaltoimetest teatamise kohta vt lõik 4.8.

1. RAVIMPREPARAADI NIMETUS

Vevzuo 120 mg süstelahus

2. KVALITATIIVNE JA KVANTITATIIVNE KOOSTIS

Üks viaal sisaldab 120 mg denosumabi 1,7 ml lahuses (70 mg/ml).

Denosumab on inimese monoklonaalne IgG2 antikeha, mis on toodetud imetaja rakuliinis (hiina hamstri munasarjarakud) rekombinantse DNA tehnoloogia abil.

Teadaolevat toimet omav abiaine

1,7 ml lahust sisaldab 79,9 mg sorbitooli Abiainete täielik loetelu vt lõik 6.1

3. RAVIMVORM

Süstelahus.

Läbipaistev kuni kergelt veiklev, värvitu kuni kahvatukollane lahus.

4. KLIINILISED ANDMED

4.1 Näidustused

Luustikuga seotud juhtude (patoloogilised luumurrud, luude kiiritus, seljaaju kompressioon või luukirurgia) ärahoidmine luukoesse levinud kaugelearenenud pahaloomuliste kasvajatega täiskasvanutel (vt lõik 5.1).

Hiidrakulise luukasvaja ravi täiskasvanutel ja väljakujunenud luustikuga noorukitel, kui kasvaja ei ole kirurgiliselt eemaldatav või kirurgiline eemaldamine tõenäoliselt põhjustab raske haigusseisundi.

4.2 Annustamine ja manustamisviis

Vevzuo't tohib manustada ainult tervishoiutöötaja vastutusel.

Annustamine

Kõikidele patsientidele tuleb manustada täiendavalt 500 mg kaltsiumi ja 400 RÜ D-vitamiini ööpäevas, v.a hüperkaltseemia korral (vt lõik 4.4).

Patsientidele, kes saavad ravi Vevzuo'ga, tuleb anda pakendi infoleht ja patsiendi meespea.

Luustikuga seotud tüsistuste ennetamine luukoesse levinud kaugelearenenud pahaloomuliste kasvajatega täiskasvanutel

Soovitatav annus on 120 mg, manustatuna ühekordse nahaaluse süstena üks kord iga 4 nädala järel reide, kõhupiirkonda või õlavarde.

Hiidrakuline luukasvaja

Vevzuo soovitatav annus on 120 mg, manustatuna ühekordse nahaaluse süstena üks kord iga 4 nädala järel reide, kõhupiirkonda või õlavarde, koos täiendavate 120 mg annustega esimese ravikuu 8. ja 15. ravipäeval.

Patsiendid, kelle hiidrakuline luukasvaja eemaldati kirurgiliselt täielikult II faasi uuringus, said kirurgilise ravi järgselt 6 kuud täiendavat ravi vastavalt uuringuprotokollile.

Hiidrakulise luukasvajaga patsiente tuleb regulaarselt hinnata, et teha kindlaks, kas ravi on neile jätkuvalt kasulik. Patsientidel, kelle haigus allub ravile Vevzuo'ga, ei ole hinnatud ravi katkestamise või peatamise mõju, kuid piiratud andmed nende patsientide kohta ei viita tagasilöögiefektile pärast ravi lõpetamist.

Neerukahjustus

Neerukahjustusega patsientidel ei ole annuse kohandamine vajalik (vt lõik 4.4, soovitusel kaltsiumisisalduse jälgimiseks, ja lõigud 4.8 ja 5.2).

Maksakahjustus

Denosumabi efektiivsust ja ohutust ei ole uuritud maksakahjustusega patsientidel (vt lõik 5.2).

Eakad patsiendid (vanuses ≥ 65 a)

Eakatel patsientidel ei ole annuse kohandamine vajalik (vt lõik 5.2).

Lapsed

Denosumabi efektiivsus ja ohutus lastel (vanuses < 18 aasta) ei ole kindlaks tehtud, välja arvatud väljakujunenud luustikuga noorukid (vanuses 12...17 aastat), kellel on hiidrakuline luukasvaja.

Vevzuo't ei soovitata lastele (vanuses < 18 aasta), välja arvatud väljakujunenud luustikuga noorukid (vanuses 12...17 aastat), kellel on hiidrakuline luukasvaja (vt lõik 4.4).

Hiidrakulise luukasvaja ravi väljakujunenud luustikuga noorukitel, kui kasvaja ei ole kirurgiliselt eemaldatav või kirurgiline eemaldamine põhjustab tõenäoliselt raske haigusseisundi: annustamine on sama nagu täiskasvanute puhul.

Tuumafaktor-kappa B retseptori aktivaatori (*receptor activator of nuclear factor- κ B*, RANK/RANK ligandi (RANKL) pärssimisega loomkatsetes kaasnes luukasvu pärssimine ja hammaste mittelõikumine ning need muutused olid osaliselt pöörduvad pärast RANKL pärssimise katkestamist (vt lõik 5.3).

Manustamisviis

Subkutaanne.

Vevzuo 120 mg/1,7 ml lahust ühekordselt kasutatavas viaalis:

Manustamist tohib teostada vaid tervishoiutöötaja.

Ravimpreparaadi manustamiskõlblikuks muutmise, käsitlemise ja hävitamise juhised vt lõik 6.6.

4.3 Vastunäidustused

Ülitundlikkus toimeaine või lõigus 6.1 loetletud mis tahes abiaine suhtes.

Raske, ravile allumata hüpokaltseemia (vt lõik 4.4).

Paranemata vigastused suuõõnes pärast hambaravi või kirurgilist protseduuri.

4.4 Erihoiatused ja ettevaatusabinõud kasutamisel

Jälgitavus

Bioloogiliste ravimpreparaatide jälgitavuse parandamiseks tuleb manustatava ravimi nimi ja partii number selgelt dokumenteerida.

Kaltsiumi ja D-vitamiini täiendav manustamine

Kaltsiumi ja D-vitamiini täiendav manustamine on vajalik kõikidel patsientidel, v.a hüperkaltsseemia olemasolul (vt lõik 4.2).

Hüpokaltsseemia

Enne ravi alustamist Vevzuo'ga tuleb hüpokaltsseemia korrigeerida. Hüpokaltsseemia võib tekkida igal ajal ravi vältel Vevzuo'ga. Kaltsiumisisaldust tuleb kontrollida (i) enne Vevzuo esimest annust, (ii) kahe nädala jooksul pärast esimest annust, (iii) hüpokaltsseemia sümptomite kahtluse korral (vt lõik 4.8 sümptomite kohta). Täiendav kaltsiumisisalduse jälgimine ravi ajal on vajalik hüpokaltsseemia ohuteguritega patsientidel või kui see on vajalik tulenevalt patsiendi kliinilisest seisundist.

Patsientidele tuleb soovitada, et nad teavitaksid hüpokaltsseemiale viitavatest sümptomitest. Kui ravi ajal Vevzuo'ga tekib hüpokaltsseemia, võib olla vajalik kaltsiumi täiendav manustamine ja täiendav jälgimine.

Turuletulekujärgselt on teatatud raskest sümptomaatilise hüpokaltsseemiast (k.a surmaga lõppenud juhud, vt lõik 4.8), mis enamikul juhtudest tekkis esimestel nädalatel ravi alguses, kuid võib tekkida hiljem.

Neerukahjustus

Raske neerukahjustusega (kreatiniini kliirens < 30 ml/min) või dialüüsraivil olevatel patsientidel on suurem oht hüpokaltsseemia tekkeks. Oht hüpokaltsseemia tekkeks koos kaasuva kõrvalkilpnäärme hormoonide sisalduse tõusuga suureneb koos neerukahjustuse süvenemisega. Selliste patsientide puhul on eriti oluline kaltsiumisisalduse regulaarne jälgimine.

Lõualuu osteonekroos

Denosumabiga ravitavatel patsientidel on sageli teatatud lõualuu osteonekroosist (vt lõik 4.8).

Patsientidel, kellel on suus paranemata lahtised pehmete kudede kahjustused, tuleb ravi algust/uut ravikuuri edasi lükata. Enne ravi alustamist denosumabiga on soovitatav hammaste arstlik kontroll koos preventiivse hambaraviga ning individuaalse kasu ja riski hindamine.

Hinnates lõualuu osteonekroosi riski patsiendil, tuleb arvestada järgnevate ohuteguritega:

- luuresorptsiooni pärssiva ravimi tugevus (tugevatoimeliste ravimitega on oht suurem), manustamisviis (parenteraalsel manustamisel on oht suurem) ja luuresorptsiooni pärssiva ravimi kumulatiivne annus;
- kasvaja, kaasuvad haigusseisundid (nt aneemia, koagulopaatid, infektsioon), suitsetamine;
- kaasuv ravi – kortikosteroidid, keemiaravi, angiogeneesi inhibiitorid, pea ja kaela kiiritusravi;
- halb suuhügieen, periodondi haigused, halvasti asetuvad hambaproteesid, varasem hambahaigus, invasiivne hambaravi protseduur (nt hamba eemaldamine).

Kõikidele patsientidele tuleb soovitada hoolitseda hea suuhügieeni eest, käia regulaarselt hammaste seisundi arstlikus kontrollis ja ravi ajal denosumabiga teavitada viivitamatult suuõõnesümptomitest nagu hamba liikuvus, valu või turse või mitteparanevad haavandid või eritis. Ravi ajal tohib teostada invasiivseid hambaprotseduure ainult pärast hoolikat kaalumist ja vältides ajalist lähedust Vevzuo manustamisega.

Patsientidele, kellel tekkis lõualuu osteonekroos, tuleb koostada raviplaan raviarsti ja lõualuu osteonekroosi ravis kogenud hambaarsti või näo- ja lõualuukirurgi tihedas koostöös. Kui võimalik, peab kaaluma ravi ajutist katkestamist Vevzuo'ga kuni seisundi paranemise ja kaasuvate ohutegurite leevendamiseni.

Väliskuulmekäigu osteonekroos

On teatatud väliskuulmekäigu nekroosist seoses denosumabiga. Väliskuulmekäigu osteonekroosi võimalikud ohutegurid on muuhulgas ravi kortikosteroididega, keemiaravi ja/või paiksed ohutegurid nagu infektsioon või trauma. Denosumabiga ravitavate patsientide puhul, kellel on kõrvasümptomid, k.a kroonilised kõrvainfektsioonid, peab mõtlema väliskuulmekäigu osteonekroosi võimalusele.

Reieluu atüüpilised murrud

Denosumabiga ravitavatel patsientidel on teatatud reieluu atüüpiliste murdude tekkest (vt lõik 4.8). Reieluu atüüpilised murrud võivad tekkida reieluu pöörliialuses ja diafüüsi piirkonnas kerge trauma tagajärjel või ilma traumata. Neid juhte iseloomustab spetsiifiline radiograafiline leid. Reieluu atüüpiliste murdude tekkest on teatatud ka teatud kaasuva haigusseisundiga patsientidel (nt D-vitamiini vaegus, reumatoidartriit, hüpofosfataasia) ning teatud ravimite kasutamisel (nt bisfosfonaadid, glükokortikoidid, prootonpumba inhibiitorid). Need juhud on tekkinud ka ilma antiresorptiivse ravita. Sarnased murrud, millest on teatatud seoses bisfosfonaatidega, on sageli mõlemapoolsed, mistõttu tuleb denosumabiga ravitavatel patsientidel, kellel on tekkinud reieluu keskosa murd, uurida ka teist reieluud. Vevzuo'ga ravitavatel patsientidel, kellel on atüüpiline reieluumurd, tuleb kaaluda ravi lõpetamist, sõltuvalt patsiendi individuaalse riski-kasu hinnangust. Ravi ajal denosumabiga tuleb patsientidele soovitada, et nad teataksid uuest või ebatavalisest valust reie, puusa või kubeme piirkonnas. Selliste sümptomitega patsientidel tuleb uurida reieluu võimalikku osalist murdu.

