

LIITE I
VALMISTEYHTEENVETO

1. LÄÄKEVALMISTEEN NIMI

Zirabev 25 mg/ml infuusiokonsentraatti, liuosta varten.

2. VAIKUTTAVAT AINEET JA NIIDEN MÄÄRÄT

Yksi ml konsentraattia sisältää 25 mg bevasitsumabia*.
Jokainen 4 ml:n injektiopullo sisältää 100 mg bevasitsumabia.
Jokainen 16 ml:n injektiopullo sisältää 400 mg bevasitsumabia.
Laimennus- ja muut käsittelyohjeet, ks. kohta 6.6.

*Bevasitsumabi on rekombinantti humanisoitu monoklonaalinen vasta-aine, joka on tuotettu kiinanhamsterin munasarjasoluissa DNA-tekniikalla.

Apuaine, jonka vaikutus tunnetaan

Jokainen 4 ml:n injektiopullo sisältää 3,0 mg natriumia.
Jokainen 16 ml:n injektiopullo sisältää 12,1 mg natriumia.

Täydellinen apuaineluettelo, ks. kohta 6.1

3. LÄÄKEMUOTO

Infuusiokonsentraatti, liuosta varten (steriili konsentraatti).

Kirkas tai hieman opaalinhohtoinen, väritön tai vaaleanruskea neste.

4. KLIINiset TIEDOT

4.1 Käyttöaiheet

Zirabev on tarkoitettu metastasoitunutta paksu- tai peräsuolisyöpää sairastavien aikuisten potilaiden hoitoon yhdessä fluoropyrimidiinipohjaisen solunsalpaajahoidon kanssa.

Zirabev on tarkoitettu metastasoitunutta rintasyöpää sairastavien aikuisten potilaiden ensilinjan hoitoon yhdessä paklitaxelin kanssa. Lisätietoa ihmisen epidermaalisen kasvutekijän reseptori 2:sta (HER2) on annettu kohdassa 5.1.

Zirabev yhdessä kapesitabiinin kanssa on tarkoitettu ensilinjan hoitoon niille metastasoitunutta rintasyöpää sairastaville aikuisille potilaille, joille muu solunsalpaajahoido, mukaan lukien taksaanit tai antrasykliinit, ei sovellu. Zirabevia yhdessä kapesitabiinin kanssa ei pidä antaa potilaille, jotka ovat saaneet taksaania tai antrasykliiniä sisältävää adjuvanttihoitoa viimeisen 12 kuukauden aikana. Lisätietoa HER2:sta on annettu kohdassa 5.1.

Zirabev on tarkoitettu leikkaukseen soveltumatonta edennyttä, metastasoitunutta tai uusiutunutta ei-pienisoluisia keuhkosityöpää (muu kuin levyepiteelikarsinoma hallitsevana tyyppinä) sairastavien aikuisten potilaiden ensilinjan hoitoon yhdessä platinapohjaisen solunsalpaajahoidon kanssa.

Zirabev yhdessä erlotinibin kanssa on tarkoitettu ensilinjan hoitoon niille leikkaukseen soveltumatonta, edennyttä, metastasoitunutta tai uusiutunutta ei-levyepiteeliperäistä ei-pienisoluisia keuhkosityöpää sairastaville aikuisille potilaille, joiden syöpäsoluissa on epidermaalisen kasvutekijäreseptorin aktivoiva mutaatio (EGFR-mutaatiopositiivisuus) (ks. kohta 5.1).

Zirabev on tarkoitettu edennyttä ja/tai metastasoitunutta munuaissyöpää sairastavien aikuisten potilaiden ensilinjan hoitoon yhdessä interferonialfa-2a:n kanssa.

Zirabev on tarkoitettu aikuisten potilaiden edenneen (FIGO-luokat IIIB, IIIC ja IV, International Federation of Gynecology and Obstetrics) epiteliaalisen munasarjasyövän, munanjohtimen syövän ja primaarin peritoneaalisen syövän ensilinjan hoitoon yhdessä karboplatiinin ja paklitakselin kanssa (ks. kohta 5.1).

Zirabev on tarkoitettu yhdessä karboplatiinin ja gemsitabiinin kanssa tai yhdessä karboplatiinin ja paklitakselin kanssa aikuisille potilaille, joilla on ensimmäistä kertaa uusiutuva platinaherkkä epiteliaalinen munasarjasyöpä, munanjohtimen syöpä tai primaari peritoneaalinen syöpä ja joita ei ole aikaisemmin hoidettu bevasitumabilla, muulla VEGF-estäjällä tai VEGF-reseptorin estäjällä.

Zirabev yhdistettynä paklitakseliin, topotekaaniin tai pegyloituun liposomaaliseen doksorubisiiniin on tarkoitettu aikuisille potilaille, joilla on uusiutunut platinaresistentti epiteliaalinen munasarjasyöpä, munanjohtimen syöpä tai primaari peritoneaalinen syöpä ja jotka ovat aiemmin saaneet enintään kaksi eri solunsalpaajahoidoa, ja eivät ole aiemmin saaneet hoitoa bevasitumabilla tai muulla VEGF-estäjällä tai VEGF-reseptorin estäjällä (ks. kohta 5.1).

Zirabev yhdistettynä paklitakseliin ja sisplatiiniin tai vaihtoehtoisesti paklitakseliin ja topotekaaniin, jos potilaalle ei voi antaa platinahoitoa, on tarkoitettu aikuisille potilaille, joilla on persistoiva, uusiutunut tai metastasoitunut kohdunkaulan syöpä (ks. kohta 5.1).

4.2 Annostus ja antotapa

Zirabev on annettava syöpälääkkeiden käyttöön perehtyneen lääkärin valvonnassa.

Annostus

Metastasoitunut paksu- tai peräsuolisyöpä (mCRC)

Zirabev-valmisteeseen suositeltu annos on joko 5 mg/kg tai 10 mg/kg 2 viikon välein tai 7,5 mg/kg tai 15 mg/kg 3 viikon välein infuusiona laskimoon.

Hoitoa suositellaan jatkamaan sairauden etenemiseen asti tai kunnes ilmaantuu toksisuutta, joka ei ole hyväksyttävissä.

Metastasoitunut rintasyöpä (mBC)

Zirabev-valmisteeseen suositeltu annos on 10 mg/kg 2 viikon välein tai 15 mg/kg 3 viikon välein infuusiona laskimoon.

Hoitoa suositellaan jatkamaan sairauden etenemiseen asti tai kunnes ilmaantuu toksisuutta, joka ei ole hyväksyttävissä.

Ei-pienisoluisen keuhkosyöpä (NSCLC)

Ei-levyepiteeliperäisen ei-pienisoluisen keuhkosyövän ensilinjan hoito yhdessä platinapohjaisen solunsalpaajahoidon kanssa

Zirabev annetaan yhdessä platinapohjaisen solunsalpaajahoidon kanssa enintään kuuden hoitosyklin ajan. Tämän jälkeen Zirabev-valmistetta annetaan yksinään taudin etenemiseen asti.

Zirabev-valmisteeseen suositeltu annos on 7,5 mg/kg tai 15 mg/kg 3 viikon välein infuusiona laskimoon.

Hoidon kliininen hyöty ei-pienisoluista keuhkosyöpää sairastavilla potilailla on osoitettu sekä 7,5 mg/kg että 15 mg/kg annoksilla (ks. kohta 5.1).

Hoitoa suositellaan jatkamaan sairauden etenemiseen asti tai kunnes ilmaantuu toksisuutta, joka ei ole hyväksyttävissä.

EGFR-mutaatiopositiivisen (aktivoiva mutaatio) ei-levyepiteeliperäisen ei-pienisoluisen keuhkosyövän ensilinjan hoito yhdessä erlotinibin kanssa

Ennen kuin hoito Zirabev-valmisteeseen ja erlotinibin yhdistelmällä aloitetaan, potilaalta on testattava EGFR-mutaatio. On tärkeää valita hyvin validoitu ja vakaa menetelmä, jotta vältetään virheellisesti negatiiviset tai virheellisesti positiiviset määrittystulokset.

Kun Zirabev-valmistetta käytetään yhdessä erlotinibin kanssa, Zirabev-valmisteeseen suositeltu annos on 15 mg/kg 3 viikon välein infuusiona laskimoon.

Zirabev-valmisteeseen käyttöä yhdessä erlotinibin kanssa suositellaan jatkettavan, kunnes tauti etenee.

Erlotinibin annostus ja antotapa, ks. erlotinibin valmisteyhteenveto.

Edennyt ja/tai metastasoitunut munuaissyöpä (mRCC)

Zirabev-valmisteeseen suositeltu annos on 10 mg/kg 2 viikon välein infuusiona laskimoon.

Hoitoa suositellaan jatkamaan sairauden etenemiseen asti tai kunnes ilmaantuu toksisuutta, joka ei ole hyväksyttävissä.

Epiteliaalinen munasarjasyöpä, munanjohtimen syöpä tai primaari peritoneaalinen syöpä

Ensilinjan hoito: Zirabev annetaan yhdessä karboplatiinin ja paklitakselin kanssa kuuden hoitosyklin ajan. Tämän jälkeen Zirabevia annetaan yksinään taudin etenemiseen asti tai korkeintaan 15 kuukauden ajan tai kunnes ilmaantuu kohtuutonta toksisuutta riippuen siitä, mikä vaihtoehto tulee aikaisemmin.

Zirabevin suositeltu annos on 15 mg/kg 3 viikon välein infuusiona laskimoon.

Uusiutuneen platinaherkän taudin hoito: Zirabevia annetaan joko 6–10 sykliä yhdessä karboplatiinin ja gemsitabiinin kanssa tai 6–8 sykliä yhdessä karboplatiinin ja paklitakselin kanssa, minkä jälkeen hoitoa jatketaan Zirabevilla yksinään taudin etenemiseen asti. Zirabevin suositeltu annos on 15 mg/kg 3 viikon välein infuusiona laskimoon.

Uusiutuneen platinaresistentin taudin hoito: Zirabev annostellaan yhdessä paklitakselin, topotekaanin (viikoittain annettuna) tai pegyloidun liposomaalisen doksorubisiinin kanssa. Suositeltu Zirabev-annos on 10 mg/kg joka toinen viikko infuusiona laskimoon. Kun Zirabev annostellaan yhdistelmänä topotekaanin (annostelu kolmen viikon välein päivinä 1–5) kanssa, suositeltu Zirabev-annos on 15 mg/kg 3 viikon välein infuusiona laskimoon. Hoitoa suositellaan jatkettavan, kunnes tauti etenee tai ilmaantuu kohtuutonta toksisuutta (ks. kohta 5.1, tutkimus MO22224).

Kohdunkaulan syöpä

Zirabev annostellaan yhdessä jommankumman solunsalpaajayhdistelmän kanssa: paklitakseli ja sisplatiini tai paklitakseli ja topotekaani.

Zirabev-valmisteeseen suositeltu annos on 15 mg/kg 3 viikon välein infuusiona laskimoon.

Hoitoa suositellaan jatkamaan sairauden etenemiseen asti tai kunnes ilmaantuu toksisuutta, joka ei ole hyväksyttävissä (ks. kohta 5.1).

Erityisryhmät

Iäkkäät potilaat

Annostusta ei tarvitse muuttaa 65-vuotiaita tai sitä vanhempia potilaita hoidettaessa.

Munuaisten vajaatoiminta

Tehoa ja turvallisuutta ei ole tutkittu munuaisten vajaatoimintaa sairastavilla potilailla (ks. kohta 5.2).

Maksan vajaatoiminta

Tehoa ja turvallisuutta ei ole tutkittu maksan vajaatoimintaa sairastavilla potilailla (ks. kohta 5.2).

Pediatriset potilaat

Bevasitsumabin turvallisuutta ja tehoa alle 18 vuoden ikäisten lasten hoidossa ei ole varmistettu. Tällä hetkellä saatavissa olevat tiedot on kuvattu kohdissa 4.8, 5.1 ja 5.2, mutta annostuksesta ei voida antaa suosituksia.

Bevasitsumabia ei ole asianmukaista käyttää pediatrien potilaiden paksusuoli-, peräsuoli-, rinta-, keuhko-, munasarja-, munanjohdin-, vatsakalvo-, kohdunkaula- ja munuaissyövän hoitoon.

Antotapa

Zirabev annetaan laskimoon. Aloitusannos annetaan 90 minuutin infuusiona laskimoon. Jos potilas sietää ensimmäisen infuusion hyvin, toinen infuusio voidaan antaa 60 minuutissa. Jos potilas sietää 60 minuutin infuusion hyvin, kaikki myöhemmät infuusiot voidaan antaa 30 minuutissa.

Valmistetta ei saa antaa nopeana injektiona (boluksena) laskimoon.

Annostuksen pienentämistä haittavaikutusten vuoksi ei suositella. Tarvittaessa hoito on joko lopetettava tai keskeytettävä kohdassa 4.4 kuvatulla tavalla.

Ennen lääkkeen käsittelyä tai antoa huomioon otettavat varotoimet

Ks. kohdasta 6.6 ohjeet lääkevalmisteen saattamisesta käyttökuntoon ennen lääkkeen antoa. Zirabev-infuusioita ei saa antaa samanaikaisesti glukosyliuosten kanssa eikä sekoittaa niihin. Lääkevalmistetta ei saa sekoittaa muiden lääkevalmisteiden kanssa, lukuun ottamatta niitä, jotka mainitaan kohdassa 6.6.

4.3 Vasta-aiheet

- Yliherkkyys vaikuttavalle aineelle tai kohdassa 6.1 mainituille apuaineille.
- Yliherkkyys kiinanhamsterin munasarjasoluissa (CHO) tuotetuille aineille tai muille yhdistelmä-DNA-tekniikalla tuotetuille ihmisen vasta-aineille tai humanisoiduille vasta-aineille.
- Raskaus (ks. kohta 4.6).

4.4 Varoitukset ja käyttöön liittyvät varotoimet

Jäljitettävyys

Biologisten lääkevalmisteiden jäljitettävyysparantamiseksi on annetun valmisteen nimi ja eränumero dokumentoitava selkeästi.

Maha-suolikanavan perforaatiot ja fistelit (ks. kohta 4.8)

Bevasitsumabilla hoidettavilla potilailla voi olla suurentunut ruoansulatuskanavan ja sappirakon perforaatioiden vaara. Vatsaontelon sisäinen tulehdusprosessi saattaa olla riskitekijä ruoansulatuskanavan perforaatioille potilailla, joilla on metastasoitunut paksu- tai peräsuolisyöpä, ja siksi varovaisuutta on noudatettava hoidettaessa näitä potilaita. Bevasitsumabia persistoivan, uusiutuneen tai metastasoituneen kohdunkaulan syövän hoitoon saavilla potilailla maha-suolikanavan perforaatioiden riskitekijänä on aiemmin annettu sädehoito. Kaikki potilaat, joille maha-suolikanavan perforaatio kehittyi, olivat saaneet aiemmin sädehoitoa. Hoito on lopetettava pysyvästi, jos potilaalle kehittyy ruoansulatuskanavan perforaatio.

Maha-suolikanavan ja emättimen väliset fistelit tutkimuksessa GOG-0240

Bevasitsumabia persistoivan, uusiutuneen tai metastasoituneen kohdunkaulan syövän hoitoon saavilla potilailla on emättimen ja maha-suolikanavan välille muodostuvien fistelien lisääntynyt riski (suoli-emätfistelit). Suoli-emätfistelien kehittymisen merkittävä riskitekijä on aiemmin annettu sädehoito. Kaikki potilaat, joille suoli-emätfisteli kehittyi, olivat saaneet aiemmin sädehoitoa. Syövän uusiutuminen aiemmin sädehoidetulla alueella on lisäksi suoli-emätfistelien kehittymisen riskiä merkittävästi lisäävä tekijä.

Fistelit muualla kuin maha-suolikanavassa (ks. kohta 4.8)

Bevasitsumabilla hoidetuilla potilailla saattaa olla suurentunut fisteleiden muodostumisen riski. Lopeta Zirabev-hoito pysyvästi potilailla, joilla ilmenee trakeo-esofageaalinen (TE) fisteli tai muu asteen 4 fisteli [USA:n kansallisen syöpäinstituutin yleisten haittavaikutusten luokitus NCI-CTCAE, (versio 3)]. Tietoa bevasitsumabin käytön jatkamisesta potilailla, joilla on muita fisteleitä, on rajallisesti saatavana.

Zirabev-hoidon lopettamista on harkittava, jos potilaalla on sisäinen fisteli muualla kuin maha-suolikanavan alueella.

Haavakomplikaatiot (ks. kohta 4.8)

Bevasitsumabi saattaa hidastaa haavojen paranemista. Vakavia haavojen paranemiseen liittyviä komplikaatioita, mukaan lukien anastomoosikomplikaatioita, on raportoitu. Jotkut näistä ovat olleet kuolemaan johtavia. Hoito tulisi aloittaa aikaisintaan 28 päivän kuluttua suuresta leikkauksesta tai vasta leikkaushaavan parannuttua täysin. Jos potilaalla esiintyy haavan paranemiseen liittyviä komplikaatioita hoidon aikana, lääkitys pitää keskeyttää, kunnes haava on täysin parantunut. Hoidosta tulisi pidättäytyä elekttiivisen leikkauksen yli.

Nekrotisoivaa faskiittia, joskus jopa kuolemaan johtavia tapauksia, on raportoitu harvoin bevasitsumabihoitoa saavilla potilailla. Tila liittyy yleensä haavakomplikaatioihin, ruoansulatuskanavan perforaatioon tai fisteleiden muodostumiseen. Zirabev-hoito pitää keskeyttää, jos potilaalle kehittyy nekrotisoiva faskiitti, ja asianmukainen hoito on aloitettava viipymättä.

Hypertensio (ks. kohta 4.8)

Bevasitsumabihoitoa saaneilla potilailla on esiintynyt keskimääräistä enemmän hypertensiota. Kliiniset tiedot hoidon turvallisuudesta viittaavat siihen, että hypertension ilmaantuminen on todennäköisesti annoksesta riippuvaista. Aikaisemmin todettu hypertensio tulee saada riittävästi hallintaan ennen Zirabev-hoidon aloittamista. Bevasitsumabin vaikutuksia ei ole tutkittu tapauksissa, joissa potilaalla on hoitamaton hypertensio hoitoa aloitettaessa.

Verenpaineen seuranta suositellaan yleisesti hoidon aikana.

Useimmissa tapauksissa hypertensio on saatu riittävästi hallintaan käyttämällä kunkin potilaan tilanteeseen sopivaa (normaalia) verenpainelääkitystä. Sisplatiinipohjaista solunsalpaajahoitoa

saavilla potilailla ei suositella diureettien käyttöä verenpaineen hoidossa. Zirabev on lopetettava kokonaan, jos lääketieteellisesti merkittävää hypertensiota ei saada verenpainelääkityksellä riittävästi hallintaan tai jos potilaalle kehittyy hypertensiivinen kriisi tai hypertensiivinen enkefalopatia.

Aneurysmat ja valtimon dissekaatiot

VEGF-reitin estäjien käyttö potilailla, joilla on kohonnut verenpaine tai joilla ei ole kohonnutta verenpainetta, saattaa edistää aneurysmien ja/tai valtimon dissekaatioiden muodostumista. Tämä riski on arvioitava tarkoin ennen Zirabev-hoidon aloittamista potilaille, joilla on riskitekijöitä, kuten kohonnut verenpaine tai aikaisempi aneurysma.

Posteriorinen reversiibeli enkefalopatiaoireyhtymä (PRES) (ks. kohta 4.8)

Bevasitsumabilla hoidetuilla potilailla on harvinaisissa tapauksissa raportoitu tunnusmerkkejä ja oireita, jotka vastaavat PRES:ää. Tämä on harvinainen neurologinen häiriö, jonka yhteydessä voi esiintyä mm. seuraavia tunnusmerkkejä ja oireita: kouristuskohtauksia, päänsärkyä, mielialan muutoksia, näköhäiriöitä tai kortikaalista sokeutta, johon saattaa liittyä hypertensiota. PRES-diagnoosi on varmennettava aivojen kuvantamisella – mieluiten magneettikuvauksella (MRI). Potilaille, joille kehittyy PRES, suositellaan tiettyjen oireiden, kuten hypertension, hoitoa sekä Zirabev-hoidon keskeyttämistä. Uudelleen aloitettavan bevasitsumabihoidon turvallisuutta ei tunneta potilailla, joilla on aikaisemmin ollut PRES.

Proteinuria (ks. kohta 4.8)

Aikaisempi hypertensio saattaa lisätä proteinurian kehittymisen vaaraa bevasitsumabihoidon aikana. Tutkimustulokset viittaavat siihen, että proteinuriat asteesta riippumatta saattavat olla yhteydessä annokseen (USA:n kansallisen syöpäinstituutin yleisten haittavaikutusten luokitus [NCI-CTCAE v. 3]). Proteinurian havaitsemiseksi on syytä tehdä virtsan liuskakoe ennen hoidon aloittamista ja hoidon aikana. Asteen 4 proteinuriaa (nefroottinen oireyhtymä) on havaittu enimmillään 1,4 %:lla bevasitsumabilla hoidetuista potilaista. Bevasitsumabihoito on lopetettava pysyvästi, jos potilaalle kehittyy nefroottinen oireyhtymä (NCI-CTCAE v. 3).

Valtimotukos (ks. kohta 4.8)

Kliinisissä tutkimuksissa valtimotukokseen liittyvät reaktiot, joita olivat aivohalvaukset, ohimenevät iskeemiset kohtaukset (TIA) ja sydäninfarktut, olivat yleisempiä bevasitsumabia ja solunsalpaajahoitoa saaneilla potilailla kuin pelkkää solunsalpaajahoitoa saaneilla.

Bevasitsumabia ja solunsalpaajahoitoa saavilla potilailla, joilla on aikaisemmin ollut valtimotukoksia, tai jotka sairastavat diabetesta tai ovat yli 65-vuotiaita, on lisääntynyt riski valtimotukoksien ilmaantumiseen hoidon aikana. Varovaisuutta on noudatettava, kun näille potilaille annetaan Zirabev-valmistetta.

Hoito on lopetettava pysyvästi, jos potilaalle kehittyy valtimotukokseen liittyviä reaktioita.

Laskimotukos (ks. kohta 4.8)

Bevasitsumabia saavilla potilailla saattaa olla riski saada laskimotukoksia, mukaan lukien keuhkoembolia.

Potilailla, jotka ovat saaneet bevasitsumabia persistoivan, uusiutuneen tai metastasoituneen kohdunkaulan syövän hoitoon yhdistelmänä paklitakselin ja sisplatiinin kanssa, saattaa olla laskimotukosten lisääntynyt riski.

Zirabev-valmisteen käyttö on lopetettava potilailla, joilla ilmenee henkeä uhkaava (asteen 4) tromboembolinen reaktio, mukaan lukien keuhkoembolia (NCI-CTCAE v. 3). Potilaita, joilla on asteen ≤ 3 tromboembolisia reaktioita, on seurattava tarkasti (NCI-CTCAE v. 3).

Verenvuoto

Bevasitsumabia saavilla potilailla on suurentunut verenvuotojen, erityisesti kasvaimen liittyvien verenvuotojen, riski. Zirabev-hoito on lopetettava pysyvästi, jos potilaalla on asteen 3 tai 4 verenvuoto Zirabev-hoidon aikana (NCI-CTCAE v. 3) (ks. kohta 4.8).

Potilaat, joilla oli kuvantamisen tai löydöksen ja oireiden perusteella hoitamattomia keskushermostometastaaseja, poissuljettiin bevasitsumabilla tehdyistä kliinisistä tutkimuksista. Sen vuoksi keskushermostoverenvuotojen riskiä ei ole näillä potilailla prospektiivisesti arvioitu satunnaistetuissa kliinisissä tutkimuksissa (ks. kohta 4.8). Potilaiden keskushermostoverenvuotoon viittaavia löydöksiä ja oireita on seurattava. Zirabev-hoito on keskeytettävä, jos kallonsisäisiä verenvuotoja ilmenee.

Bevasitsumabin turvallisuusprofiilista ei ole tietoja potilailla, joilla on synnynnäinen verenvuotoalttius tai hankinnainen vuotosairaus tai jotka saavat antikoagulantteja hoitoannoksina tromboemolian hoitoon ennen bevasitsumabihoidon aloittamista, sillä tällaisia potilaita ei otettu mukaan kliinisiin tutkimuksiin. Varovaisuutta on noudatettava aloitettaessa hoito tällaisille potilaille. Asteen ≥ 3 verenvuotojen määrä ei kuitenkaan ole näyttänyt lisääntyvän, kun potilaille, joille kehittyi laskimotromboosi hoidon aikana, on annettu hoitoannoksina varfariinia samanaikaisesti bevasitsumabin kanssa (NCI-CTCAE v. 3).

Keuhkoverenvuoto/veriyskä

Ei-pienisoluista keuhkosityöpää sairastavilla bevasitsumabihoitoa saavilla potilailla saattaa olla riski vakavaan, joissakin tapauksissa kuolemaan johtavaan keuhkoverenvuotoon/veriyskään. Potilaita, joilla on äskettäin ilmennyt keuhkoverenvuotoa/veriyskää ($> 2,5$ ml verta), ei pidä hoitaa Zirabev-valmisteella.

Sydämen vajaatoiminta (ks. kohta 4.8)

Kliinisissä tutkimuksissa on raportoitu sydämen vajaatoimintaan viittaavia reaktioita. Löydösten vakavuus vaihteli oireettomasta vasemman kammion ejektiofraktion laskusta sairaalahoitoa tai lääkitystä vaativaan oireelliseen sydämen vajaatoimintaan. Varovaisuutta on noudatettava hoidettaessa Zirabev-valmisteella potilaita, joilla on kliinisesti merkittävä kardiovaskulaarinen sairaus, kuten aikaisemmin todettu sepelvaltimotauti tai sydämen vajaatoiminta.

Useimmilla potilailla, joilla ilmeni sydämen vajaatoimintaa, oli metastasoitunut rintasyöpä, ja he olivat saaneet aiemmin antrasykliinihoitoa tai sädehoitoa rintakehän seinämän vasemmalle puolelle, tai heillä oli muita sydämen vajaatoiminnan riskitekijöitä.

Tutkimuksessa AVF3694g sydämen vajaatoiminnan (kaikki asteet) esiintyvyys ei lisääntynyt antrasykliini-bevasitsumabi-haarassa pelkästään antrasykliinillä hoidettaviin verrattuna potilailla, jotka eivät olleet aiemmin saaneet antrasykliiniä. Solunsalpaajan ja bevasitsumabin yhdistelmähoidossa asteen ≥ 3 sydämen vajaatoimintaa esiintyi jonkin verran useammin kuin pelkässä solunsalpaajahoidossa. Tämä on yhdenmukainen tulos muiden metastoittisten rintasyöpätutkimusten kanssa potilailla, jotka eivät olleet saaneet samanaikaisesti antrasykliiniä (NCI-CTCAE v. 3) (ks. kohta 4.8).

Neutropenia ja infektiot (ks. kohta 4.8)

Myelotoksisilla solunsalpaajahoidoilla ja bevasitsumabilla hoidetuilla potilailla on havaittu pelkkää solunsalpaajahoidoa saaneisiin potilaisiin verrattuna enemmän vaikeaa neutropeniaa, kuumeista neutropeniaa ja infektiota, joihin voi liittyä vakavaa neutropeniaa (mukaan lukien muutama kuolemaan johtanut tapaus). Näitä on pääasiassa esiintynyt yhdistelmähoidoissa, joissa on käytetty platina- tai taksaanipohjaista hoitoa ei-pienisoluisen keuhkosityövän tai metastasoituneen rintasyövän

hoitoon, sekä yhdistelmähoidoissa paklitakselin ja topotekaanin kanssa persistoivan, uusiutuneen tai metastasoituneen kohdunkaulan syövän hoitoon.

Yliherkkyyshäiriöt (mukaan lukien anafylaktinen sokki) ja infuusioon liittyvät häiriöt (ks. kohta 4.8)

Potilailla saattaa olla suurentunut riski saada infuusioon liittyviä reaktioita tai yliherkkyyshäiriöitä (mukaan lukien anafylaktinen sokki). Potilasta tulisi seurata tarkoin bevasitsumabi-infuusion aikana ja sen jälkeen, kuten muillakin terapeuttisilla humanisoiduilla monoklonalisilla vasta-aineilla hoidettaessa. Jos reaktio ilmaantuu, infuusio on keskeytettävä ja annettava asianmukaista hoitoa. Systemaattinen esilääkitys ei ole tarpeen.

Leukaluun osteonekroosi (ks. kohta 4.8)

Bevasitsumabihoitoa saaneilla syöpäpotilailla on raportoitu leukaluun osteonekroosia. Suurin osa tapauksista ilmeni potilailla, jotka olivat saaneet edeltävää tai samanaikaista laskimonsisäistä bisfosfonaattilääkitystä. Bisfosfonaattien laskimonsisäiseen käyttöön tiedetään liittyvän leukaluun osteonekroosin riski. Varovaisuutta on noudatettava, kun Zirabev-valmistetta ja laskimonsisäisiä bisfosfonaatteja käytetään joko samanaikaisesti tai peräkkäin.

Invasiiviset hammastoimenpiteet on myös tunnistettu riskitekijäksi. Ennen Zirabev-hoidon aloittamista on harkittava hampaiden kunnon tarkistamista ja tarkoituksenmukaista ehkäisevää hammashoitoa. Invasiivisia hammastoimenpiteitä on mahdollisuuksien mukaan vältettävä, jos potilas on saanut aiemmin tai saa parhaillaan bisfosfonaatteja laskimonsisäisesti.

Käyttö silmän lasiaiseen

Zirabev-valmistetta ei ole kehitetty käytettäväksi silmän lasiaiseen.

Silmät

Annostelusta silmän lasiaiseen (käyttöaiheen ulkopuolinen käyttö) on raportoitu vakavia silmän haittavaikutuksia sekä yksittäistapauksina että rykelminä. Näissä tapauksissa on käytetty syövän laskimonsisäiseen hoitoon hyväksyttyä bevasitsumabia, joka oli uudelleenpakattu silmäkäyttöön. Näitä haittavaikutuksia ovat tarttuva endoftalmiitti, silmänsisäinen tulehdus, esim. steriili endoftalmiitti, uveiitti ja vitriitti, verkkokalvon irtauma, verkkokalvon pigmenttiepiteelin repeämä, kohonnut silmänpaine, silmänsisäinen verenvuoto, esim. lasiaisverenvuoto tai verkkokalvoverenvuoto ja sidekalvoverenvuoto. Osasta näistä haittavaikutuksista on seurannut eriasteista näön heikkenemistä, mukaan lukien pysyvää sokeutumista.

Silmän lasiaiseen annostelun aiheuttamat systeemiset vaikutukset

Kiertävien VEGF:n määrien on osoitettu alenevan silmän lasiaiseen annetun anti-VEGF-hoidon seurauksena. Silmän lasiaiseen annettujen anti-VEGF-injektoiden on raportoitu aiheuttavan systeemisiä haittavaikutuksia, mukaan lukien verenvuodot muualla kuin silmässä ja valtimon tromboemboliset häiriöt.