Ravi lõpetamisele järgnev hüperkaltseemia hüdrakulise luukasvajaga patsientidel ja kasvava luustikuga patsientidel

Nädalaid kuni kuid pärast ravi lõpetamist on denosumabiga ravitud hüdrakulise luukasvajaga patsientidel teatatud kliiniliselt olulisest hüperkaltseemiast, mis nõuab haiglaravi ning mille tüsistusena on tekkinud äge neerupuudulikkus.

Pärast ravi lõpetamist tuleb patsientidel jälgida hüperkaltseemia nähte ja sümptomeid; kaalutlege seerumi kaltsiumisisalduse regulaarset mõõtmist ning hinnake, kas patsiendil on vaja täiendavalt manustada kaltsiumit ja D-vitamiini (vt lõik 4.8).

Vevzuo't ei soovitata kasvava luustikuga patsientidele (vt lõik 4.2). Kliiniliselt olulisest hüperkaltseemiast on teatatud ka selles patsientide rühmas nädalaid kuni kuid pärast ravi lõpetamist.

Muud

Vevzuo'ga ravitavaid patsiente ei tohi samaaegselt ravida teiste ravimitega, mis sisaldavad denosumabi (osteoporoosi näidustusel).

Vevzuo'ga ravitavaid patsiente ei tohi samaaegselt ravida bisfosfonaatidega.

Hüdrakulise luukasvaja muutumist pahaloomuliseks või progresseerumist metastaatiliseks haiguseks esineb harva ja see on teadaolev oht hüdrakulise luukasvajaga patsientidel. Patsiente tuleb jälgida pahaloomulisuse radioloogiliste ilmingute, uute röntgenoloogiliselt mittekontrastsete kollete ja osteolüüsi suhtes. Olemasolevad kliinilised andmed ei viita maligniseerumisohtu suurenemisele denosumabiga ravitud hüdrakulise luukasvajaga patsientidel.

Hoiatused abiainete kohta

Ravim sisaldab sorbitooli. Tuleb arvestada sorbitooli (või fruktoosi) sisaldavate ravimite ja toiduga saadava sorbitooli (või fruktoosi) samaaegsel kasutamisel tekkiva liittoimega.

Ravim sisaldab vähem kui 1 mmol (23 mg) naatriumi 120 mg annuses, see tähendab põhimõtteliselt „naatriumivaba“.

Ravim sisaldab 0,17 mg polüsorbaati 20 igas 120 mg/1,7 ml viaalis, mis vastab 0,1 mg/ml. Polüsorbaadid võivad põhjustada allergilisi reaktsioone. Patsienti/hooldajat tuleb juhendada, et oma

arsti tuleb teavitada, kui tal või tema lapsel on teadaolevaid allergiaid.

4.5 Koostoimed teiste ravimitega ja muud koostoimed

Koostoimeid ei ole uuritud.

Kliinilistes uuringutes on denosumabi manustatud kombinatsioonis standardse kasvajakavastase raviga ning eelnevalt bisfosfonaatidega ravitud isikutele. Samaaegne keemiaravi ja/või hormoonravi või eelnev bisfosfonaatide intravenoosne manustamine ei mõjutanud denosumabi tasakaalukontsentratsiooni ja farmakodünaamikat (kreatiniinile kohaldatud N-telopeptiid uriinis, uNTx/Cr) kliiniliselt olulisel määral.

4.6 Fertiilsus, rasedus ja imetamine

Rasedus

Denosumabi kasutamise kohta rasedatel andmed puuduvad või on piiratud hulgal. Loomkatsed on näidanud kahjulikku toimet reproduktiivsusele (vt lõik 5.3).

Vevzuo't ei soovitata kasutada rasedatel ja rasestumisvõimelistel naistel, kes ei kasuta rasestumisvastast vahendit. Naistele peab soovitama mitte rasestuda ravi ajal Vevzuo'ga ja vähemalt 5 kuud pärast ravi lõppu. Vevzuo mis tahes toimed on tõenäoliselt tugevamad raseduse teisel ja kolmandal trimestril, sest monoklonaalsed antikehad läbivad platsentat lineaarselt raseduse arenguga, suurim kogus kolmandal trimestril.

Imetamine

Ei ole teada, kas denosumab eritub rinnapiima. Riski vastsündinutele/imikutele ei saa välistada. Katsed väljalülitatud geenidega hiirtel viitavad, et RANKL puudumine raseduse ajal võib mõjutada rinnanäärme küpsemist, mis põhjustab laktatsioonikahjustust sünnijärgselt (vt lõik 5.3). Otsus loobuda imetamisest või ravist Vevzuo'ga tuleb teha, lähtudes rinnapiimaga toitmise kasust vastsündinule/imikule ja ravi kasust emale.

Fertiilsus

Puuduvad andmed denosumabi toime kohta inimese fertiilsusele. Loomkatsed ei näita otsest või kaudset kahjulikku mõju fertiilsusele (vt lõik 5.3).

4.7 Toime reaktsioonikiirusele

Vevzuo ei mõjuta või mõjutab ebaoluliselt autojuhtimise või masinate käsitlemise võimet.

4.8 Kõrvaltoimed

Kokkuvõtte ohutusprofiilist

Üldine ohutusprofiil on ühesugune kõikidel Vevzuo ametlikult kinnitatud näidustustel.

Denosumabi manustamise järel on väga sageli teatatud hüpokaltseemiast, peamiselt esimese kahe nädalajooksul. Hüpokaltseemia võib olla raske ja sümptomaatiline (vt lõik 4.8 „Valitud kõrvaltoimete kirjeldus“). Seerumi kaltsiumisisalduse vähenemist sai üldiselt asjakohaselt ravida kaltsiumi ja D-vitamiini manustamisega. Kõige sagedasem denosumabi kõrvaltoime on lihaste-luustiku valu. denosumabiga ravitavatel patsientidel on sageli täheldatud lõualuu osteonekroosi juhte (vt lõigud 4.4 ja 4.8 „Valitud kõrvaltoimete kirjeldus“).

Kõrvaltoimete loetelu tabelina

Neljas III faasi ja kahes II faasi kliinilises uuringus ning turuletulekujärgselt teatatud kõrvaltoimed (vt tabel 1) on kokkuleppeliselt klassifitseeritud esinemissageduse alusel alljärgnevalt: väga sage ($\geq 1/10$), sage ($\geq 1/100$ kuni $< 1/10$), aeg-ajalt ($\geq 1/1000$ kuni $< 1/100$), harv ($\geq 1/10\,000$ kuni $< 1/1000$), väga harv ($< 1/10\,000$) ja teadmata (ei saa hinnata olemasolevate andmete alusel). Igas esinemissageduse grupis on kõrvaltoimed loetletud tõsiduse vähenemise järjekorras.

Tabel 1. Kõrvaltoimed, millest teatati luukoesse levinud pahaloolumulise kaugelearenenud kasvaja, hulgimüeloomiga või hiidrakulise luukasvaja patsientidel

MedDRA organsüsteemi klass	Esinemissagedus	Kõrvaltoime
Hea-, pahaloolumulised ja täpsustamata kasvaja (sealhulgas tsüstid ja polüübid)	Sage	Uus primaarne pahaloolumuline kasvaja ¹
Immuunsüsteemi häired	Harv	Ülitundlikkus ravimi suhtes ¹
	Harv	Anafülaktiline reaktsioon ¹
Ainevahetus- ja toitumishäired	Väga sage	Hüpokaltseemia ^{1, 2}
	Sage	Hüpfosfateemia
	Aeg-ajalt	Ravi lõpetamisele järgnev hüperkaltseemia hiidrakulise luukasvaja patsientidel ³
Respiratoorsed, rindkere ja mediastiinumi häired	Väga sage	Düspnoe
Seedetrakti häired	Väga sage	Diarröa
	Sage	Hamba väljatõmbamine
Naha ja nahaaluskoe kahjustused	Sage	Hüperhidroos
	Aeg-ajalt	Lihhenoidne ravimlööve ¹
Lihaste, luustiku ja sidekoe kahjustused	Väga sage	Lihaskramplik valu ¹
	Sage	Lõualuu osteonekroos ¹
	Aeg-ajalt	Reieluu atüüpiline murd ¹
	Teadmata	Väliskõlmekeha osteonekroos ^{3, 4}

¹ Vt alalõik „Valitud kõrvaltoimete kirjeldus“

² Vt alalõik „Teised erirühmad“

³ Vt lõik 4.4

⁴ Klassiefekt

Valitud kõrvaltoimete kirjeldus

Hüpokaltseemia

Luukoe juhtude ärahoidmise kliinilistes uuringutes täheldati hüpokaltseemiat sagedaminipatsientidel, keda raviti denosumabiga võrreldes zoledroonhappega.

Hüpokaltseemia suurimat tekkesagedust täheldati hulgimüeloomiga patsientide III faasi uuringus. Hüpokaltseemiast teatati 16,9% denosumabiga ravitud patsientidest ja 12,4% zoledroonhappega ravitud patsientidest. Seerumi kaltsiumisisalduse 3. raskusastmega langus tekkis 1,4% denosumabiga ravitud patsientidest ja 0,6% zoledroonhappega ravitud patsientidest. Seerumi kaltsiumisisalduse 4. raskusastmega langus tekkis 0,4% denosumabiga ravitud patsientidest ja 0,1% zoledroonhappega ravitud patsientidest.

Kolmes aktiivkontrolliga III faasi uuringus luukoesse levinud kaugelearenenud pahaloolumulise kasvaja patsientidega teatati hüpokaltseemiast 9,6% denosumabiga ravitud patsientidest ja 5,0% zoledroonhappega ravitud patsientidest.

3. raskusastme kaltsiumisisalduse langus seerumis tekkis 2,5% denosumabiga ravitud patsientidest ja 1,2% zoledroonhappega ravitud patsientidest. 4. raskusastme kaltsiumisisalduse langus seerumis tekkis 0,6% denosumabiga ravitud patsientidest ja 0,2% zoledroonhappega ravitud patsientidest (vt lõik 4.4).

Kahes II faasi, kontrollrühmata kliinilises uuringus hiidrakulise luukasvajaga patsientidega teatati hüpokaltseemiast 5,7% patsientidest. Ühtki kõrvalnähtu ei hinnatud tõsiseks.

Turuletulekujärgselt on teatatud raskest sümptomaatilise hüpokaltseemiast (kaasaarvatud fataalsed juhud), mis enamikul juhtudest tekkis esimestel nädalatel ravi alguses. Raske sümptomaatilise hüpokaltseemia kliinilise avaldumise näited on järgnevad: QT-intervalli pikenemine, kangestuskramplused, krampihood ja psüühilise seisundi häire (sh kooma) (vt lõik 4.4). Hüpokaltseemia sümptomiteks kliinilistes uuringutes olid paresteesiad või lihaskramplused, värisemine, spasmid ja lihaskrambid.

Lõualuu osteonekroos

Kliinilistes uuringutes oli pikemaajalise kasutamise korral lõualuu osteonekroosi esinemissagedus suurem. Lõualuu osteonekroosi diagnoositi ka pärast ravi lõpetamist denosumabiga, enamik juhtudest esinesid 5 kuu jooksul pärast viimast raviannust. Kliinilistesse uuringutesse ei kaasatud patsiente, kellel oli varasem lõualuu osteonekroos või lõualuu osteomüeliit; hamba või lõualuu aktiivne seisund, mis vajab kirurgilist ravi; kes ei olnud paranenud hamba/suuõõne kirurgilisest protseduurist või kellel oli plaanis invasiivne hambaravi.

Luukoe juhtude ärahoidmise kliinilistes uuringutes täheldati lõualuu osteonekroosi sagedamini denosumabiga kui zoledroonhappega ravitud uuritavatel. Lõualuu osteonekroosi suurimat tekkesagedust täheldati hulgimüeloomiga patsientide III faasi uuringus. Selle uuringu topeltpimeda ravifaasi jooksul leidis lõualuu osteonekroos kinnitust 5,9% denosumabiga ravitud patsientidest (mediaanne kokkupuude ravimiga 19,4 kuud, vahemik 1...52) ja 3,2% zoledroonhappega ravitud patsientidest. Pärast selle uuringu topeltpimeda ravifaasi lõppu oli kinnitust leidnud lõualuu osteonekroosi tekkesagedus kohandatuna patsiendiaasta suhtes denosumabi rühmas (mediaanne kokkupuude ravimiga 19,4 kuud, vahemik 1...52) esimesel raviaastal 2,0, teisel aastal 5,0 ja seejärel 4,5 juhtu 100 patsiendiaasta kohta. Mediaanne aeg lõualuu osteonekroosi tekkeni oli 18,7 kuud (vahemik: 1...44).

Kolmes aktiivkontrolliga III faasi uuringus luukoesse levinud kaugelearenenud pahaloomulise kasvajaga patsientidega leidis esimeses ravifaasis lõualuu osteonekroos kinnitust 1,8% denosumabiga ravitud patsientidest (ravi kestuse mediaan 12,0 kuud; vahemik 0,1...40,5) ja 1,3% zoledroonhappega ravitud patsientidest. Nende juhtude kliinilised omadused olid ravirühmade vahel sarnased. Kinnitust leidnud lõualuu osteonekroosiga isikute hulgas oli enamikul (81% mõlemas ravirühmas) anamneesis hamba väljatõmbamine, halb suuhügieen ja/või hambaraviseadmete kasutamine. Enamik isikuid sai või oli saanud keemiaravi.

Rinnanäärme- või eesnäärmevähiga patsientide uuringutesse kuulus denosumabi jätkuravi faas (ravi kogukestuse mediaan 14,9 kuud; vahemik 0,1...67,2). Jätkuravi faasis diagnoositi lõualuu osteonekroosi 6,9% rinnanäärme- ja eesnäärmevähiga patsientidest.

Kinnitust leidnud lõualuu osteonekroosi üldine tekkesagedus kohandatuna patsiendiaasta suhtes oli esimesel raviaastal 1,1, teisel raviaastal 3,7 ja seejärel 4,6 juhtu 100 patsiendiaasta kohta. Mediaanne aeg lõualuu osteonekroosi tekkeni oli 20,6 kuud (vahemik: 4...53).

Rootsis, Taanis ja Norras läbi viidud juhuslikustamata retrospektiivne vaatlusuuring 2877 patsiendil, kelle vähktõbe raviti denosumabi või zoledroonhappega, näitas, et arsti poolt kinnitatud lõualuu osteonekroosi kumulatiivavaldumus 5 aasta jooksul oli denosumabi saanud patsientide kohordis 5,7% (95% CI: 4,4; 7,3; järelkontrolliaja mediaan 20 kuud [vahemik 0,2...60]) ning zoledroonhappet saanud kohordis 1,4% (95% CI: 0,8; 2,3; järelkontrolliaja mediaan 13 kuud [vahemik 0,1...60]). Patsientidel, kes läksid zoledroonhappelt üle denosumabile, oli lõualuu osteonekroosi kumulatiivavaldumus 5 aasta jooksul 6,6% (95% CI: 4,2; 10,0; järelkontrolliaja mediaan 13 kuud [vahemik 0,2...60]).

III faasi kliinilises uuringus, milles siireteta eesnäärmevähiga patsiente (patsiendipopulatsioon, kellele denosumabi ei ole näidustatud) raviti pikaajaliselt, kuni 7 aastat, oli lõualuu osteonekroosi tekkesagedus patsiendiaasta kohta esimesel raviaastal 1,1, teisel raviaastal 3,0 ja seejärel 7,1 juhtu 100

patsiendiaasta kohta.

Pikaajalises II faasi avatud kliinilises uuringus hiidrakulise luukasvajaga patsientidel (uuring 6, vt lõik 5.1), kinnitati lõualuu osteonekroosi diagnoos 6,8% patsientidest, sh ühel noorukil (annuste mediaanne arv oli 34; vahemik 4...116). Uuringu lõpus oli uuringus osalemise mediaanne aeg koos ohutuse järelkontrolli faasiga 60,9 kuud (vahemik 0...112,6). Kinnitust leidnud lõualuu osteonekroosi tekkesagedus patsiendiaasta kohta kõigi aastate jooksul oli 1,5 juhtu 100 patsiendiaasta kohta (0,2 juhtu 100 patsiendiaasta kohta esimesel raviaastal, 1,5 teisel aastal, 1,8 kolmandal aastal, 2,1 neljandal aastal, 1,4 viiendal aastal ja 2,2 edaspidi). Mediaanne aeg lõualuu osteonekroosi tekkeni oli 41 kuud (vahemik: 11...96).

Ravimiga seotud ülitundlikkusreaktsioonid

Turuletulekujärgselt on denosumabiga ravitud patsientidel teatatud ülitundlikkuse juhtudest, sh anafülaktilise reaktsiooni harvad juhud.

Reieluu atüüpilised murrud

Osteoporoosi kliiniliste uuringute programmis on aeg-ajalt teatatud denosumabiga ravitud patsientidel reieluu atüüpilistest murdudest ja pikem ravi suurendas riski. Murrud tekkisid ravi ajal ja kuni 9 kuud jooksul pärast ravi lõpetamist (vt lõik 4.4).

Lihaste, luustiku valu

Turuletulekujärgselt on denosumabiga ravitud patsientidel teatatud lihaste, luustiku valust, k.a tõsised juhud. Kliinilistes uuringutes oli lihaste, luustiku valu väga sagedane nii denosumabi kui zoledroonhappe ravirühmades. Aeg-ajalt oli lihaste, luustiku valu esinemine uuringuravi lõpetamiseks.

Uus primaarne pahaloolumuline kasvaja

Neljas aktiivse võrdlusravimi rühmaga III faasi kliinilises uuringus, milles osalesid luukoesse levinud kaugelearenenud pahaloolumulise kasvajaga patsiendid, teatati esimestes topeltpimedas menetlusega ravifaasides uuest primaarsest pahaloolumulisest kasvajast 3691-st denosumabiga ravitud patsiendist 54-l (1,5%) patsiendil (mediaanne kokkupuude ravimiga 13,8 kuud, vahemik: 1,0–51,7) ja 3688-st zoledroonhappega ravitud patsiendist 33-l patsiendil (0,9%) (mediaanne kokkupuude ravimiga 12,9 kuud, vahemik: 1,0–50,8).

Kumulatiivne haigestumus ühes aastas oli 1,1% denosumabi puhul ja 0,6% zoledroonhappe puhul.

Raviga seotud mustrit individuaalsete kasvajate või kasvajarühmadega seoses ei täheldatud.

Lihhenoidne ravimlööve

Turuletulekujärgselt on teatatud lihhenoidse ravimlööbe (nt lameda lihheni sarnased reaktsioonid) juhtudest.

Lapsed

Denosumabi uuriti avatud uuringus, mis hõlmas 28 väljakujunenud luustikuga noorukit, kellel oli hiidrakuline luukasvaja. Nende piiratud andmete alusel sarnanes kõrvaltoimete profiil täiskasvanute omaga.

Turuletulekujärgselt on teatatud ravi lõpetamisele järgnevast kliiniliselt olulisest hüperkaltseemiast lastel (vt lõik 4.4).

Teised erirühmad

Neerukahjustus

Kliinilises uuringus kaugelearenemata kasvajaga patsientidega, kellel oli raske neerukahjustus (kreatiniini kliirens < 30 ml/min) või kes said dialüüsravi, oli suurem oht hüpokaltseemia tekkeks, kui kaltsiumi täiendavalt ei manustatud. Hüpokaltseemia oht ravi ajal denosumabiga suureneb koos neerukahjustuse süvenemisega. Kliinilises uuringus kasvajaga patsientidega, kelle haigus ei olnud

kaugelearenenud, tekkis hüpokaltseemia vaatamata kaltsiumi täiendavale manustamisele 19% raske neerukahjustusega patsientidest (kreatiniini kliirens < 30 ml/min) ja 63% dialüüsravi saavatest patsientidest. Kliiniliselt olulise hüpokaltseemia üldine tekkesagedus oli 9%.

Denosumabiga ravitavatel raske neerukahjustusega või dialüüsravi saavatel patsientidel on täheldatud kaasuvana kõrvalkilpnäärme hormoonide sisalduse tõusu. Neerukahjustusega patsientide puhul on eriti oluline kaltsiumi ja D-vitamiini piisav manustamine ja kaltsiumisisalduse jälgimine (vt lõik 4.4).

Võimalikest kõrvaltoimetest teatamine

Ravimi võimalikest kõrvaltoimetest on oluline teatada ka pärast ravimi müügiloa väljastamist. See võimaldab jätkuvalt hinnata ravimi kasu/riski suhet. Tervishoiutöötajatel palutakse kõigist võimalikest kõrvaltoimetest teatada riikliku teavitamissüsteemi (vt [V lisa](#)) kaudu.

4.9 Üleannustamine

Puudub kogemus üleannustamisest kliinilistes uuringutes. Kliinilistes uuringutes on denosumabi manustatud annuses kuni 180 mg iga 4 nädala järel ja 120 mg nädalas 3 nädalat.

5. FARMAKOLOOGILISED OMADUSED

5.1 Farmakodünaamilised omadused

Farmakoterapeutiline rühm: ravimid luuhaiguste raviks – teised mineralisatsiooni mõjustavad ained;
ATC-kood: M05BX04

Vevzuo on biosarnane ravimpreparaat. Täpne teave selle ravimpreparaadi kohta on Euroopa Ravimiameti kodulehel <http://www.ema.europa.eu>.

Toimemehhanism

RANKL (*Receptor Activator Nuclear kappa B ligand*) eksisteerib transmembraanse või lahustuva valguna. RANKL on oluline osteoklastide – ainsa luukoe resorptsiooni eest vastutava rakutüübi – moodustumiseks, funktsioneerimiseks ja eluspüsimiseks. RANKL poolt stimuleeritud osteoklastide suurenenud aktiivsus on võtmefaktoriga luukoe lagunemise mediaator metastaatilise luuhaiguse ja hulgimüeloomi korral. Denosumab on inimese monoklonaalne antikeha (IgG2), mis seondub kõrge afiinsusega sihtmärgiks oleva RANKL-iga, hoides ära RANKL/RANK-i vastasmõju tekke, mille tulemuseks on osteoklastide arvu ja talitluse langus ning seeläbi luukoe resorptsiooni ja kasvaja tingitud luukoe lagunemise vähenemine.

Hiidrakulisi luukasvajaid iseloomustab RANK-ligandi avaldumine kasvajaalsetel stroomarakkudel ning RANK-retseptori avaldumine osteoklastiladsetel hiidrakkudel. Hiidrakulise luukasvajaga patsientidel seondub denosumab RANK-ligandiga, vähendades oluliselt osteoklastiladseid hiidrakke või elimineerides need. Seeläbi väheneb osteolüüs ning proliferatiivne kasvajaalsete asendub mitteproliferatiivse, diferentseerunud, tihedakoelise luuga.

Farmakodünaamilised toimed

II faasi kliinilistes uuringutes luukoosse levinud kaugelarenenud pahaloomulise kasvaja patsientidega oli denosumabi iga 4 või 12 nädala järel subkutaanse (s.c.) manustamise tulemuseks kas luukoe resorptsiooni markerite (uNTX/Cr, CTx seerumis) kiire langus: uNTX/Cr mediaanne langus ühe nädala jooksul oli ligikaudu 80%, sõltumata eelnevast ravist bisfosfonaatidega või uNTX/Cr lähteväärtusest. III faasi kliinilistes uuringutes luukoosse levinud kaugelarenenud pahaloomulise kasvaja patsientidega püsis uNTX/Cr mediaanne langus ligikaudu 80% 49 ravinädala kestel denosumabiga (120 mg iga 4 nädala järel).

Immunogeensus

Denosumabi-ravi ajal võivad tekkida denosumabivastased antikehad. Antikehade tekke seost farmakokineetika, kliinilise vastuse või kõrvaltoimega ei ole täheldatud.