Munasarjojen toimintavajaus / hedelmällisyys

Bevasitsumabi saattaa heikentää naisten hedelmällisyyttä (ks. kohdat 4.6 ja 4.8). Sen vuoksi hedelmällisyyden säilyttämissuunnitelmasta on keskusteltava hedelmällisessä iässä olevien naisten kanssa ennen Zirabev-hoidon aloittamista.

Tietoa apuaineesta

Tämä lääkevalmiste sisältää 3,0 mg natriumia per 4 ml:n injektio-pullo, joka vastaa 0,15 % WHO:n suosittelemasta natriumin 2 g:n päivittäisestä enimmäissaannista (RDI) aikuisille.

Tämä lääkevalmiste sisältää 12,1 mg natriumia per 16 ml:n injektiopullo, joka vastaa 0,61 % WHO:n suosittelemasta natriumin 2 g:n päivittäisestä enimmäissaannista (RDI) aikuisille.

4.5 Yhteisvaikutukset muiden lääkevalmisteiden kanssa sekä muut yhteisvaikutukset

Antineoplastisten aineiden vaikutus bevasitsumabin farmakokinetiikkaan

Populaatiofarmakokineettisten analyysien tulosten perusteella samanaikaisesti käytetyillä solunsalpaajilla ei ollut kliinisesti merkittävää yhteisvaikutusta bevasitsumabin farmakokinetiikkaan. Bevasitsumabin puhdistumassa ei ollut tilastollisesti merkitsevää eikä kliinisesti oleellista eroa potilasryhmissä, jotka saivat bevasitsumabia monoterapiana tai yhdessä interferonialfa-2a:n, erlotinibin tai solusalpaajien (IFL, 5-FU/LV, karboplatiini/paklitakseli, kapesitabiini, doksorubisiini tai sisplatiini/gemsitabiini) kanssa.

Bevasitsumabin vaikutus muiden antineoplastisten aineiden farmakokinetiikkaan

Bevasitsumabilla ei havaittu kliinisesti oleellista yhteisvaikutusta samanaikaisesti käytetyn interferonialfa-2a:n, erlotinibin (ja sen aktiivisen metaboliitin OSI-420:n) eikä solunsalpaajien irinotekaanin (ja sen aktiivisen metaboliitin SN38:n), kapesitabiinin, oksaliplatiinin (määritettynä vapaan ja kokonaisplatinamäärän mittauksella) ja sisplatiinin farmakokinetiikkaan. Bevasitsumabin vaikutuksesta gemsitabiinin farmakokinetiikkaan ei voida tehdä päätelmiä.

Bevasitsumabin ja sunitinibimaleaatin yhteiskäyttö

Kahdessa kliinisessä mRCC-tutkimuksessa raportoitiin mikroangiopaattista hemolyyttistä anemiasia (MAHA) 7 potilaalla 19:stä, joille annettiin yhdistelmähoitona bevasitsumabia (10 mg/kg 2 viikon välein) ja sunitinibimaleaattia (50 mg päivässä).

MAHA on hemolyyttinen sairaus, jossa voi esiintyä punasolujen pirstoutumista, anemiasia ja trombosytopeniasia. Muutamalla potilaalla havaittiin lisäksi kohonnutta verenpainetta (mukaan lukien hypertensiivinen kriisi), seerumin kreatiniinitason nousua ja neurologisia oireita. Kaikki nämä löydökset palautuivat normaaliksi bevasitsumabi- ja sunitinibimaleaattilääkitysten lopettamisen jälkeen (ks. Hypertensio, Proteinuria ja PRES kohdassa 4.4).

Platina- tai taksaanipohjainen yhdistelmähoito (ks. kohdat 4.4 ja 4.8)

Vaikeiden neutropenioiden, kuumeisten neutropenioiden ja sellaisten infektioiden, joihin voi liittyä vaikeaa neutropeniasia (mukaan lukien muutama kuolemaan johtanut tapaus), esiintyvyys on lisääntynyt. Näitä on pääasiassa esiintynyt yhdistelmähoidoissa, joissa on käytetty platina- tai taksaanipohjaista hoitoa ei-pienisoluisen keuhkosityövän tai metastasoituneen rintasyövän hoitoon.

Sädehoito

Bevasitsumabin kanssa samanaikaisesti annetun sädehoidon turvallisuutta ja tehoa ei ole varmistettu.

Monoklonaalisen EGFR-vasta-aineen ja bevasitsumabia sisältävän solunsalpaajahoidon yhteiskäyttö

Yhteisvaikutustutkimuksia ei ole tehty. Monoklonaalista EGFR-vasta-ainetta ei pidä antaa yhdessä bevasitsumabia sisältävän solunsalpaajahoidon kanssa metastasoituneeseen paksu- ja peräsuolisyöpään. Metastasoitunutta paksu- ja peräsuolisyöpää sairastavilla potilailla tehtyjen satunnaistettujen faasi III tutkimusten (PACCE ja CAIRO-2) tulokset viittaavat, että monoklonaalisten EGFR-vasta-aineiden (panitumumabi ja setuksimabi) lisääminen bevasitsumabia sisältävään solunsalpaajahoidon lyhentää taudin etenemisvapaata aikaa ja/tai kokonaiselinaikaa sekä lisää toksisuutta verrattuna potilaisiin, jotka saavat pelkästään bevasitsumabia sisältävää solunsalpaajahoidoa.

4.6 Hedelmällisyys, raskaus ja imetys

Naiset, jotka voivat tulla raskaaksi

Naisten, jotka voivat tulla raskaaksi, on käytettävä tehokasta ehkäisyä hoidon aikana (ja kuusi kuukautta hoidon jälkeen).

Raskaus

Bevasitsumabin käytöstä raskauden aikana ei ole kliinistä tutkimustietoa. Eläinkokeissa on havaittu lisääntymistoksisuutta, kuten epämuodostumia (ks. kohta 5.3). IgG-vasta-aineiden tiedetään läpäisevän istukan, ja bevasitsumabin arvellaan estävän angiogeneesiä sikiössä ja näin ollen sen epäillään aiheuttavan vakavia syntymävaurioita, jos sitä käytetään raskauden aikana. Valmisteen markkinoille tulon jälkeen on havaittu sikiön kehityshäiriöitä, kun äiti on saanut pelkästään bevasitsumabihoitoa tai bevasitsumabia yhdistelmänä tunnetusti sikiötoksisten solunsalpaajien kanssa (ks. kohta 4.8). Bevasitsumabi on vasta-aiheista raskauden aikana (ks. kohta 4.3).

Imetys

Ei tiedetä, erittykö bevasitsumabi ihmisen rintamaitoon. Koska äidin IgG erittyy maitoon, ja bevasitsumabi saattaa vahingoittaa sikiön kasvua ja kehitystä (ks. kohta 5.3), imettäminen on keskeytettävä hoidon ajaksi ja imettämistä ei saa aloittaa ennen kuin aikaisintaan kuuden kuukauden kuluttua viimeisestä bevasitsumabiannoksesta.

Hedelmällisyys

Toistuvilla annoksilla tehdyt toksisuuskokeet eläimillä ovat osoittaneet, että bevasitsumabilla saattaa olla haitallisia vaikutuksia naisten hedelmällisyyteen (ks. kohta 5.3). Faasin III alatutkimuksessa, jossa potilaat saivat liittänoishoitoa paksusuolisyöpään, premenopausaalisilla naisilla uusien munasarjojen toimintavajaustapausten määrä lisääntyi bevasitsumabiryhmässä vertailuryhmään verrattuna. Bevasitsumabihoidon keskeyttämisen jälkeen munasarjojen toiminta palautui suurimmalla osalla potilaista. Bevasitsumabin pitkäaikaisia vaikutuksia hedelmällisyyteen ei tiedetä.

4.7 Vaikutus ajokykyyn ja koneidenkäyttökykyyn

Bevasitsumabilla ei ole haitallista vaikutusta ajokykyyn tai koneidenkäyttökykyyn. Bevasitsumabin käytön yhteydessä on kuitenkin raportoitu uneliaisuutta ja synkopeeta (ks. kohta 4.8, taulukko 1). Jos potilaalla on näkö- tai keskittymiskykyyn tai reaktiokykyyn vaikuttavia oireita, potilasta on neuvottava olemaan ajamatta autoa ja käyttämättä koneita niin kauan, kunnes tällaiset oireet häviävät.

4.8 Haittavaikutukset

Turvallisuusprofiilin yhteenveto

Bevasitsumabin yleinen turvallisuusprofiili perustuu kliinisissä tutkimuksissa saatuihin tietoihin yli 5 700 potilaasta, joilla oli erilaisia pahanlaatuisia kasvaimia, ja joita hoidettiin pääasiassa bevasitsumabin ja solunsalpaajien yhdistelmähoidoilla.

Vakavimmat haittavaikutukset olivat

- ruoansulatuskanavan perforaatiot (ks. kohta 4.4)
- verenvuoto, mukaan lukien keuhkoverenvuoto/veriyskä, joka on yleisempää ei-pienisoluisista keuhkosityöpästä sairastavilla potilailla (ks. kohta 4.4)
- valtimotukos (ks. kohta 4.4).

Yleisimmin todetut haittavaikutukset bevasitsumabia kliinisissä tutkimuksissa saaneilla potilailla olivat hypertensio, uupumus tai voimattomuus, ripuli ja vatsakipu.

Kliinisten turvallisuustietojen analyysit viittaavat siihen, että hypertensioon ja proteiinurian esiintyminen bevasitsumabihoidon yhteydessä on todennäköisesti annoksesta riippuvaista.

Haittavaikutustaulukko

Tässä osiossa käytetään seuraavia yleisyydsluokkia: hyvin yleinen ($\geq 1/10$), yleinen ($\geq 1/100$, $< 1/10$), melko harvinainen ($\geq 1/1\,000$, $< 1/100$), harvinainen ($\geq 1/10\,000$, $< 1/1\,000$), hyvin harvinainen ($< 1/10\,000$), tuntematon (saatavissa oleva tieto ei riitä arviointiin).

Taulukoissa 1 ja 2 on esitetty haittavaikutukset, jotka liittyvät bevasitsumabin käyttöön yhdessä erilaisten solunsalpaajahoitojen kanssa useissa eri käyttöaiheissa MedDRA-elinjärjestelmäluokituksen mukaisesti.

Taulukossa 1 esitetään yleisyydsluokan mukaan kaikki haittavaikutukset, joilla todettiin syy-yhteys bevasitsumabihoidon

- vertailemalla ilmaantuvuutta kliinisten tutkimusten hoitoaarojen välillä (eron verrokkiryhmään nähden oli oltava NCI-CTCAE-vaikusasteen 1–5 haittavaikutusten osalta vähintään 10 % ja NCI-CTCAE-vaikusasteen 3–5 haittavaikutusten osalta vähintään 2 %)
- arvioimalla myyntiluvan myöntämisen jälkeisiä turvallisuustutkimuksia
- spontaaniraportoinnissa
- epidemiologisissa tutkimuksissa, non-interventiotutkimuksissa tai havainnoivissa tutkimuksissa
- yksittäisten tapauselostusten arvioinnin perusteella.

Taulukossa 2 esitetään vaikeiden haittavaikutusten esiintyvyys. Vaikeat reaktiot määriteltiin haittavaikutuksiksi, jos ero verrokkiryhmään nähden oli NCI-CTCAE-vaikusasteen 3–5 haittatapahtumien osalta vähintään 2 %. Taulukossa 2 esitetään myös haittavaikutukset, jotka myyntiluvan haltija katsoo kliinisesti merkittäviksi tai vaikeiksi.

Valmisteen markkinoille tulon jälkeiset haittavaikutukset esitetään soveltuvin osin sekä taulukossa 1 että 2. Tarkempaa tietoa näistä valmisteen markkinoille tulon jälkeisistä haittavaikutuksista esitetään taulukossa 3.

Haittavaikutukset on listattu yleisyydsluokittain alla olevissa taulukoissa käyttäen suurinta esiintymistiheyttä mistä tahansa käyttöaiheesta.

Haittavaikutukset on esitetty kussakin yleisyydsluokassa haittavaikutusten vakavuuden mukaan alenevassa järjestyksessä.

Osa haittavaikutuksista on solunsalpaajahoidon yhteydessä yleisesti esiintyviä reaktioita. Bevasitsumabi saattaa voimistaa näitä reaktioita, jos sitä käytetään yhdistelmänä solunsalpaajien kanssa. Mahdollisia reaktioita ovat pegyloituun liposomaaliseen doksorubisiiniin tai kapesitabiiniin liittyvä käsi-jalkaoireyhtymä, paklitakseliin tai oksaliplatiiniin liittyvä perifeerinen sensorinen neuropatia, paklitakseliin liittyvät kynsitoksisuudet tai alopesia ja erlotinibiin liittyvä paronykia.

Taulukko 1. Haittavaikutukset yleisyysluokan mukaan

Elinjärjestelmä	Hyvin yleiset	Yleiset	Melko harvinaiset	Harvinaiset	Hyvin harvinaiset	Yleisyys tuntematon
Infektiot		Sepsis, absessi ^{b,d} , selluliitti, infektio, virtsatieinfektio		Nekrotisoiva faskiitti ^a		
Veri ja imukudos	Kuumeinen neutropenia, leukopenia, neutropenia ^b , trombositopenia	Anemia, lymfopenia				
Immuunijärjestelmä		Yliherkkyys, infuusion liittyvät reaktiot ^{a,b,d}		Anafylaktinen shokki ^{a,d}		
Aineenvaihdunta ja ravitsemus	Anoreksia, hypomagnesemia, hyponatremia	Elimistön kuivuminen				
Hermosto	Perifeerinen sensorinen neuropatia ^b , dysartria, päänsärky, makuhäiriö	Aivohalvaus, synkopee, uneliaisuus		Posteriorinen reversiibeli enkefalopatia-oireyhtymä ^{a,b,d}	Hyper-tensiivinen enkefalopatia ^a	
Silmät	Silmäsairaus, lisääntynyt kyynelnesteen erityys					
Sydän		Kongestiivinen sydämen vajaatoiminta ^{b,d} , supra-ventrikulaarinen takykardia				
Verisuonisto	Hypertensio ^{b,d} , tromboembolia (laskimoiden) ^{b,d}	Tromboembolia (valtimossa) ^{b,d} , verenvuoto ^{b,d} , syvä laskimotromboosi				Aneurysmat ja valtimon dissekaatiot, renaalinen tromboottinen mikroangiopatia ^{a,b}
Hengityselimet, rintakehä ja välikarsina	Dyspnea, riniitti, nenäverenvuoto, yskä	Keuhko-verenvuoto/ veriyskä ^{b,d} , keuhkoembolia, hypoksia, dysfonia ^a				Pulmonaali-hypertensio ^a , nenän väliseinän perforaatio ^a
Ruoansulatuselimistö	Peräsuolen verenvuoto, suutulehdus, ummetus, ripuli, pahoinvointi, oksentelu, vatsakipu	Maha-suolikanavan perforaatio ^{b,d} , suolen perforaatio, ileus, suolitukos, rektovaginaaliset fistelit ^{d,e} , maha-suolikanavan häiriöt, proktalgia				Maha-suolikanavan haavaumat ^a

Elinjärjestelmä	Hyvin yleiset	Yleiset	Melko harvinaiset	Harvinaiset	Hyvin harvinaiset	Yleisyys tuntematon
Maksa ja sappi						Sappirakon perforaatio ^{a,b}
Iho ja ihonalainen kudosis	Haava-komplikaatiot ^{b,d} , eksfoliatiivinen dermatiitti, ihon kuivuus, ihon värimuutokset	Käsi-jalkaoireyhtymä				
Luusto, lihakset ja sidekudosis	Nivelkipu, lihassärky	Fisteli ^{b,d} , lihasten heikkous, selkäkipu				Leukaluun osteonekroosi ^{a,b} Muuhun kuin alaleukaluuhun liittyvä osteonekroosi ^{a,f}
Munuaiset ja virtsatiet	Proteinuria ^{b,d}					
Sukupuolielimet ja rinnat	Munasarjojen toimintavajaus ^{b,c,d}	Lantiokipu				
Synnynnäiset ja perinnölliset/ geneettiset häiriöt						Sikiön kehityshäiriöt ^{a,b}
Yleisoireet ja antopaikassa todettavat haitat	Voimattomuus, uupumus, kuume, kipu, limakalvotulehdus	Letargia				
Tutkimukset	Painon lasku					

Kun haittavaikutus havaittiin kliinisissä tutkimuksissa sekä kaikkina vaikeusasteina että vaikeusasteen 3–5 haittavaikutuksena, esiintyvyys on ilmoitettu suurimman esiintyvyyden mukaan. Tietoja ei ole korjattu eripituisten hoitoaikojen suhteen.

- ^a Lisätietoja on taulukossa 3. Raportoidut haittavaikutukset markkinoille tulon jälkeen.
- ^b Termit edustavat yhdistettyjä haittatapahtumia, jotka kuvaavat lääketieteellisiä käsitteitä eivätkä niinkään yhtä sairautta tai MedDRA (Medical Dictionary for Regulatory Activities) -termiä. Tähän ryhmään kuuluvia termejä voi yhdistää sama taustalla oleva patofysiologia (esim. yhdistetyt tiedot valtimoperäisistä tromboembolisista tapahtumista sisältävät aivoverenkierron häiriön, sydäninfarktin, ohimenevän aivoverenkierron häiriön ja muut valtimotukokset).
- ^c Perustuu tutkimuksen NSABP C-08 alatutkimukseen, jossa oli 295 potilasta.
- ^d Lisätietoja on jäljempänä kohdassa Lisätietoja valikoiduista vakavista haittavaikutuksista.
- ^e Rektovaginaaliset fistelit ovat yleisin tyyppi maha-suolikanavan ja emättimen välisistä fisteleistä.
- ^f Havaittu ainoastaan pediatriisessa populaatiossa.

Taulukko 2. Vaikeat haittavaikutukset yleisyysluokan mukaan

Elinjärjestelmä	Hyvin yleiset	Yleiset	Melko harvinaiset	Harvinaiset	Hyvin harvinaiset	Yleisyys tuntematon
Infektiot		Sepsis, selluliitti, absessi ^{a,b} , infektio, virtsatieinfektio				Nekrotisoiva faskiitti ^c
Veri ja imukudosis	Kuumeinen neutropenia, leukopenia, neutropenia ^a , trombo-sytopenia	Anemia, lymfopenia				
Immuuni-järjestelmä		Yliherkkyys, infuusioon		Anafylaktinen shokki ^{b,c}		

Elinjärjestelmä	Hyvin yleiset	Yleiset	Melko harvinaiset	Harvinaiset	Hyvin harvinaiset	Yleisyys tuntematon
		liittyvät reaktiot ^{a,b,c}				
Aineenvaihdunta ja ravitsemus		Kuivuminen, hyponatremia				
Hermosto	Perifeerinen sensorinen neuropatia ^a	Aivoverenkiertohäiriö, synkopee, uneliaisuus, päänsärky				Posteriorinen reversiibeli enkefalopatia-oireyhtymä ^{a,b,c} , hypertensiivinen enkefalopatia ^c
Sydän		Kongestiivinen sydämen vajaatoiminta ^{a,b} , supra-ventrikulaarinen takykardia				
Verisuonisto	Hypertensio ^{a,b}	Tromboembolia (valtimoiden) ^{a,b} , verenvuoto ^{a,b} , tromboembolia (laskimoiden) ^{a,b} , syvä laskimotromboosi				Aneurysmat ja valtimon dissekaatiot, renaalinen tromboottinen mikroangiopatia ^{b,c}
Hengityselimet, rintakehä ja välikarsina		Keuhkoverenvuoto/veriyskä ^{a,b} , keuhkoembolia, nenäverenvuoto, dyspnea, hypoksia				Keuhkoverenpainetauti ^c , nenän väliseinän perforaatio ^c
Ruoansulatuselimistö	Ripuli, pahoinvointi, oksentelu, vatsakipu	Suoliperforaatio, sykkyräsuolitukos, suolitukos, rekto-vaginaaliset fistelit ^{c,d} , ruoansulatuskanavan häiriö, suutulehdus, proktalgia				Maha-suolikanavan perforaatio ^{a,b} , maha-suolikanavan haavaumat ^c , peräsuolen verenvuoto
Maksa ja sappi						Sappirakon perforaatio ^{b,c}
Iho ja ihonalainen kudος		Haava-komplikaatiot ^{a,b} , käsi-jalkaoireyhtymä (kämmenien ja jalkapohjien erytrodysestesia)				
Luusto, lihakset ja sidekudos		Fisteljä ^{a,b} , lihaskipu, nivelkipu, lihasheikkous, selkäkipu				Leukaluun osteonekroosi ^{b,c}
Munuaiset ja virtsatiet		Proteinuria ^{a,b}				
Sukupuolielimet ja rinnat		Lantiokipu				Munasarjojen toimintavajaus ^{a,b}

Elinjärjestelmä	Hyvin yleiset	Yleiset	Melko harvinaiset	Harvinaiset	Hyvin harvinaiset	Yleisyys tuntematon
Synnynnäiset ja perinnölliset/ geneettiset häiriöt						Sikiön kehityshäiriöt ^{a,c}
Yleisoireet ja antopaikassa todettavat haitat	Voimattomuus, uupumus	Kipu, letargia, limakalvo-tulehdus				

Taulukossa 2 esitetään vaikeiden haittavaikutusten esiintyvyys. Vaikeat reaktiot tarkoittavat tässä NCI-CTCAE-luokituksen mukaisia asteen 3–5 haittatapahtumia, joiden esiintyvyydessä oli kliinisten tutkimusten verrokkiryhmään verrattuna vähintään 2 %:n ero. Taulukossa 2 esitetään myös haittavaikutukset, joiden myyntiluvan haltija katsoo olevan kliinisesti merkittäviä tai vaikeita. Näitä kliinisesti merkittäviä haittavaikutuksia raportoitiin kliinisissä tutkimuksissa, mutta vaikeusasteen 3–5 reaktioissa ei todettu vähintään 2 %:n eroa verrokkiryhmään verrattuna. Taulukossa 2 esitetään myös vain valmisteen markkinoille tulon jälkeen havaitut kliinisesti merkittävät haittavaikutukset, joiden esiintyvyys ja NCI-CTCAE-luokituksen mukainen vaikeusaste ovat tuntemattomat. Nämä kliinisesti merkittävät reaktiot on siksi mainittu Taulukon 2 sarakkeessa, jonka otsikko on Yleisyys tuntematon.

^a Termit edustavat yhdistettyjä haittatapahtumia, jotka kuvaavat lääketieteellisiä käsitteitä eivätkä niinkään yhtä sairautta tai MedDRA (Medical Dictionary for Regulatory Activities) -termiä. Tähän ryhmään kuuluvia termejä voi yhdistää sama taustalla oleva patofysiologia (esim. tiedot valtimoperäisistä tromboembolisista tapahtumista, joita olivat aivoverenkierron häiriö, sydäninfarkti, ohimenevä aivoverenkierron häiriö ja muut valtimotukokset).

^b Lisätietoja on jäljempänä kohdassa Lisätietoja valikoiduista vakavista haittavaikutuksista

^c Lisätietoja on taulukossa 3 Raportoidut haittavaikutukset markkinoille tulon jälkeen.

^d Rektovaginaaliset fistelit ovat yleisin tyyppi maha-suolikanavan ja emättimen välisistä fisteleistä.

Valikoitujen vakavien haittavaikutusten kuvaus

Maha-suolikanavan perforaatiot ja fistelit (ks. kohta 4.4)

Bevasitsumabihoitoon on liittynyt vakavia ruoansulatuskanavan perforaatiotapauksia.

Ruoansulatuskanavan perforaatioiden esiintymistiheydeksi on raportoitu ei-pienisoluisen keuhkosityövän (muu kuin levyepiteelikarsinooma hallitsevana tyyppinä) kliinisissä tutkimuksissa alle 1 %, metastasoituneen rintasyövän tutkimuksissa enimmillään 1,3 %, metastasoituneen munuaissyövän tai munasarjasyövän tutkimuksissa enimmillään 2,0 % ja metastasoituneen paksu- tai peräsuolisyövän (maha-suolikanavan fistelit ja absessit mukaan lukien) tutkimuksissa enimmillään 2,7 %. Kliinisessä tutkimuksessa (tutkimus GOG-0240) maha-suolikanavan perforaatioita (kaikkia vaikeusasteita) raportoitiin persistoivaa, uusiutunutta tai metastasoitunutta kohdunkaulan syöpää sairastaneilla potilailla 3,2 %:lla potilaista. Näistä kaikki potilaat olivat aiemmin saaneet lantion alueen sädehoitoa. Näiden tapahtumien tyyppi ja vakavuus vaihtelivat: lievin tapahtuma oli vatsan natiivikuvassa havaittu vapaa ilma, joka hävisi ilman hoitoa, ja vaikein oli kuolemaan johtanut suoliperforaatio, johon liittyi vatsaontelon absessi. Joissakin tapauksissa taustalla oli vatsaontelonsisäinen tulehdus, jonka aiheuttaja oli joko mahahaava, kasvaimen nekroosi, divertikuliitti tai solunsalpaajahoittoon liittynyt koliitti.

Noin kolmanneksen vakavista maha-suolikanavan perforaatioista raportoitiin johtaneen potilaan kuolemaan, mikä vastaa 0,2–1 % kaikista bevasitsumabihoitoa saaneista potilaista.

Maha-suolikanavan fisteleitä (kaikkia vaikeusasteita) on raportoitu bevasitsumabilla tehdyissä kliinisissä tutkimuksissa enimmillään 2 %:lla metastasoitunutta paksu- tai peräsuolisyöpää ja munasarjasyöpää sairastavista potilaista, mutta niitä raportoitiin harvinaisempina tapauksina myös muuntyyppistä syöpää sairastavilla potilailla.

Maha-suolikanavan ja emättimen väliset fistelit tutkimuksessa GOG-0240

Suoli-emäntinfisteleiden ilmaantuvuus oli persistoivaa, uusiutunutta tai metastasoitunutta kohdunkaulan syöpää sairastavilla potilailla tehdyssä tutkimuksessa 8,3 % bevasitsumabihoitoa

saaneilla potilailla ja 0,9 % verrokkipotilailla. Näistä kaikki potilaat olivat aiemmin saaneet lantion alueen sädehoitoa. Suoli-emäntinfisteleitä esiintyi bevasitsumabia ja solunsalpaajahoitoa saaneiden potilaiden ryhmässä yleisemmin niillä potilailla, joilla syöpä oli uusiutunut sädehoidetulla alueella (16,7 %), verrattuna potilaisiin, jotka eivät olleet saaneet aiemmin sädehoitoa ja/tai joilla syöpä ei ollut uusiutunut aiemmin sädehoidetulla alueella (3,6 %). Pelkästään solunsalpaajahoitoa saaneen vertailuryhmän potilaiden vastaavat esiintyvyydet olivat 1,1 % ja 0,8 %. Potilailla, joille suoli-emäntinfisteli kehittyi, saattoi olla myös kirurgista hoitoa vaativia suolitukoksia sekä suoliavanne.

Muut kuin maha-suolikanavan fistelit (ks. kohta 4.4)

Bevasitsumabin käyttöön on liittynyt vakavia, myös kuolemaan johtaneita, fistelitapauksia.

Persistoivaa, uusiutunutta tai metastasoitunutta kohdunkaulan syöpää sairastavilla potilailla tehdyssä kliinisessä tutkimuksessa (GOG-0240) 1,8 %:lla bevasitsumabihoitoa saaneista potilaista ja 1,4 %:lla verrokkipotilaista raportoitiin muu kuin maha-suolikanavan fisteli. Näitä olivat emätin-, virtsarakko- tai naisen sukuelinfistelit.

Muualla kuin maha-suolikanavan alueella esiintyviä (esim. bronkopleuraalisia ja biliaarisia) fisteleitä on raportoitu melko harvoin ($\geq 0,1\%$ – $< 1\%$) eri käyttöaiheissa. Fisteleitä on raportoitu myös myyntiluvan myöntämisen jälkeisessä haittavaikutusseurannassa.

Tapahtumat raportoitiin hoidon eri vaiheissa (yhdestä viikosta yli yhteen vuoteen bevasitsumabihoidon aloittamisesta), kuitenkin useimmat tapaukset ilmenivät hoidon ensimmäisten 6 kuukauden aikana.

Haavojen paraneminen (ks. kohta 4.4)

Koska bevasitsumabi saattaa hidastaa haavojen paranemista, suljettiin faasi III kliinisistä tutkimuksista pois ne potilaat, joille oli tehty suuri leikkaus tutkimusta edeltäneiden 28 vuorokauden aikana.

Metastasoituneen paksu- tai peräsuolisyövän kliinisiin tutkimuksiin osallistuneilla potilailla, joille oli tehty suuri leikkaus 28–60 vuorokautta ennen bevasitsumabihoidon aloittamista, ei havaittu leikkauksen jälkeisten verenvuotojen tai haavakomplikaatioiden suurentunutta riskiä. Leikkauksen jälkeistä verenvuotoa tai haavakomplikaatioita 60 päivän sisällä suuresta leikkauksesta esiintyi enemmän, jos potilas oli bevasitsumabihoidossa leikkauksen aikana. Esiintymistiheys vaihteli 10 %:n (4/40) ja 20 %:n (3/15) välillä.

Vakavia haavojen paranemiseen liittyviä komplikaatioita, mukaan lukien anastomoosikomplikaatioita, on raportoitu. Jotkut näistä ovat olleet kuolemaan johtavia.

Paikallisesti uusiutuneen ja metastasoituneen rintasyövän kliinisessä tutkimuksessa asteiden 3–5 haavojen paranemiseen liittyviä komplikaatioita havaittiin korkeintaan 1,1 %:lla bevasitsumabia saaneista potilaista. Vastaavasti kontrolliryhmien potilailla komplikaatioita esiintyi jopa 0,9 %:lla potilaista (NCI-CTCAE v. 3).

Munasarjasyövän kliinisissä tutkimuksissa asteiden 3–5 haavojen paranemiseen liittyviä komplikaatioita havaittiin korkeintaan 1,8 %:lla potilaista bevasitsumabihaarassa ja 0,1 %:lla kontrollihaarassa (NCI-CTCAE v. 3).

Hypertensio (ks. kohta 4.4)

Kliinisissä tutkimuksissa, tutkimusta JO25567 lukuun ottamatta, hypertension kokonaisilmaantuvuus oli bevasitsumabihoitoa saaneissa ryhmissä enintään 42,1 % (kaikki vaikeusasteet), kun taas vertailuryhmissä hypertensiota raportoitiin enimmillään 14 %:lla potilaista. NCI-CTC-asteiden 3–4 hypertensiota esiintyi kaikkiaan 0,4–17,9 %:lla bevasitsumabia saaneista potilaista. Bevasitsumabilla ja solunsalpaajilla hoidetuilla potilailla asteen 4 hypertensiota

(hypertensiivinen kriisi) esiintyi enintään 1,0 %:lla potilaista. Samaa solunsalpaajahoitoa ilman bevasitsumabia saaneilla potilailla luku oli enintään 0,2 %.