Kliiniline efektiivsus ja ohutus soliidtuumori luumetastaasidega patsientidel

Kolmes randomiseeritud, topeltpimemeetodil teostatud, aktiivkontrolliga uuringus võrreldi denosumabi (120 mg s.c. iga 4 nädala järel) ja zoledroonhappe (4 mg iga 4 nädala järel) efektiivsust ja ohutust eelnevalt intravenoosselt manustatavate bisfosfonaatidega ravimata patsientidel, kellel oli luukoesse levinud pahaloomuline kasvaja: rinnavähiga täiskasvanud (1. uuring), teised soliidtumorid või hulgimüeloom (2. uuring) ja kastratsioonresistentne eesnäärmevähk (3. uuring). Neis aktiivse võrdlusravimi rühmaga kliinilistes uuringutes hinnati ohutust 5 931 patsiendil. Uuringusse ei kaasatud patsiente, kellel oli varasemalt olnud lõualuu osteonekroos või osteomüeliit, aktiivne kirurgilist ravi vajav hammaste või lõualuu haigusseisund, mis ei olnud paranenud pärast suu või hammaste kirurgilist ravi või kellel plaaniti invasiivset hambaravi. Esmase ja teisese tulemusnäitajana hinnati ühe või enama luustikuga seotud haigusjuhu teket. Uuringutes, mis tõendasid denosumabi paremust zoledroonhappega võrreldes, pakuti patsientidele eelnevalt kindlaksmääratud avatud 2-aastast jätkuravi faasi denosumabiga. Luustikuga seotud juht oli määratletud ühena järgnevatest: patoloogiline luumurd (selgroos või mujal), luukoe kiiritusravi (k.a radioisotoopide kasutamine), luukirurgia või seljaaju kompressioon.

Denosumabi vähendas luustikuga seotud haigusjuhu tekariksi ning mitme (esmane ja järgnevad) luustikuga seotud haigusjuhu tekkeriski soliidtuumori luumetastaasidega patsientidel (vt tabel 2).

Tabel 2. Efektiivsustulemused luukoesse levinud kaugelearenenud pahaloolumulise kasvaja patsientidel

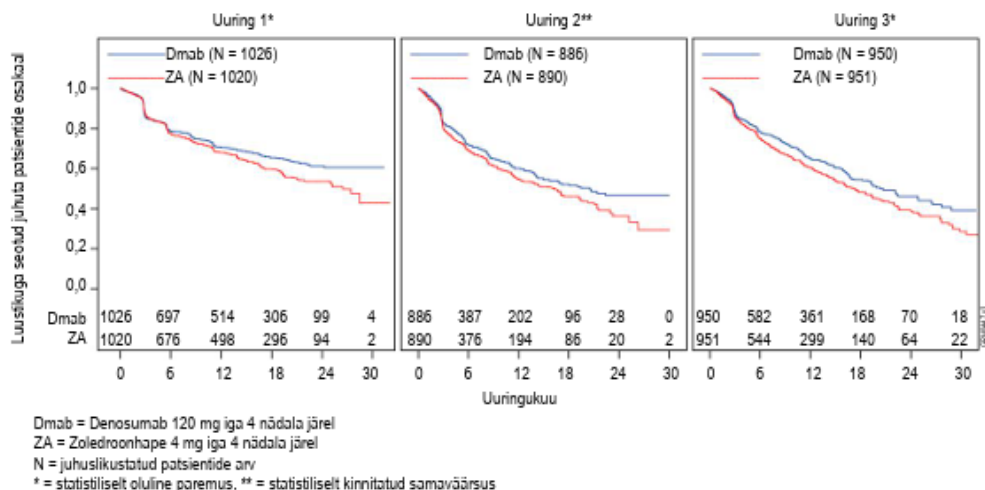
	1. uuring rinnavähk		2. uuring teised soliidtuumorid** või hulgimüeloom		3. uuring, eesnäärmevähk		Kombineeritud tulemused kaugelearenenud vähi korral	
	denosumab	zoledroon-hape	denosumab	zoledroon-hape	denosumab	zoledroon-hape	denosumab	zoledroon-hape
N	1 026	1 020	886	890	950	951	2 862	2 861
Esimene luustikuga seotud juht								
Mediaanne aeg(kuud)	NR	26,4	20,6	16,3	20,7	17,1	27,6	19,4
Mediaanaja erinevus (kuud)	NA		4,2		3,5		8,2	
HR (95% CI) /RRR (%)	0,82 (0,71; 0,95) / 18		0,84 (0,71; 0,98) / 16		0,82 (0,71; 0,95) / 18		0,83 (0,76; 0,90) / 17	
Mitte-halvemuse / paremuse p-väärtused	< 0,0001 [†] / 0,0101 [†]		0,0007 [†] / 0,0619 [†]		0,0002 [†] / 0,0085 [†]		< 0,0001 / < 0,0001	
Isikute osakaal (%)	30,7	36,5	31,4	36,3	35,9	40,6	32,6	37,8
Esimene ja järgnev luustikuga seotud haigusjuht*								
Keskmine arv patsiendi kohta	0,46	0,60	0,44	0,49	0,52	0,61	0,48	0,57
Määrade suhe (95% CI) / RRR(%)	0,77 (0,66; 0,89) / 23		0,90 (0,77; 1,04) / 10		0,82 (0,71; 0,94) / 18		0,82 (0,75; 0,89) / 18	
Paremuse p-väärtus	0,0012 [†]		0,1447 [†]		0,0085 [†]		< 0,0001	
Luustiku haigestumusmääraasta kohta	0,45	0,58	0,86	1,04	0,79	0,83	0,69	0,81
Esimene luustikuga seotud juht või pahaloolumisest kasvajast tingitud hüperkaltseemia								
Mediaanne aeg(kuud)	NR	25,2	19,0	14,4	20,3	17,1	26,6	19,4
HR (95% CI) /RRR (%)	0,82 (0,70; 0,95) / 18		0,83 (0,71; 0,97) / 17		0,83 (0,72; 0,96) / 17		0,83 (0,76; 0,90) / 17	
Paremuse p-väärtus	0,0074		0,0215		0,0134		< 0,0001	
Esimene luude kiiritus								
Mediaanne aeg(kuud)	NR	NR	NR	NR	NR	28,6	NR	33,2
HR (95% CI) /RRR (%)	0,74 (0,59; 0,94) / 26		0,78 (0,63; 0,97) / 22		0,78 (0,66; 0,94) / 22		0,77 (0,69; 0,87) / 23	
Paremuse p-väärus	0,0121		0,0256		0,0071		< 0,0001	

NR (not reached) – ei ole saavutatud; NA (not available) – puudub; HR (hazard ratio) – riskitiheduste suhe; RRR(relative risk reduction) – suhtelise riski vähenemine; [†] esitatud on kohandatud p-väärtused tulemusnäitajate (esmase luustikuga seotud haigusjuhu ja järgnevate luustikuga seotud haigusjuhtude) kohta 1., 2. ja 3. uuringus;

* hõlmab kõiki luustikuga seotud juhte kogu aja vältel, arvestatud on ainult juhtudega, mis tekkisid ≥ 21 päevapärast eelnevat arvestatud juhtu.

** k.a mitte-väikerakk kopsuvähk, neerurakuline vähk, kolorektaalvähk, väikerakk-kopsuvähk, põievähk, pea- jakaelapiirkonna vähk, gastrointestinaalne ja kuseteede vähk jm, v.a rinna- ja eesnäärmevähk.

Joonis 1. Kaplan-Meier'i ajagraafikud esimese uuringuaegse luustikuga seotud haigusjuhuni



Haiguse progresseerumine ja üldine elulemus soliidtuumori luumetastaaside korral

Haigus progresseerus denosumabi ja zoledroonhappega samavõrra kõigis kolmes uuringus ja kolme uuringu kombineeritud andmete eelnevalt määratletud analüüsis.

Uuringutes 1, 2 ja 3 oli luukoesse levinud kaugelearenenud kasvajaga patsientide üldine elulemus denosumabi ja zoledroonhappe vahel tasakaalus: rinnavähiga patsientidel oli riskitiheduste suhe (95% CI) 0,95 (0,81; 1,11), eesnäärmevähiga patsientidel oli riskitiheduste suhe (95% CI) 1,03 (0,91; 1,17) ning teiste soliidtuumorite ja hulgimüeloomiga patsientidel oli riskitiheduste suhe (95% CI) 0,95 (0,83; 1,08). 2. uuringu (teiste soliidtuumoritega ja hulgimüeloomiga patsiendid) tagantjärele teostatud analüüsis uuriti üldist elulemust kihitatult 3 kasvajatüübi kohta (mitte-väikerakk kopsuvähk, hulgimüeloom, teised kasvaja). Üldine elulemus oli denosumabiga pikem mitte-väikerakk kopsuvähi korral (riskitiheduste suhe ja 95% CI: 0,79 (0,65; 0,95); n = 702), zoledroonhappega pikem hulgimüeloomi korral (riskitiheduste suhe ja 95% CI: 2,26 (1,13; 4,50); n = 180) ning samaväärne teiste kasvajatüüpide korral (riskitiheduste suhe ja 95% CI: 1,08 (0,90; 1,30); n = 894). Antuduuringus ei arvestatud prognostiliste faktorite ja kasvavastase raviga. 1., 2. ja 3. uuringu kombineeritud andmete eelnevalt määratletud analüüsis oli üldine elulemus denosumabi ja zoledroonhappega samaväärne (riskitiheduste suhe ja 95% CI: 0,99 (0,91; 1,07)).

Toime valule

Aeg valu leevenemiseni (st ≥ 2 -punktine langus lähteväärtusest BPI-SF tugevaima valu skooris) oli igas uuringus ning integreeritud analüüsis denosumabi ja zoledroonhappega samaväärne. Kombineeritud andmekogumi tagantjärele analüüsis oli mediaanaeg valu tugevnemiseni (> 4 punkti tugevaima valu skooris) lähteseisundis valuta või kerge valuga patsientidel denosumabiga pikem kui zoledroonhappega (198 versus 143 päeva; p = 0,0002).

Kliiniline efektiivsus hulgimüeloomiga patsientidel

Denosumabi hinnati rahvusvahelises juhuslikustatud (1:1) topeltpimemeetodil aktiivkontrolliga uuringus (uuring 4), milles võrreldi denosumabi zoledroonhappega esmaselt diagnoositud hulgimüeloomiga patsientidel.

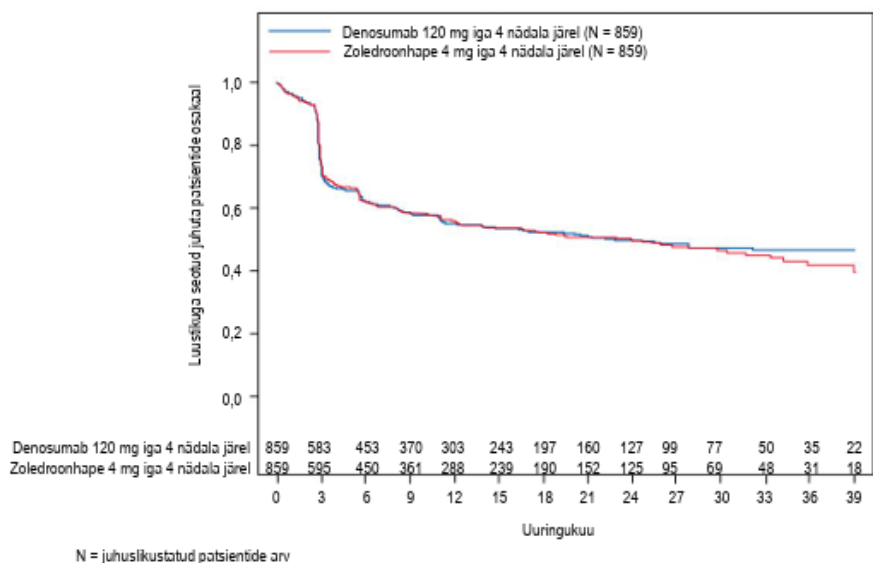
Selles uuringus juhuslikustati 1718 hulgimüeloomiga patsienti, kellel oli vähemalt üks kasvajakolle luudes, saama raviks 120 mg denosumabi subkutaanselt iga 4 nädala järel või 4 mg zoledroonhapet intravenoosselt (i.v.) iga 4 nädala järel (annust kohandati vastavalt neerufunktsioonile). Esmanetulemusnäitaja oli samaväärsus zoledroonhappega esimese luustikuga seotud juhu tekkeaja suhtes. Teised tulemusnäitajad hõlmasid paremust esimese luustikuga seotud juhu tekkeaja suhtes, paremust esimese ja järgneva luustikuga seotud juhu tekkeaja suhtes ning üldist elulemust. Luustikuga

seotud juht oli määratletud ühena järgnevatest: patoloogiline luumurd (selgroos või mujal), luukoe kiiritusravi (k.a radioisotoopide kasutamine), luukirurgia või seljaaju kompressioon.

Mõlemas uuringuhaaras kavandati hematopoeetilise tüviraku autoloogset siirdamist 54,5% patsientidest, 95,8% patsientidest said või pidid saama ravi innovaatilise müeloomiravimiga (innovaatilised ravimid hõlmavad bortesomiibi, lenalidomiidi või talidomiidi) esimeses raviliinis ning 60,7% patsientidest oli varasem luustikuga seotud juht. Mõlemas uuringuhaaras oli patsientide osakaal haiguse raskusastmete lõikes ISS (*International Staging System*) määratluse alusel järgmine: I staadium 32,4%, II staadium 38,2% ja III staadium 29,3%.

Manustatud annuste arvu mediaan oli denosumabi puhul 16 ja zoledroonhappe puhul 15. Uuringu 4 tulemusnäitajad on esitatud joonisel 2 ja tabelis 3.

Joonis 2. Kaplan-Meier'i ajagraafikud esimese uuringuaegse luustikuga seotud haigusjuhuni esmaselt diagnoositud hulgimüeloomiga patsientidel



Tabel 3. Võrdlevad efektiivsustulemused denosumab ja zoledroonhappe kohta esmaselt diagnoositud hulgimüeloomiga patsientidel

	Denosumab (N = 859)	Zoledroonhape(N = 859)
Esimene luustikuga seotud juht		
Luustikuga seotud juhuga patsientidearv (%)	376 (43,8)	383 (44,6)
Mediaanne aeg luustikuga seotudjuhuni (kuud)	22,8 (14,7; NE)	23,98 (16,56; 33,31)
Riskitiheduste suhe (95% CI)	0,98 (0,85; 1,14)	
Esimene ja järgnev luustikuga seotud juht		
Keskmine juhtude arv patsiendi kohta	0,66	0,66
Määrade suhe (95% CI)	1,01 (0,89; 1,15)	
Luustiku haigestumusmäär aasta kohta	0,61	0,62
Esimene luustikuga seotud juht või pahaloomulisest kasvajast tingitud hüperkaltseemia		
Mediaanne aeg (kuud)	22,14 (14,26; NE)	21,32 (13,86; 29,7)
Riskitiheduste suhe (95% CI)	0,98 (0,85; 1,12)	
Esimene luude kiiritus		
Riskitiheduste suhe (95% CI)	0,78 (0,53; 1,14)	
Üldine elulemus		
Riskitiheduste suhe (95% CI)	0,90 (0,70; 1,16)	

NE = ei ole hinnatav

Kliiniline efektiivsus ja ohutus hiidrakulise luukasvajaga täiskasvanutel ja väljakujunenud luustikuga noorukitel

Denosumabi efektiivsust ja ohutust uuriti kahes II faasi, avatud, kontrollrühmata uuringus (uuringud 5 ja 6), mis hõlmasid 554 hiidrakulise luukasvajaga patsienti, kelle kasvaja ei olnud kirurgiliselt eemaldatav või kirurgilise raviga oleks kaasnenud raske haigusseisund. Patsiendid said subkutaanselt

120 mg denosumabi iga 4 nädala järel koos 120 mg küllastusannusega 8. ja 15. päeval. Patsiendid, kes denosumabi kasutamise lõpetasid, läksid vähemalt 60 kuuks üle ohutuse järelkontrolli faasi. Järelkontrollifaasis oli uus ravikuur denosumabiga lubatud neil osalejatel, kellel oli alguses esinenud ravivastus denosumabile (nt haiguse taastekke korral).

Uuringusse 5 kaasati 37 täiskasvanud patsienti histoloogiliselt tõendatud hiidrakulise luukasvajaga, mis ei olnud kirurgiliselt eemaldatav või oli taastekkene. Uuringu esmane tulemusnäitaja oli ravivastuse esinemissagedus, mis määratleti kas vähemalt 90% hiidrakkude kadumisena võrreldes lähteväärtusega (või hiidrakkude täieliku kadumisena juhtudel, kui hiidrakud moodustasid < 5% kasvajarakkudest) või röntgenoloogiliselt tõendatud progresseerumise puudumine vaadeldavas koldes juhul, kui histopatoloogiat ei saanud kasutada. Efektiivsusanalüüsi kaasatud 35 patsiendist oli 85,7% (95% CI: 69,7; 95,2) ravivastus denosumabile. Kõik histoloogiliselt hinnatud 20 patsienti (100%) vastasid ravivastuse kriteeriumitele. Ülejäänud 15 patsiendist 10-l (67%) ei näidanud radioloogilised mõõtmised haiguskolde progresseerumist.

Uuringusse 6 kaasati 535 hiidrakulise luukasvajaga täiskasvanut või väljakujunenud luustikuga noorukit. 28 neist patsiendist olid vanuses 12...17 aastat. Patsiendid määrati ühte kolmest kohordist: 1. kohort hõlmas kirurgiliselt ravimatu haigusega patsiente (nt kolded ristluu või lülisamba piirkonnas või hulgikolded, sh kopsumetastaasid); 2. kohort hõlmas kirurgiliselt ravitava haigusega patsiente, kelle plaanitav kirurgiline ravi seondus raske haigusseisundi tekkega (nt liigese resektsioon, jäseme amputatsioon või hemipelvektoomia); 3. kohort hõlmas patsiente, kes olid varem osalenud uuringus 5 ja tulid sellesse uuringusse üle. Esmane eesmärk oli hinnata denosumabi ohutusprofiili hiidrakulise luukasvajaga uuritavatel. Uuringu teised tulemusnäitajad olid 1. kohordis aeg haiguse progresseerumiseni (uurija hinnangu alusel) ning 2. kohordis ilma kirurgilise ravita patsientide osakaal 6. kuul.

1. kohordi lõppanalüüs näitas haiguse progresseerumist 28 patsiendil 260-st ravitud patsiendist (10,8%). 2. kohordi 238-st hindamiskõlblikust patsiendist, keda raviti denosumabiga, ei olnud 6. kuuks kirurgilist ravi saanud 219 (92,0%; 95% CI: 87,8%, 95,1%). 239-st 2. kohordi patsiendist, kelle ravieelne või uuringuaegne vaadeldav kolle ei asunud kopsudes ega pehmekoes, õnnestus uuringuaegset kirurgilist ravi vältida kokku 82 uuritaval (34,3%). Kokkuvõttes olid väljakujunenud luustikuga noorukite ravi efektiivsuse näitajad sarnased täiskasvanutel täheldatutega.

Toime valule

1. ja 2. kohordi kombineeritud lõppanalüüsis teatati kõige tugevama valu kliiniliselt olulisest vähenemisest (st langus ≥ 2 punkti võrra võrreldes lähteväärtusega) 1. ravinädalal 30,8% ja 5. ravinädalal $\geq 50\%$ riskirühma patsientidest (st need, kelle kõige tugevama valu punktisumma lähteväärtus oli ≥ 2). Valu vähenemine oli püsiv kõikides järgnevates hinnangutes.

Lapsed

Euroopa Ravimiamet ei kohusta esitama denosumabiga läbiviidud uuringute tulemusi kõikide alarühmade kohta luumetastaasidega lastel skeletiga seotud haigusjuhtude ennetamisel ja alla 12-aastaste laste alarühmade kohta hiidrakulise luukasvaja ravis (teave lastel kasutamise kohta vt lõik 4.2).

Uuringus 6 hinnati denosumabi alarühmas, kuhu kuulus 28 noorukit (vanuses 13...17 aastat) hiidrakulise luukasvajaga patsienti, kellel luustik oli väljakujunenud vähemalt 1 pikas toruluus (nt õlavarreluu epifüüs kasvuplaatide sulgumine) ja kehakaal ≥ 45 kg. Ühel kirurgiliselt mitteravitava haigusega noorukiealisel uuritaval (N = 14) esines algse ravi ajal haiguse taastekke. Kolmteist neist 14 uuritavast, kellel oli kirurgiliselt ravitav haigus, mis seondus raske haigusseisundi tekkega, ei olnud 6. kuuks kirurgilist ravi läbinud.

5.2 Farmakokineetilised omadused

Imendumine

Pärast subkutaanset manustamist oli biosaadavus 62%.

Biotransformatsioon

Denosumab koosneb ainult aminohapetest ja süsivesikutest nagu loomulik immunoglobuliin ning selle eliminatsioon hepaatilise metabolismi mehhanismide vahendusel on ebatõenäoline. Eeldatavasti toimub metabolism ja eliminatsioon samal viisil nagu puhastumine immunoglobuliinidest, mille tulemuseks on lagundamine väikesteks peptiidideks ja individuaalseteks aminohapeteks.

Eritumine

Kaugelearenenud vähiga uuritavatel, kellele manustati korduvalt 120 mg iga 4 nädala järel, täheldati denosumabi ligikaudu kahekordset akumulatsiooni seerumis ning tasakaalukontsentratsioon saavutati 6 kuuga, kooskõlas ajast sõltumatu farmakokineetikaga. Hulgimüeloomiga uuritavatel, kellele manustati 120 mg iga 4 nädala järel, varieerus mediaanne madalaim kontsentratsioon vereplasmas 6. ja 12 kuul vähem kui 8%. Hiidrakulise luukasvajaga uuritavatel, kellele manustati 120 mg iga 4 nädala järel koosküllastusannusega 8. ja 15. päeval, saavutati püsikontsentratsioon esimesel ravikuul. Vahemikus 9...49 nädalat varieerus mediaanne madalaim tase vähem kui 9%. Isikutel, kes lõpetasid manustamise 120 mg iga 4 nädala järel, oli keskmine poolväärtusaeg 28 päeva (vahemik 14 kuni 55 päeva).

Populatsioonifarmakokineetika analüüs ei näidanud kliiniliselt olulisi muutusi denosumabi süsteemses saadavuses püstitasakaalu korral, sõltuvalt vanusest (18 kuni 87 aastat), rassist/etnilisest kuuluvusest (uuriti mustanahalisi, hispaania, aasia ja europiidset päritolu), sugupoolest, soliidtuumori tüübist või hulgimüeloomiga patsientidel. Suurem kehakaal seondus madalama süsteemse saadavusega ja vastupidi. Kõikumisi ei peetud kliiniliselt olulisteks, sest luukoe ainevahetuse markerite alusel olid farmakodünaamilised toimed ühetaolised kehakaalu laias vahemikus.

Lineaarsus/mittelineaarsus

Denosumabi farmakokineetika oli mittelineaarne suures annusvahemikus, kuid annuste korral 60 mg (ehk 1 mg/kg) ja üle selle oli süsteemse saadavuse tõus ligikaudu annusest sõltuv. Mittelineaarsus on tõenäoliselt tingitud küllastuvast eliminatsioonist toime sihtkoha vahendusel, mis on oluline madala kontsentratsiooni korral.