Tutkimuksessa JO25567 minkä tahansa asteista hypertensiota havaittiin 77,3 %:lla potilaista, jotka saivat bevasitsumabia yhdistelmänä erlotinibin kanssa EGFR-mutaatiopositiivisen (aktivoiva mutaatio) ei-levyepiteeliperäisen ei-pienisoluisen keuhkosityövän ensilinjan hoitona, verrattuna 14,3 %:iin potilaista, joita hoidettiin pelkästään erlotinibillä. Asteen 3 hypertensiota esiintyi 60,0 %:lla bevasitsumabihoitoa yhdistelmänä erlotinibin kanssa saaneista potilaista verrattuna 11,7 %:iin potilaista, jotka saivat hoitoa pelkästään erlotinibillä. Asteen 4 tai asteen 5 hypertensiota ei esiintynyt.

Hypertensio saatiin yleensä hallintaan oraalilla verenpainelääkkeillä, kuten ACE:n estäjillä, diureeteilla ja kalsiuminestäjillä. Se johti harvoin bevasitsumabihoidon keskeyttämiseen tai sairaalahoitoon.

Hypertensiivistä enkefalopatiaa on raportoitu hyvin harvoin, ja muutama tapaus on ollut kuolemaan johtava.

Bevasitsumabihoitoon liittyvän hypertension riski ei ollut sidoksissa potilaiden alkutilannetta kuvaaviin muuttujiin, taustalla olevaan sairauteen eikä samanaikaiseen hoitoon.

Posteriorinen reversiibeli enkefalopatiaoireyhtymä (PRES) (ks. kohta 4.4)

Bevasitsumabilla hoidetuilla potilailla on harvinaisissa tapauksissa raportoitu tunnusmerkkejä ja oireita, jotka vastaavat PRESiä, joka on harvinainen neurologinen häiriö. Se saattaa ilmentyä kouristuskohtauksina, päänsärkynä, mielialan muutoksina, näköhäiriöinä tai kortikaalisena sokeutena, joihin saattaa liittyä lisäksi hypertensiota. PRES:n kliininen ilmiö on usein epäspesifinen ja siksi PRES-diagnoosi vaatii varmentamisen aivojen kuvantamisella – mieluiten magneettikuvauksella (MRI).

Potilaille, joille kehittyy PRES, suositellaan oireiden varhaista tunnistamista ja nopeaa tiettyjen oireiden hoitoa, mukaan lukien verenpaineen hallinta (jos vaikea hallitsematon verenpaine), sekä lisäksi bevasitsumabihoidon keskeyttämistä. Oireet tavallisesti häviävät tai lieventyvät muutamassa päivässä hoidon keskeyttämisen jälkeen, vaikka eräillä potilailla on ilmennyt joitakin neurologisia jälkitiloja. Uudelleen aloitettavan bevasitsumabihoidon turvallisuutta ei tunneta potilailla, joilla on aikaisemmin ollut PRES.

PRESiä on raportoitu kliinisissä tutkimuksissa yhteensä kahdeksan tapausta, joista kahdessa tapauksessa radiologista varmennusta ei ole tehty magneettikuvauksella.

Proteinuria (ks. kohta 4.4)

Kliinisissä tutkimuksissa proteinuriaa on raportoitu 0,7–54,7 %:lla bevasitsumabia saaneista potilaista.

Proteinurian vakavuus vaihteli kliinisesti oireettomasta, ohimenevästä ja tuskin havaittavasta proteinuriasta nefroottiseen oireyhtymään. Valtaosassa tapauksista kyseessä oli asteen 1 proteinuria (NCI-CTCAE v. 3). Asteen 3 proteinuriaa raportoitiin korkeintaan 10,9 %:lla hoidetuista potilaista. Asteen 4 proteinuriaa (nefroottinen oireyhtymä) esiintyi enintään 1,4 %:lla hoidetuista potilaista. Virtsan proteiinimääritystä suositellaan ennen Zirabev-hoidon aloittamista. Useimmissa kliinisissä tutkimuksissa bevasitsumabihoitoa ei aloitettu/jatkettu, jos virtsan proteiinimäärä oli ≥ 2 g/24 h, vaan odotettiin, kunnes se palautui alle 2 g:aan/24 h.

Verenvuoto (ks. kohta 4.4)

Kaikkia käyttöaiheita koskevissa kliinisissä tutkimuksissa NCI-CTCAE v. 3 -luokituksen asteiden 3–5 verenvuototapahtumien kokonaisesiintyvyyttä vaihteli 0,4 %:sta 6,9 %:iin

bevasitsumabihoitoa saaneilla potilailla verrattuna korkeintaan 4,5 %:iin solunsalpaajakontrolliryhmän potilailla.

Asteen 3–5 verenvuotoja raportoitiin persistoivaa, uusiutunutta tai metastasoitunutta kohdunkaulan syöpää sairastavilla potilailla tehdyssä kliinisessä tutkimuksessa (tutkimus GOG-0240) enimmillään 8,3 %:lla bevasitsumabia paklitakselin ja topotekaanin kanssa yhdistelmänä saaneista potilaista verrattuna enintään 4,6 %:iin paklitakseli- ja topotekaanihoitoa saaneista potilaista.

Kliinisissä tutkimuksissa havaitut verenvuototapahtumat olivat pääasiassa kasvaimen liittyneitä verenvuotoja (ks. jäljempänä) sekä lieviä iho- ja limakalvoverenvuotoja (esim. nenäverenvuoto).

Kasvaimen liittyvät verenvuodot (ks. kohta 4.4)

Runsasta tai massiivista keuhkoverenvuotoa/veriyskää on havaittu pääasiassa ei-pienisoluista keuhkosityöpää koskevista tutkimuksista. Mahdollisia verenvuodon riskitekijöitä ovat levyepiteelikarsinooma, hoito antireumaattisilla/tulehduskipulääkkeillä, verenhennuslääkitys, aikaisempi sädehoito, bevasitsumabihoito, aikaisemmin todettu ateroskleroosi, kasvaimen keskeinen sijainti ja kasvaimen kavitaatio ennen hoitoa tai sen aikana. Ainoat tekijät, joilla oli tilastollisesti merkitsevä korrelaatio verenvuodon kanssa, olivat bevasitsumabihoito ja levyepiteelikarsinooma. Ei-pienisoluista keuhkosityöpää sairastavia potilaita, joiden syöpä oli levyepiteelikarsinoomaa tai sekasoluista tyyppiä (levyepiteelikarsinooma hallitsevana tyyppinä), ei otettu mukaan faasi III jatkotutkimuksiin. Potilaat, joiden kasvaimen histologia ei ollut tiedossa, otettiin mukaan tutkimuksiin.

Ei-pienisoluista keuhkosityöpää (muu kuin levyepiteelikarsinooma hallitsevana tyyppinä) sairastavilla potilailla, joita hoidettiin bevasitsumabin ja solunsalpaajan yhdistelmällä, kaikkien asteiden haittavaikutuksia esiintyi enintään 9,3 %:lla potilaista. Pelkkää solunsalpaajahoitoa saaneilla potilailla esiintyvyys oli enintään 5 %. Asteiden 3–5 haittavaikutuksia on esiintynyt enintään 2,3 %:lla bevasitsumabin ja solunsalpaajan yhdistelmää saaneista potilaista. Pelkkää solunsalpaajahoitoa saaneilla potilailla esiintyvyys oli < 1 % (NCI-CTCAE v. 3). Runsa tai massiivinen keuhkoverenvuoto/veriyskä voi ilmaantua äkillisesti. Enintään 2/3 vakavista keuhkoverenvuototapauksista johti kuolemaan.

Ruoansulatuskanavan verenvuotoja, mukaan lukien peräsuolen verenvuotoa ja meleenaa, on raportoitu paksu- ja peräsuolisyöpää sairastavilla potilailla. Nämä on arvioitu kasvaimen liittyneiksi verenvuodoiksi.

Kasvaimen liittyneitä verenvuotoja on havaittu harvoin myös muissa kasvaintyypeissä ja muilla alueilla, mukaan luettuina keskushermostoverenvuodot potilailla, joilla oli keskushermostometastaaseja (ks. kohta 4.4).

Keskushermostoverenvuotojen esiintyvyyttä ei ole prospektiivisesti arvioitu satunnaistetuissa kliinisissä tutkimuksissa potilailla, joilla on ollut hoitamattomia keskushermostometastaaseja ja joita on hoidettu bevasitsumabilla. Eksploratiivisessa ja retrospektiivisessä analyysissä analysoitiin 13 satunnaistettua päättyntä tutkimusta, joissa hoidetuilla potilailla oli eri kasvaintyyppisiä. Kolmella potilaalla 91:stä (3,3 %) esiintyi keskushermostoverenvuotoa (kaikki astetta 4) bevasitsumabihaaroissa. Vastaavasti yhdellä potilaalla 96:sta (1 %) esiintyi keskushermostoverenvuotoa (aste 5) tutkimushaaroissa, joissa potilaat eivät saaneet bevasitsumabia. Kahdessa myöhemmässä tutkimuksessa oli noin 800 potilasta, joilla oli aivometastaaseja. Yhdellä 83:sta bevasitsumabilla hoidetusta potilaasta raportoitiin asteen 2 keskushermostoverenvuoto (1,2 %) turvallisuuskatsauksen välianalyysiin mennessä (NCI-CTCAE v. 3).

Iho- ja limakalvoverenvuotoja on esiintynyt korkeintaan 50 %:lla bevasitsumabia saaneista potilaista kaikissa kliinisissä tutkimuksissa. Nämä olivat useimmiten NCI-CTCAE v. 3 -kriteerien mukaisia asteen 1 nenäverenvuotoja, jotka kestivät alle 5 minuuttia, loppuivat ilman lääketieteellistä hoitoa eivätkä vaatineet bevasitsumabihoidon muuttamista. Kliinisistä tutkimuksista saadut

turvallisuustiedot osoittavat, että vähäisten iho- ja limakalvoverenvuotojen (esim. nenäverenvuodon) esiintymistiheys saattaa olla annoksesta riippuvaa.

Harvinaisempia haittavaikutuksia ovat olleet muiden alueiden lievät iho- tai limakalvoverenvuodot, kuten emätin- tai ienverenvuodot.

Tromboembolia (ks. kohta 4.4)

Valtimotukos

Bevasitsumabilla hoidetuilla potilailla havaittiin kaikissa käyttöaiheissa valtimotukostapausten (mukaan lukien aivoverenkierron häiriöt, sydäninfarkti, ohimenevä aivoverenkierron häiriö ja muut valtimotukokset) lisääntymistä.

Kliinisissä tutkimuksissa valtimotukostapausten kokonaisilmaantuvuus oli bevasitsumabia saaneilla potilailla enintään 3,8 %. Solunsalpaajahoitoa saaneilla vertailuryhmien potilailla luku oli enintään 2,1 %. Kuolemaan johtaneita tapauksista oli 0,8 % bevasitsumabia saaneilla potilailla ja 0,5 % pelkkää solunsalpaajahoitoa saaneilla potilailla. Aivoverenkierron häiriöitä (mukaan lukien ohimenevät aivoverenkierron häiriöt) raportoitiin enintään 2,7 %:lla bevasitsumabin ja solunsalpaajien yhdistelmähoitoa saaneista potilaista ja enintään 0,5 %:lla pelkkää solunsalpaajahoitoa saaneista potilaista. Sydäninfarkti raportoitiin enintään 1,4 %:lla bevasitsumabin ja solunsalpaajien yhdistelmähoitoa saaneista ja enintään 0,7 %:lla pelkkää solunsalpaajahoitoa saaneista potilaista.

Metastasoitunutta paksu- ja peräsuolisyöpää sairastavat potilaat, joille irinotekaanihoito ei soveltunut, otettiin mukaan AVF2192g-tutkimukseen, jossa arvioitiin bevasitsumabin yhdistelmähoitoa 5-fluorourasiilin ja foolihapon kanssa. Tässä tutkimuksessa valtimotukostapauksia havaittiin 11 %:lla (11/100) potilaista verrattuna 5,8 %:iin (6/104) kontrollihaaran solunsalpaajia saaneista potilaista.

Laskimotukos

Kliinisissä tutkimuksissa laskimotukostapausten ilmaantuvuus oli samanlainen potilailla, jotka saivat bevasitsumabia yhdessä solunsalpaajahoidon kanssa, kuin niillä, jotka saivat vertailuhaarassa pelkkää solunsalpaajahoitoa. Laskimotukoksiin laskettiin kuuluvaksi syvät laskimotromboosit, keuhkoemboliat ja tromboflebiitit.

Kaikkia käyttöaiheita koskeneissa kliinisissä tutkimuksissa laskimotukoksiin liittyvien tapahtumien kokonaisilmaantuvuus oli bevasitsumabia saaneilla potilailla 2,8 % – 17,3 %, kun taas kontrollihaarassa ilmaantuvuus oli 3,2 % – 15,6 %.

Asteiden 3–5 (NCI-CTCAE v. 3) laskimotukostapahtumia on raportoitu enintään 7,8 %:lla solunsalpaajahoitoa ja bevasitsumabia saaneilla potilailla, kun vastaava luku ainoastaan solunsalpaajahoitoa saaneilla potilailla oli enintään 4,9 % (koskee kaikkia käyttöaiheita persistoivaa, uusiutunutta tai metastasoitunutta kohdunkaulan syöpää lukuun ottamatta).

Asteiden 3–5 laskimotukostapahtumia on raportoitu persistoivaa, uusiutunutta tai metastasoitunutta kohdunkaulan syöpää sairastavilla potilailla tehdyssä kliinisessä tutkimuksessa (tutkimus GOG-0240) enimmillään 15,6 %:lla bevasitsumabia paklitakselin ja sisplatiinin kanssa yhdistelmänä saaneista potilaista verrattuna enintään 7,0 %:iin paklitakselia ja sisplatiinia saaneista potilaista.

Laskimotukostapahtumia kokeneilla potilailla saattaa olla suurempi riski tapahtumien uusiutumiseen, jos he saavat bevasitsumabia yhdessä solunsalpaajahoidon kanssa verrattuna pelkän solunsalpaajahoidon käyttöön.

Sydämen vajaatoiminta

Kliinisissä bevasitsumabitutkimuksissa sydämen vajaatoimintaa todettiin kaikissa tähän asti

tutkituissa käyttöaiheissa, mutta pääasiassa potilailla, joilla oli metastasoitunut rintasyöpä. Neljässä faasin III tutkimuksessa (AVF2119g, E2100, BO17708 ja AVF3694g) asteen ≥ 3 sydämen vajaatoimintaa (NCI-CTCAE v. 3) esiintyi enintään 3,5 %:lla metastasoitunutta rintasyöpää sairastavista potilaista, joita hoidettiin bevasitsumabin ja solunsalpaajan yhdistelmähoidolla. Vastaavasti kontrolliryhmässä esiintyvyys oli enintään 0,9 %. Tutkimuksessa AVF3694g asteen ≥ 3 sydämen vajaatoiminnan esiintyvyydet bevasitsumabihaarassa ja kontrollihaarassa olivat vastaavat kuin muissa metastaattisen rintasyövän tutkimuksissa: 2,9 % antrasykliini–bevasitsumabihaarassa ja 0 % antrasykliini–plasebohaarassa. Lisäksi tutkimuksessa AVF3694g sydämen vajaatoiminnan (kaikki asteet) esiintyvyydet olivat vastaavat antrasykliini–bevasitsumabihaaran (6,2 %) ja antrasykliini–plasebohaaran (6,0 %) välillä.

Useimpien potilaiden, joille ilmaantui sydämen vajaatoiminta mBC-tutkimuksien aikana, oireet lievittyivät ja/tai vasemman kammion toiminta parani asianmukaisella lääkehoidolla.

Useimmista bevasitsumabitutkimuksista suljettiin pois potilaat, joilla oli NYHA-luokituksen II–IV (New York Heart Association) mukaista sydämen vajaatoimintaa, joten saatavilla ei ole tietoa sydämen vajaatoiminnan riskistä näillä potilailla.

Edeltävä antrasykliinihoito ja/tai edeltävä sädehoito rintakehän seinämään saattavat olla mahdollisia riskitekijöitä sydämen vajaatoiminnan kehittymiselle.

Kliinisessä tutkimuksessa sydämen vajaatoiminnan esiintyvyys lisääntyi diffuusua suurisoluista B-solulymfoomaa sairastavilla potilailla, jotka olivat saaneet sekä bevasitsumabia että kumulatiivisesti doksorubisiinia yli 300 mg/m². Tässä faasin III tutkimuksessa verrattiin R-CHOP-hoitoa (rituksimabi, syklofosfamidi, doksorubisiini, vinkristiini, prednisoni) ja bevasitsumabia saaneita potilaita pelkästään R-CHOP-hoitoa (ei bevasitsumabia) saaneisiin potilaisiin. Vaikka sydämen vajaatoimintaa esiintyi molemmissa tutkimushaaroissa enemmän kuin mitä aiemmin on havaittu doksorubisiinihoidossa, esiintyvyys oli kuitenkin korkeampi R-CHOP+bevasitsumabihaarassa. Näiden tulosten perusteella tarkempi kliininen arviointi sisältäen soveltuvan sydämen arvioinnin pitäisi tehdä potilaalle, jolle annetaan sekä bevasitsumabia että kumulatiivisesti doksorubisiinia yli 300 mg/m².

Yliherkkyysoireet (mukaan lukien anafylaktinen shokki) ja infuusion liittyvät reaktiot (ks. kohta 4.4 ja alla mainitut markkinoille tulon jälkeiset haittavaikutukset)

Muutamissa kliinisissä tutkimuksissa anafylaktisia ja anafylaktoidin kaltaisia reaktioita raportoitiin useammin potilailla, jotka saivat bevasitsumabia yhdessä solunsalpaajan kanssa, kuin pelkkää solunsalpaajaa saavilla potilailla. Näitä reaktioita esiintyi yleisesti muutamissa kliinisissä bevasitsumabitutkimuksissa (korkeintaan 5 %:lla bevasitsumabia saaneista potilaista).

Infektiot

Asteiden 3–5 infektiota raportoitiin persistoivaa, uusiutunutta tai metastasoitunutta kohdunkaulan syöpää sairastavilla potilailla tehdyssä kliinisessä tutkimuksessa (tutkimus GOG-0240) enimmillään 24 %:lla bevasitsumabia paklitakselin ja topotekaanin kanssa yhdistelmänä saaneista potilaista verrattuna enintään 13 %:iin paklitakselia ja topotekaania saaneista potilaista.

Munasarjojen vajaatoiminta / hedelmällisyys (ks. kohdat 4.4 ja 4.6)

Faasin III tutkimuksessa NSABP C-08 bevasitsumabia annettiin liitännäishoitona potilaille, joilla oli paksusuolisyöpä. Tutkimuksessa olleiden 295 premenopausaalisen naisen perusteella arvioitiin munasarjojen uusien vajaatoimintatapauksen esiintyvyys. Munasarjojen vajaatoiminnan kriteerinä oli vähintään 3 kk kestävä kuukautisten puuttuminen, FSH-pitoisuus ≥ 30 mIU/ml ja negatiivinen seerumin β -HCG raskaustesti. Uusia munasarjojen vajaatoimintatapauksia raportoitiin 2,6 %:lla mFOLFOX-6-haarassa ja 39 %:lla mFOLFOX-6 + bevasitsumabihaarassa. Bevasitsumabihoiton keskeyttämisen jälkeen munasarjojen toiminta palautui 86,2 %:lla näistä naisista. Bevasitsumabin pitkäaikaisia vaikutuksia hedelmällisyyteen ei tiedetä.

Laboratorioarvojen poikkeavuudet

Bevasitsumabihoitoon voi liittyä neutrofiili- ja leukosyyttiarvojen laskua sekä proteinuriaa.

Kaikissa kliinisissä tutkimuksissa seuraavia vaikeusasteiden 3–4 (NCI-CTCAE v. 3) laboratorioarvojen poikkeavuuksia esiintyi enemmän bevasitsumabilla hoidetuilla potilailla verrattuna kontrolliryhmien potilaisiin (ero oli vähintään 2 %): hyperglykemia, hemoglobiiniarvon lasku, hypokalemia, hyponatremia, veren leukosyyttiarvon lasku, INR-arvon kasvu.

Kliiniset tutkimukset ovat osoittaneet, että sekä proteinurian kanssa että ilman esiintyneet ohimenevät seerumin kreatiniinipitoisuuksien nousut (1,5–1,9 kertaa yli perustason) liittyivät bevasitsumabin käyttöön. Havaitut seerumin kreatiniinipitoisuuksien nousut eivät liittyneet munuaisten vajaatoiminnan kliinisten oireiden suurentuneeseen esiintymistiheyteen bevasitsumabihoitoa saaneilla potilailla.

Muut erityispotilasryhmät

Iäkkäät potilaat

Satunnaistetuissa kliinisissä tutkimuksissa yli 65-vuotiaiden potilaiden bevasitsumabihoitoon liittyi suurentunut valtimoiden tromboemolisten reaktioiden (aivoverenkierron häiriöiden, ohimenevien aivoverenkierron häiriöiden ja sydäninfarktin) riski. Muita haittavaikutuksia, joita esiintyi enemmän yli 65-vuotiailla potilailla, olivat asteiden 3–4 leukopenia ja trombositopenia (NCI-CTCAE v. 3) sekä kaikkien asteiden neutropenia, ripuli, pahoinvointi, päänsärky ja uupumus verrattuna ≤ 65-vuotiaisiin bevasitsumabilla hoidettuihin potilaisiin (ks. kohdat 4.4 ja 4.8 Tromboembolia). Yhdessä kliinisessä tutkimuksessa asteen ≥ 3 kohonneen verenpaineen esiintyvyys oli yli 65-vuotiailla potilailla kaksinkertainen alle 65-vuotiaiden potilasryhmään verrattuna. Uusiutunutta platinaresistenttiä munasarjasyöpää sairastavilla potilailla tehdyssä tutkimuksessa raportoitii myös alopesiaa, limakalvotulehduksia, perifeeristä sensorista neuropatiaa, proteinuriaa ja hypertensiota, joita ilmaantui vähintään 5 % yleisemmin CT+BV-haarassa vähintään 65-vuotiailla bevasitsumabihoitoa saaneilla potilailla verrattuna bevasitsumabihoitoa saaneisiin enintään 65-vuotiaisiin potilaisiin.

Bevasitsumabihoitoon liittyneiden muiden tapahtumien, kuten ruoansulatuskanavan perforaation, haavakomplikaation, sydämen vajaatoiminnan ja verenvuodon, ilmaantuvuus ei ollut suurentunut iäkkäillä (yli 65-vuotiailla) bevasitsumabilla hoidetuilla potilailla verrattuna ≤ 65-vuotiaisiin potilaisiin.

Pediatriset potilaat

Bevasitsumabin turvallisuutta ja tehoa alle 18 vuoden ikäisten lasten hoidossa ei ole varmistettu.

Tutkimuksessa BO25041 oli mukana pediatria potilaita, joilla oli äskettäin diagnosoitu pedunkulaarinen tai pikkuaivojen supratentoriaalinen tai infratentoriaalinen korkea-asteinen gliooma. Bevasitsumabi lisättiin näiden potilaiden leikkauksen jälkeiseen sädehoitoon, ja samanaikaisesti annettiin adjuvanttihoitona temotsolomidia. Turvallisuusprofiili oli verrannollinen bevasitsumabihoitoa muuntyyppisten kasvainten hoitoon saaneiden aikuisten turvallisuusprofiiliin.

Bevasitsumabilla tehdyssä tutkimuksessa BO20924, jossa käytettiin nykyistä tavanomaista hoitoa rabdomyosarkoomaan tai muuhun pehmytkudossarkoomaan, bevasitsumabihoitoa saaneiden lasten turvallisuusprofiili oli verrannollinen bevasitsumabihoitoa saaneiden aikuisten turvallisuusprofiiliin.

Bevasitsumabia ei ole hyväksytty alle 18-vuotiaiden potilaiden hoitoon. Julkaistuissa kirjallisuuskatsauksissa on havaittu muuhun kuin alaleukaluuhun liittyvää osteonekroosia bevasitsumabihoitoa saaneilla alle 18-vuotiailla potilailla.

Markkinoille tulon jälkeen raportoidut haittavaikutukset

Taulukko 3. Raportoidut haittavaikutukset markkinoille tulon jälkeen

Elinjärjestelmä	Haittavaikutukset (esiintyvyys*)
Infektiot	Nekrotisoiva faskiitti, joka on yleensä liittynyt haavakomplikaatioihin, ruoansulatuskanavan perforaatioon tai fisteleiden muodostumiseen (harvinainen) (ks. myös kohta 4.4)
Immuunijärjestelmä	Yliherkkyysoireet ja infuusioon liittyvät reaktiot (yleinen), jotka esiintyvät mahdollisesti seuraavien oireiden kanssa: hengenahdistus/hengitysvaikeudet, punastuminen/punoitus/ihottuma, hypotensio tai hypertensio, happidesaturatio, rintakipu, vilunväreet ja pahoinvointi/oksentaminen (ks. myös kohta 4.4 ja Yliherkkyysoireet ja infuusioon liittyvät reaktiot yllä). Anafylaktinen shokki (harvinainen) (ks. myös kohta 4.4)
Hermosto	Hypertensiivinen enkefalopatia (hyvin harvinainen) (ks. myös kohta 4.4 ja Hypertensio kohdassa 4.8) Posteriorinen reversiibeli enkefalopatiaoireyhtymä (harvinainen) (ks. myös kohta 4.4)
Verisuonisto	Renaalinen tromboottinen mikroangiopatia, joka saattaa kliinisesti ilmentyä proteinuriana (tuntematon) joko samanaikaisesti annetun sunitinibin kanssa tai ilman. Lisätietoa proteinuriasta kohdassa 4.4 ja Proteinuria kohdassa 4.8).
Hengityselimet, rintakehä ja välikarsina	Nenän väliseinän perforaatio (tuntematon) Keuhkojen hypertensio (tuntematon) Dysfonia (yleinen)
Ruoansulatus-elinistö	Maha-suolikanavan haavaumat (tuntematon)
Maksa ja sappi	Sappirakon perforaatio (tuntematon)
Luusto, lihakset ja sidekudos	Bevasitsumabihoitoa saaneilla potilailla on raportoitu leukaluun osteonekroosia. Suurin osa tapauksista ilmeni potilailla, joilla oli leukaluun osteonekroosin tunnettuja riskitekijöitä, erityisesti altistus laskimonsisäisesti annetuille bisfosfonaateille ja/tai aikaisempia invasiivisia hoitomenetelmiä vaatineita hammassairauksia (ks. myös kohta 4.4). Muuhun kuin alaleukaluuhun liittyvää osteonekroosia on havaittu bevasitsumabihoitoa saaneilla pediatriisilla potilailla (ks. kohta 4.8, Pediatriiset potilaat).
Synnyttäiset ja perinnölliset/geneettiset häiriöt	Sikiön kehityshäiriöitä on havaittu, kun äiti on saanut pelkästään bevasitsumabihoitoa tai bevasitsumabia yhdistelmänä tunnetusti sikiötoksisten solunsalpaajien kanssa (ks. kohta 4.6).

* Jos ei ole erikseen mainittu, esiintymistiheys on peräisin kliinisistä tutkimuksista

Epäillyistä haittavaikutuksista ilmoittaminen

On tärkeää ilmoittaa myyntiluvan myöntämisen jälkeisistä lääkevalmisteen epäillyistä haittavaikutuksista. Se mahdollistaa lääkevalmisteen hyöty-haittasapainon jatkuvan arvioinnin. Terveystieteiden ammattilaisia pyydetään ilmoittamaan kaikista epäillyistä haittavaikutuksista liitteessä V luetellun kansallisen ilmoitusjärjestelmän kautta.

4.9 Yliannostus

Suurin ihmisillä käytetty annos (20 mg/kg laskimonsisäisesti 2 viikon välein) aiheutti useille potilaille vaikeaa migreeniä.

5. FARMAKOLOGISET OMINAISUUDET

5.1 Farmakodynamiikka

Farmakoterapeuttinen ryhmä: syöpälääkkeet ja immuunivasteen muuntajat, solunsalpaajat, muut syöpälääkkeet, monoklonaaliset vasta-aineet, ATC-koodi: L01FG01

Zirabev on ns. biosimilaari lääkevalmiste. Yksityiskohtaisempaa tietoa on saatavilla Euroopan lääkeviraston verkkosivulta: <http://www.ema.europa.eu>.

Vaikutusmekanismi

Bevasitsumabi sitoutuu verisuonten endoteelikasvutekijään (VEGF), joka on pääasiallinen tekijä vaskulo- ja angiogeneesissä. Bevasitsumabi estää siten VEGF:n kiinnittymisen endoteelisolujen pinnalla sijaitseviin Flt-1 (VEGFR-1) ja KDR (VEGFR-2) -reseptoreihin. VEGF:n biologisen aktiivisuuden estyminen vähentää kasvaimen verisuonitusta, normalisoi jäljellä olevia verisuonia ja estää uusien verisuonien muodostumista, ja estää siten kasvaimen kasvua.

Farmakodynaamiset vaikutukset

Kun bevasitsumabia tai sen esiasteena käytettyä hiiren vasta-ainetta annettiin immuunipuolustuskyvyttömille hiirille syövän ksenotransplantaatiomalleissa, näillä oli erittäin voimakas estävä vaikutus ihmisen eri syöpätyyppeihin, kuten paksusuoli-, rinta-, haima- ja eturauhassyöpiin. Etäpesäkkeiden kehittyminen estyi ja mikrovaskulaarinen läpäisevyys väheni.

Kliininen teho

Metastasoitunut paksu- tai peräsuolisyöpä (mCRC)

Suosittelun annoksen (5 mg painokiloa kohti kahden viikon välein) tehoa ja turvallisuutta metastasoituneen paksu- ja peräsuolisyövän hoidossa yhdistettynä fluoropyrimidiinipohjaiseen ensivaiheen solunsalpaajahoitoon on selvitetty kolmessa satunnaistetussa, vaikuttavaan lääkeaineeseen vertailevassa kliinisessä tutkimuksessa. Bevasitsumabi yhdistettiin kahteen solunsalpaajahoito-ohjelmaan:

- AVF2107g: Viikoittain irinotekaania sekä 5-fluorourasiili- ja foliinihappobolukset (IFL) yhteensä neljän viikon ajan kunkin kuuden viikon jakson aikana (Saltzin hoito-ohjelma).
- AVF0780g: Yhdistettynä 5-fluorourasiili- ja foliinihappoboluksiin (5-FU/FA) yhteensä kuuden viikon ajan kunkin kahdeksan viikon jakson aikana (Roswell Park -hoito-ohjelma).
- AVF2192g: Yhdistettynä 5-FU- ja FA-boluksiin yhteensä kuuden viikon ajan kunkin kahdeksan viikon jakson aikana (Roswell Park -hoito-ohjelma) potilaille, joille irinotekaani ei ollut suotuisin ensivaiheen hoito.

Metastasoitunutta paksu- tai peräsuolisyöpää sairastavilla potilailla on tehty lisäksi kolme bevasitsumabitutkimusta: ensivaiheen (NO16966) ja toisen vaiheen (E3200) tutkimukset potilailla, jotka eivät olleet aiemmin saaneet bevasitsumabihoitoa, sekä toisen vaiheen tutkimus (ML18147) potilailla, joiden tauti oli edennyt ensimmäisessä vaiheessa saadun bevasitsumabihoiton jälkeen. Bevasitsumabia annettiin näissä tutkimuksissa seuraavina hoito-ohjelmina yhdistettynä FOLFOX-4 (5-fluorourasiili/leukovoriini/oksaliplatiini), XELOX- (kapesitabiini/oksaliplatiini) ja fluoropyrimidiini/irinotekaani- ja fluoropyrimidiini/oksaliplatiinihoitoihin:

- NO16966: Bevasitsumabi 7,5 mg/kg kolmen viikon välein yhdistettynä suun kautta annettavaan kapesitabiiniin ja laskimoon annettavaan oksaliplatiiniin (XELOX) tai bevasitsumabi 5 mg/kg kahden viikon välein yhdistettynä leukovoriiniin ja

5-fluorourasiilibolusinjektioon, minkä jälkeen 5-fluorourasiili-infuusio sekä laskimoon annettava oksaliplatiini (FOLFOX-4).

- E3200: Bevasitsumabi 10 mg/kg kahden viikon välein yhdistettynä leukovoriiniin ja 5-fluorourasiilibolusinjektioon, minkä jälkeen 5-fluorourasiili-infuusio sekä laskimoon annettava oksaliplatiini (FOLFOX-4) bevasitsumabilla aiemmin hoitamattomille potilaille.
- ML18147: Bevasitsumabi 5,0 mg/kg kahden viikon välein tai bevasitsumabi 7,5 mg/kg kolmen viikon välein yhdistettynä fluoropyrimidiini/irinotekaani- tai fluoropyrimidiini/oksaliplatiinihoitoon, kun potilaan tauti oli edennyt ensivaiheessa annetun bevasitsumabihoidon jälkeen. Irinotekaania tai oksaliplatiinia sisältävää hoitoa annettiin vaihtoehtoisesti sen mukaan, oliko potilas saanut ensivaiheessa oksaliplatiinia vai irinotekaania.

AVF2107g

Tämä oli faasi III satunnaistettu, vaikuttavaan lääkeaineeseen vertaileva, kliininen kaksoissokkotutkimus, jossa bevasitsumabia annettiin IFL-hoitoon yhdistettynä metastasoituneen paksu- tai peräsuolisyövän ensivaiheen hoitona. Yhteensä 813 potilasta satunnaistettiin joko saamaan IFL-hoitoa ja plaseboa (haara 1) tai IFL-hoitoa ja bevasitsumabia (bevasitsumabiannostus 5 mg/kg kahden viikon välein; haara 2). Kolmas haara, johon kuului 110 potilasta, sai 5-FU- ja FAboluksia sekä bevasitsumabia (haara 3). Potilaiden ottaminen haaraan 3 keskeytettiin tutkimussuunnitelman mukaisesti, kun IFL-hoidon ja bevasitsumabin yhdistelmän turvallisuus oli vahvistettu ja hoito katsottiin hyväksyttäväksi. Kaikkia hoitoja jatkettiin taudin etenemiseen asti. Kaikkien potilaiden iän keskiarvo oli 59,4 vuotta; ECOG:n suorituskykyluokituksessa 56,6 % potilaista sai arvon 0, 43 % sai arvon 1 ja 0,4 % arvon 2. Aikaisempaa sädehoitoa oli saanut 15,5 % potilaista ja aikaisempaa solunsalpaajahoitoa 28,4 %.

Kokonaiselinaika oli tutkimuksen ensisijainen, tehoa mittaava päätetapahtuma. Kun bevasitsumabi lisättiin IFL-hoitoon, kokonaiselinaika ja taudin etenemisvapaa aika pitenevät ja kokonaihoitovaste parani tilastollisesti merkitsevästi (ks. taulukko 4). Kokonaiselinajan perusteella mitattu hoidon kliininen hyöty tuli esiin kaikissa etukäteen valituissa potilaiden alaryhmissä, kuten iän, sukupuolen, suorituskykyluokan, primaarikasvaimen sijainnin, metastaasin sisältävien elinten lukumäärän ja metastasoituneen taudin keston mukaan määritellyissä alaryhmissä.

Taulukossa 4 on esitetty tehoa kuvaavat tulokset, kun bevasitsumabi on yhdistetty IFL-solunsalpaajahoitoon.

Taulukko 4. Tehoa kuvaavat tulokset tutkimuksessa AVF2107g

	AVF2107g	
	Haara 1 IFL + plasebo	Haara 2 IFL + bevasitsumabi ^a
Potilaiden lukumäärä	411	402
Kokonaiselinaika		
Mediaaniaika (kk)	15,6	20,3
95 %:n luottamusväli	14,29–16,99	18,46–24,18
Riskitiheyksien suhde ^b	0,660 (p-arvo = 0,00004)	
Taudin etenemisvapaa aika		
Mediaaniaika (kk)	6,2	10,6
Riskitiheyksien suhde	0,54 (p-arvo < 0,0001)	
Kokonaishoitovaste		
Vaste (%)	34,8	44,8
	(p-arvo = 0,0036)	

^a 5 mg/kg joka toinen viikko.

^b Suhteessa vertailuryhmään.

Tutkimushaaraan 3 (5-FU/FA + bevasitsumabi) satunnaistettujen 110 potilaan kokonaiselinajan mediaani ennen ryhmän poistamista tutkimuksesta oli 18,3 kuukautta ja taudin etenemisvapaan ajan mediaani oli 8,8 kuukautta.

AVF2192g

Tämä oli faasi II satunnaistettu, vaikuttavaan lääkeaineeseen vertaileva kliininen kaksoissokkotutkimus, jossa arvioitiin bevasitsumabin tehoa ja turvallisuutta yhdessä 5-FU/FA-yhdistelmän kanssa metastasoituneen kolorektaalisyövän ensivaiheen hoitona potilailla, joille irinotekaani ei ollut suotuisin ensivaiheen hoito. Yhteensä 105 potilasta satunnaistettiin saamaan 5-FU/FA-yhdistelmää ja plaseboa sekä 104 potilasta saamaan 5-FU/FA-yhdistelmää ja bevasitsumabia (bevasitsumabiannostus 5 mg/kg kahden viikon välein). Kaikkia hoitoja jatkettiin taudin etenemiseen asti. Bevasitsumabin lisääminen 5-FU/FA-hoitoon annostuksella 5 mg/kg joka toinen viikko johti objektiivisen hoitovasteen suurenemiseen, taudin etenemisvapaan ajan merkittävään pitenemiseen ja elinajan pitenemiseen pelkkään 5-FU/FA-solunsalpaajahoitoon verrattuna.

AVF0780g

Tämä oli faasi II satunnaistettu, vaikuttavaan lääkeaineeseen vertaileva, avoin kliininen tutkimus, jossa arvioitiin bevasitsumabia yhdessä 5-FU/FA-yhdistelmän kanssa metastasoituneen kolorektaalisyövän ensivaiheen hoitona. Potilaiden iän mediaani oli 64 vuotta. Aikaisempaa solunsalpaajahoitoa oli saanut 19 % potilaista ja aikaisempaa sädehoitoa 14 %. Yhteensä 71 potilasta satunnaistettiin saamaan 5-FU- ja FA-boluksia tai 5-FU/FA-yhdistelmää ja bevasitsumabia (bevasitsumabiannostus 5 mg/kg kahden viikon välein). Kolmas ryhmä, johon kuului 33 potilasta, sai 5-FU/FA-yhdistelmää sekä bevasitsumabia (bevasitsumabiannostus 10 mg/kg kahden viikon välein). Potilaat saivat hoitoa taudin etenemiseen asti. Tutkimuksen ensisijaiset päätetapahtumat olivat objektiivinen hoitovaste ja taudin etenemisvapaa aika. Bevasitsumabin lisääminen 5-FU/FA-hoitoon annostuksella 5 mg/kg joka toinen viikko johti objektiivisen hoitovasteen paranemiseen, taudin etenemisvapaan ajan pitenemiseen ja elinajan pitenemiseen pelkkään 5-FU/FA-solunsalpaajahoitoon verrattuna (ks. taulukko 5). Nämä tehoa mittaavat tulokset olivat yhtäpitäviä tutkimuksen AVF2107g kanssa.

Taulukossa 5 on yhteenveto tutkimusten AVF0780g ja AVF2192g tehoa mittaavista tuloksista, kun bevasitsumabia annettiin yhdessä 5-FU/FA-solunsalpaajahoidon kanssa.

Taulukko 5. Tehoa mittaavat tulokset tutkimuksista AVF0780g ja AVF2192g

	AVF0780g			AVF2192g	
	5-FU/FA	5-FU/FA + bevasitsumabi ^a	5-FU/FA + bevasitsumabi ^b	5-FU/FA + plasebo	5-FU/FA + bevasitsumabi
Potilaiden lukumäärä	36	35	33	105	104
Kokonaiselinaika					
Mediaaniaika (kk)	13,6	17,7	15,2	12,9	16,6
95 %:n luottamusväli				10,35–16,95	13,63–19,32
Riskitiheyksien suhde ^c	-	0,52	1,01		0,79
p-arvo		0,073	0,978		0,16
Taudin etenemismvapaa aika					
Mediaaniaika (kk)	5,2	9,0	7,2	5,5	9,2
Riskitiheyksien suhde		0,44	0,69		0,5
p-arvo	-	0,0049	0,217		0,0002
Kokonaishoitovaste					
Vaste (%)	16,7	40,0	24,2	15,2	26
95 %:n luottamusväli	7,0–33,5	24,4–57,8	11,7–42,6	9,2–23,9	18,1–35,6
p-arvo		0,029	0,43		0,055
Vasteen kesto					
Mediaaniaika (kk)	NR	9,3	5,0	6,8	9,2
25–75 persentiili (kk)	5,5–NR	6,1–NR	3,8–7,8	5,59–9,17	5,88–13,01

^a 5 mg/kg joka toinen viikko.

^b 10 mg/kg joka toinen viikko.

^c Suhteessa vertailuryhmään.

NR = Ei saavutettu.

NO16966

Tämä oli faasi III satunnaistettu, bevasitsumabin osalta kaksoissokkoutettu kliininen lääketutkimus, jossa selvitettiin bevasitsumabin tehoa yhdistettynä XELOX- tai FOLFOX-4-hoitoon. XELOX-hoitoon yhdistettynä bevasitsumabi annettiin annoksella 7,5 mg/kg suun kautta annetun kapesitabiinin ja laskimoon annetun oksaliplatiinin (XELOX) kanssa. Hoitajakso oli kolmen viikon mittainen. FOLFOX-4-hoitoon yhdistettynä bevasitsumabi annettiin annoksella 5 mg/kg leukovoriinin ja 5-fluorourasiilibolusinjektion sekä tämän jälkeen annetun 5-fluororasiili-infuusion ja laskimoon annetun oksaliplatiinin (FOLFOX-4) kanssa. Hoitajakso oli kahden viikon mittainen. Tutkimuksessa oli kaksi vaihetta: ensimmäisessä sokkouttamattomassa kahden hoitoryhmän vaiheessa (vaihe I) potilaat satunnaistettiin kahteen eri hoitoryhmään (XELOX ja FOLFOX-4) ja toisessa neljän hoitoryhmän vaiheessa (vaihe II) käytettiin 2 x 2 -faktorimallia, jossa potilaat satunnaistettiin neljään hoitoryhmään: XELOX + plasebo, FOLFOX-4 + plasebo, XELOX + bevasitsumabi ja FOLFOX-4 + bevasitsumabi. Hoito oli vaiheessa II kaksoissokkoutettu bevasitsumabin osalta.

Tutkimuksen vaiheen II kuhunkin neljään hoitoryhmään satunnaistettiin noin 350 potilasta.

Taulukko 6. Hoito-ohjelmat tutkimuksessa NO16966 (metastaattinen kolorektaalisyöpä)

	Hoito	Aloitussannos	Hoito-ohjelma
FOLFOX-4 tai FOLFOX-4 + bevasitsumabi	Oksaliplatiini	85 mg/m ² 2 tunnin infuusiona laskimoon	Oksaliplatiini päivänä 1
	Leukovoriini 5-fluorourasiili	200 mg/m ² 2 tunnin infuusiona laskimoon 400 mg/m ² bolusinjektiona laskimoon 600 mg/m ² 22 tunnin infuusiona laskimoon	Leukovoriini päivinä 1 ja 2 5-fluorourasiili i.v.-bolusinjektiona/infuusiona laskimoon päivinä 1 ja 2
	Plasebo tai bevasitsumabi	5 mg/kg 30–90 minuutin infuusiona laskimoon	Päivänä 1, ennen FOLFOX-4-hoitoa, 2 viikon välein
XELOX tai XELOX + bevasitsumabi	Oksaliplatiini	130 mg/m ² 2 tunnin infuusiona laskimoon	Oksaliplatiini päivänä 1
	Kapesitabiini	1000 mg/m ² suun kautta 2 kertaa vuorokaudessa	Kapesitabiini suun kautta 2 kertaa vuorokaudessa 2 viikon ajan, (jonka jälkeen 1 viikon hoitotauko)
	Plasebo tai bevasitsumabi	7,5 mg/kg 30–90 minuutin infuusiona laskimoon	Päivänä 1, ennen XELOX-hoitoa, 3 viikon välein
5-fluorourasiili: bolusinjektio laskimoon heti leukovoriinin jälkeen			

Tutkimuksen ensisijainen tehomuuttuja oli taudin etenemisvapaan ajan kesto. Tässä tutkimuksessa oli kaksi ensisijaista tavoitetta: osoittaa XELOX-hoidon vähintään yhtä hyvä teho verrattuna FOLFOX-4-hoitoon ja osoittaa bevasitsumabi-FOLFOX-4- tai bevasitsumabi-XELOX-solunsalpaajahoidon parempi teho verrattuna FOLFOX-4/XELOX-solunsalpaajahoittoon. Nämä molemmat ensisijaiset tavoitteet toteutuivat:

- Tutkimukseen soveltuvilla potilailla havaittiin kokonaisvertailussa, että XELOX-hoitoa saaneissa hoitohaaroissa taudin etenemisvapaa aika ja kokonaiselinaika olivat vähintään yhtä hyvät kuin FOLFOX-4-hoitoa saaneissa haaroissa.
- Bevasitsumabihoitoa saaneissa hoitohaaroissa teho oli kokonaisvertailussa parempi verrattuna solunsalpaajahoittoa yksinään saaneisiin hoitoryhmiin, mikä osoitettiin taudin etenemisvapaan ajan suhteen intention-to-treat-potilasaineistossa (taulukko 7).

Hoidonaikaisen vasteen arviointiin perustuvat taudin etenemisvapaan ajan toissijaiset analyysit vahvistivat merkitsevästi paremman kliinisen hyödyn bevasitsumabihoitoa saaneilla potilailla (analyysit esitetään taulukossa 7), mikä on linjassa yhdistetyssä analyysissä havaitun hoidosta saadun tilastollisesti merkitsevän hyödyn kanssa.

Taulukko 7. Keskeiset tehoa kuvaavat tulokset hoidon paremman tehon osoittavista analyyseista (intention-to-treat-potilasaineisto, tutkimus NO16966)

Päätetapahtuma (kuukautta)	FOLFOX-4 tai XELOX + plasebo (n = 701)	FOLFOX-4 tai XELOX + bevasitsumabi (n = 699)	p-arvo
Ensisijainen päätetapahtuma			
Taudin etenemisvapaan ajan mediaani**	8,0	9,4	0,0023
Riskitiheyksien suhde (97,5 %:n luottamusväli) ^a (CI)	0,83 (0,72–0,95)		
Toissijaiset päätetapahtumat			
Taudin etenemisvapaan ajan mediaani (hoidon aikana)**	7,9	10,4	< 0,0001
Riskitiheyksien suhde (97,5 %:n luottamusväli) (CI)	0,63 (0,52–0,75)		
Vasteen saaneiden potilaiden määrä (tutkijan arvio)**	49,2 %	46,5 %	
Kokonaiselinajan mediaani*	19,9	21,2	0,0769
Riskitiheyksien suhde (97,5 %:n luottamusväli) (CI)	0,89 (0,76–1,03)		

* Kokonaiselinajan analyysi, kliinisten tietojen keruu päättynyt 31.1.2007

** Ensisijainen analyysi, kliinisten tietojen keruu päättynyt 31.1.2006

^a Verrattuna kontrolliryhmään

Seuraavat tulokset saatiin FOLFOX-hoitohaaroista: taudin etenemisvapaan ajan mediaani 8,6 kuukautta plaseboa saaneilla potilailla ja 9,4 kuukautta bevasitsumabia saaneilla potilailla, HR (riskitiheyksien suhde) = 0,89, 97,5 %:n luottamusväli = [0,73; 1,08], p-arvo = 0,1871. Vastaavat tulokset XELOX-hoitohaaroista ovat: 7,4 kuukautta (plasebo) ja 9,3 kuukautta (bevasitsumabi), HR = 0,77, 97,5 %:n luottamusväli = [0,63; 0,94], p-arvo = 0,0026.

Kokonaiselinajan mediaani FOLFOX-hoitohaaroissa oli 20,3 kuukautta (plasebo) ja 21,2 kuukautta (bevasitsumabi), HR = 0,94, 97,5 %:n luottamusväli = [0,75; 1,16], p-arvo = 0,4937. Vastaavat tulokset XELOX-hoitohaaroista ovat: 19,2 kuukautta (plasebo) ja 21,4 kuukautta (bevasitsumabi), HR = 0,84, 97,5 %:n luottamusväli = [0,68; 1,04], p-arvo = 0,0698.

ECOG E3200

Tämä oli faasi III satunnaistettu vaikuttavalla aineella kontrolloitu, avoin tutkimus, jossa tutkittiin kahden viikon mittaisina hoitajaksoina annetun bevasitsumabin (10 mg/kg) ja FOLFOX-4:n (leukovoriini, 5-fluorourasiilibolusinjektio sekä tämän jälkeen annettu 5-fluorourasiili-infuusio ja laskimoon annettu oksaliplatiini) yhdistelmää toisen linjan hoitona aiemmin hoitoa saaneilla edennyttä paksu- tai peräsuolen syöpää sairastavilla potilailla. FOLFOX-4-hoidon annostus ja hoito-ohjelma olivat solunsalpaajahoidoa saaneilla hoitoryhmillä samat kuin taulukossa 6 on esitetty tutkimuksen NO16966 yhteydessä.

Tutkimuksen ensisijainen tehon muuttuja oli kokonaiselinaja, joka määriteltiin ajaksi tutkimukseen satunnaistamisesta mistä tahansa syystä tapahtuneeseen kuolemaan. Tutkimuksen hoitoryhmiin satunnaistettiin 829 potilasta (292 FOLFOX-4-hoitoon, 293 bevasitsumabi + FOLFOX-4-hoitoon ja 244 bevasitsumabimonoterapiahoitoon). Bevasitsumabin lisääminen FOLFOX-4-hoitoon johti tilastollisesti merkitsevään elinajan pitenemiseen. Myös taudin etenemisvapaan ajan havaittiin pidentyneen ja objektiivisen vasteen saaneiden osuuden suurentuneen tilastollisesti merkitsevästi (ks. taulukko 8).

Taulukko 8. Tehoa mittaavat tulokset tutkimuksessa E3200

	E3200	
	FOLFOX-4	FOLFOX-4 + bevasitsumabi ^a
Potilaiden lukumäärä	292	293
Kokonaiselinaika		
Mediaani (kuukautta)	10,8	13,0
95 %:n luottamusväli	10,12–11,86	12,09–14,03
Riskitiheyksien suhde ^b	0,751 (p-arvo = 0,0012)	
Taudin etenemisvapaa aika		
Mediaani (kuukautta)	4,5	7,5
Riskitiheyksien suhde	0,518 (p-arvo < 0,0001)	
Objektiivisen vasteen saaneiden osuus		
Osuus	8,6 %	22,2 %
	(p-arvo < 0,0001)	

^a 10 mg/kg kahden viikon välein

^b Verrattuna kontrolliryhmään

Bevasitsumabimonoterapiaa saaneiden ja FOLFOX-4-hoitoa saaneiden potilaiden välillä ei havaittu kokonaiselinajassa merkitsevää eroa. Taudin etenemisvapaa aika oli lyhyempi ja objektiivisen vasteen saaneiden osuus oli bevasitsumabimonoterapiaryhmissä pienempi verrattuna FOLFOX-4-hoitoryhmään.

ML18147

Tämä oli faasi III satunnaistettu, kontrolloitu, avoin tutkimus, jossa tutkittiin kahden viikon (5,0 mg/kg) tai kolmen viikon (7,5 mg/kg) välein annetun bevasitsumabin käyttöä yhdistelmänä fluoropyrimidiiniä sisältävän solunsalpaajahoidon kanssa verrattuna fluoropyrimidiiniä sisältävän solunsalpaajahoidon käyttöön yksinään metastasoitunutta paksu- tai peräsuolisyöpää sairastavien potilaiden hoitoon, kun tauti oli edennyt ensivaiheessa annetun bevasitsumabihoidon aikana.

Potilaat, joilla oli histologisesti varmistettu metastasoitunut paksu- tai peräsuolisyöpä ja joiden tauti oli edennyt, satunnaistettiin kolmen kuukauden kuluessa ensivaiheen bevasitsumabihoidon lopettamisen jälkeen suhteessa 1:1 joko fluoropyrimidiiniä/oksaliplatiinia tai fluoropyrimidiiniä/irinotekaa sisältävään solunsalpaajahoittoon (solunsalpaajahoidoa vaihdettiin ensivaiheen solunsalpaajahoidon mukaan) joko yhdistettynä bevasitsumabiin tai ilman bevasitsumabia. Hoitoa annettiin, kunnes tauti eteni tai potilaalle ilmaantui toksisuutta, joka ei ollut hyväksyttävissä. Ensisijainen hoitotuloksen mittari oli kokonaiselinaika, joksi määriteltiin aika satunnaistamisesta mistä tahansa syystä tapahtuneeseen kuolemaan.

Yhteensä 820 potilasta satunnaistettiin. Bevasitsumabin lisääminen fluoropyrimidiiniä sisältävään solunsalpaajahoittoon pidensi tilastollisesti merkitsevästi niiden metastasoitunutta paksu- tai peräsuolisyöpää sairastavien potilaiden elinaikaa, joiden tauti oli edennyt ensivaiheen bevasitsumabihoidon aikana (ITT = 819) (ks. taulukko 9).

Taulukko 9. Tehoa mittaavat tulokset tutkimuksessa ML18147 (intention-to-treat-potilasaineisto)

	ML18147	
	fluoropyrimidiiniä/ irinotekaania tai fluoropyrimidiiniä/ oksaliplatiinia sisältävä solunsalpaajahoito	fluoropyrimidiiniä/ irinotekaania tai fluoropyrimidiiniä/ oksaliplatiinia sisältävä solunsalpaajahoito + bevasitsumabi ^a
Potilaiden lukumäärä	410	409
Kokonaiselinaika (OS)		
Mediaani (kuukautta)	9,8	11,2
Riskitiheyksien suhde (95 %:n luottamusväli)	0,81 (0,69; 0,94) (p-arvo = 0,0062)	
Taudin etenemisvapaa aika (PFS)		
Mediaani (kuukautta)	4,1	5,7
Riskitiheyksien suhde (95 %:n luottamusväli)	0,68 (0,59; 0,78) (p-arvo < 0,0001)	
Objektiivisen vasteen saaneiden osuus		
Analyysin potilasmäärä	406	404
Osuus	3,9 %	5,4 %
	(p-arvo = 0,3113)	

^a 5,0 mg/kg kahden viikon välein tai 7,5 mg/kg kolmen viikon välein

Taudin etenemisvapaan ajan havaittiin myös pidentyneen tilastollisesti merkitsevästi. Objektiivisen vasteen saaneiden osuus oli kummassakin hoitoryhmässä pieni eikä ero ollut merkitsevä.

Tutkimuksessa E3200 bevasitsumabia annettiin annoksella 5 mg/kg/viikko potilaille, jotka eivät aikaisemmin olleet saaneet bevasitsumabihoitoa, kun taas tutkimuksessa ML18147 bevasitsumabia annettiin annoksella 2,5 mg/kg/viikko bevasitsumabia ensilinjan hoitona aiemmin saaneille potilaille. Tutkimusten väliset erot rajoittavat teho- ja turvallisuustietojen vertaamista. Tärkeimmät ovat potilasryhmien väliset erot, potilaiden aikaisempi bevasitsumabialtistus ja aiemmat solunsalpaajahoidot. Sekä annoksella 5 mg/kg/viikossa että annoksella 2,5 mg/kg/viikossa saavutettiin tilastollisesti merkitsevä hyöty kokonaiselinajassa (tutkimuksessa E3200 HR oli 0,751 ja tutkimuksessa ML18147 HR oli 0,81) ja PFS:ssä (tutkimuksessa E3200 HR oli 0,518 ja tutkimuksessa ML18147 HR oli 0,68). Turvallisuuden osalta asteen 3–5 haittatapahtumia ilmaantui suhteessa enemmän tutkimuksessa E3200 kuin tutkimuksessa ML18147.

Metastasoitunut rintasyöpä (mBC)

Kahdessa suuressa faasin III tutkimuksessa tutkittiin bevasitsumabin ja solunsalpaajan yhdistelmähoidon tehoa kahdella eri solunsalpaajalla. Ensisijainen päätetapahtuma oli etenemisvapaa elinaika. Molemmissa tutkimuksissa havaittiin kliinisesti ja tilastollisesti merkittävä parannus PFS:ssä.

Alla on esitetty yhteenveto tämän käyttöaiheen PFS:n tuloksista eri solunsalpaajilla:

- Tutkimus E2100 (paklitakseli)
 - Mediaani PFS pidentyi 5,6 kk:lla, riskitiheyksien suhde 0,421 (p < 0,0001, 95 %:n luottamusväli 0,343; 0,516)
- Tutkimus AVF3694g (kapesitabiini)

- o Mediaani PFS pidentyi 2,9 kk:lla, riskitehyyksien suhde 0,69 (p = 0,0002, 95 %:n luottamusväli 0,56; 0,84)

Alla on esitetty lisätietoa jokaisesta tutkimuksesta ja niiden tuloksista.

ECOG E2100

E2100-tutkimus oli satunnaistettu, vaikuttavaan lääkeaineeseen vertaileva, avoin kliininen monikeskustutkimus, jossa arvioitiin bevasitsumabia yhdessä paklitakselin kanssa paikallisesti uusiutuneen tai metastasoituneen rintasyövän hoitona potilailla, jotka eivät olleet aikaisemmin saaneet solunsalpaajahoitoa paikallisesti uusiutuneeseen tai metastasoituneeseen sairauteensa. Potilaat satunnaistettiin saamaan pelkkää paklitakselia (90 mg/m² yhden tunnin laskimoinfuusiona kerran viikossa 3 viikon ajan; yksi hoitosykli oli 4 viikkoa) tai yhdessä bevasitsumabin kanssa (10 mg/kg laskimoinfuusiona joka toinen viikko). Metastasoituneen taudin aikaisempi hormonihoito oli sallittua. Taksaanien käyttö liitännäishoitona oli sallittua vain, jos se oli saatu päätökseen vähintään 12 kuukautta ennen potilaan ottamista mukaan tutkimukseen. Tutkimuksen 722 potilaasta suurimmalla osalla oli HER2-negatiivinen sairaus (90 %), pienellä joukolla potilaista statusta ei tunnettu (8 %) tai heillä oli varmistettu HER2-positiivinen sairaus (2 %). Jälkimmäiseen ryhmään kuuluvia potilaita oli aikaisemmin hoidettu trastutsumabilla tai trastutsumabihoito ei soveltunut heille. Lisäksi 65 % potilaista oli saanut aikaisempaa solunsalpaajaliitännäishoitoa, mukaan lukien taksaaneja (19 %) ja antrasykliinejä (49 %). Tutkimukseen ei otettu mukaan potilaita, joilla oli keskushermostometastaaseja. Tutkimuksesta suljettiin pois myös potilaat, joiden aivokasvaimet oli aikaisemmin hoidettu tai leikattu.

E2100-tutkimuksessa potilaita hoidettiin taudin etenemiseen saakka. Jos solunsalpaajahoidon ennenaikainen lopettaminen oli tarpeen, bevasitsumabihoitoa jatkettiin ainoana lääkkeenä taudin etenemiseen saakka. Potilaat olivat lähtötilanteessa samankaltaisia molemmissa tutkimushaaroissa. Tutkimuksen ensisijainen päätetapahtuma oli taudin etenemismatkaa (PFS), joka perustui tutkijoiden arvioon taudin etenemisestä. Lisäksi tehtiin ensisijaisen päätetapahtuman riippumaton arviointi. Tutkimuksen tulokset on esitetty taulukossa 10.

Taulukko 10. E2100-tutkimuksen tehoa mittaavat tulokset

Taudin etenemismatkaa				
	Tutkijan arvio*		IRF:n arvio	
	Paklitakseli (n = 354)	Paklitakseli/ bevasitsumabi (n = 368)	Paklitakseli (n = 354)	Paklitakseli/ bevasitsumabi (n = 368)
Taudin etenemismatkaan ajan mediaani (kk)	5,8	11,4	5,8	11,3
Riskitehyyksien suhde 95 %:n luottamusväli (CI)	0,421 (0,343; 0,516)		0,483 (0,385; 0,607)	
p-arvo	< 0,0001		< 0,0001	
Hoitovasteet (potilaat, joilla mitattavissa oleva tauti)				
	Tutkijan arvio		IRF:n arvio	
	Paklitakseli (n = 273)	Paklitakseli/ bevasitsumabi (n = 252)	Paklitakseli (n = 243)	Paklitakseli/ bevasitsumabi (n = 229)
Potilaat, joilla objektiivinen hoitovaste (%)	23,4	48,0	22,2	49,8
p-arvo	< 0,0001		< 0,0001	

* Primaarianalyysi

Kokonaiselinaika		
	Paklitakseli (n = 354)	Paklitakseli/bevasitsumabi (n = 368)
Kokonaiselinajan mediaani (kk)	24,8	26,5
Riskitiheyksien suhde (95 %:n luottamusväli)	0,869 (0,722; 1,046)	
p-arvo	0,1374	

Bevasitsumabista saatava kliininen hyöty mitattuna taudin etenemisvapaana aikana nähtiin kaikissa analysoiduissa ennakkoon määritellyissä alaryhmissä (mukaan lukien hoitoa edeltävä taudin etenemisvapaa aika, niiden elinten lukumäärä, joissa oli etäpesäkkeitä, aikaisempi solunsalpaajaliitännäishoito ja estrogeenireseptoristatus).

AVF3694g

AVF3694g oli satunnaistettu, plasebokontrolloitu faasin III monikeskustutkimus, jossa bevasitsumabin tehoa ja turvallisuutta yhdessä solunsalpaajahoidon kanssa verrattiin pelkkään solunsalpaajahoitoon ensilinjan HER2-negatiivisessa metastasoituneessa tai paikallisesti uusiutuneessa rintasyövässä.

Solunsalpaajahoito valittiin tutkijan päätöksen mukaan ennen kuin potilaat satunnaistettiin suhteessa 2:1 saamaan joko solunsalpaajaa ja bevasitsumabia tai solunsalpaajaa ja plaseboa. Vaihtoehtoisia solunsalpaajia olivat kapesitabiini, taksaani (proteiiniin sitoutuva paklitakseli, dosetakseli) ja antrasykliinipohjainen hoito (doksorubisiini / syklofosfamidi, epirubisiini / syklofosfamidi, 5-fluorourasiili / doksorubisiini / syklofosfamidi, 5-fluorourasiili / epirubisiini / syklofosfamidi), jotka annettiin 3 viikon välein. Bevasitsumabia tai plaseboa annettiin annoksella 15 mg/kg 3 viikon välein.