Neerukahjustus

Neerukahjustuse raskusaste ei mõjutanud denosumabi farmakokineetikat denosumabi uuringutes (60 mg, n = 55 ja 120 mg, n = 32), milles osalesid patsiendid, kellel haigus ei olnud levinud, kuid erineval tasemel neerufunktsiooniga, k.a dialüüsravi saavad patsiendid. Vevzuo annustamisel ei ole neerufunktsiooni jälgimine vajalik.

Maksakahjustus

Spetsiaalset uuringut maksakahjustusega patsientidega ei ole teostatud. Üldiselt ei elimineeru monoklonaalsedantikehad hepaatilise metabolismi mehhanismide vahendusel. Eeldatavasti ei mõjuta maksakahjustus denosumabi farmakokineetikat.

Eakad

Geriaatriliste patsientide ja nooremate patsientide vahel ei täheldatud üldisi erinevusi efektiivsuses ja ohutuses. Denosumabi kontrolliga kliinilistes uuringutes luukoesse levinud kaugelearenenud pahaloomulise kasvaja patsientidega vanuses üle 65 aasta olid efektiivsus ja ohutus vanematel ja noorematel patsientidel ühesugused. Eakatel patsientidel ei ole annuse kohandamine vajalik.

Lapsed

Väljakujunenud luustikuga hiidrakulise luukasvajaga noorukitel (vanuses 12...17 aastat), kes said 120 mg iga 4 nädala järel koos küllastusannusega 8. ja 15. päeval, oli denosumabi farmakokineetika sarnane sellele, mida täheldati hiidrakulise luukasvajaga täiskasvanud patsientidel.

5.3 Prekliinilised ohutusandmed

Kuivõrd denosumabi farmakokineetika loomadel on spetsiifiline mitteinimprimaatidele, kasutati denosumabi farmakodünaamiliste omaduste hindamisel näriliste mudelis geneetiliselt muundatud (väljalülitatud geenidega) hiiri või RANK/RANKL-juhtetee pärssimist teiste bioloogiliste inhibiitoritega, nt OPG-Fc ja RANK-Fc.

Östrogenretseptor-positiivse ja -negatiivse inimese rinnavähi, eesnäärmevähi ja mitte-väikerakk kopsuvähi luumetastaasi mudelis hiirel vähendas OPG-Fc osteolüütilisi, osteoblastilisi ja osteolüütilis-osteoblastilisi kahjustusi, aeglustas *de novo* luumetastaaside teket ning vähendas luukoekasvaja kasvu. OPG-Fc kombineerimisel hormoonraviga (tamoksifeen) või keemiaraviga (dotsetakseel) nendes mudelites pärssis aditiivselt luukoekasvaja kasvu rinna, eesnäärme ja kopsuvähi korral. Rinnanäärme kasvaja induktsiooni mudelis hiirel vähendas RANK-Fc rinnanäärme epiteeli hormoon-indutseeritud proliferatsiooni ning aeglustas kasvaja moodustumist.

Standarduuringuid denosumabi võimaliku genotoksilisuse tuvastamiseks ei ole tehtud, sest need ei ole selle molekuli puhul asjakohased. Oma iseloomu tõttu on denosumabi võimalik genotoksilisus siiski vähetõenäoline.

Denosumabi võimalikku kartsinogeensust ei ole pikaajalistes loomkatsetes hinnatud. Denosumabi manustamine ühekordse ja korduvtoksilisuse uuringutes *cynomolgus* ahvidele annustes, millega kaasnes 2,7 kuni 15 korda suurem süsteemne saadavus kui inimesel soovitatava annusega, ei mõjutanud südame-veresoonkonna füsioloogiat, isas- või emasloomadefertiilsust ja ei põhjustatud spetsiifilist sihtorganite toksilist kahjustust.

Uuringus *cynomolgus* ahvidega tiinuse perioodil, mis ajaliselt vastab raseduse esimesele trimestrile, põhjustasid denosumabi annused, mille tulemuseks oli 9 korda suurem süsteemne saadavus kui inimesel soovitatava annusega, toksilisust emasloomadele või lootekahjustust esimesele trimestrile vastava perioodi jooksul, ehkki loote lümfisõlmi ei uuritud.

Teises loomkatses *cynomolgus* ahvidega, kellel kogu tiinuse vältel manustatud denosumabi süsteemne saadavus ületas 12-kordselt inimannust, täheldati surnult sündide ja sünnijärgse suremuse suurenemist; ebanormaalse luukoe moodustumist, mille tõttu luutugevus vähenes, hematopoeesi langust ja hambumushäireid; perifeersete lümfisõlmede puudumist ja lootekasvu aeglustumist. Kõrgeim tase, mille puhul kõrvaltoimeid veel ei täheldatud jäi reproduktsoonitoimete jaoks kindlaks tegemata. Luumuutused taandusid 6 kuu jooksul pärast sündi ja mõju hammaste lõikumisele puudus. Mõju lümfisõlmedele ja hambumushäired siiski püsisid ning ühel loomal täheldati mitmete kudede minimaalset või mõõdukat mineraliseerumist (seos raviga ei ole kindel). Puuduvad tõendid emaslooma sünnituseelsele kahjustuse kohta; emasloomal tekkisid kõrvaltoimed sünnituse ajal harva. Emaslooma rinnanäärmete areng oli normaalne.

Prekliinilistes luukvaliteedi uuringutes oli denosumabiga pikka aega ravitud ahvidel luukoe ainevahetuse langus seotud luutugevuse paranemise ja normaalse luuhistoloogiaga.

Geneetiliselt modifitseeritud, avalduva huRANKL-iga isashiirtel (*knock-in mice*), kellele tekitati transkortikaalne koljumurd, aeglustas denosumab kõhrkoe kadumist ja luumurru kalluse ümberkujunemist kontrollrühmaga võrreldes, kuid kõrvalmõju biomehhaanilisele tugevusele puudus.

Prekliinilistes uuringutes täheldati väljalülitatud geenidega hiirtel, kellel puudus RANK või RANKL, laktatsiooni puudumist seoses piimanäärmete maturatsiooni pärssimisega (lobulo-alveolaarsete näärmete areng raseduse ajal) ja puudulikku lümfisõlmede moodustumist. Väljalülitatud geenidega, puuduva RANK või RANKL-iga vastsündinud hiirtel oli madalam kehakaal, pidurdunud luude kasv,

kahjustatud kasvuplaadid ning puudus hammaste lõikumine. Pidurdunud luude kasvu, kahjustatud kasvuplaate ja puudulikku hammaste lõikumist täheldati ka vastsündinud rottidel, kellele oli manustatud RANKL-inhibiitoreid, ning need muutused olid osaliselt pöörduvad, kui RANKL-inhibiitori manustamine katkestati. Primaatidest noorloomadel, kellele manustati denosumabi kliinilist süsteemset saadavust 2,7 ja 15 korda ületavas annuses (10 ja 50 mg/kg), olid luude kasvuplaadid ebanormaalsed. Seega võib denosumab kahjustada luude kasvu avatud kasvuplaatidega lastel ning pärssida hammaste lõikumist.

6. FARMATSEUTILISED ANDMED

6.1 Abiainete loetelu

Jää-äädikhape*
Naatriumatsetaatrihüdraat
Naatriumhüdrosiid
Sorbitool
Polüsorbaat 20
Süstevesi

6.2 Sobimatus

Sobivusuuringute puudumise tõttu ei tohi seda ravimpreparaati teiste ravimitega segada.

6.3 Kõlblikkusaeg

3 aastat.

Pärast külmpakist välja võtmist võib Vevzuo't hoida toatemperatuuril (kuni 25 °C) kuni 30 päeva originaalpakendis. Ravim tuleb nende 30 päeva jooksul ära kasutada.

6.4 Säilitamise eritingimused

Hoida külmpakis (2°C...8°C).
Mitte lasta külmuda.
Hoidke viaal välispakendis valguse eest kaitstult.

6.5 Pakendi iseloomustus ja sisu

1,7 ml lahust ühekordselt kasutatavas viaalis (I tüüpi klaas), millel on punnkork (fluoropolümeeriga kaetud elastomeer) ja ümbris (alumiinium) koos eemaldatava kattega.

Pakendi suurus: 1, 3 või 4 viaal.
Kõik pakendi suurused ei pruugi olla müügil.

6.6 Erihoiatused ravimpreparaadi hävitamiseks ja käsitlemiseks

- Enne manustamist peab Vevzuo lahust visuaalselt kontrollima. Ärge süstige lahust, kui see on hägune või värvi muutnud.
- Mitte loksutada.
- Et vältida ebamugavustunnet süstekohas, lasta viaalil enne süstimist soojeneda toatemperatuurini (kuni 25°C) ja süstida aeglaselt.
- Süstima peab kogu viaali sisu.
- Denosumabi manustamiseks on soovitatav kasutada 27G nõela.
- Ärge sisestage nõela viaali korduvalt.

Kasutamata ravimpreparaat või jäätmematerjal tuleb hävitada vastavalt kohalikele nõuetele.

7. MÜÜGILOA HOIDJA

Biosimilar Collaborations Ireland Limited
Unit 35/36, Grange Parade,
Baldoyle Industrial Estate, Dublin 13,
Dublin, Iirimaa, D13 R20R

8. MÜÜGILOA NUMBER (NUMBRID)

EU/1/25/1945/001
EU/1/25/1945/002
EU/1/25/1945/003

9. ESMASE MÜÜGILOA VÄLJASTAMISE/MÜÜGILOA UUENDAMISE KUUPÄEV

Müügiloa esmase väljastamise kuupäev: 25. juuni 2025

10. TEKSTI LÄBIVAATAMISE KUUPÄEV

Täpne teave selle ravimpreparaadi kohta on Euroopa Ravimiameti kodulehel
<http://www.ema.europa.eu/>.

II LISA

- A. BIOLOOGILISE TOIMEAINE TOOTJAD JA RAVIMIPARTII KASUTAMISEKS VABASTAMISE EESTVASTUTAVAD TOOTJAD**
- B. HANKE- JA KASUTUSTINGIMUSED VÕI PIIRANGUD**
- C. MÜÜGILOA MUUD TINGIMUSED JA NÕUDED**
- D. RAVIMPREPARAADI OHUTU JA EFEKTIIVSE KASUTAMISE TINGIMUSED JA PIIRANGUD**

**A. BIOLOOGILISE TOIMEAINE TOOTJAD JA RAVIMIPARTII
KASUTAMISEKSVABASTAMISE EEST VASTUTAVAD TOOTJAD**

Biooloogilise toimeaine tootjate nimi ja aadress

Biocon Biologics Limited

Block No, B1, B2, B3, B5, Q13 of Q1 and W20 & Unit S18, 1st Floor, Block B4,
Special Economic Zone, Plot No. 2, 3, 4 & 5, Phase IV
Bommasandra - Jigani Link Road, Bommasandra, Bengaluru - 560099
India

Ravimipartii kasutamiseks vabastamise eest vastutavate tootjate nimi ja aadress

Biosimilar Collaborations Ireland Limited

Block B, The Crescent Building,
Santry, Demesne,
Dublin, D09 C6X, Iirimaa

B. HANKE- JA KASUTUSTINGIMUSED VÕI PIIRANGUD

Piiratud tingimustel väljastatav retseptiravim (vt I lisa: Ravimi omaduste kokkuvõte, lõik 4.2).

C. MÜÜGILOA MUUD TINGIMUSED JA NÕUDED

• **Perioodilised ohutusaruanded**

Nõuded asjaomase ravimi perioodiliste ohutusaruannete esitamiseks on sätestatud direktiivi 2001/83/EÜ artikli 107c punkti 7 kohaselt liidu kontrollpäevade loetelus (EURD loetelu) ja igahilisem uuendus avaldatakse Euroopa ravimite veebiportaalis.

**D. RAVIMPREPARAADI OHUTU JA EFEKTIIVSE KASUTAMISE
TINGIMUSED JA PIIRANGUD**

• **Riskijuhtimiskava**

Müügiloa hoidja peab nõutavad ravimiohutuse toimingud ja sekkumismeetmed läbi viima vastavalt müügiloa taotluse moodulis 1.8.2 esitatud kokkulepitud riskijuhtimiskavale ja mis tahes järgmistele ajakohastatud riskijuhtimiskavadele.

Ajakohastatud riskijuhtimiskava tuleb esitada:

- Euroopa Raviameti nõudel;
- kui muudetakse riskijuhtimissüsteemi, eriti kui saadakse uut teavet, mis võib oluliselt mõjutadariski/kasu suhet, või kui saavutatakse oluline (ravimiohutuse või riski minimeerimise) eesmärk.
- **Riski minimeerimise lisameetmed**

Müügiloahoidja peab tagama lõualuu osteonekroosi käsitleva patsiendi meelekspea rakendamise.

III LISA
PAKENDI MÄRGISTUS JA INFOLEHT

A. PAKENDI MÄRGISTUS

VÄLISPAKENDIL PEAVAD OLEMA JÄRGMISED ANDMED

KARP

1. RAVIMPREPARAADI NIMETUS

Vevzuo 120 mg süstelahus,
denosumab

2. TOIMEAINE(TE) SISALDUS

Üks viaal sisaldab 120 mg denosumabi 1,7 ml lahuses (70 mg/ml).

3. ABIAINED

Jää-äädikhape, Naatriumatsetaat trihüdraat, naatriumhüdroksiid, sorbitool, polüsorbaat 20, süstevesi.

4. RAVIMVORM JA PAKENDI SUURUS

Süstelahus.

1 viaal ühekordseks kasutamiseks

3 viaal ühekordseks kasutamiseks

4 viaal ühekordseks kasutamiseks

5. MANUSTAMISVIIS JA -TEE

Enne ravimi kasutamist lugege pakendi infolehte.Subkutaanne.
Mitte loksutada.

6. ERIHOIATUS, ET RAVIMIT TULEB HOIDA LASTE EEST VARJATUD JA KÄTTESAAMATUS KOHAS

Hoida laste eest varjatud ja kättesaamatus kohas.

7. TEISED ERIHOIATUSED (VAJADUSEL)

8. KÕLBLIKKUSAEG

EXP

9. SÄILITAMISE ERITINGIMUSED

Hoida külmkapis.
Mitte lasta külmuda.
Hoida viaal välispakendis valguse eest kaitstult.

**10. ERINÕUDED KASUTAMATA JÄÄNUD RAVIMPREPARAADI VÕI SELLEST
TEKKINUD JÄÄTMEMATERJALI HÄVITAMISEKS, VASTAVALT VAJADUSELE**

11. MÜÜGILOA HOIDJA NIMI JA AADRESS

Biosimilar Collaborations Ireland Limited
Unit 35/36, Grange Parade,
Baldoyle Industrial Estate, Dublin 13,
Dublin, Iirimaa, D13 R20R

12. MÜÜGILOA NUMBER (NUMBRID)

EU/1/25/1945/001 1 viaal ühekordseks kasutamiseks
EU/1/25/1945/002 3 viaal ühekordseks kasutamiseks
EU/1/25/1945/003 4 viaal ühekordseks kasutamiseks

13. PARTII NUMBER

Lot

14. RAVIMI VÄLJASTAMISTINGIMUSED

15. KASUTUSJUHEND

16. TEAVE BRAILLE' KIRJAS (PUNKTKIRJAS)

Vevzuo

17. AINULAADNE IDENTIFIKAATOR – 2D-vöötkood

Lisatud on 2D-vöötkood, mis sisaldab ainulaadset identifikaatorit.

18. AINULAADNE IDENTIFIKAATOR – INIMLOETAVAD ANDMED

PC
SN
NN

**MINIMAALSED ANDMED, MIS PEAVAD OLEMA VÄIKESEL VAHETUL
SISEPAKENDIL**

VIAALI ETIKETT

1. RAVIMPREPARAADI NIMETUS JA MANUSTAMISTEE

Vevzuo 120 mg süstelahus
denosumab
s.c.

2. MANUSTAMISVIIS

3. KÕLBLIKKUSAEG

EXP

4. PARTII NUMBER

Lot

5. PAKENDI SISU KAALU, MAHU VÕI ÜHIKUTE JÄRGI

1,7 ml

6. MUU

B. PAKENDI INFOLEHT

Pakendi infoleht: teave kasutajale

Vevzuo 120 mg süstelahus denosumab

▼ Sellele ravimile kohaldatakse täiendavat järelevalvet, mis võimaldab kiiresti tuvastada uut ohutusteavet. Te saate sellele kaasa aidata, teatades ravimi kõigist võimalikest kõrvaltoimetest. Kõrvaltoimetest teatamise kohta vt lõik 4.

Enne ravimi võtmist lugege hoolikalt infolehte, sest siin on teile vajalikku teavet.

- Hoidke infoleht alles, et seda vajadusel uuesti lugeda.
- Kui teil on lisaküsimusi, pidage nõu oma arsti, apteekri või meditsiiniõega.
- Ravim on välja kirjutatud üksnes teile. Ärge andke seda kellelegi teisele. Ravim võib olla neilekahjulik, isegi kui haigusnähud on sarnased.
- Kui teil tekib ükskõik milline kõrvaltoime, pidage nõu oma arsti, apteekri või meditsiiniõega.
Kõrvaltoime võib olla ka selline, mida selles infolehes ei ole nimetatud. Vt lõik 4.
- Arst annab teile patsiendi meelepea, mis sisaldab olulist ohutusteavet, mida peate teadma enneravi alustamist ja ravi ajal Vevzuo'ga.

Infolehe sisukord

1. Mis ravim on Vevzuo ja milleks seda kasutatakse
2. Mida on vaja teada enne Vevzuo kasutamist
3. Kuidas Vevzuo't kasutada
4. Võimalikud kõrvaltoimed
5. Kuidas Vevzuo't säilitada
6. Pakendi sisu ja muu teave

1. Mis ravim on Vevzuo ja milleks seda kasutatakse

Vevzuo sisaldab denosumabi. See on valk (monoklonaalne antikeha), mis aeglustab luukoe hävimist, mis on põhjustatud luukoesse levinud pahaloomulisest kasvajast (luumetastaasid) või hiidrakulisest luukasvajast.

Vevzuo't kasutatakse kaugelarenenud kasvajaga täiskasvanutel luumetastaasidest tingitud tõsist tüsistuste ennetamiseks (nt luumurrud, surve seljaajule või kiiritusravi või kirurgilise ravi vajadus).

Vevzuo't kasutatakse ka hiidrakulise luukasvaja raviks täiskasvanutel ja noorukitel, kellel luudekasvamine on lõppenud, kui kasvaja ei ole kirurgiliselt ravitav või kui kirurgia ei ole sobivaim ravivalik.

2. Mida on vaja teada enne Vevzuo kasutamist

- Vevzuo't ei tohi kasutada kui olete denosumabi või selle ravimi mis tahes koostisosade (loetletud lõigus 6) suhtes allergiline.

Tervishoiutöötaja ei manusta teile Vevzuo't, kui teil on väga madal kaltsiumisisaldus veres, mida ei ole ravitud.

Tervishoiutöötaja ei manusta teile Vevzuo't, kui teil on paranemata haavad hammaste või suuõõnekirurgia järgselt.

Hoiatused ja ettevaatusabinõud

Enne Vevzuo kasutamist pidage nõu oma arstiga

Täiendav kaltsium ja D-vitamiin

Ravi ajal Vevzuo'ga peate võtma täiendavalt kaltsiumi ja D-vitamiini, välja arvatud siis, kui teil on kõrge kaltsiumisisaldus veres. Teie arst arutab seda teiega. Kui kaltsiumisisaldus teie veres on madal, määrab arst teile täiendavalt kaltsiumit enne ravi alustamist Vevzuo'ga.

Madal kaltsiumisisaldus veres

Teatage otsekohe oma arstile, kui teil ravi ajal Vevzuo'ga tekivad lihastes spasmid, tõmbused või krampid ja/või tundetud või torkiv tunne sõrmedes, varvastes või suuümbruses ja/või krambihood, segasus seisund või teadvusekadu. Kaltsiumisisaldus teie veres võib olla liiga madal.

Neerukahjustus

Teatage oma arstile, kui teil on või on olnud tõsiseid probleeme neerudega, neerupuudulikkus või olete vajanud dialüüs ravi, sest see võib suurendada madala kaltsiumisisalduse tekkemiski teie veres, eriti kui te ei võta täiendavalt kaltsiumi.

Suuõõne, hammaste või lõualuu probleemid

Patsientidel, kellele manustati denosumabi kasvaja seotud haigusseisundite raviks, on sageli (võib tekkida kuni 1 inimesel 10-st) teatatud kõrvaltoimest, mida nimetatakse lõualuu osteonekroosiks (lõualuu kahjustus). Lõualuu osteonekroos võib tekkida ka pärast ravi lõpetamist.

On oluline püüda ennetada lõualuu osteonekroosi teket, mis võib olla valulik haigusseisund ja raskestiravitav. Lõualuu osteonekroosi tekkeohu vähendamiseks peate rakendama teatud ettevaatusabinõusid:

- Enne ravi alustamist teatage oma arstile/meditsiiniõele (tervishoiutöötajale), kui teil on mis tahes probleemid suu või hammastega. Arst peab teie ravi algust edasi lükkama, kui teil on paranemata haavad suus hambaproteedide või suuõõne kirurgia järgselt. Enne ravi alustamist Vevzuo'ga võib arst soovitada hammaste arstlikku kontrolli.
- Ravi ajal peate pidevalt hoolitsema hea suuhügieeni eest ja käima regulaarselt hammaste arstlikus kontrollis. Kui te kasutate hambaproteese, veenduge, et need oleksid teile sobivad.
- Kui te saate hambaravi või teile plaanitakse kirurgilist hambaravi (nt hamba väljatõmbamine), teavitage oma arsti ja teatage oma hambaarstile, et teid ravitakse Vevzuo'ga.
- Teavitage viivitamatult oma arsti ja hambaarsti, kui teil tekivad mis tahes probleemid suu või hammastega, nt hamba logisemine, valu või turse, või mitteparanevad haavandid või eritis, sest need võivad olla lõualuu osteonekroosi ilmingud.

Lõualuu osteonekroosi tekkeoht võib olla suurem patsientidel, kes saavad keemiaravi ja/või kiiritusravi, võtavad kortikosteroide või angiogeneesi pärssivaid ravimeid (kasutatakse pahaloomulise kasvaja raviks), kellele tehakse kirurgilisi hambaravi protseduure, ei käi regulaarselt hambaarstil, kellel on igemehaigus või kes suitsetavad.

Reieluu ebatavalised murrud

Ravi ajal denosumabiga on mõnel patsiendil tekkinud reieluu ebatavalised murrud. Võtke ühendust oma arstiga kui teil tekib uudne või ebatavaline valu puusa, kubeme või reie piirkonnas.

Kõrge kaltsiumisisaldus veres pärast Vevzuo'ga ravi lõpetamist

Mõnedel hüdrakulise luukasvaja patsientidel on täheldatud nädalaid kuni kuid pärast ravi lõpetamist kõrget kaltsiumisisaldust veres. Pärast Vevzuo'ga ravi lõpetamist jälgib teie arst nähte ja sümptomeid, mis võivad viidata vere kõrgele kaltsiumisisaldusele.

Lapsed ja noorukid

Vevzuo't ei soovitata kasutada lastel ja noorukitel vanuses kuni 18 aastat, v.a hiidrakulise luukasvajaga noorukitel, kellel luude kasvamine on lõppenud. Denosumabi kasutamist ei ole uuritud lastel ja noorukitel, kellel pahaloomuline kasvaja on levinud luudesse.

Muud ravimid ja Vevzuo

Teatage oma arstile või apteekrile, kui te võtate või olete hiljuti võtnud või kavatsete võtta mis tahes muid ravimeid. See hõlmab ka ilma retseptita ostetud ravimeid. Eriti oluline on teatada oma arstile, kui teid ravitakse

- teise denosumabi sisaldava ravimiga,
- bisfosfonaadiga.