Tässä tutkimuksessa oli sokkoutettu hoitovaihe, vapaaehtoinen ja avoin taudin etenemisen jälkeinen vaihe ja elossaolon seurantavaihe. Sokkoutetun hoitovaiheen aikana potilaat saivat solunsalpaajaa ja lääkevalmistetta (bevasitsumabi tai plasebo) 3 viikon välein taudin etenemiseen, toksisuuden ilmenemiseen tai kuolemaan asti. Dokumentoidun taudin etenemisen jälkeen potilailla oli mahdollisuus päästä vapaaehtoiseen ja avoimeen vaiheeseen, jossa he saivat avoimessa tutkimuksessa bevasitsumabia laaja-alaisesti toisessa hoitolinjassa.

Tilastollinen analyysi tehtiin itsenäisesti: 1) potilaille, jotka saivat kapesitabiinia yhdessä bevasitsumabin tai plasebon kanssa ja 2) potilaille, jotka saivat joko taksaani- tai antrasykliinipohjaista hoitoa yhdessä bevasitsumabin tai plasebon kanssa. Ensisijainen päätetapahtuma oli taudin etenemisvapaa aika (PFS), joka perustui tutkijoiden arvioon. Tämän lisäksi riippumaton arviointilautakunta (IRC) arvioi myös ensisijaisen päätetapahtuman.

Taulukossa 11 on esitetty tulokset tutkimuksesta AVF3694g, jonka lopullisessa tutkimussuunnitelmassa määriteltiin analyysit taudin etenemisvapaalle ajalle ja hoitovasteiden määrälle koskien itsenäisesti voimistettua kapesitabiinitutkimushaaraa. Eksploratiivisen kokonaiselinaika-analyysin tulokset on myös esitetty, ja ne sisältävät potilaiden 7 kk:n lisäseurantajaksot. Tähän mennessä noin 46 % potilaista on kuollut. Prosenttiosuus potilaista, jotka saivat avoimessa vaiheessa bevasitsumabia, oli 62,1 % kapesitabiini + plasebohaarassa ja 49,9 %, kapesitabiini + bevasitsumabihaarassa.

Taulukko 11. Tehoa mittaavat tulokset AVF3694g-tutkimuksessa: kapesitabiini^a ja bevasitsumabi/plasebo (Cap + bevasitsumabi/Pl)

Taudin etenemisvapaa aika ^b				
	Tutkijoiden arvio		IRC:n arvio	
	Cap + Pl (n = 206)	Cap + bevasitsumabi (n = 409)	Cap + Pl (n = 206)	Cap + bevasitsumabi (n = 409)
Mediaani PFS (kuukausia)	5,7	8,6	6,2	9,8
Riskitiheyksien suhde plasebo-haaraan verrattuna 95 %:n luottamusväli (CI)	0,69 (0,56; 0,84)		0,68 (0,54; 0,86)	
p-arvo	0,0002		0,0011	
Hoitovasteet (potilaat, joilla mitattavissa oleva tauti) ^b				
	Cap + Pl (n = 161)		Cap + bevasitsumabi (n = 325)	
Potilaat, joilla objektiivinen hoitovaste (%)	23,6		35,4	
p-arvo	0,0097			
Kokonaiselinaika ^b				
Riskitiheyksien suhde (95 %:n luottamusväli)	0,88 (0,69; 1,13)			
p-arvo (eksploratiivinen)	0,33			

^a 1000 mg/m² kaksi kertaa päivässä suun kautta 14 päivän ajan kerran 3 viikossa.

^b Ryhmitelty analyysi, joka sisältää kaikki progressiot ja kuolemantapaukset lukuun ottamatta potilaita, jotka saivat tutkimussuunnitelmassa määrittelemätöntä hoitoa ennen dokumentoitua progressiota. Nämä potilaat tarkastettiin viimeisessä kasvaimen määrityksessä ennen tutkimussuunnitelmassa määrittelemättömän hoidon aloittamista.

Ei-ryhmitelty PFS:n analyysi (tutkijoiden arvio), johon otettiin mukaan myös tutkimussuunnitelmassa määrittelemätön hoito ennen dokumentoitua progressiota, tehtiin. Näiden analyysien tulokset olivat hyvin samankaltaisia ensisijaisten PFS-tulosten kanssa.

Ei-pienisoluihin keuhkosyöpä (NSCLC)

Ei-levyepiteeliperäisen ei-pienisoluisen keuhkosyövän ensilinjan hoito yhdessä platinapohjaisen solunsalpaajahoidon kanssa

E4599- ja BO17704-tutkimuksissa arvioitiin bevasitsumabin turvallisuutta ja tehoa ei-levyepiteeliperäistä ei-pienisoluisia keuhkosyöpää sairastavien potilaiden ensilinjan hoitona yhdessä platinapohjaisen solunsalpaajahoidon kanssa. Tutkimuksessa E4599 osoitettiin kokonaiselinaikahyöty bevasitsumabiannoksella 15 mg/kg 3 viikon välein annettuna. Tutkimus BO17704 osoitti sekä 7,5 mg/kg 3 viikon välein että 15 mg/kg 3 viikon välein annettavien bevasitsumabiannosten lisäävän taudin etenemisvapaa-aikaa ja kokonaisvastetta.

E4599

E4599-tutkimus oli satunnaistettu, vaikuttavaan aineeseen vertaileva, avoin monikeskustutkimus, jossa arvioitiin bevasitsumabia ensilinjan hoitona paikallisesti edennyttä (aste IIIb, johon liittyy pahanlaatuinen pleuraeffuusio), metastasoitunutta tai uusiutunutta ei-pienisoluisia keuhkosyöpää (muu kuin levyepiteelikarsinoma hallitsevana tyyppinä) sairastavilla potilailla.

Potilaat satunnaistettiin saamaan platinapohjaista solunsalpaajahoitoa (paklitakseli 200 mg/m² laskimoon) ja karboplatiinia AUC = 6,0 laskimoon (PC) jokaisen 3 viikon syklin ensimmäisenä päivänä aina 6 syklin ajan tai PC-hoitoa yhdessä bevasitsumabin kanssa (15 mg/kg infuusiona laskimoon jokaisen 3 viikon syklin ensimmäisenä päivänä). Kun potilas oli saanut 6 sykliä PC-solunsalpaajahoitoa tai jos solunsalpaajahoito oli keskeytetty ennen aikaisesti, bevasitsumabi + PC-haaran potilaat jatkoivat 3 viikon välein annetulla bevasitsumabilla sairauden etenemiseen asti. Tutkimuksen kahteen hoitohaaraan satunnaistettiin 878 potilasta.

Tutkimuksessa potilaista 32,2 % (136/422) sai 7–12 bevasitsumabi-infuusiota ja 21,1 % (89/422) 13 bevasitsumabi-infuusiota tai enemmän.

Ensisijainen päätetapahtuma oli kokonaiselinaika. Tulokset on esitetty taulukossa 12.

Taulukko 12. Tehoa mittaavat tulokset E4599-tutkimuksesta

	Haara 1 Karboplatiini/ paklitakseli	Haara 2 Karboplatiini/ paklitakseli + bevasitsumabi 15 mg/kg 3 viikon välein
Potilaiden lukumäärä	444	434
Kokonaiselinaika		
Mediaani (kk)	10,3	12,3
Riskitiheyksien suhde	0,80 (p = 0,003) 95 %:n luottamusväli (0,69; 0,93)	
Taudin etenemisvapaa aika		
Mediaani (kk)	4,8	6,4
Riskitiheyksien suhde	0,65 (p < 0,0001) 95 %:n luottamusväli (0,56; 0,76)	
Kokonaishoitovaste		
Vaste (%)	12,9	29,0 (p < 0,0001)

Eksploratiivisessa analyysissä bevasitsumabista saatava kokonaiselinaikahyöty oli vähemmän ilmeinen potilaiden alaryhmässä, jossa tauti ei ollut histologialtaan adenokarsinoomaa.

BO17704

BO17704-tutkimus oli satunnaistettu faasi III kaksoissokkotutkimus, jossa verrattiin bevasitsumabia yhdessä sisplatiinin ja gemsitabiinin kanssa plasebon, sisplatiinin ja gemsitabiinin yhdistelmään potilailla, joilla on paikallisesti edennyt (aste IIIB, johon liittyi supraklavikulaarisia imusolmukemetastaaseja tai pahanlaatuista pleuraalista tai perikardiaalista effuusiota), metastasoitunut tai uusiutunut ei-pienisoluihin keuhkosyöpä (muu kuin levyepiteelikarsinooma). Potilaat eivät olleet saaneet aikaisempaa solunsalpaajahoitoa. Ensisijainen päätetapahtuma oli taudin etenemisvapaa aika, ja yhtenä toissijaisena päätetapahtumana kokonaiselinaika.

Potilaat satunnaistettiin saamaan platinapohjaista solunsalpaajahoitoa plasebon tai bevasitsumabin kanssa. Tutkimuksessa käytetty platinapohjainen solunsalpaajahoito oli sisplatiini + gemsitabiini (CG); sisplatiini 80 mg/m² laskimonsisäisenä infuusiona 3 viikon syklin ensimmäisenä päivänä ja gemsitabiini 1250 mg/m² laskimonsisäisenä infuusiona 3 viikon syklin ensimmäisenä ja kahdeksantena päivänä aina 6. sykliin asti. Tutkimuksessa käytetty bevasitsumabiannos oli 7,5 tai 15 mg/kg infuusiona laskimoon 3 viikon syklin ensimmäisenä päivänä. Bevasitsumabia sisältävissä hoitoharoissa potilaat saivat bevasitsumabia yksinään 3 viikon välein sairauden etenemiseen tai kohtuuttoman toksisuuden ilmenemiseen saakka. Tutkimuksen tulosten mukaan 94 % (277/296) soveltuvista potilaista sai bevasitsumabia yksinään seitsemännessä syklissä. Suurimmalla osalla potilaista (noin 62 %:lla) hoidot jatkuivat tutkimussuunnitelmassa määrittelemättömillä syöpähoidoilla, mikä saattaa vaikuttaa kokonaiselinajan analyysiin.

Tehoa koskevat tulokset on esitetty taulukossa 13.

Taulukko 13. Tehoa mittaavat tulokset BO17704-tutkimuksesta

	Sisplatiini/gemsitabiini + plasebo	Sisplatiini/gemsitabiini + bevasitsumabi 7,5 mg/kg 3 viikon välein	Sisplatiini/gemsitabiini + bevasitsumabi 15 mg/kg 3 viikon välein
Potilaiden lukumäärä	347	345	351
Taudin etenemisvapaa aika Mediaani (kk)	6,1	6,7 (p = 0,0026)	6,5 (p = 0,0301)
Riskitiheyksien suhde		0,75 [0,62; 0,91]	0,82 [0,68; 0,98]
Paras kokonaisvaste ^a	20,1 %	34,1 % (p < 0,0001)	30,4 % (p = 0,0023)

^a Potilaat, joilla mitattavissa oleva tauti lähtötilanteessa

Kokonaiselinaika			
Mediaani (kk)	13,1	13,6 (p = 0,4203)	13,4 (p = 0,7613)
Riskitiheyksien suhde		0,93 [0,78; 1,11]	1,03 [0,86; 1,23]

EGFR-mutaatioposiitiivisen (aktivoiva mutaatio) ei-levyepiteeliperäisen ei-pienisoluisen keuhkosyövän ensilinjan hoito yhdessä erlotinibin kanssa

JO25567

JO25567-tutkimus oli Japanissa toteutettu satunnaistettu, avoin, faasi II monikeskustutkimus, jossa arvioitiin bevasitsumabin tehoa ja turvallisuutta, kun sitä käytettiin erlotinibihoidon lisänä EGFR-mutaatioposiitiivisen (eksonin 19 deleetio tai eksonin 21 L858R-mutaatio) ei-levyepiteeliperäisen ei-pienisoluisen keuhkosyövän hoitoon potilaille, jotka eivät olleet aiemmin saaneet systeemistä hoitoa levinneisyysasteen IIIB/IV tai uusiutuneen taudin hoitoon.

Ensisijainen päätetapahtuma oli taudin etenemisvapaa aika, joka perustui riippumattomaan arvioon. Toissijaisia päätetapahtumia olivat kokonaiselinaika, hoitovaste, taudin pysyminen hallinnassa, vasteen kesto aika ja turvallisuus.

Jokaiselta potilaalta määritettiin EGFR-mutaatiostatus ennen potilaan seulontaa, ja 154 potilasta satunnaistettiin saamaan joko erlotinibin ja bevasitsumabin yhdistelmää (150 mg erlotinibia suun kautta päivittäin yhdistelmänä bevasitsumabin [15 mg/kg laskimoon 3 viikon välein] kanssa) tai erlotinibia monoterapiana (150 mg suun kautta päivittäin) taudin etenemiseen saakka tai kunnes ilmaantui kohtuutonta toksisuutta. Tutkimussuunnitelmassa oli määritelty, että jos erlotinibin ja bevasitsumabin yhdistelmää saaneiden potilaiden tauti ei edennyt, toisen tutkimuslääkkeen käytön lopettaminen ei edellyttänyt myös toisen tutkimuslääkkeen käytön lopettamista.

Tutkimuksen tehoa koskevat tulokset on esitetty taulukossa 14.

Taulukko 14. Tehoa mittaavat tulokset JO25567-tutkimuksesta

	Erlotinibi n = 77 [#]	Erlotinibi + bevasitsumabi n = 75 [#]
Taudin etenemismvapaa aika[^] (kuukautta)	9,7	16,0
Mediaani		
Riskitehtyksien suhde (95 %:n luottamusväli)	0,54 (0,36; 0,79)	
p-arvo	0,0015	
Kokonaisvaste		
Hoitovaste (n)	63,6 % (49)	69,3 % (52)
p-arvo	0,4951	
Kokonaiselinaika[*] (kuukautta)		
Mediaani	47,4	47,0
Riskitehtyksien suhde (95 %:n luottamusväli)	0,81 (0,53; 1,23)	
p-arvo	0,3267	

[#] Yhteensä 154 potilasta (ECOG-suorituskykyluokka 0 tai 1) satunnaistettiin. Kaksi satunnaistettua potilasta kuitenkin vetäytyi tutkimuksesta ennen tutkimushoidon saamista.

[^] Sokkoutettu riippumaton arvio (tutkimussuunnitelmassa määritelty ensisijainen analyysi).

^{*} Eksploratorinen analyysi; kokonaiselinajan loppuanalyysi kliinisen tiedonkeruun katkaisuaikana 31. lokakuuta 2017, jolloin noin 59 % potilaista oli kuollut

Riskitehtyksien suhde osittamattomasta Coxin regressioanalyysistä.

Edennyt ja/tai metastasoitunut munuaissyöpä (mRCC)

Bevasitsumabi yhdessä interferonialfa-2a:n kanssa edenneen ja/tai metastasoituneen munuaissyövän ensilinjan hoitona (BO17705)

Faasi III satunnaistetussa kaksoissokkotutkimuksessa bevasitsumabin ja interferoni (IFN) alfa-2a:n yhdistelmän tehoa ja turvallisuutta verrattiin pelkkään IFN alfa-2a:han edenneen ja/tai metastasoituneen munuaissyövän ensilinjan hoitona. 649 satunnaistetulla potilaalla (641 hoidettiin) Karnofskyn toimintakykyluokka (KPS) oli ≥ 70 %. Potilailla ei ollut keskushermostometastaaseja, ja heidän elintensä toiminta oli riittävä. Potilaille oli tehty nefrektomia primaarisen munuaissyövän takia. Bevasitsumabia annettiin 10 mg/kg 2 viikon välein sairauden etenemiseen asti. Interferonialfa-2a:ta annettiin enintään 52 viikkoa tai sairauden etenemiseen asti suositellulla aloitusannoksella 9 miljoonaa kansainvälistä yksikköä (MIU) 3 kertaa viikossa. Annoksen alentaminen 3 MIU:hun 3 kertaa viikossa oli sallittua kahdessa vaiheessa. Potilaat oli ryhmitelty tutkimusmaan ja Motzerin luokituksen perusteella. Hoitohaarat olivat keskenään hyvin tasapainossa ennustetekijöiden suhteen.

Tutkimuksen ensisijainen päätetapahtuma oli kokonaiselinaika, ja yhtenä toissijaisena päätetapahtumana oli taudin etenemismvapaa aika. Bevasitsumabin liittäminen interferonialfa-2a -hoitoon lisäsi merkitsevästi taudin etenemismvapaata aikaa ja objektiivisia tuumorivasteita. Riippumaton radiologinen arviointi vahvisti nämä tulokset. Kahden kuukauden lisäys ensisijaisessa päätetapahtumassa, kokonaiselinajassa, ei kuitenkaan ollut merkitsevä (HR = 0,91). Suurella osalla potilaista (noin 63 %:lla IFN/plasebo-ryhmässä; 55 %:lla bevasitsumabi/IFN-ryhmässä) hoidot jatkuivat tutkimussuunnitelmassa määrittelemättömillä syöpähoidoilla, mukaan lukien antineoplastiset aineet, mikä saattaa vaikuttaa kokonaiselinajan analyysiin.

Tutkimuksen tehoa mittaavat tulokset on esitetty taulukossa 15.

Taulukko 15. BO17705-tutkimuksen tehoa mittaavat tulokset

	BO17705	
	Plasebo + interferoni ^a	Bevasitsumabi ^b + interferoni ^a
Potilaiden lukumäärä	322	327
Taudin etenemismatkaa Mediaani (kk) Riskitehtyksen suhde 95 %:n luottamusväli (CI)	5,4	10,2 0,63 0,52; 0,75 (p-arvo < 0,0001)
Objektiivinen hoitovaste (%) potilailla, joilla oli mitattavissa oleva tauti N Vaste	289 12,8 %	306 31,4 % (p-arvo < 0,0001)

^a Interferonialfa-2a 9 MIU 3 kertaa viikossa

^b Bevasitsumabi 10 mg/kg 2 viikon välein

Kokonaiselinaika Mediaani (kk) Riskitehtyksen suhde 95 %:n luottamusväli (CI)	21,3	23,3 0,91 0,76; 1,10 (p-arvo 0,3360)
--	------	---

Eksploratiivisesta monimuuttuja-aineistosta tehty Coxin regressioanalyysi osoitti seuraavien prognostisten tekijöiden liittyvän voimakkaasti hoidosta riippumattomaan elonjääntiin: sukupuoli, valkosolujen määrä, verihätaleet, painon menetys 6 kuukauden aikana ennen tutkimukseen pääsyä, metastaasikohtien määrä, kasvainten suurimpien halkaisijoiden summa sekä Motzer-pisteet. Kun edellä mainitut perustekijät vakioitiin, riskitehtyksen suhde oli 0,78 %, 95 %:n luottamusväli 0,63–0,96 ja p-arvo oli 0,0219. Tutkimustulos osoittaa 22 %:n alenemaa kuolemanriskissä bevasitsumabi + IFN alfa-2a -haarassa verrattuna IFN alfa-2a -haaraan.

Interferonialfa-2a:n annosta alennettiin tutkimussuunnitelman mukaisesti (9 MIU:sta joko 6 MIU:hun tai 3 MIU:hun 3 kertaa viikossa) 97 potilaalla interferonialfa-2a -haarassa ja 131 potilaalla bevasitsumabihaarassa. Alaryhmäanalyysissä havaitun taudin etenemismatkaan ajan perusteella interferonialfa-2a:n annoksen alentaminen ei näytä vaikuttavan bevasitsumabin ja interferonialfa-2a yhdistelmän tehoon. Bevasitsumabi + interferonialfa-2a -haaran 131 potilaalla, joiden interferonialfa-2a:n annosta tutkimuksen aikana alennettiin 6 MIU:hun tai 3 MIU:hun sillä tasolla säilyttäen, potilaiden osuus, joilla tauti ei ollut edennyt, oli 6 kuukauden kuluttua 73 %, 12 kuukauden kuluttua 52 % ja 18 kuukauden kuluttua 21 %. Koko bevasitsumabi + interferonialfa-2a -ryhmässä potilaiden osuus, joilla tauti ei ollut edennyt, oli 6 kuukauden kuluttua 61 %, 12 kuukauden kuluttua 43 % ja 18 kuukauden kuluttua 17 %.

AVF2938

Faasi II satunnaistetussa kaksoissokkotutkimuksessa pelkkää bevasitsumabia (10 mg/kg 2 viikon välein annosteltuna) verrattiin bevasitsumabin ja erlotinibin (150 mg/vrk) yhdistelmään metastasoitunutta kirkassoluista munuaissyöpää sairastavilla potilailla. Tutkimukseen satunnaistettiin yhteensä 104 potilasta, joista 53 sai bevasitsumabia (10 mg/kg 2 viikon välein) plasebon kanssa ja 51 sai bevasitsumabia samalla annoksella erlotinibiin (150 mg/vrk) yhdistettynä. Tutkimuksen ensisijaisen päätetapahtuman analyysissä ei havaittu eroa bevasitsumabi + plasebo -haaran ja bevasitsumabi + erlotinibi -haaran välillä (taudin etenemismatkaan ajan mediaani 8,5 kk vs 9,9 kk). Molemmissa haaroissa 7 potilasta sai objektiivisen vasteen. Erlotinibin lisääminen bevasitsumabiin

ei lisännyt kokonaiselinaikaa (HR = 1,764; p = 0,1789), objektiivisen hoitovasteen kesto (6,7 kuukautta vs. 9,1 kuukautta) eikä aikaa oireiden etenemiseen (HR = 1,172; p = 0,5076).

AVF0890

Faasi II satunnaistetussa tutkimuksessa bevasitsumabin tehoa ja turvallisuutta verrattiin plaseboon. Yhteensä 116 potilasta satunnaistettiin saamaan bevasitsumabia 3 mg/kg joka toinen viikko (n = 39), 10 mg/kg joka toinen viikko (n = 37) tai plaseboa (n = 40). Välianalyysi osoitti, että aika taudin etenemiseen asti piteni merkitsevästi bevasitsumabia 10 mg/kg saavassa ryhmässä plaseboryhmään verrattuna (HR = 2,55; p < 0,001). Ajassa taudin etenemiseen asti oli pieni ero bevasitsumabia 3 mg/kg saavan ryhmän ja plaseboryhmän välillä (HR = 1,26; p = 0,053). Ryhmien välien ero oli merkitykseltään rajatapaus. Neljällä potilaalla oli osittainen objektiivinen vaste. Kaikki neljä olivat saaneet bevasitsumabia 10 mg/kg. Objektiivisen hoitovasteen tässä ryhmässä sai 10 % potilaista.

Epiteliaalinen munasarjasyöpä, munanjohtimen syöpä ja primaari peritoneaalinen syöpä

Munasarjasyövän ensilinjan hoito

Kahdessa faasin III tutkimuksessa (GOG-0218 ja BO17707) tutkittiin bevasitsumabin tehoa ja turvallisuutta epiteliaalisen munasarjasyövän, munanjohtimen syövän ja primaarin peritoneaalisen syövän ensilinjan hoidossa. Bevasitsumabin tehoa yhdistettynä karboplatiiniin ja paklitakselin yhdistelmähoitoon verrattiin pelkkään yhdistelmähoitoon.

GOG-0218

Tutkimus GOG-0218 oli satunnaistettu, kaksoissokkoutettu, plasebokontroloitu faasin III monikeskustutkimus. Kolmihaaraisessa tutkimuksessa tutkittiin hyväksytyyn solunsalpaajahoitoon (karboplatiini ja paklitakseli) yhdistetyn bevasitsumabin tehoa potilailla, joilla oli edennyt (FIGO-luokituksen vuoden 1988 version mukaiset luokat IIIB, IIIC ja IV) epiteliaalinen munasarjasyöpä, munanjohtimen syöpä tai primaari peritoneaalinen syöpä.

Tutkimuksesta poissuljettiin potilaat, joiden munasarjasyöpää oli aiemmin hoidettu bevasitsumabilla, systeemisillä hoidoilla (esim. solunsalpaajat, monoklonaaliset vasta-aineet, tyrosiinikinaasiestäjät tai hormonivalmisteet) tai joille oli annettu sädehoitoa mahan tai lantion alueelle.

Yhteensä 1873 potilasta satunnaistettiin kolmeen samansuuruiseen haaraan:

- CPP-haara: karboplatiiniin (AUC 6) ja paklitakselin (175 mg/m²) yhdistelmähoitoa annettiin 6 sykliä 3 viikon välein. Plasebo lisättiin hoitoon 2. syklistä alkaen. Kuudennen syklin jälkeen plaseboa annettiin 15 kuukauteen asti.
- CPB15-haara: karboplatiiniin (AUC 6) ja paklitakselin (175 mg/m²) yhdistelmähoitoa annettiin 6 sykliä 3 viikon välein. Bevasitsumabi lisättiin hoitoon 2. syklistä alkaen (15 mg/kg 3 viikon välein). Kuudennen syklin jälkeen hoitoa jatkettiin plasebolla 15 kuukauteen asti.
- CPB15+-haara: karboplatiiniin (AUC 6) ja paklitakselin (175 mg/m²) yhdistelmähoitoa annettiin 6 sykliä 3 viikon välein. Bevasitsumabi lisättiin hoitoon 2. syklistä alkaen (15 mg/kg 3 viikon välein). Kuudennen syklin jälkeen bevasitsumabimonoterapiaa jatkettiin 15 kuukauteen asti.

Suurin osa tutkimukseen osallistuneista potilaista oli valkoihoisia (87 % kaikista potilaista). Mediaanikä oli 60 vuotta CPP- ja CPB15-haaroissa ja 59 vuotta CPB15+-haarassa. Yli 65-vuotiaita potilaita oli 29 % CPP- ja CPB15-haaroissa ja 26 % CPB15+-haarassa. Yhteensä noin 50 %:lla potilaista oli GOG PS 0 lähtötilanteessa, 43 %:lla GOG PS 1 ja 7 %:lla GOG PS 2. Suurimmalla osalla potilaista oli epiteliaalinen munasarjasyöpä, jota esiintyi 82 %:lla CPP- ja CPB15-haaroissa ja 85 %:lla CPB15+-haarassa. Seuraavaksi yleisimmät syövät olivat primaari peritoneaalinen syöpä (16 %:lla CPP- ja CPB15-haaroissa ja 13 %:lla CPB15+-haarassa) ja munanjohtimen syöpä (1 %:lla CPP-haarassa, 3 %:lla CPB-haarassa ja 2 %:lla CPB15+-haarassa). Yleisin histologinen tyyppi oli seroosi adenokarsinooma, jota esiintyi 85 %:lla CPP- ja CPB15-haaroissa ja 86 %:lla CPB15+-haarassa. Yhteensä noin 34 %:lla potilaista oli FIGO-luokan III tauti, joka oli optimaalisesti leikattu (suurin osa

jäännöskasvaimesta poistettu). Yhteensä 40 %:lla potilaista oli FIGO-luokan III tauti, joka oli suboptimaalisesti leikattu, ja 26 %:lla potilaista oli FIGO-luokan IV tauti.

Ensisijainen päätetapahtuma oli taudin etenemisvapaa aika (PFS), jonka tutkijat määrittivät radiologisen kuvantamisen, CA125-arvon tai oireiden pahenemisen perusteella tutkimussuunnitelman mukaisesti. Lisäksi tehtiin ennalta suunniteltu analyysi tuloksille, joista poissuljettiin CA-125:n perusteella määritelty taudin eteneminen. Lisäksi riippumaton arviointiryhmä määritti taudin etenemisvapaan ajan radiologisten tulosten perusteella.

Ensisijainen päätetapahtuma (PFS) saavutettiin tutkimuksessa. PFS piteni sekä kliinisesti että tilastollisesti merkittävästi ensilinjan potilailla, kun pelkän solunsalpaajan (karboplatiini ja paklitakseli) sijasta annettiin bevasitumabimonoterapiaa solunsalpaajan ja bevasitumabin (15 mg/kg 3 viikon välein) yhdistelmähoidon jälkeen (CPB15+-haara).

Kliinisesti merkittävää hyötyä taudin etenemisvapaassa ajassa ei todettu potilailla, jotka eivät saaneet bevasitumabimonoterapiaa solunsalpaajan ja bevasitumabin yhdistelmähoidon jälkeen (CPB15-haara).

Tämän tutkimuksen tulokset on esitetty taulukossa 16.

Taulukko 16. Tutkimuksen GOG-0218 tehoa mittaavat tulokset

Taudin etenemisvapaa aika ¹			
	CPP (n = 625)	CPB15 (n = 625)	CPB15+ (n = 623)
Mediaani PFS (kk)	10,6	11,6	14,7
Riskitehtyksiön suhde (95 %:n luottamusväli) ²		0,89 (0,78–1,02)	0,70 (0,61–0,81)
p-arvo ^{3,4}		0,0437	< 0,0001
Objektiivinen hoitovaste ⁵			
	CPP (n = 396)	CPB15 (n = 393)	CPB15+ (n = 403)
% potilaista, joilla objektiivinen hoitovaste	63,4	66,2	66,0
p-arvo		0,2341	0,2041
Kokonaiselinaika ⁶			
	CPP (n = 625)	CPB15 (n = 625)	CPB15+ (n = 623)
Mediaani OS (kk)	40,6	38,8	43,8
Riskitehtyksiön suhde (95 %:n luottamusväli) ²		1,07 (0,91–1,25)	0,88 (0,75–1,04)
p-arvo ³		0,2197	0,0641

¹ GOG-tutkimussuunnitelman mukainen tutkijoiden määrittämä PFS-analyysi (ei ole rajattu CA-125 progressioon eikä NPT:n ennen taudin etenemistä) tuloksista, jotka ovat olleet saatavilla 25.2.2010.

² Verrattuna kontrollihaaraan; ryhmitelty riskitehtyksiön suhde.

³ Yksisuuntaisen log-rank-testin p-arvo.

⁴ Osoitettu p-arvon rajalla 0,0116.

⁵ Potilaat, joilla mitattavissa oleva tauti alussa.

⁶ OS:n loppuanalyysi, kun 46,9 % potilaista on menehtynyt.

Ennalta määritellyt taudin etenemisvapaa aikaan liittyvät analyysit tehtiin tuloksilla, jotka olivat saatavilla 29.9.2009 mennessä. Alla on analyysin tulokset:

- Tutkijoiden tutkimussuunnitelman mukaisessa PFS-analyysissä (CA-125:n perustuvaa progressiota tai tutkimussuunnitelman määrittelemätöntä hoitoa [NPT] ei poissuljettu) ryhmitelty riskitehtyksiön suhde oli 0,71 (95 %:n luottamusväli 0,61–0,83, yksisuuntaisen log-rank-testin p-arvo < 0,0001), kun CPB15+-haaraa verrattiin CPP-

haaraan. Mediaani PFS oli 10,4 kk CPP-haarassa ja 14,1 kk CPB15+-haarassa.

- Tutkijoiden primaarianalyysissä (poissuljettu CA-125 progressio ja NPT) stratifioitu riskiteheyksien suhde oli 0,62 (95 %:n luottamusväli 0,52–0,75, yksisuuntaisen log-rank-testin p-arvo < 0,0001), kun CPB15+-haaraa verrattiin CPP-haaraan. Mediaani PFS oli 12,0 kk CPP-haarassa ja 18,2 kk CPB15+-haarassa.
- Riippumattoman arviointilautakunnan PFS-analyysissä (poissuljettu NPT) stratifioitu riskiteheyksien suhde oli 0,62 (95 %:n luottamusväli 0,50– 0,77, yksisuuntaisen log-rank-testin p-arvo < 0,0001), kun CPB15+-haaraa verrattiin CPP-haaraan. Mediaani PFS oli 13,1 kk CPP-haarassa ja 19,1 kk CPB15+-haarassa.