Vevzuo't ei tohi võtta koos teiste ravimitega, mis sisaldavad denosumabi, või bifosfonaatidega.

Rasedus ja imetamine

Denosumabi ei ole rasedatel uuritud. On tähtis teatada oma arstile, kui te olete rase, arvate end olevat rase või kavatsete rasestuda. Vevzuo't ei ole soovitatav kasutada, kui te olete rase. Rasestumisvõimelised naised peavad ravi ajal Vevzuo'ga ja vähemalt 5 kuud pärast ravi lõppu Vevzuo'ga kasutama efektiivset rasestumisvastast vahendit.

Palun teavitage oma arsti, kui te rasestute ravi ajal Vevzuo'ga või kuni 5 kuu jooksul pärast ravilõppu Vevzuo'ga.

Ei ole teada, kas denosumab eritub rinnapiima. On tähtis teatada oma arstile, kui te toidate last rinnagavõi kavatsete seda teha. Teie arst aitab sel juhul otsustada, kas peate loobuma rinnaga toitmise või Vevzuo kasutamisest, arvestades imetamise kasu lapsele ja Vevzuo kasu emale.

Palun teavitage oma arsti, kui te imetate ravi ajal Vevzuo'ga.

Enne mis tahes ravimi kasutamist pidage nõu oma arsti või apteekriga.

Autojuhtimine ja masinatega töötamine

Vevzuo ei mõjuta või mõjutab ebaoluliselt autojuhtimise ja masinate käsitlemise võimet.

Vevzuo sisaldab sorbitooli

Ravim sisaldab 79,9 mg sorbitooli ühes viaalis.

Vevzuo sisaldab naatriumi

Ravim sisaldab vähem kui 1 mmol (23 mg) naatriumi 120 mg annuses, see tähendab põhimõtteliselt „naatriumivaba“.

Vevzuo sisaldab polüsorbaat 20

Ravim sisaldab 0,17 mg polüsorbaat 20 ugas 120 mg/1,7 ml viaalis, mis on võrdne 0,1 mg/ml-s. Polüsorbaadid võivad põhjustada allergilisi reaktsioone. Öelge oma arstile, kui teil esineb teadaolevaid allergiaid.

3. Kuidas Vevzuo't kasutada

Vevzuo't tohib manustada ainult tervishoiutöötaja vastutusel.

Vevzuo soovitatav annus on 120 mg, manustatuna üks kord iga 4 nädala järel ühekordse nahaalusesüstina (subkutaanselt). Vevzuo't süstitakse reie, kõhu või õlavarre piirkonda. Kui teid ravitakse hiidrakulise luukasvaja tõttu, siis saate täiendava annuse 1 nädal ja 2 nädalat pärast esimest annust.

Mitte loksutada.

Ravi ajal Vevzuo'ga peate te võtma täiendavalt kaltsiumi ja D-vitamiini, välja arvatud juhul, kui teie veres on liiga palju kaltsiumi. Teie arst arutab seda teiega.

Kui teil on lisaküsimusi selle ravimi kasutamise kohta, pidage nõu oma arsti, apteekri või meditsiiniõega.

4. Võimalikud kõrvaltoimed

Nagu kõik ravimid, võib ka see ravim põhjustada kõrvaltoimeid, kuigi kõigil neid ei teki.

Teatage otsekohe oma arstile, kui teil ravi ajal Vevzuo'ga tekib mistahes järgmised loetletud sümptomid (võivad tekkida enam kui 1 inimesel 10-st):

- lihasspasmid, -tõmbused, -krambid, tundetus või torkiv tunne sõrmedes, varvastes või suuümbruses ja/või krambihood, segasusseisund või teadvusekadu. Need võivad olla vere madala kaltsiumisisalduse nähud. Madal kaltsiumisisaldus veres võib põhjustada muutusi südame töö, mida nimetatakse QT-intervalli pikenemiseks ja see on nähtav elektrokardiogrammil (EKG).

Palun teatage otsekohe oma arstile ja hambaarstile, kui teil ravi ajal Vevzuo'ga või pärast ravilõpetamist tekib mõni järgnevatest sümptomitest (võivad tekkida kuni 1 inimesel 10-st):

- püsiv valu suuõõnes ja/või lõualuus, ja/või turse või mitteparanevad haavad suuõõnes või lõualuus, eritis, tundetus või raskustunne lõualuus või hamba logisemine, kuna need võivad olla lõualuu luukoe kahjustuse nähud (osteonekroos).

Väga sageli esinevad kõrvaltoimed (võivad tekkida enam kui 1 inimesel 10-st):

- luu-, liigese- ja/või lihaesvalu, mis on mõnikord tugev,
- hingeldus,
- kõhulahtisus.

Sageli esinevad kõrvaltoimed (võivad tekkida kuni 1 inimesel 10-st):

- madal fosfaadisisaldus veres (hüpfosfateemia),
- hamba eemaldamine,
- rohke higistamine,
- kaugelearenenud vähiga patsiendid: muud tüüpi vähi tekke risk.

Aeg-ajalt esinevad kõrvaltoimed (võivad tekkida kuni 1 inimesel 100-st):

- kõrge kaltsiumisisaldus veres (hüperkaltseemia) hiidrakulise luukasvajaga patsientidel pärast ravi lõpetamist,
- uus või ebatavaline valu puusa, kubeme või reie piirkonnas (see võib olla reieluu murruvarajane näht),
- lööve, mis võib esineda nahal, või villid suus (lihhenoidne ravimlööve).

Harva esinevad kõrvaltoimed (võivad tekkida kuni 1 inimesel 1 000-st):

- allergilised reaktsioonid (nt vilistav hingamine või hingamisraskus, näo, huulte, keele, kõri võiteiste kehaosade turse, lööve, sügelus või nõgestõbi nahal). Harva on

allergiliste reaktsioonide juhud rasked.

Teadmata (sagedust ei saa hinnata olemasolevate andmete alusel):

- Õelge oma arstile, kui teil on kõrvavalu, eritis kõrvast ja/või kõrvainfektsioon. Need võivad olla luukahjustuse sümptomid kõrvas.

Kõrvaltoimetest teatamine

Kui teil tekib ükskõik milline kõrvaltoime, pidage nõu oma arsti või meditsiiniõega.

Kõrvaltoime võibolla ka selline, mida selles infolehes ei ole nimetatud. Kõrvaltoimetest võite ka ise teatada riikliku teavitussüsteemi (vt [V lisa](#)) kaudu. Teatades aitate saada rohkem infot ravimi ohutusest.

5. Kuidas Vevzuo't säilitada

Hoidke seda ravimit laste eest varjatud ja kättesaamatus kohas.

Ärge kasutage seda ravimit pärast kõlblikkusaega, mis on märgitud etiketil ja karbil pärast „EXP“. Kõlblikkusaeg viitab selle kuu viimasele päevale.

Hoida külmkapis (2°C...8°C). Mitte lasta külmuda.

Hoida viaal välispakendis valguse eest kaitstult.

Enne süstimist võib viaali jätta külmkapist välja soojenemiseks toatemperatuurini (kuni 25 °C). See teeb süstimise mugavamaks. Kui viaal on soojenenud toatemperatuurini (kuni 25 °C), tuleb see 30 päeva jooksul ära kasutada.

Ärge visake ravimeid kanalisatsiooni ega olmejäätmete hulka. Küsige oma apteekrilt, kuidas hävitadaravimeid, mida te enam ei vaja. Need meetmed aitavad kaitsta keskkonda.

6. Pakendi sisu ja muu teaveMida Vevzuo sisaldab

- Toimeaine on denosumab. Üks viaal sisaldab 120 mg denosumabi 1,7 ml lahuses (vastab 70 mg/ml).
- Abiained on jää-äädikhape, naatriumatsetaat trihüdraat, naatriumhüdroksiid, sorbitool, polüsorbaat 20 ja süstevesi.

Kuidas Vevzuo välja näeb ja pakendi sisu

Vevzuo on süstelahus.

Vevzuo on läbipaistev kuni kergelt opalestsentne, värvitu kuni kahvatukollane lahus.

Pakendi suurus: 1, 3 või 4 viaal.

Kõik pakendi suurused ei pruugi olla müügil.

Müügiloo hoidja

Biosimilar Collaborations Ireland Limited

Unit 35/36, Grange Parade,
Baldoyle Industrial Estate, Dublin 13,
Dublin, Iirimaa, D13 R20R

Tootja

Biosimilar Collaborations Ireland Limited

Block B, The Crescent Building,
Santry, Demesne,
Dublin, D09 C6X, Iirimaa

Lisaküsimuste tekkimisel selle ravimi kohta pöörduge palun müügiloa hoidja kohaliku esindaja poole:

België/Belgique/Belgien

Biocon Biologics Belgium BV
Tél/Tel: 0080008250910

България

Biosimilar Collaborations Ireland Limited
Тел: 0080008250910

Česká republika

Biocon Biologics Germany GmbH
Tel: 0080008250910

Danmark

Biocon Biologics Finland OY
Tlf: 0080008250910

Deutschland

Biocon Biologics Germany GmbH
Tel: 0080008250910

Eesti

Biosimilar Collaborations Ireland Limited
Tel: 0080008250910

Ελλάδα

Biocon Biologics Greece ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ
Ι.Κ.Ε
Τηλ.: 0080008250910

España

Biocon Biologics Spain S.L.
Tel: 0080008250910

France

Biocon Biologics France S.A.S
Tel: 0080008250910

Hrvatska

Biocon Biologics Germany GmbH
Tel: 0080008250910

Ireland

Biosimilar Collaborations Ireland Limited
Tel: 1800 777 794

Ísland

Biocon Biologics Finland OY
Sími: +345 800 4316

Italia

Lietuva

Biosimilar Collaborations Ireland Limited
Tel: 0080008250910

Luxembourg/Luxemburg

Biocon Biologics France S.A.S
Tél/Tel: 0080008250910
(Belgique/Belgien)

Magyarország

Biosimilar Collaborations Ireland Limited
Tel.: 0080008250910

Malta

Biosimilar Collaborations Ireland Limited
Tel.: 0080008250910

Nederland

Biocon Biologics France S.A.S
Tel: 0080008250910

Norge

Biocon Biologics Finland OY
Tlf: +47 800 62 671

Österreich

Biocon Biologics Germany GmbH
Tel: 0080008250910

Polska

Biosimilar Collaborations Ireland Limited
Tel: 0080008250910

Portugal

Biocon Biologics Spain S.L.
Tel: 0080008250910

România

Biosimilar Collaborations Ireland Limited
Tel: 0080008250910

Slovenija

Biosimilar Collaborations Ireland Limited
Tel: 0080008250910

Slovenská republika

Biocon Biologics Germany GmbH
Tel: 0080008250910

Suomi/Finland

Biocon Biologics Spain S.L.
Tel: 0080008250910

Biocon Biologics Finland OY
Puh/Tel: 99980008250910

Κύπρος
Biosimilar Collaborations Ireland Limited
Τηλ: 0080008250910

Sverige
Biocon Biologics Finland OY
Tel: 0080008250910

Latvija
Biosimilar Collaborations Ireland Limited
Tel: 0080008250910

Infoleht on viimati uuendatud

Täpne teave selle ravimi kohta on Euroopa Ravimiameti kodulehel <http://www.ema.europa.eu/>.

Järgmine teave on ainult tervishoiutöötajale:

- Enne manustamist tuleb Vevzuo lahust visuaalselt kontrollida. Ärge süstige lahust, kui see on hägune või värvi muutnud.
- Mitte loksutada.
- Ebamugavustunde vältimiseks süstekohal laske viaalil enne süstimist soojeneda toatemperatuurini (kuni 25°C) ja süstige aeglaselt.
- Süstige kogu viaali sisu.
- Denosumabi manustamiseks on soovitatav kasutada nõela suurusega 27 G.
- Ärge sisestage nõela viaali korduvalt.

Kõik kasutamata jäänud ained või jäätmematerjalid tuleb kahjutuks teha vastavalt kohalikele nõuetele.