Taudin levinneisyysluokkaan ja sytoredukioon perustuvan PFS:n alaryhmäanalyysin tulokset on lueteltu taulukossa 17. Nämä tulokset osoittavat PFS-analyysin vakauden taulukossa 16.

Taulukko 17. Taudin levinneisyysluokkaan ja sytoredukioon perustuvat PFS-tulokset¹ tutkimuksesta GOG-0218

Satunnaistetut potilaat (FIGO-luokan III optimaalisesti leikattu tauti) ^{2,3}			
	CPP (n = 219)	CPB15 (n = 204)	CPB15+ (n = 216)
Mediaani PFS (kk)	12,4	14,3	17,5
Riskiteheyksien suhde (95 %:n luottamusväli) ⁴		0,81 (0,62 - 1,05)	0,66 (0,50 - 0,86)
Satunnaistetut potilaat (FIGO-luokan III suboptimaalisesti leikattu tauti) ³			
	CPP (n = 253)	CPB15 (n = 256)	CPB15+ (n = 242)
Mediaani PFS (kk)	10,1	10,9	13,9
Riskiteheyksien suhde (95 %:n luottamusväli) ⁴		0,93 (0,77 - 1,14)	0,78 (0,63 - 0,96)
Satunnaistetut potilaat (FIGO-luokan IV tauti)			
	CPP (n = 153)	CPB15 (n = 165)	CPB15+ (n = 165)
Mediaani PFS (kk)	9,5	10,4	12,8
Riskiteheyksien suhde (95 %:n luottamusväli) ⁴		0,90 (0,70 - 1,16)	0,64 (0,49 - 0,82)

¹ Tutkijoiden GOG-suunnitelmakohtainen PFS-analyysi (ei poissuljettu CA-125:n perusteella määriteltyä tautiprognoosia eikä NPT:tä ennen taudin etenemistä). Tuloksia on kerätty 25.2.2010 saakka.

² Jäännöskasvainta jäljellä.

³ 3,7 %:lla kaikista satunnaistetuista potilaista tauti oli luokkaa IIIB.

⁴ Suhteessa kontrollihaaraan.

BO17707 (ICON7)

Tutkimus BO17707 oli avoin, satunnaistettu, kontrolloitu 2-haarainen faasin III monikeskustutkimus. Tutkimuksessa verrattiin bevasitumabin tehoa, kun se lisättiin karboplatiinin ja paklitakselin yhdistelmähoitoon potilailla, joiden tauti oli FIGO-luokan I tai IIA (aste 3 tai vain kirkassoluhistologia, n = 142) tai FIGO-luokan IIB - IV (kaikki asteet ja histologiset tyypit, n = 1386) epiteliaalinen munasarjasyöpä, munanjohtimen syöpä tai primaari peritoneaalinen syöpä (NCICTCAE v.3). Potilaat oli leikattu ennen ensilinjan hoitoa. Tässä tutkimuksessa käytettiin FIGO-luokituksen vuoden 1988 versiota

Tutkimuksesta poissuljettiin potilaat, joiden munasarjasyöpää oli aiemmin hoidettu bevasitumabilla, systeemisillä hoidoilla (esim. solunsalpaajat, monoklonaliset vasta-aineet, tyrosiinikinaasestäjät tai hormonivalmisteet) tai joille oli annettu sädehoitoa mahan tai lantion

alueelle.

Yhteensä 1528 potilasta satunnaistettiin kahteen samansuuruiseen haaraan:

- CP-haara: karboplatiinin (AUC 6) ja paklitakselin (175 mg/m²) yhdistelmähoitoa annettiin kuusi sykliä 3 viikon välein
- CPB7,5+-haara: karboplatiinin (AUC 6) ja paklitakselin (175 mg/m²) yhdistelmähoitoa annettiin kuusi sykliä 3 viikon välein. Bevasitsumabihoito aloitettiin 2. syklistä, jos lääkehoito aloitettiin 4 viikon sisällä leikkauksesta tai 1. syklistä, jos lääkehoito aloitettiin yli 4 viikon kuluttua leikkauksesta. Bevasitsumabia (7,5 mg/kg 3 viikon välein) annettiin 12 kuukauteen asti.

Suurin osa tutkimukseen osallistuvista potilaista oli valkoihoisia (96 %). Mediaani-ikä oli 57 vuotta molemmissa haaroissa. 65-vuotiaita tai vanhempia potilaita oli 25 % molemmissa haaroissa. Yhteensä noin 50 %:lla potilaista oli ECOG PS 1 ja molemmissa haaroissa 7 %:lla oli ECOG PS 2. Suurimmalla osalla potilaista oli epiteliaalinen munasarjasyöpä (87,7 %). Seuraavaksi yleisimmät syöpätyypit olivat primaari peritoneaalinen syöpä (6,9 %), munajohdinsyöpä (3,7 %) ja näiden kolmen alkuperän yhdistelmä (1,7 %). Pääosalla potilaista tauti oli FIGO-luokkaa III (molemmissa haaroissa 68 %). Seuraavaksi yleisimmät olivat FIGO-luokka IV (13 % ja 14 %), FIGO-luokka II (10 % ja 11 %) ja FIGO-luokka I (9 % ja 7 %). Kummassakin haarassa suurimmalla osalla potilaista (74 % ja 71 %) primaarikasvain oli lähtötilanteessa huonosti erilaistunut (aste III). Epiteliaalisen munasarjasyövän histologisten alatyypien esiintyvyydet olivat samanlaiset tutkimushaarojen välillä. Kummassakin haarassa 69 %:lla potilaista histologinen tyyppi oli seroosi adenokarsinooma.

Ensisijainen päätetapahtuma oli taudin etenemismatka (PFS), jonka tutkijat määrittivät RECIST-kriteeristön perusteella.

Tutkimuksessa saavutettiin ensisijainen päätetapahtuma (PFS). PFS piteni tilastollisesti merkitsevästi ensilinjan potilailla, kun pelkän solunsalpaajan (karboplatiini ja paklitakseli) sijasta annettiin 18 sykliä bevasitsumabimonoterapiaa solunsalpaajan ja bevasitsumabin (7,5 mg/kg 3 viikon välein) yhdistelmähoidon jälkeen.

Yhteenveto tutkimuksen tuloksista on esitetty taulukossa 18.

Taulukko 18. Tutkimuksen BO17707 (ICON7) tehoa mittaavat tulokset

Taudin etenemismatka (PFS)		
	CP (n = 764)	CPB7,5+ (n = 764)
Mediaani PFS (kk) ²	16,9	19,3
Riskitiheyksien suhde [95 %:n luottamusväli] ²		0,86 [0,75 - 0,98] (p-arvo = 0,0185)
Objektiivinen hoitovaste ¹		
	CP (n = 277)	CPB7,5+ (n = 272)
Hoitovasteet	54,9 %	64,7 %
		(p-arvo = 0,0188)
Kokonaiselinaika ³		
	CP (n = 764)	CPB7,5+ (n = 764)
Mediaani (kk)	58,0	57,4
Riskitiheyksien suhde [95 %:n luottamusväli]		0,99 [0,85 - 1,15] (p-arvo = 0,8910)

¹ Potilaat, joilla mitattavissa oleva tauti tutkimuksen alussa.

² Tutkijoiden PFS-analyysi tuloksista, jotka olivat saatavilla 30.11.2010.

³ Kokonaiselinajan (OS) loppuanalyysi tehtiin 31.3.2013, kun 46,7 % potilaista oli menehtynyt.

Tutkijoiden primaarissa PFS-analyysissä, joka perustui 28.2.2010 saatavilla oleviin tuloksiin, ei-stratifioitu riskiteheyksien suhde oli 0,79 (95 %:n luottamusväli 0,68 - 0,91, kaksisuuntaisen log-rank-testin p-arvo 0,0010). Mediaani PFS oli 16,0 kk CP-haarassa ja 18,3 kk CPB7,5+-haarassa.

Tautitilaan ja sytoreduktioon perustuvan PFS:n alaryhmäanalyysin tulokset on lueteltu taulukossa 19. Nämä tulokset osoittavat PFS-analyysin vakauden taulukossa 18.

Taulukko 19. Taudin levinneisyysluokkaan ja sytoreduktioon perustuvat PFS-tulokset¹ tutkimuksesta BO17707 (ICON7)

Satunnaistetut potilaat (FIGO-luokan III optimaalisesti leikattu tauti) ^{2,3}		
Mediaani PFS (kk)	CP (n = 368) 17,7	CPB7,5+ (n = 383) 19,3
Riskiteheyksien suhde (95 %:n luottamusväli) ⁴		0,89 (0,74–1,07)
Satunnaistetut potilaat (FIGO-luokan III suboptimaalisesti leikattu tauti) ³		
Mediaani PFS (kk)	CP (n = 154) 10,1	CPB7,5+ (n = 140) 16,9
Riskiteheyksien suhde (95 %:n luottamusväli) ⁴		0,67 (0,52–0,87)
Satunnaistetut potilaat (FIGO-luokan IV tauti)		
Mediaani PFS (kk)	CP (n = 97) 10,1	CPB7,5+ (n = 104) 13,5
Riskiteheyksien suhde (95 %:n luottamusväli) ⁴		0,74 (0,55–1,01)

¹ Tutkijoiden PFS-analyysi. Tuloksia kerätty 30.11.2010 saakka.

² Jäännöskasvainta on jäljellä tai ei ole jäljellä.

³ 5,8 % kaikista satunnaistetuista potilaista oli asteen IIIB tauti.

⁴ Suhteessa kontrollihaaraan.

Uusiutunut munasarjasyöpä

Bevasitsumabin turvallisuutta ja tehoa uusiutuneen epiteliaalisen munasarjasyövän, munanjohtimen syövän tai primaarin peritoneaalisen syövän hoitoon tutkittiin kolmessa faasin III tutkimuksessa (AVF4095g, MO22224 ja GOG-0213), joissa oli eri potilasjoukot ja solunsalpaajahoito-ohjelmat.

- Tutkimuksessa AVF4095g arvioitiin bevasitsumabin tehoa ja turvallisuutta yhdistettynä karboplatiiniin ja gemsitabiiniin sekä sen jälkeen bevasitsumabia yksinään käytettynä uusiutunutta platinaherkkää epiteliaalista munasarjasyöpää, munanjohtimen syöpää tai primaaria peritoneaalista syöpää sairastavien potilaiden hoidossa.
- Tutkimuksessa GOG-0213 arvioitiin bevasitsumabin tehoa ja turvallisuutta yhdistettynä karboplatiiniin ja paklitakseliin sekä sen jälkeen bevasitsumabia yksinään käytettynä uusiutunutta platinaherkkää epiteliaalista munasarjasyöpää, munanjohtimen syöpää tai primaaria peritoneaalista syöpää sairastavien potilaiden hoidossa.
- Tutkimuksessa MO22224 arvioitiin bevasitsumabin tehoa ja turvallisuutta yhdistettynä paklitakseliin, topotekaaniin tai pegyloituun liposomaaliseen doksorubisiiniin uusiutunutta

platinaresistenttiä epiteliaalista munasarjasyöpää, munanjohtimen syöpää tai primaaria peritoneaalista syöpää sairastavien potilaiden hoidossa.

AVF4095g

Bevasitsumabin turvallisuutta ja tehoa tutkittiin satunnaistetussa, kaksoissokkoutetussa, plasebokontrolloidussa faasin III tutkimuksessa (AVF4095g). Tutkimuksessa oli potilaita, joilla oli platinalle herkkä uusiutunut epiteliaalinen munasarjasyöpä, munanjohtimen syöpä tai primaari peritoneaalinen syöpä. Tutkimuksessa verrattiin karboplatiini- ja gemsitabiiniyhdistelmähoidon tehoa hoitoon, jossa karboplatiini-gemsitabiiniyhdistelmään lisättiin bevasitsumabi, ja jonka jälkeen bevasitsumabihoitoa jatkettiin yksinään taudin etenemiseen saakka.

Tutkimukseen otettiin vain potilaita, joilla oli histologisesti osoitettu munasarjasyöpä, primaari peritoneaalinen syöpä tai munanjohtimen syöpä, ja se oli uusiutunut yli 6 kuukauden kuluttua platinapohjaisesta solunsalpaajahoidosta. Potilaita ei ollut aiemmin hoidettu bevasitsumabilla tai muulla VEGF-estäjällä tai VEGF-reseptorin estäjällä eivätkä he olleet saaneet aiempia solunsalpaajahaitoja uusiutuneeseen tautiin.

Yhteensä 484 potilasta, joilla oli mitattava tauti, satunnaistettiin suhteessa 1:1 joko

- Karboplatiinin (AUC 4, päivä 1) ja gemsitabiinin (1000 mg/m² päivinä 1 ja 8) yhdistelmään sekä samanaikaisesti annettavaan plasebohoitoon, annosteltuna 3 viikon välein kuudesta kymmeneen sykliä, jonka jälkeen jatkettiin plasebolla taudin etenemiseen asti tai kunnes ilmaantui kohtuutonta toksisuutta
- Karboplatiinin (AUC 4, päivä 1) ja gemsitabiinin (1000 mg/m² päivinä 1 ja 8) yhdistelmään sekä samanaikaisesti annettavaan bevasitsumabiin (15 mg/kg, päivä 1), annosteltuna 3 viikon välein, kuudesta kymmeneen sykliä, minkä jälkeen jatkettiin bevasitsumabilla yksinään (15 mg/kg 3 viikon välein) taudin etenemiseen asti tai kunnes ilmaantui kohtuutonta toksisuutta.

Ensisijainen päätetapahtuma oli taudin etenemismatkaa (PFS), jonka tutkijat määrittelivät modifioitujen RECIST-kriteerien 1.0 (kuvantaminen) perusteella. Lisäpätetapahtumina olivat objektiivinen hoitovaste, vasteen kesto, kokonaiselinaika (OS) ja lääketurvallisuus. Lisäksi ensisijaisen päätetapahtuman arvioi riippumaton asiantuntijaryhmä (IRC).

Tämän tutkimuksen tulokset on esitetty taulukossa 20.

Taulukko 20. Tutkimuksen AVF4095g tehoa mittaavat tulokset

Taudin etenemistä vapaa aika (PFS)				
	Tutkijoiden arvio		IRC:n arvio	
	Plasebo + C/G (n = 242)	Bevasitsumabi + C/G (n = 242)	Plasebo + C/G (n = 242)	Bevasitsumabi + C/G (n = 242)
<i>NPT ei ole poissuljettu</i>				
Mediaani PFS (kk)	8,4	12,4	8,6	12,3
Riskitiheyksien suhde (95 %:n luottamusväli)	0,524 [0,425–0,645]		0,480 [0,377–0,613]	
p-arvo	< 0,0001		< 0,0001	
<i>NPT poissuljettu</i>				
Mediaani PFS (kk)	8,4	12,4	8,6	12,3
Riskitiheyksien suhde (95 %:n luottamusväli)	0,484 [0,388–0,605]		0,451 [0,351–0,580]	
p-arvo	< 0,0001		< 0,0001	
Objektiivinen hoitovaste				
	Tutkijoiden arvio		IRC:n arvio	
	Plasebo + C/G (n = 242)	Bevasitsumabi + C/G (n = 242)	Plasebo + C/G (n = 242)	Bevasitsumabi + C/G (n = 242)
% potilaista, joilla objektiivinen hoitovaste	57,4 %	78,5 %	53,7 %	74,8 %
p-arvo	< 0,0001		< 0,0001	
Kokonaiselinaika				
	Plasebo + C/G (n = 242)		Bevasitsumabi + C/G (n = 242)	
Mediaani OS (kk)	32,9		33,6	
Riskitiheyksien suhde (95 %:n luottamusväli)	0,952 [0,771–1,176]			
p-arvo	0,6479			

PFS alaryhmäanalyysi on esitetty platinapohjaisen hoidon jälkeisen uusiutumisen mukaan jaoteltuna taulukossa 21.

Taulukko 21. Taudin etenemismvapaa aika platinapohjaisesta hoidosta taudin uusiiniseen

Aika platinapohjaisesta hoidosta taudin uusiutumiseen	Tutkijoiden arvio	
	Plasebo + C/G (n = 242)	Bevasitsumabi+ C/G (n = 242)
6–12 kk (n = 202)		
Mediaani	8,0	11,9
Riskitiheyksien suhde (95 %:n luottamusväli)		0,41 (0,29–0,58)
> 12 kk (n = 282)		
Mediaani	9,7	12,4
Riskitiheyksien suhde (95 %:n luottamusväli)		0,55 (0,41–0,73)

GOG-0213

GOG-0213 on faasin III satunnaistettu, kontrolloitu, avoin tutkimus, jossa arvioitiin bevasitsumabin turvallisuutta ja tehoa uusiutuneen platinaherkän epiteliaalisen munasarjasyövän, munanjohtimen syövän tai primaarin peritoneaalisen syövän hoidossa potilailla, jotka eivät olleet saaneet uusiutuneeseen sairauteen aiempaa solunsalpaajahoidoa. Aiempaa antiangiogeenistä hoitoa koskevia poissulkukriteerejä ei ollut. Tutkimuksessa arvioitiin hoidon tehoa, kun bevasitsumabi lisättiin karboplatiinin ja paklitakselin yhdistelmään ja tätä verrattiin pelkkään karboplatiinin ja paklitakselin yhdistelmään. Bevasitsumabia sisältävässä haarassa pelkkää bevasitsumabi-hoitoa jatkettiin kemoterapian jälkeen, kunnes sairaus eteni tai ilmentui toksisuutta, joka ei ollut hyväksyttävissä.

Yhteensä 673 potilasta satunnaistettiin samansuuruisina osuuksina kahteen hoitoryhmään:

- CP-ryhmä: karboplatiinia (AUC 5) ja paklitakselia (175 mg/m² laskimoon) 3 viikon välein 6–8 hoitosykliä.
- CPB-ryhmä: karboplatiinia (AUC 5) ja paklitakselia (175 mg/m² laskimoon) ja samanaikaisesti bevasitsumabia (15 mg/kg) 3 viikon välein 6–8 hoitosykliä, minkä jälkeen pelkästään bevasitsumabia (15 mg/kg 3 viikon välein), kunnes sairaus eteni tai ilmentui toksisuutta, joka ei ollut hyväksyttävissä.

Valtaosa sekä CP-ryhmän (80,4 %) että CPB-ryhmän (78,9 %) potilaista oli valkoihoisia. Iän mediaani oli CP-ryhmässä 60,0 vuotta ja CPB-ryhmässä 59,0 vuotta. Suurin osa potilaista (CP: 64,6 %; CPB: 68,8 %) kuului ikäryhmään < 65 vuotta. GOG-toimintakykyluokka oli suurimmalla osalla kummankin hoitoryhmän potilaista lähtötilanteessa 0 (CP: 82,4 %; CPB: 80,7 %) tai 1 (CP: 16,7 %; CPB: 18,1 %). GOG-toimintakykyluokka 2 raportoitiin lähtötilanteessa 0,9 %:lla CP-ryhmän potilaista ja 1,2 %:lla CPB-ryhmän potilaista.

Ensisijainen tehon päätetapahtuma oli kokonaiselinaika (OS). Pääasiallinen toissijainen tehon päätetapahtuma oli taudin etenemismvapaa aika (PFS). Tulokset esitetään taulukossa 22.

Taulukko 22. Tutkimuksen GOG-0213 tehoa mittaavat tulokset^{1,2}

Ensisijainen päätetapahtuma		
Kokonaiselinaika (OS)	CP (n = 336)	CPB (n = 337)
Mediaani OS (kk)	37,3	42,6
Riskitiheyksien suhde (95 %:n luottamusväli) (eCRF) ^a	0,823 [luottamusväli: 0,680; 0,996]	
p-arvo	0,0447	
Riskitiheyksien suhde (95 %:n luottamusväli) (rekisteröintilomake) ^b	0,838 [luottamusväli: 0,693; 1,014]	
p-arvo	0,0683	
Toissijainen päätetapahtuma		
Taudin etenemisvapaa aika (PFS)	CP (n = 336)	CPB (n = 337)
Mediaani PFS (kk)	10,2	13,8
Riskitiheyksien suhde (95 %:n luottamusväli)	0,613 [luottamusväli: 0,521; 0,721]	
p-arvo	< 0,0001	

¹ Loppuanalyysi

² Kasvainta ja vastetta koskevista tutkijan arvioista, jotka perustuvat GOG RECIST -kriteereihin (uudistettu RECIST-ohjeisto (versio 1.1). Eur J Cancer. 2009;45:228Y247).

^a Riskitiheyksien suhde arvioitiin potilaan tutkimukseen mukaan tuloa edeltäneen platinahoidottoman jakson kestoajalla ositetun Coxin suhteellisen riskimallin avulla eCRF:n (sähköinen tiedonkeruulomake) ja toissijaisesti kasvaimen kirurgisen debulkingleikkauksen (kyllä/ei) perusteella (kyllä = satunnaistettu sytoreduktiiviseen leikkaukseen tai satunnaistettu, ettei sytoreduktiivista leikkausta tehdä; ei = ei sovellu tai ei anna suostumusta sytoreduktiiviseen leikkaukseen).

^b Ositettu tutkimukseen mukaan tuloa edeltäneen hoidottoman jakson keston mukaan rekisteröintilomakkeen perusteella sekä toissijaisesti kasvaimen kirurgisen debulking-leikkauksen (kyllä/ei) perusteella.

Tutkimuksessa saavutettiin sen ensisijainen tavoite, joka oli kokonaiselinajan piteneminen. Bevasitsumabihoitoa 15 mg/kg annettiin 3 viikon välein yhdistelmänä solunsalpaajahoidon kanssa (karboplatiini ja paklitakseli) 6–8 hoitosyklin ajan, minkä jälkeen bevasitsumabihoitoa jatkettiin, kunnes sairaus eteni tai ilmaantui toksisuutta, joka ei ollut hyväksyttävissä. Tämä hoito johti eCRF-tietojen perusteella kliinisesti merkittävään ja tilastollisesti merkitsevään kokonaiselinajan pitenemiseen verrattuna hoitoon pelkällä karboplatiinilla ja paklitakselin yhdistelmällä.

MO22224

Tutkimuksessa MO22224 arvioitiin bevasitsumabin tehoa ja turvallisuutta yhdistelmänä solunsalpaajahoidon kanssa uusiutuneen platinaresistentin epiteliaalisen munasarjasyövän, munanjohtimen syövän tai primaarin peritoneaalisen syövän hoidossa. Tämän tutkimuksen koeasetelma oli avoin, satunnaistettu 2-haarainen faasin III tutkimus bevasitsumabin ja solunsalpaajan yhdistelmähoidon (CT+BV) vertaamiseksi pelkkään solunsalpaajahoittoon (CT).

Tähän tutkimukseen otettiin mukaan yhteensä 361 potilasta, ja heille annettiin joko pelkästään solunsalpaajahoittoa (paklitakseliä, topotekaania tai pegyloitua liposomaalista doksorubisiinia (PLD)) tai solunsalpaajahoittoa yhdistelmänä bevasitsumabin kanssa:

- CT-haara (pelkkä solunsalpaajahoido):
 - paklitakseliä 80 mg/m² laskimoon 1 tunnin kestoisena infuusiona neljän viikon välein päivinä 1, 8, 15 ja 22.
 - topotekaania 4 mg/m² laskimoon 30 minuutin kestoisena infuusiona neljän viikon välein päivinä 1, 8 ja 15. Vaihtoehtoisesti voitiin antaa annos 1,25 mg/m² 30 minuutin kestoisena infuusiona kolmen viikon välein päivinä 1–5.

- pegyloitua liposomaalista doksorubisiinia 40 mg/m² laskimoon infuusionopeudella 1 mg/min neljän viikon välein vain päivänä 1. Syklin 1 jälkeen lääke voitiin antaa 1 tunnin kestoisena infuusiona.
- CT+BV-haara (solunsalpaaja ja bevasitsumabi):
 - valittu solunsalpaaja yhdistettiin bevasitsumabiannoksiin 10 mg/kg laskimoon joka toinen viikko (tai bevasitsumabiannoksiin 15 mg/kg kolmen viikon välein, jos bevasitsumabi yhdistettiin topotekaaniannoksiin 1,25 mg/m² kolmen viikon välein päivinä 1–5).

Tutkimukseen soveltuneilla potilailla oli epiteliaalinen munasarjasyöpä, munanjohtimen syöpä tai primaari peritoneaalinen syöpä, joka eteni alle 6 kuukauden kuluessa edellisen vähintään neljästä platinahoitosyklistä koostuneen platinahoidon jälkeen. Potilaiden elinajanodotteen piti olla vähintään 12 viikkoa eivätkä he saaneet olla saaneet aiempaa sädehoitoa lantion tai vatsan alueelle. Useimpien potilaiden FIGO-luokka oli IIIC tai IV. Potilaiden ECOG-toimintakykyluokka oli kummassakin hoitohaarassa useimmiten 0 (CT-haara: 56,4 % vs. CT+BV-haara: 61,2 %). ECOG-toimintakykyluokka oli CT-hoitohaarassa 38,7 %:lla potilaista 1 ja 5,0 %:lla ≥ 2 . ECOG-toimintakykyluokka oli CT+BV-hoitohaarassa 29,8 %:lla potilaista 1 ja 9,0 %:lla potilaista ≥ 2 . Rotua koskevia tietoja oli saatavissa 29,3 %:sta potilaista, ja lähes kaikki potilaat olivat valkoihoisia. Potilaiden iän mediaani oli 61,0 (vaihteluväli: 25–84) vuotta. Yhteensä 16 potilasta (4,4 %) oli yli 75-vuotiaita. Hoidon lopetti haittatapahtumien vuoksi yhteensä 8,8 % CT-hoitohaarassa ja 43,6 % CT+BV-hoitohaarassa (useimmiten asteen 2–3 haittatapahtumia). Mediaani hoidon lopettamiseen oli CT+BV-hoitohaarassa 5,2 kuukautta verrattuna 2,4 kuukauteen CT-hoitohaarassa. Haittatapahtumien vuoksi hoidon lopettaneiden määrä oli yli 65-vuotiaiden potilaiden osajoukossa CT-hoitohaarassa 8,8 % ja CT+BV-hoitohaarassa 50,0 %. Taudin etenemismuutoksen ajan riskitehtävien suhde oli alle 65-vuotiaiden ryhmässä 0,47 (95 %:n luottamusväli: 0,35, 0,62) ja vähintään 65-vuotiaiden ryhmässä 0,45 (95 %:n luottamusväli: 0,31, 0,67).

Ensisijainen päätetapahtuma oli taudin etenemismuutoksen aika (progression-free-survival, PFS), ja toissijaiset päätetapahtumat olivat objektiivinen hoitovaste ja kokonaiselinaika (OS). Tulokset esitetään taulukossa 23.

Taulukko 23. Tutkimuksen MO22224 tehoa mittaavat tulokset

Ensisijainen päätetapahtuma		
Taudin etenemisvapaa aika*		
	CT (n=182)	CT+B V (n=179)
Mediaani (kk)	3,4	6,7
Riskitiheyksien suhde (95 %:n luottamusväli)	0,379 [0,296, 0,485]	
p-arvo	< 0,0001	
Toissijaiset päätetapahtumat		
Objektiivinen hoitovaste**		
	CT (n=144)	CT+B V (n=142)
Osuus potilaista, joilla objektiivinen hoitovaste (%)	18 (12,5 %)	40 (28,2 %)
p-arvo	0,0007	
Kokonaiselinaika (loppuanalyysi)***		
	CT (n=182)	CT+B V (n=179)
Mediaani OS (kk)	13,3	16,6
Riskitiheyksien suhde (95 %:n luottamusväli) (95% CI)	0,870 [0,678, 1,116]	
p-arvo	0,2711	

Kaikki tässä taulukossa esitetyt analyysit ovat ositettuja analyyseja.

* Ensisijainen analyysi tehtiin tietojen keruun katkaisupäivänä 14. marraskuuta 2011 käytettävissä olleista tiedoista.

** Satunnaistetut potilaat, joilla oli lähtötilanteessa mitattava tauti.

***Kokonaiselinajan loppuanalyysi tehtiin, kun oli todettu 266 kuolemaa, mikä käsittää 73,7 % tutkimukseen mukaan otetuista potilaista.

Tutkimuksessa saavutettiin sen ensisijainen tavoite, joka oli taudin etenemisvapaan ajan piteneminen. Taudin etenemisvapaa aika piteni tilastollisesti merkitsevästi enemmän niillä uusiutunutta platinaresistenttiä syöpää sairastavilla potilailla, jotka saivat bevasitsumabia 10 mg/kg joka toinen viikko (tai 15 mg/kg kerran kolmessa viikossa, jos hoito yhdistettiin topotekaaniannoksiin 1,25 mg/m² kolmen viikon välein päivinä 1–5) yhdistelmänä solunsalpaajahoidon kanssa ja jatkoivat bevasitsumabihoidoa, kunnes tauti eteni tai ilmaantui kohtuutonta toksisuutta, verrattuna pelkkää solunsalpaajahoidoa (paklitakselia, topotekaania tai pegyloitua liposomaalista doksorubisiinia) saaneisiin potilaisiin. Yhteenveto taudin etenemisvapaan ajan ja kokonaiselinajan eksploratiivisten analyysien tuloksista solunsalpaajakohorteittain (paklitakseli, topotekaani ja doksorubisiini pegyloidussa liposomaalisessa muodossa) esitetään taulukossa 24.

Taulukko 24. Solunsalpaajakohorttien taudin etenemismuutoksen ajan ja kokonaiselinajan eksploratiiviset analyysit

	CT	CT+BV
Paklitakseli	n = 115	
Taudin etenemismuutoksen ajan mediaani (kk)	3,9	9,2
Riskitehtävien suhde (95 %:n luottamusväli)	0,47 [0,31, 0,72]	
Mediaani OS (kk)	13,2	22,4
Riskitehtävien suhde (95 %:n luottamusväli)	0,64 [0,41, 0,99]	
Topotekaani	n = 120	
Mediaani PFS (kk)	2,1	6,2
Riskitehtävien suhde (95 %:n luottamusväli)	0,28 [0,18, 0,44]	
Mediaani OS (kk)	13,3	13,8
Riskitehtävien suhde (95 %:n luottamusväli)	1,07 [0,70, 1,63]	
Pegyloitu liposomaalinen doksorubisiini (PLD)	n = 126	
Taudin etenemismuutoksen ajan mediaani (kk)	3,5	5,1
Riskitehtävien suhde (95 %:n luottamusväli)	0,53 [0,36, 0,77]	
Mediaani OS (kk)	14,1	13,7
Riskitehtävien suhde (95 %:n luottamusväli)	0,91 [0,61, 1,35]	

Kohdunkaulan syöpä

GOG-0240

Satunnaistetussa, neljän ryhmän avoimessa faasin III monikeskustutkimuksessa GOG-0240 arvioitiin bevasitumabin tehoa ja turvallisuutta yhdistelmänä solunsalpaajahoidon (paklitakseli ja sisplatiini tai paklitakseli ja topotekaani) kanssa persistoivan, uusiutuneen tai metastasoituneen kohdunkaulan karsinoman hoidossa.

Yhteensä 452 potilasta satunnaistettiin saamaan seuraavia hoitoja:

- paklitakselia 135 mg/m² laskimoon 24 tuntia kestävässä infuusiona päivänä 1 ja sisplatiinia 50 mg/m² laskimoon päivänä 2, joka kolmas viikko tai paklitakselia 175 mg/m² laskimoon 3 tuntia kestävässä infuusiona päivänä 1 ja sisplatiinia 50 mg/m² laskimoon päivänä 2 (joka kolmas viikko) tai paklitakselia 175 mg/m² laskimoon 3 tuntia kestävässä infuusiona päivänä 1 ja sisplatiinia 50 mg/m² laskimoon päivänä 1 (joka kolmas viikko)
- paklitakselia 135 mg/m² laskimoon 24 tuntia kestävässä infuusiona päivänä 1 ja sisplatiinia 50 mg/m² laskimoon päivänä 2 sekä bevasitumabia 15 mg/kg laskimoon päivänä 2 (joka kolmas viikko) tai

paklitakselia 175 mg/m² laskimoon 3 tuntia kestäväenä infuusiona päivänä 1 ja sisplatiinia 50 mg/m² laskimoon päivänä 2 sekä bevasitsumabia 15 mg/kg laskimoon päivänä 2 (joka kolmas viikko) tai

paklitakselia 175 mg/m² laskimoon 3 tuntia kestäväenä infuusiona päivänä 1 ja sisplatiinia 50 mg/m² laskimoon päivänä 1 sekä bevasitsumabia 15 mg/kg laskimoon päivänä 1 (joka kolmas viikko)

- paklitakselia 175 mg/m² laskimoon 3 tuntia kestäväenä infuusiona päivänä 1 ja topotekaania 0,75 mg/m² laskimoon 30 minuuttia kestäväenä infuusiona päivinä 1–3 (joka kolmas viikko)
- paklitakselia 175 mg/m² laskimoon 3 tuntia kestäväenä infuusiona päivänä 1 ja topotekaania 0,75 mg/m² laskimoon 30 minuuttia kestäväenä infuusiona päivinä 1–3 sekä bevasitsumabia 15 mg/kg laskimoon päivänä 1 (joka kolmas viikko).

Mukaan soveltuneilla potilailla oli persistoiva, uusiutunut tai metastasoitunut kohdunkaulan adenokarsinooma, levyepiteelikarsinooma tai adenoskvamootinen karsinooma, johon parantavaan hoitoon tähtäävä leikkaus ja/tai sädehoito ei ollut tehonnut. Potilaat eivät myöskään olleet aiemmin saaneet hoitoa bevasitsumabilla tai muilla VEGF:n estäjillä tai VEGF-reseptoriin vaikuttavilla lääkeaineilla.

Iän mediaani pelkkää solunsalpaajahoitoa saaneessa ryhmässä oli 46,0 vuotta (vaihteluväli: 20–83) ja solunsalpaajan ja bevasitsumabin yhdistelmää saaneessa ryhmässä 48,0 vuotta (vaihteluväli: 22–85). Yli 65-vuotiaita potilaita oli pelkkää solunsalpaajahoitoa saaneessa ryhmässä 9,3 % potilaista ja solunsalpaajan ja bevasitsumabin yhdistelmää saaneessa ryhmässä 7,5 % potilaista.

Lähtötilanteessa satunnaistetuista 452 potilaasta suurin osa oli valkoihoisia (pelkkää solunsalpaajahoitoa saaneessa ryhmässä 80,0 % ja solunsalpaajan ja bevasitsumabin yhdistelmää saaneessa ryhmässä 75,3 %), sairasti levyepiteelikarsinoomaa (solunsalpaajahoitoryhmässä 67,1 % ja solunsalpaajia ja bevasitsumabia saaneessa ryhmässä 69,6 %), oli persistoiva/uusiutunut sairaus (solunsalpaajahoitoryhmässä 83,6 % ja solunsalpaajia ja bevasitsumabia saaneessa ryhmässä 82,8 %), oli 1–2 metastaasikohtaa (solunsalpaajahoitoryhmässä 72,0 % ja solunsalpaajia ja bevasitsumabia saaneessa ryhmässä 76,2 %), tauti oli levinnyt imusolmukkeisiin (solunsalpaajahoitoryhmässä 50,2 % ja solunsalpaajia ja bevasitsumabia saaneessa ryhmässä 56,4 %) ja oli \geq 6 kuukauden väli platinahoidosta (solunsalpaajahoitoryhmässä 72,5 % ja solunsalpaajia ja bevasitsumabia saaneessa ryhmässä 64,4 %).

Ensisijainen tehon päätetapahtuma oli kokonaiselinaika. Toissijaisia tehon päätetapahtumia olivat taudin etenemisvapaa aika ja objektiivinen hoitovaste. Bevasitsumabihoidon primaarianalyysin ja seuranta-analyysin tulokset esitetään taulukossa 25 ja kaikkien tutkimushoitosten taulukossa 26.

Taulukko 25. GOG-0240-tutkimuksen bevasitsumabihoidon tehon tulokset

	Solunsalpaajahoito (n = 225)	Solunsalpaajahoito + bevasitsumabi (n = 227)
Ensisijainen päätetapahtuma		
Kokonaiselinaika – primaarianalyysi⁶		
Mediaani (kuukautta) ¹	12,9	16,8
Riskitiheyksien suhde [95 %:n luottamusväli]	0,74 [0,58; 0,94] (p-arvo ⁵ = 0,0132)	
Kokonaiselinaika – seuranta-analyysi⁷		
Mediaani (kuukautta) ¹	13,3	16,8
Riskitiheyksien suhde [95 %:n luottamusväli]	0,76 [0,62; 0,94] (p-arvo ^{5,8} = 0,0126)	
Toissijaiset päätetapahtumat		
Taudin etenemismvapaa aika – primaarianalyysi⁶		
Taudin etenemismvapaa ajan mediaani (kuukautta) ¹	6,0	8,3
Riskitiheyksien suhde [95 %:n luottamusväli]	0,66 [0,54; 0,81] (p-arvo ⁵ < 0,0001)	
Paras kokonaisvaste – primaarianalyysi⁶		
Vasteen saaneita (hoitovaste) ²	76 (33,8 %)	103 (45,4 %)
Hoitovasteen 95 %:n luottamusväli ³	[27,6 %, 40,4 %]	[38,8 %, 52,1 %]
Hoitovasteiden ero	11,60 %	
Hoitovasteiden eron 95 %:n luottamusväli ⁴	[2,4 %, 20,8 %]	
p-arvo (khiin neliö -testi)	0,0117	

¹ Kaplan–Meierin estimaatit

² Potilaat ja prosenttiosuus potilaista, joiden paras kokonaisvaste on varmistettu täydellinen vaste tai osittainen vaste; prosenttiosuus on laskettu potilaista, joiden tauti oli lähtötilanteessa mitattavissa

³ Yhden näytteen 95 %:n luottamusväli Pearson–Clopperin binomijakaumalla

⁴ Kahden vasteluvun eron likimääräinen 95 %:n luottamusväli Hauck–Andersonin menetelmällä

⁵ Log-rank-testi (ositettu)

⁶ Primaarianalyysissä tietojen keruu on päättynyt 12.12.2012, ja se katsottiin loppuanalyysiksi

⁷ Seuranta-analyysissä tietojen keruu on päättynyt 7.3.2014

⁸ p-arvo esitetään vain kuvaavana tietona

Taulukko 26. Tutkimuksen GOG-0240 kokonaiselinaikatulokset tutkimushoidoittain

Verratut hoidot	Muut tekijät	Kokonaiselinaika – primaarianalyysi ¹ Riskitiheyksien suhde (95 %:n luottamusväli)	Kokonaiselinaika - seuranta-analyysi ² Riskitiheyksien suhde (95 %:n luottamusväli)
bevasitsumabi-hoito vs. ei bevasitsumabi-hoitoa	sisplatiini + paklitakseli	0,72 (0,51; 1,02) (17,5 vs. 14,3 kuukautta; p = 0,0609)	0,75 (0,55; 1,01) (17,5 vs. 15,0 kuukautta; p = 0,0584)
	topotekaani paklitakseli	0,76 (0,55; 1,06) (14,9 vs. 11,9 kuukautta; p = 0,1061)	0,79 (0,59; 1,07) (16,2 vs. 12,0 kuukautta; p = 0,1342)
topotekaani + paklitakseli vs. sisplatiini + paklitakseli	bevasitsumabi	1,15 (0,82; 1,61) (14,9 vs. 17,5 kuukautta; p = 0,4146)	1,15 (0,85; 1,56) (16,2 vs. 17,5 kuukautta; p = 0,3769)
	ei bevasitsumabihoitoa	1,13 (0,81; 1,57) (11,9 vs. 14,3 kuukautta; p = 0,4825)	1,08 (0,80; 1,45) (12,0 vs. 15,0 kuukautta; p = 0,6267)

¹ Primaarianalyysissä tietojen keruu on päättynyt 12.12.2012, ja se katsottiin loppuanalyysiksi

² Seuranta-analyysissä tietojen keruu on päättynyt 7.3.2014; kaikki p-arvot esitetään vain kuvaavana tietona

Pediatriiset potilaat

Euroopan lääkevirasto on myöntänyt vapautuksen velvoitteesta toimittaa tutkimustulokset kaikkien pediatristen potilasryhmien hoidossa hyväksytyissä käyttöaiheissa: rintasyöpä, paksu- ja peräsuolen adenokarsinooma, keuhkosityöpä (pienisoluinen ja ei-pienisoluinen), munuaissyöpä ja munuaisaltaan uroteelikarsinooma (poislukien nefroblastooma, nefroblastomatoosi, kirkassolusarkooma,

mesoblastinen nefrooma, munuaisen medullaarinen karsinoma ja munuaisen rabdoidinen kasvain) ja munasarjakarsinoma (poislukien rabdomyosarkooma, itusolukasvaimet), munanjohtimen karsinoma (poislukien rabdomyosarkooma, itusolukasvaimet), peritoneaalinen karsinoma (poislukien blastoomat, sarkoomat) ja kohdunkaulan ja kohdunrunгон karsinoma.

Korkea-asteinen gliooma

Tuumorin kasvua ehkäisevää vaikutusta ei havaittu bevasitsumabin ja irinotekaenin yhdistelmähoidolla (CPT-11) kahdessa aiemmassa tutkimuksessa, joissa oli mukana yhteensä 30 yli 3-vuotiasta lasta, joilla oli uusiutunut tai etenevä korkea-asteinen gliooma. Bevasitsumabin tehosta ja turvallisuudesta ei ole riittävästi tietoa lapsilla, joilla on äskettäin diagnosoitu korkea-asteinen gliooma.

- Yksihaaraisessa tutkimuksessa (PBTC-022) oli mukana 18 lasta, joilla oli uusiutunut tai etenevä muun kuin aivosillan korkea-asteinen gliooma (mukaan lukien 8 glioblastoomaa [WHO:n aste IV], 9 anaplastista astrozytoomaa [aste III] ja 1 anaplastinen oligodendrogliooma [aste III]). Lapsipotilaita hoidettiin pelkällä bevasitsumabilla (10 mg/kg) kahden viikon välein, minkä jälkeen bevasitsumabia annettiin yhdessä CPT-11:n (125–350 mg/m²) kanssa 2 viikon välein taudin etenemiseen saakka. Objektivisia (osittaisia tai täydellisiä) radiologisia hoitovasteita ei saatu MacDonald-kriteereillä mitattuna. Toksisuus ja haittavaikutukset ilmentyivät kohonneena valtimoverenpaineena, uupumuksena ja keskushermoston iskemiana, johon liittyi akuutteja neurologisia puutosoireita.
- Yhden hoitolaitoksen retrospektiivisessä julkaisusarjassa 12 peräkkäiselle (vuosina 2005–2008) uusiutunutta tai etenevää korkea-asteista glioomaa (3 WHO:n astetta IV, 9 astetta III) sairastavalle lapselle annettiin bevasitsumabia (10 mg/kg) ja irinotekania (125 mg/m²) kahden viikon välein. MacDonald-kriteereillä saatiin kaksi osittaista hoitovastetta, mutta ei yhtään täydellistä hoitovastetta.

Satunnaistetussa toisen vaiheen tutkimuksessa (BO25041) oli mukana yhteensä 121 potilasta (iältään \geq 3 vuodesta < 18 vuoteen), joilla oli äskettäin diagnosoitu pedunkulaarinen tai pikkuaivojen supratentoriaalinen tai infratentoriaalinen korkea-asteinen gliooma. Potilaat saivat leikkauksen jälkeen sädehoitoa ja adjuvanttihoitona temotsolomidia ilman bevasitsumabia tai yhdessä bevasitsumabin (10 mg/kg laskimoon joka toinen viikko) kanssa.

Tutkimuksessa ei saavutettu sen ensisijaista päätetapahtumaa (tapahtumavapaan elinajan merkittävä piteneminen radiologisen arviointikomitean [Central Radiology Review Committee, CRRC] arvion perusteella), kun sädehoidon ja temotsolomidihoidon yhdistelmään lisättiin bevasitsumabi verrattuna pelkkään sädehoidon ja temotsolomidihoidon yhdistelmään (HR = 1,44; 95 %:n luottamusväli: 0,90; 2,30). Nämä tulokset olivat yhdenmukaisia eri herkkyysanalyyseistä saatujen tulosten kanssa sekä kliinisesti oleellisissa alaryhmissä. Kaikkien toissijaisten päätetapahtumien (tutkijan arvioima tapahtumavapaa elinaika sekä objektiivinen vaste ja kokonaiselinaika) osalta todettiin yhdenmukaisesti, etteivät tulokset parantuneet sädehoidon ja temotsolomidihoidon yhdistelmään verrattuna, kun tähän yhdistelmään lisättiin bevasitsumabi.

Tutkimuksessa BO25041 bevasitsumabin lisäämisellä sädehoidon ja temotsolomidihoidon yhdistelmään ei osoitettu olevan kliinistä hyötyä. Tutkimukseen osallistui 60 lapsipotilasta, joilla oli äskettäin diagnosoitu pedunkulaarinen tai pikkuaivojen supratentoriaalinen tai infratentoriaalinen korkea-asteinen gliooma (ks. kohta 4.2 ohjeet käytöstä pediatrien potilaiden hoidossa).

Pehmytkudossarkooma

Satunnaistetussa toisen vaiheen tutkimuksessa (BO20924), jossa oli mukana yhteensä 154 potilasta (iältään \geq 6 kuukaudesta < 18 vuoteen), joilla oli äskettäin diagnosoitu metastaattinen rabdomyosarkooma tai muu pehmytkudossarkooma, hoidettiin tavanomaisella hoidolla (induktiohoitona IVADO/IVA+/- paikallishoito, ja sen jälkeen ylläpitohoitona vinorelbiniä ja

syklofosfamidia) joko yhdistettynä bevasitsumabiin (2,5 mg/kg/viikko) tai ilman bevasitsumabia yhteensä noin 18 kuukauden ajan. Lopullisessa primaarianalyysissä riippumattomaan keskitettyyn arviointiin perustuvassa ensisijaisessa päätetapahtumassa (tapahtumavapaa elinaika) ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa näiden kahden hoitoryhmän välillä; riskiteheyksien suhde oli 0,93 (95 %:n luottamusväli: 0,61–1,41; p-arvo = 0,72).

Riippumattomaan keskitettyyn arviointiin perustuva objektiivinen vaste erosi kahden hoitoryhmän välillä 18 % (luottamusväli: 0,6 %; 35,3 %) niillä potilailla, joilla oli kasvain lähtötilanteessa ja joilla vaste oli vahvistettu ennen mitään paikallishoitoa: 27/75 potilasta (36,0 %, 95 %:n luottamusväli: 25,2 %; 47,9 %) solunsalpaajahaarassa ja 34/63 potilasta (54,0 %, 95 %:n luottamusväli: 40,9 %; 66,6 %) bevasitsumabi + solunsalpaajahaarassa. Lopulliset kokonaiselinaikaa (OS) koskevat analyysit eivät osoittaneet merkittävää kliinistä hyötyä bevasitsumabin lisäämisestä kemoterapiaan tässä potilaspopulaatiossa.

Kliinisessä tutkimuksessa BO20924 bevasitsumabin lisäämisellä tavanomaiseen hoitoon ei osoitettu olevan kliinistä hyötyä. Tutkimukseen osallistui 71 lasta (iältään 6 kuukaudesta alle 18 vuoteen), joilla oli metastaatinen rabdomyosarkooma tai muu pehmytkudossarkooma (ks. kohta 4.2 ohjeet käytöstä pediatrien potilaiden hoidossa).

Haittatapahtumien ilmaantuvuus, mukaan lukien asteen ≥ 3 haittatapahtumat ja vakavat haittatapahtumat, oli hoitoryhmissä samankaltainen. Kummassakaan ryhmässä ei ilmennyt kuolemaan johtaneita haittatapahtumia: kaikki kuolemantapaukset liittyivät sairauden etenemiseen. Bevasitsumabi useita hoitomuotoja käsittävän tavanomaisen hoidon lisänä näytti olevan siedetty tässä pediatriassa potilasryhmässä.

5.2 Farmakokinetiikka

Bevasitsumabin farmakokineettiset tiedot perustuvat kymmeneen kliiniseen tutkimukseen, joihin osallistuneilla potilailla oli kiinteitä kasvaimia. Bevasitsumabi annettiin kaikissa kliinisissä tutkimuksissa infuusiona laskimoon. Infuusionopeus perustui lääkeaineen sietoon, ja alussa infuusion kesto oli 90 minuuttia. Bevasitsumabin farmakokinetiikka oli lineaarinen annosalueella 1–10 mg/kg.

Jakautuminen

Tyypillinen jakautumistilavuus sentraalisessa tilassa (V_c) oli naispotilailla 2,73 l ja miespotilailla 3,28 l. Jakautumistilavuudet vastaavat niitä arvoja, jotka on ilmoitettu IgG:lle ja muille monoklonaalisille vasta-aineille. Tyypillinen jakaantumistilavuus perifeerisessä tilassa (V_p) oli naispotilailla 1,69 l ja miespotilailla 2,35 l, kun bevasitsumabia annosteltiin yhdessä antineoplastisten aineiden kanssa. Painon suhteen korjatut tulokset osoittivat, että V_c oli miehillä 20 % suurempi kuin naisilla.

Biotransformaatio

Bevasitsumabin metaboliaa tutkittiin kaniineilla kerta-annoksena laskimoon annetun ^{125}I -bevasitsumabin jälkeen. Tulokset osoittivat, että metaboliaprofiili oli samanlainen kuin VEGF-kasvutekijään sitoutumattoman natiivin IgG-molekyylin odotettavissa oleva profiili. Bevasitsumabin metabolia ja eliminaatio ovat samanlaiset kuin endogeenisellä IgG:llä, ts. tapahtuvat ensisijaisesti proteolyttisen katabolian kautta koko kehossa, endoteelisolut mukaan lukien. Ne eivät ole varsinaisesti riippuvaisia munuaisten ja maksan kautta tapahtuvasta eliminaatiosta. IgG:n sitoutuminen FcRn-reseptoriin suojaa sellulaariselta metabolialta ja johtaa pitkään loppuvaiheen puoliintumisaikaan.

Eliminaatio

Bevasitsumabin puhdistumat ovat keskimäärin naispotilailla 0,188 l/päivä ja miespotilailla 0,220 l/päivä. Painon suhteen korjatut tulokset osoittivat, että bevasitsumabin puhdistuma oli

miehillä 17 % suurempi kuin naisilla. Kaksitilamallin mukaan eliminaation puoliintumisaika tyypilliselle naispotilaalle on 18 päivää ja miespotilaalle 20 päivää.

Alhainen albumiiniarvo ja suuri kasvaintaakka kuvaavat yleensä sairauden vaikeusastetta. Bevasitsumabin puhdistuma oli noin 30 % nopeampaa potilailla, joilla oli alhainen seerumin albumiiniarvo tai 7 % nopeampaa potilailla, joilla oli suuri kasvaintaakka, verrattuna potilaisiin, joilla albumiiniarvo ja kasvainmäärä olivat mediaanitasolla.

Farmakokinetiikka erityisryhmissä

Aikuisilla ja pediatriassa potilailla tehdyissä populaatiofarmakokineettisissä analyyseissä arvioitiin demografisten ominaisuuksien vaikutuksia. Tulokset eivät tuoneet aikuisilla esiin merkitseviä, ikään liittyviä eroja bevasitsumabin farmakokinetiikassa.

Munuaisten vajaatoiminta

Bevasitsumabin farmakokinetiikkaa ei ole tutkittu munuaisten vajaatoiminnan yhteydessä, koska munuaisten kautta tapahtuva metabolia tai erityis eivät ole bevasitsumabin pääasiallisia reittejä.

Maksan vajaatoiminta

Bevasitsumabin farmakokinetiikkaa ei ole tutkittu maksan vajaatoiminnan yhteydessä, koska maksan kautta tapahtuva metabolia tai erityis eivät ole bevasitsumabin pääasiallisia reittejä.

Pediatriiset potilaat

Bevasitsumabin farmakokinetiikkaa arvioitiin 152 lapsella, nuorella ja nuorella aikuisella (7 kk – 21 vuotta, 5,9–125 kg) neljässä kliinisessä tutkimuksessa, joissa käytettiin populaatiofarmakokineettistä mallia. Farmakokineettiset tutkimustulokset osoittavat, että painon suhteen normalisoituna (altistus pienenee painon laskiessa) bevasitsumabin puhdistuma ja jakautumistilavuus ovat verrannollisia pediatriassa ja nuorilla aikuisilla potilailla. Ikä ei vaikuttanut bevasitsumabin farmakokinetiikkaan, kun potilaan paino otettiin huomioon.

Tutkimuksessa BO20924 mukana olleiden 70 pediatrian potilaan (1,4–17,6 vuotta, 11,6–77,5 kg) ja tutkimuksessa BO25041 mukana olleiden 59 pediatrian potilaan (1–17 vuotta, 11,2–82,3 kg) populaatiofarmakokineettinen malli kuvaa hyvin bevasitsumabin farmakokinetiikkaa. Bevasitsumabialtistus oli tutkimuksessa BO20924 yleensä pienempi kuin samansuuruisia annoksia saaneen tyypillisen aikuispotilaan altistus. Tutkimuksessa BO25041 bevasitsumabialtistus oli samankaltainen kuin samansuuruisia annoksia saaneen tyypillisen aikuispotilaan altistus. Kummassakin tutkimuksessa bevasitsumabialtistus yleensä pieni, kun paino laski.

5.3 Prekliiniset tiedot turvallisuudesta

Enintään 26 viikkoa kestäneissä, makakiapinoilla tehdyissä tutkimuksissa nuorilla eläimillä, joilla oli avoimet kasvulevyt, havaittiin kasvulevyjen dysplasiaa, kun bevasitsumabin keskimääräinen pitoisuus seerumissa oli pienempi kuin odotettavissa olevat keskimääräiset pitoisuudet hoitoannoksilla ihmisen seerumissa. Kaniineilla bevasitsumabi esti haavojen paranemista annoksina, jotka olivat pienempiä kuin ehdotettu hoitoannos. Vaikutukset haavojen paranemiseen olivat täysin palautuvia.

Bevasitsumabilla ei ole tehty mutageenisuus- eikä karsinogeenisuustutkimuksia.

Spesifisiä eläinkokeita vaikutuksista fertiliteettiin ei ole tehty. Bevasitsumabin voidaan kuitenkin olettaa vaikuttavan haitallisesti naaraiden hedelmällisyyteen, sillä toistuvilla annoksilla tehdyissä toksisuuskoeteissa eläinten munarakkuloiden kypsymisen on havaittu estyvän ja keltarauhasen pienenevän tai puuttuvan kokonaan. Näihin vaikutuksiin on liittynyt munasarjojen ja kohdun tavallista pienempi paino sekä kiimakiertojen lukumäärän väheneminen.

Bevasitsumabilla on todettu alkioon kohdistuvia toksisia ja teratogeenisiä vaikutuksia, kun sitä on annettu kaniineille. Havaittuja vaikutuksia olivat emon ja sikiön tavallista pienempi paino, alkuraskauden aikana kohtuun kuolleiden sikiöiden määrän lisääntyminen sekä spesifisten, suurten epämuodostumien ja luuston epämuodostumien lisääntyminen. Haitallisia sikiövaikutuksia havaittiin kaikilla testatuilla annoksilla. Pienimmän annoksen aikaansaama keskimääräinen pitoisuus seerumissa oli noin kolme kertaa suurempi kuin ihmisten seerumista mitatut pitoisuudet annostuksen ollessa 5 mg/kg joka toinen viikko. Valmisteen markkinoille tulon jälkeen havaituista sikiön kehityshäiriöistä on tietoa kohdassa 4.6 Hedelmällisyys, raskaus ja imetys ja 4.8 Haittavaikutukset.

6. FARMASEUTTISET TIEDOT

6.1 Apuaineet

Sakkarooosi
Meripihkahappo
Dinatriumedetaatti
Polysorbaatti 80
Natriumhydroksidi (pH:n säätöön)
Injektionesteisiin käytettävä vesi

6.2 Yhteensopimattomuudet

Lääkevalmistetta ei saa sekoittaa muiden lääkevalmisteiden kanssa, lukuun ottamatta niitä, jotka mainitaan kohdassa 6.6.

Glukoosiliuoksilla (5 %) laimennettaessa bevasitsumabilla havaittiin olevan pitoisuudesta riippuva hajoamisprofiili.

6.3 Kesto aika

Injektiopullo (avaamaton)

3 vuotta.

Laimennettu lääkevalmiste

Käytönaikaiseksi kemialliseksi ja fysikaaliseksi säilyvyydeksi laimentamisen jälkeen on osoitettu enintään 35 vuorokautta 2 °C–8 °C:ssa ja 48 tuntia enintään 30 °C:ssa 9 mg/ml (0,9 %) natriumkloridi-injektioliuoksessa. Mikrobiologiselta kannalta valmiste pitää käyttää välittömästi. Jos valmistetta ei käytetä välittömästi, käytönaikaiset säilytysajat ja -olosuhteet ovat käyttäjän vastuulla eivätkä ne normaalisti saisi ylittää 24 tuntia 2 °C–8 °C:ssa, ellei käyttökuntoon laimentamista ole tehty kontrolloiduissa ja validoiduissa aseptisissä olosuhteissa.

6.4 Säilytys

Säilytä jääkaapissa (2 °C–8 °C).
Ei saa jäätyä.
Pidä injektio-pullo ulkopakkauksessa. Herkkä valolle.

Laimennetun lääkevalmisteen säilytys, ks. kohta 6.3.

6.5 Pakkaustyyppi ja pakkaus koko (pakkaus koot)

4 ml liuosta injektio-pullossa (tyypin I lasia), jossa on tulppa (butyylikumia) ja joka sisältää 100 mg

bevasitsumabia.

16 ml liuosta injektiopullossa (tyypin I lasia), jossa on tulppa (butyylikumia) ja joka sisältää 400 mg bevasitsumabia.

1 injektiopullon pakkaus.

6.6 Erityiset varoimet hävittämiselle ja muut käsittelyohjeet

Älä ravista injektiopulloa.

Terveydenhuollon ammattilaisen on saatettava Zirabev käyttökuuntoon aseptisellä tekniikalla valmistetun liuoksen steriiliyden varmistamiseksi. Zirabevin valmistuksessa tulee käyttää steriiliä neulaa ja ruiskua.

Vedä injektiopullostas tarvittava määrä bevasitsumabia ja laimenna se 9 mg/ml (0,9 %) natriumkloridi-injektioliuoksella haluttuun tilavuuteen. Lopullisen bevasitsumabiliuoksen pitoisuuden on oltava 1,4–16,5 mg/ml. Yleensä tarvittava määrä Zirabev-valmistetta voidaan laimentaa 0,9-prosenttisella natriumkloridi-injektioliuoksella kokonaistilavuuteen 100 ml.

Parenteraalisesti annettavat lääkevalmisteet on tarkastettava silmämääräisesti ennen annostelua mahdollisten hiukkasten ja värimuutosten varalta.

Zirabev-valmisteen ja polyvinyylikloridin tai polyolefiinipussien tai infuusiolaitteistojen välillä ei ole havaittu yhteensopimattomuutta.

Zirabev on tarkoitettu vain kertakäyttöön, koska se ei sisällä säilytysainetta. Käyttämätön lääkevalmiste tai jäte on hävitettävä paikallisten vaatimusten mukaisesti.

7. MYYNTILUVAN HALTIJA

Pfizer Europe MA EEIG
Boulevard de la Plaine 17
1050 Bruxelles
Belgia

8. MYYNTILUVAN NUMERO(T)

EU/1/18/1344/001 100 mg/4 ml injektiopullo
EU/1/18/1344/002 400 mg/16 ml injektiopullo

9. MYYNTILUVAN MYÖNTÄMISPÄIVÄMÄÄRÄ/UUDISTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ

Myyntiluvan myöntämisen päivämäärä: 14. helmikuuta 2019
Viimeisimmän uudistamisen päivämäärä:

10. TEKSTIN MUUTTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ

Lisätietoa tästä lääkevalmisteesta on Euroopan lääkeviraston verkkosivulla <http://www.ema.europa.eu>

LIITE II

- A. BIOLOGISEN VAIKUTTAVAN AINEEN VALMISTAJA JA ERÄN VAPAUTTAMISESTA VASTAAVA VALMISTAJA**
- B. TOIMITTAMISEEN JA KÄYTTÖÖN LIITTYVÄT EHDOT TAI RAJOITUKSET**
- C. MYYNTILUVAN MUUT EHDOT JA EDELLYTYKSET**
- D. EHDOT TAI RAJOITUKSET, JOTKA KOSKEVAT LÄÄKEVALMISTEEN TURVALLISTA JA TEHOKASTA KÄYTTÖÄ**

A. BIOLOGISEN VAIKUTTAVAN AINEEN VALMISTAJA JA ERÄN VAPAUTTAMISESTA VASTAAVA VALMISTAJA

Biologisen vaikuttavan aineen valmistajan nimi ja osoite

Wyeth BioPharma Division of Wyeth Pharmaceuticals, LLC
1 Burt Road
Andover
Massachusetts
01810
YHDYSVALLAT

Erän vapauttamisesta vastaavan valmistajan nimi ja osoite

Pfizer Service Company BV
Hoge Wei 10
Zaventem
1930
BELGIA

B. TOIMITTAMISEEN JA KÄYTTÖÖN LIITTYVÄT EHDOT TAI RAJOITUKSET

Reseptilääke, jonka määräämiseen liittyy rajoitus (ks. liite I: valmisteyhteenvedon kohta 4.2).

C. MYYNTILUVAN MUUT EHDOT JA EDELLYTYKSET

• **Määräaikaiset turvallisuuskatsaukset**

Tämän lääkevalmisteen osalta veloitteet määräaikaisten turvallisuuskatsausten toimittamisesta on määritelty Euroopan unionin viitepäivämäärät (EURD) ja toimittamisvaatimukset sisältävässä luettelossa, josta on säädetty Direktiivin 2001/83/EC 107 c artiklan 7 kohdassa, ja kaikissa luettelon myöhemmissä päivityksissä, jotka on julkaistu Euroopan lääkeviraston verkkosivuilla.

D. EHDOT TAI RAJOITUKSET, JOTKA KOSKEVAT LÄÄKEVALMISTEEN TURVALLISTA JA TEHOKASTA KÄYTTÖÄ

• **Riskienhallintasuunnitelma (RMP)**

Myyntiluvan haltijan on suoritettava vaaditut lääketurvatoimet ja interventiot myyntiluvan moduulissa 1.8.2 esitetyn sovitun riskienhallintasuunnitelman sekä mahdollisten sovittujen riskienhallintasuunnitelman myöhempien päivitysten mukaisesti.

Päivitetty RMP tulee toimittaa

- Euroopan lääkeviraston pyynnöstä
- kun riskienhallintajärjestelmää muutetaan, varsinkin kun saadaan uutta tietoa, joka saattaa johtaa hyöty-riskiprofiilin merkittävään muutokseen, tai kun on saavutettu tärkeä tavoite (lääketurvatoiminnassa tai riskien minimoinnissa).

LIITE III

MYYNTIPÄÄLLYSMERKINNÄT JA PAKKAUSSELOSTE

A. MYYNTIPÄÄLLYSMERKINNÄT

ULKOPAKKAUKSESSA ON OLTAVA SEURAAVAT MERKINNÄT

KOTELO

1. LÄÄKEVALMISTEEN NIMI

Zirabev 25 mg/ml infuusiokonsentraatti, liuosta varten
bevasitsumabi

2. VAIKUTTAVA(T) AINE(ET)

Yksi injektiopullo sisältää 100 mg bevasitsumabia.

3. LUETTELO APUAINEISTA

Sakkarooosi, meripihkahappo, dinatriumedetaatti, polysorbaatti 80, natriumhydroksidi,
injektionesteisiin käytettävä vesi.

4. LÄÄKEMUOTO JA SISÄLLÖN MÄÄRÄ

Infuusiokonsentraatti, liuosta varten
1 x 4 ml:n injektiopullo
100 mg/4 ml

5. ANTOTAPA JA TARVITTAESSA ANTOREITTI (ANTOREITIT)

Laskimoon laimentamisen jälkeen
Lue pakkausseloste ennen käyttöä

**6. ERITYISVAROITUS VALMISTEEN SÄILYTTÄMISESTÄ POISSA LASTEN
ULOTTUVILTA JA NÄKYVILTÄ**

Ei lasten ulottuville eikä näkyville

7. MUU ERITYISVAROITUS (MUUT ERITYISVAROITUKSET), JOS TARPEEN

8. VIIMEINEN KÄYTTÖPÄIVÄMÄÄRÄ

EXP

9. ERITYISET SÄILYTYSOLOSUHTEET

Säilytä jääkaapissa.
Ei saa jäätyä.
Pidä injektiopullo ulkopakkauksessa. Herkkä valolle.

10. ERITYISET VAROTOIMET KÄYTTÄMÄTTÖMIEN LÄÄKEVALMISTEIDEN TAI NIISTÄ PERÄISIN OLEVAN JÄTEMATERIAALIN HÄVITTÄMISEKSI, JOS TARPEEN

11. MYYNTILUVAN HALTIJAN NIMI JA OSOITE

Pfizer Europe MA EEIG
Boulevard de la Plaine 17
1050 Bruxelles
Belgia

12. MYYNTILUVAN NUMERO(T)

EU/1/18/1344/001

13. ERÄNUMERO

Lot

14. YLEINEN TOIMITTAMISLUOKITTELU

15. KÄYTTÖOHJEET

16. TIEDOT PISTEKIRJOITUKSELLA

Vapautettu pistekirjoituksesta.

17. YKSILÖLLINEN TUNNISTE – 2D-VIIVAKOODI

2D-viivakoodi, joka sisältää yksilöllisen tunnisteen.

18. YKSILÖLLINEN TUNNISTE – LUETTAVISSA OLEVAT TIEDOT

PC
SN
NN

**PIENISSÄ SISÄPAKKAUKSISSA ON OLTAVA VÄHINTÄÄN SEURAAVAT MERKINNÄT
INJEKTIOPULLO**

1. LÄÄKEVALMISTEEN NIMI JA TARVITTAESSA ANTOREITTI (ANTOREITIT)

Zirabev 25 mg/ml steriili konsentraatti
bevasitsumabi
laskimoon laimentamisen jälkeen

2. ANTOTAPA

3. VIIMEINEN KÄYTTÖPÄIVÄMÄÄRÄ

EXP

4. ERÄNUMERO

Lot

5. SISÄLLÖN MÄÄRÄ PAINONA, TILAVUUTENA TAI YKSIKKÖINÄ

100 mg/4 ml

6. MUUTA

ULKOPAKKAUKSESSA ON OLTAVA SEURAAVAT MERKINNÄT**KOTELO****1. LÄÄKEVALMISTEEN NIMI**

Zirabev 25 mg/ml infuusiokonsentraatti, liuosta varten
bevasitsumabi

2. VAIKUTTAVA(T) AINE(ET)

Yksi injektiopullo sisältää 400 mg bevasitsumabia.

3. LUETTELO APUAINEISTA

Sakkarooosi, meripihkahappo, dinatriumedetaatti, polysorbaatti 80, natriumhydroksidi,
injektionesteisiin käytettävä vesi.

4. LÄÄKEMUOTO JA SISÄLLÖN MÄÄRÄ

Infuusiokonsentraatti, liuosta varten
1 x 16 ml:n injektiopullo
400 mg/16 ml

5. ANTOTAPA JA TARVITTAESSA ANTOREITTI (ANTOREITIT)

Laskimoon laimentamisen jälkeen
Lue pakkausseloste ennen käyttöä

**6. ERITYISVAROITUS VALMISTEEN SÄILYTTÄMISESTÄ POISSA LASTEN
ULOTTUVILTA JA NÄKYVILTÄ**

Ei lasten ulottuville eikä näkyville

7. MUU ERITYISVAROITUS (MUUT ERITYISVAROITUKSET), JOS TARPEEN**8. VIIMEINEN KÄYTTÖPÄIVÄMÄÄRÄ**

EXP

9. ERITYISET SÄILYTYSOLOSUHTEET

Säilytä jääkaapissa.
Ei saa jäätyä.
Pidä injektiopullo ulkopakkauksessa. Herkkä valolle.

10. ERITYISET VAROTOIMET KÄYTTÄMÄTTÖMIEN LÄÄKEVALMISTEIDEN TAI NIISTÄ PERÄISIN OLEVAN JÄTEMATERIAALIN HÄVITTÄMISEKSI, JOS TARPEEN

11. MYYNTILUVAN HALTIJAN NIMI JA OSOITE

Pfizer Europe MA EEIG
Boulevard de la Plaine 17
1050 Bruxelles
Belgia

12. MYYNTILUVAN NUMERO(T)

EU/1/18/1344/002

13. ERÄNUMERO

Lot

14. YLEINEN TOIMITTAMISLUOKITTELU

15. KÄYTTÖOHJEET

16. TIEDOT PISTEKIRJOITUKSELLA

Vapautettu pistekirjoituksesta.

17. YKSILÖLLINEN TUNNISTE – 2D-VIIVAKOODI

2D-viivakoodi, joka sisältää yksilöllisen tunnisteen.

18. YKSILÖLLINEN TUNNISTE – LUETTAVISSA OLEVAT TIEDOT

PC
SN
NN

**PIENISSÄ SISÄPAKKAUKSISSA ON OLTAVA VÄHINTÄÄN SEURAAVAT MERKINNÄT
INJEKTIOPULLO**

1. LÄÄKEVALMISTEEN NIMI JA TARVITTAESSA ANTOREITTI (ANTOREITIT)

Zirabev 25 mg/ml steriili konsentraatti
bevasitsumabi
laskimoon laimentamisen jälkeen

2. ANTOTAPA

3. VIIMEINEN KÄYTTÖPÄIVÄMÄÄRÄ

EXP

4. ERÄNUMERO

Lot

5. SISÄLLÖN MÄÄRÄ PAINONA, TILAVUUTENA TAI YKSIKKÖINÄ

400 mg/16 ml

6. MUUTA

B. PAKKAUSSELOSTE

Pakkausseloste: Tietoa käyttäjälle

Zirabev 25 mg/ml infuusiokonsentraatti, liuosta varten bevasitsumabi

Lue tämä pakkausseloste huolellisesti ennen kuin aloitat tämän lääkkeen käyttämisen, sillä se sisältää sinulle tärkeitä tietoja.

- Säilytä tämä pakkausseloste. Voit tarvita sitä myöhemmin.
- Jos sinulla on kysyttävää, käänny lääkärin, apteekkihenkilökunnan tai sairaanhoitajan puoleen.
- Jos havaitset haittavaikutuksia, kerro niistä lääkärille, apteekkihenkilökunnalle tai sairaanhoitajalle. Tämä koskee myös sellaisia mahdollisia haittavaikutuksia, joita ei ole mainittu tässä pakkausselosteessa. Ks. kohta 4.

Tässä pakkausselosteessa kerrotaan:

1. Mitä Zirabev on ja mihin sitä käytetään
2. Mitä sinun on tiedettävä, ennen kuin käytät Zirabev-valmistetta
3. Miten Zirabev-valmistetta käytetään
4. Mahdolliset haittavaikutukset
5. Zirabev-valmisteen säilyttäminen
6. Pakkauksen sisältö ja muuta tietoa

1. Mitä Zirabev on ja mihin sitä käytetään

Zirabev sisältää vaikuttavana aineena bevasitsumabia, joka on humanisoitu monoklonaalinen vasta-aine (proteiini, jota immuunijärjestelmä normaalisti tuottaa auttaakseen elimistöä puolustautumaan infektioita ja syöpäsoluja vastaan). Bevasitsumabi sitoutuu valikoivasti proteiiniin, jota kutsutaan verisuonten endoteelikasvutekijäksi eli verisuonikasvutekijäksi (VEGF). Sitä esiintyy elimistössä verisuonten ja imusuonten sisäpinnalla. VEGF-proteiinin vaikutuksesta syöpäkasvainten sisään muodostuu verisuonia, jotka kuljettavat kasvaimen ravintoaineita ja happea. Bevasitsumabin sitoutuminen VEGF-proteiiniin estää kasvaimen kasvua, koska ravintoaineita ja happea kuljettavien verisuonten kasvu pysähtyy kasvaimessa.

Zirabev on lääke, joka on tarkoitettu aikuispotilaille pitkälle edenneen paksusuoli- ja peräsuolisyövän hoitoon. Zirabev-valmistetta käytetään yhdessä fluoropyrimidiinipohjaisen solunsalpaajahoidon kanssa.

Zirabev-valmistetta käytetään aikuispotilaille myös metastasoituneen rintasyövän hoitoon. Rintasyöpäpotilaille lääke annetaan paklitakseli- tai kapesitabiinisolunsalpaajan kanssa.

Zirabev-valmistetta käytetään aikuispotilaille myös edenneen ei-pienisoluisen keuhkosityövän hoitoon. Zirabev annetaan yhdessä platinaa sisältävän solunsalpaajahoidon kanssa.

Zirabev-valmistetta käytetään aikuispotilaille myös edenneen ei-pienisoluisen keuhkosityövän hoitoon, kun syöpäsoluissa on tietyn tyyppinen mutaatio valkuaisaineessa, jota kutsutaan epidermaaliseksi kasvutekijäreseptoriksi (EGFR). Zirabev annetaan yhdessä erlotinibin kanssa.

Zirabev-valmistetta käytetään aikuispotilaille myös edenneen munuaissyövän hoitoon. Munuaissyöpäpotilaille se annetaan yhdessä interferoniksi kutsutun lääkkeen kanssa.

Zirabev-valmiste on tarkoitettu aikuispotilaille edenneen epiteliaalisen munasarjasyövän, munanjohtimen syövän ja primaarin peritoneaalisen syövän hoitoon yhdessä karboplatiinin ja paklitakselin kanssa.

Aikuispotilaille, joilla on pitkälle edennyt epiteliaalinen munasarjasyöpä, munanjohtimen syöpä tai primaari peritoneaalinen syöpä ja joiden tauti on uusiutunut vähintään 6 kuukauden kuluttua

viimeisestä platinapohjaisesta solunsalpaajahoidosta, Zirabev-valmistetta annetaan yhdessä karboplatiinin ja gemsitabiinin tai karboplatiinin ja paklitakselin kanssa.

Aikuisille potilaille, joilla on pitkälle edennyt epiteliaalinen munasarjasyöpä, munanjohtimen syöpä tai primaari peritoneaalinen syöpä ja joiden tauti on uusiutunut ennen kuin viimeisestä platinapohjaisesta solunsalpaajahoidosta on kulunut 6 kuukautta, Zirabev-valmistetta annetaan yhdistettynä paklitakseliin, topotekaaniin tai pegyloituun liposomaaliseen doksorubisiiniiin.

Zirabev-valmistetta käytetään aikuisille potilaille myös persistoivan, uusiutuneen tai metastasoituneen kohdunkaulan syövän hoitoon. Zirabev annetaan yhdistelmänä paklitakselin ja sisplatiinin tai vaihtoehtoisesti paklitakselin ja topotekaanin kanssa, jos potilaalle ei voi antaa platinahoitoa.

2. Mitä sinun on tiedettävä, ennen kuin käytät Zirabev-valmistetta

Älä käytä Zirabev-valmistetta

- jos olet allerginen (yliherkkä) bevasitsumabille tai tämän lääkkeen jollekin muulle aineelle (lueteltu kohdassa 6)
- jos olet allerginen (yliherkkä) kiinanhamsterin munasarjasoluissa (CHO) tuotetuille aineille tai muille yhdistelmä-DNA-tekniikalla tuotetuille ihmisen vasta-aineille tai humanisoiduille vasta-aineille
- jos olet raskaana.

Varoitukset ja varotoimet

Keskustele lääkärin, apteekkihenkilökunnan tai sairaanhoitajan kanssa ennen kuin käytät Zirabev-valmistetta.

- On tärkeää, että sinä itse ja lääkäri kirjaatte lääkkeesi kaupanimen ja eränumeron tietoihisi.
- Zirabev voi lisätä suolenseinämän puhkeamisen vaaraa. Jos sinulla on vatsansisäistä tulehdusta aiheuttavia sairauksia (esim. divertikuliitti, mahahaava, solunsalpaajahoidon aiheuttama paksusuolitulehdus), keskustele asiasta lääkärin kanssa.
- Zirabev voi lisätä poikkeavan putkimaisen yhteyden tai käytävän muodostumisen riskiä kahden elimen tai suonen välille. Emättimen ja suolen välisen yhteyden muodostumisen riski voi lisääntyä, jos sinulla on persistoiva, uusiutunut tai metastasoitunut kohdunkaulan syöpä.
- Tämä lääke voi lisätä verenvuodon tai haavan huonontuneen paranemisen vaaraa leikkauksen jälkeen. Jos olet menossa leikkaukseen, jos sinulle on tehty suuri leikkaus 28 edeltävän vuorokauden aikana tai jos sinulla on leikkaushaava, joka ei ole täysin parantunut, tätä lääkettä ei pitäisi antaa sinulle.
- Zirabev voi lisätä vakavien ihon tai sen syvempien kerrosten infektioiden kehittymisen vaaraa, etenkin jos sinulla on reikä suolenseinämässä tai ongelmia haavan paranemisessa.
- Zirabev voi lisätä kohonneen verenpaineen mahdollisuutta. Jos sinulla on korkea verenpaine, jota ei ole saatu hyvin hallintaan verenpainelääkkeillä, keskustele lääkärin kanssa. On tärkeää, että verenpaineesi on hallinnassa ennen Zirabev-hoidon aloittamista.
- Jos sinulla on tai on ollut aneurysma (verisuonen seinämän laajentuma ja heikentyminen) tai verisuonen seinämän repeämä.

- Tämä lääke voi lisätä proteiinien erittymistä virtsaan etenkin, jos sinulla on korkea verenpaine.
- Riski valtimoveritulppien muodostumiselle voi nousta, jos olet yli 65-vuotias, jos sinulla on diabetes tai jos sinulla on aikaisemmin ollut valtimoveritulppia. Keskustele lääkärin kanssa, koska veritulppa voi aiheuttaa sydänkohtauksen tai aivohalvauksen.
- Zirabev voi lisätä laskimoveritulppien muodostumisen vaaraa.
- Tämä lääke voi aiheuttaa verenvuotoa, etenkin kasvaimessa. Keskustele lääkärin kanssa, jos sinulla itselläsi tai lähisukulaisellasi on verenvuotohäiriöitä tai jos käytät jostakin syystä verenhennuslääkkeitä.
- Zirabev voi aiheuttaa verenvuotoa aivoissa tai niiden ympärillä. Keskustele lääkärin kanssa, jos sinulla on aivoihin vaikuttava etäpesäkkeinen kasvain.
- Zirabev voi lisätä verenvuodon vaaraa keuhkoissa, mukaan lukien veriyskä tai -sylki. Keskustele lääkärin kanssa, jos havaitset jonkin edellä mainituista.
- Zirabev voi lisätä sydämen vajaatoiminnan vaaraa. On tärkeää, että lääkäri tietää, jos olet aikaisemmin saanut antrasykliinejä (esim. doksorubisiinia, joka on tiettyjen syöpien hoitoon käytettävä solunsalpaaja) tai olet saanut sädehoitoa rintakehän alueelle tai sinulla on sydänsairaus.
- Tämän lääkkeen käytöstä voi seurata infektoita, ja se saattaa alentaa neutrofiilien määrää (verisolu, joka on tärkeä suojaamaan elimistöä bakteereita vastaan).
- Zirabev voi aiheuttaa yliherkkyysreaktioita (mukaan lukien anafylaktinen shokki) ja/tai infuusion liittyviä reaktioita (reaktiot, jotka liittyvät lääkkeen pistämiseen). Kerro lääkärille, apteekkihenkilökunnalle tai sairaanhoitajalle, jos sinulle on aiemmin ilmaantunut seuraavia oireita pistämisen jälkeen, esim. huimaus, pyörtymisen tunne, hengenahdistus, turvotus tai ihottuma.
- Harvinainen neurologinen haittavaikutus, jota kutsutaan posterioriseksi reversiibeliksi enkefalopatiaoireyhtymäksi, on liitetty bevasitsumabihoitoon. Jos sinulla esiintyy päänsärkyä, näköhäiriöitä, sekavuutta tai kouristuskohtauksia, joihin saattaa liittyä korkea verenpaine, ota yhteyttä lääkäriisi.

Keskustele lääkärisi kanssa myös, jos jokin edellä mainituista tapauksista on koskenut sinua joskus aikaisemmin.

Ennen Zirabev-hoitoa tai Zirabev-hoidon aikana

- jos sinulla on ilmennyt tai ilmenee suu-, hammas- ja/tai leukakipua, suun turvotusta tai haavaumia, leuan tunnottomuutta tai painontunnetta tai hampaan löystymistä, kerro siitä välittömästi lääkärille tai hammaslääkärille
- jos sinulle on tehtävä invasiivinen hammashoito tai -leikkaus, kerro hammaslääkärille Zirabev-hoidosta erityisesti, jos olet saanut tai saat suonensisäisesti bisfosfonaattia.

Ennen Zirabev-hoitoa sinut saatetaan ohjata hammastarkastukseen.

Lapset ja nuoret

Zirabev-valmistetta ei suositella lapsille ja alle 18-vuotiaille nuorille, koska sen turvallisuutta ja tehoa tälle potilasryhmälle ei ole varmistettu.

Luukudoksen kuoliota (osteonekroosia) on havaittu muualla kuin leukaluussa Zirabev-hoitoa saaneilla alle 18-vuotiaille potilailla.

Muut lääkevalmisteet ja Zirabev

Kerro lääkärille, apteekkihenkilökunnalle tai sairaanhoitajalle, jos parhaillaan otat tai olet äskettäin ottanut tai saatat ottaa muita lääkkeitä.

Zirabev-valmisteen ja toisen lääkkeen, sunitinibimaleaatin (käytetään munuais- ja ruoansulatuskanavan syöpien hoitoon), yhtäaikainen käyttö saattaa aiheuttaa vaikeita haittavaikutuksia. Keskustele lääkärin kanssa, jotta voit varmistua, että et käytä näitä valmisteita yhtäaikaisesti.

Kerro lääkärille, jos käytät platina- tai taksaanipohjaista solunsalpaajahoidoa keuhkosyöpään tai etäpesäkkeiseen rintasyöpään. Nämä hoidot saattavat lisätä yhdessä Zirabev-valmisteen kanssa vaikeiden haittavaikutusten vaaraa.

Kerro lääkärille, jos olet äskettäin saanut tai saat parhaillaan sädehoitoa.

Raskaus, imetys ja hedelmällisyys

Valmistetta ei pidä käyttää raskauden aikana. Zirabev voi vahingoittaa syntymätöntä lastasi, koska se saattaa pysäyttää uusien verisuonien muodostumisen. Lääkärisi neuvoo sinua käyttämään ehkäisyä Zirabev-hoidon aikana ja ainakin 6 kuukauden ajan viimeisen Zirabev-annoksen jälkeen.

Kerro heti lääkärillesi, jos olet raskaana, tulet raskaaksi tämän hoidon aikana tai suunnittelet raskautta lähiaikoina.

Imettää ei pidä Zirabev-hoidon aikana eikä ainakaan 6 kuukauteen viimeisen annoksen jälkeen, koska lääke saattaa vaikuttaa haitallisesti vauvasi kasvuun ja kehitykseen.

Zirabev saattaa heikentää naisten hedelmällisyyttä. Keskustele lääkärin kanssa lisätiedon saamiseksi.

Kysy lääkäriltä, apteekista tai sairaanhoitajalta neuvoa ennen minkään lääkkeen käyttöä raskauden tai imetyksen aikana.

Ajaminen ja koneiden käyttö

Bevasitsumabin ei ole todettu heikentävän ajokykyä eikä kykyä käyttää mitään työvälineitä tai koneita. Bevasitsumabin käytön yhteydessä on kuitenkin raportoitu uneliaisuutta ja pyörtymisiä. Jos sinulla on näkö-, keskittymis- tai reaktiokykyyn vaikuttavia oireita, älä aja autoa äläkä käytä koneita ennen kuin tällaiset oireet ovat hävinneet.

Zirabev sisältää natriumia

Tämä lääkevalmiste sisältää 3,0 mg natriumia (ruokasuolan toinen ainesosa) per 4 ml:n injektiopullo. Tämä vastaa 0,15 %:a suositellusta natriumin enimmäisvuorokausiannoksesta aikuiselle.

Tämä lääkevalmiste sisältää 12,1 mg natriumia (ruokasuolan toinen ainesosa) per 16 ml:n injektiopullo. Tämä vastaa 0,61 %:a suositellusta natriumin enimmäisvuorokausiannoksesta aikuiselle.

Painostasi ja sinulle määrätystä Zirabev-annoksesta riippuen hoitoosi saatetaan käyttää kerralla useampi injektiopullo Zirabev-valmistetta. Tämä pitää ottaa huomioon, jos sinulla on ruokavalion natriumrajoitus.

3. Miten Zirabev-valmistetta käytetään

Annostus ja antotiheys

Tarvittava Zirabev-annos riippuu painostasi ja hoidettavasta syöpätyypistä. Suositeltu annos on 5 mg, 7,5 mg, 10 mg tai 15 mg painokiloa kohti. Lääkärisi määrää sinulle sopivan Zirabev-annoksen. Zirabev-annos annetaan joka toinen tai joka kolmas viikko. Infuusiokertojen lukumäärä riippuu siitä, kuinka reagoit hoitoon, ja hoitoa jatketaan, kunnes Zirabev ei enää estä kasvaimen

kasvua. Lääkärisi keskustelee tästä kanssasi.

Antotapa ja antoreitti

Zirabev on infuusiokonsentraatti, liuosta varten. Lääkäri määräämistä annoksesta riippuen Zirabev-injektiopullon sisältö laimennetaan joko osittain tai kokonaan natriumkloridiliuokseen ennen lääkkeen antamista. Lääkäri tai sairaanhoitaja antaa tämän laimennetun Zirabev-liuoksen sinulle infuusiona eli tiputuksena laskimoon. Ensimmäinen infuusio kestää 90 minuuttia. Jos tämä annos siedetään hyvin, toinen infuusio voidaan antaa 60 minuutissa. Myöhemmät infuusioidut voidaan antaa 30 minuutissa.

Zirabev-hoito on keskeytettävä joksikin aikaa

- jos sinulle kehittyy vaikea verenpaineen nousu, jonka hoitoon tarvitaan verenpainelääkkeitä
- jos haavan paranemisessa on ongelmia leikkauksen jälkeen
- jos joudut leikkaukseen.

Zirabev-hoito on lopetettava kokonaan

- jos vaikeaa verenpaineen nousua ei saada hallintaan verenpainelääkkeillä tai jos verenpaine nousee äkillisesti hyvin korkeaksi
- jos virtsassa todetaan proteiineja ja tähän liittyy kehon turvotusta
- jos suolenseinämä puhkeaa
- jos sinulle kehittyy fisteli (fistelillä tarkoitetaan poikkeavaa putkimaista yhteyttä henkitorven ja ruokatorven välillä, sisäisellä fistelillä tarkoitetaan yhteyden muodostumista sisäelinten ja ihon, emättimen ja suoliston tai joidenkin muiden kudosten välille, jotka eivät normaalisti ole yhteydessä toisiinsa). Jos lääkärisi arvioi nämä oireet vakaviksi, hoito on lopetettava.
- jos kehittyy vakava ihon tai sen syvempien kerrosten infektio
- jos kehittyy valtimoveritulppa
- jos keuhkoverisuoniin kehittyy veritulppa
- jos esiintyy voimakasta verenvuotoa.

Jos Zirabev-valmistetta annetaan liikaa

- se voi aiheuttaa vaikean migreenin. Jos näin tapahtuu, kerro asiasta heti lääkärillesi, apteekkiin tai sairaanhoitajalle.

Jos Zirabev-annos jää väliin

- lääkäri päättää, milloin seuraava Zirabev-annos pitäisi antaa. Keskustele asiasta lääkärisi kanssa.

Jos lopetat Zirabev-valmisteen käytön

Jos Zirabev-hoito lopetetaan, myös sen vaikutukset kasvaimen kasvuun saattavat loppua. Älä lopeta Zirabev-hoitoa keskustelematta asiasta lääkärisi kanssa.

Jos sinulla on kysymyksiä tämän lääkkeen käytöstä, käänny lääkärin, apteekkihenkilökunnan tai sairaanhoitajan puoleen.

4. Mahdolliset haittavaikutukset

Kuten kaikki lääkkeet, tämäkin lääke voi aiheuttaa haittavaikutuksia. Kaikki eivät kuitenkaan niitä saa.

Jos havaitset haittavaikutuksia, kerro niistä lääkäriin, apteekkihenkilökunnalle tai sairaanhoitajalle. Tämä koskee myös sellaisia mahdollisia haittavaikutuksia, joita ei ole mainittu tässä pakkausselosteessa.

Seuraavassa listattuja haittavaikutuksia on esiintynyt, kun bevasitsumabia on annettu yhdessä solunsalpaajahoidon kanssa. Tämä ei välttämättä tarkoita sitä, että nämä haittavaikutukset ovat ehdottomasti johtuneet bevasitsumabista.

Allergiset reaktiot

Jos saat allergisen reaktion, kerro siitä lääkärillesi tai hoitohenkilökunnalle välittömästi. Oireita saattavat olla muun muassa hengitysvaikeudet tai rintakipu. Sinulla saattaa ilmetä myös ihon punaisuutta, punastumista tai ihottumaa, vilunväristyksiä, pahoinvointia tai oksentelua, turvotusta, huimausta, nopeaa sydämen sykettä ja tajunnan menetystä.

Hakeudu heti lääkärin hoitoon, jos saat jonkin seuraavista haittavaikutuksista.

Vaikeita haittavaikutuksia, jotka voivat olla **hyvin yleisiä** (voi ilmetä useammalla kuin 1 henkilöllä 10:stä), ovat

- korkea verenpaine
- käsien tai jalkojen puutuminen tai pistely
- veren solujen määrän väheneminen, mukaan lukien valkosolut, jotka auttavat elimistöä taistelussa infektioita (tähän voi liittyä kuumetta) vastaan, ja verihiutaleet, jotka saavat aikaan veren hyytymisen
- heikotuksen ja voimattomuuden tunne
- väsymys
- ripuli, pahoinvointi, oksentelu, vatsakipu.

Vaikeita haittavaikutuksia, jotka voivat olla **yleisiä** (voi ilmetä enintään 1 henkilöllä 10:stä), ovat

- suolen puhkeaminen
- verenvuoto, mukaan lukien verenvuoto keuhkoista ei-pienisoluista keuhkosityöpää sairastavilla potilailla
- valtimon tukkiva veritulppa
- laskimon tukkiva veritulppa
- keuhkoverisuonien veritulppa
- jalan laskimon tukkiva veritulppa
- sydämen vajaatoiminta
- ongelmat haavan paranemisessa leikkauksen jälkeen
- punoitus, hilseily, aristus, kipu tai rakkulat sormissa tai jalkaterissä
- veren punasolujen määrän väheneminen
- voimattomuus
- mahan ja suoliston toimintahäiriöt
- lihas- ja nivelkipu, lihasheikkous
- suun kuivuus, johon liittyy janon tunne ja/tai virtsan erityksen väheneminen tai virtsan tummuminen
- suun ja suoliston, keuhkojen ja hengitysteiden, sukupuolielinten ja virtsateiden limakalvon tulehdus
- suun ja ruokatorven haavaumat, jotka saattavat olla kivuliaita ja aiheuttaa nielemisvaikeuksia
- kipu, mukaan lukien päänsärky, selkäkipu sekä lantion ja peräaukon seudun kipu
- paikallinen märkäpesäke
- infektio (erityisesti veressä tai virtsarakossa)
- vähentynyt verenkierto aivoihin tai aivohalvaus
- uneliaisuus
- nenäverenvuoto
- sydämen lyöntitiheyden (pulssin) kiihtyminen
- suoli- tai suolistotukos
- virtsakokeen poikkeava tulos (proteiineja eli valkuaisaineita virtsassa)
- hengenahdistus tai alhainen veren happipitoisuus
- ihon ja syvien ihonalaiskerrosten infektiot
- fistelit: poikkeavan putkimaisen yhteyden muodostuminen sisäelinten ja ihon tai muiden kudosten välille, jotka eivät normaalisti ole yhteydessä toisiinsa, kuten emättimen ja suolen välille, jos potilas sairastaa kohdunkaulan syöpää
- allergiset reaktiot (oireita voivat olla hengitysvaikeudet, kasvojen punoitus, ihottuma, matala verenpaine tai korkea verenpaine, veren matala happipitoisuus, rintakipu tai pahoinvointi/oksentelu).

Vaikeita hättävähäikutuksia, jotka voivat olla **harvinaisia** (voi ilmetä enintään 1 henkilöllä 1 000:sta), ovat

- äkillinen, vaikea allerginen reaktio, jossa hengitysvaikeuksia, turvotus, huimaus, nopea sydämen syke, hikoilu ja tajunnan menetys (anafylaktinen shokki).

Vaikeita hättävähäikutuksia, joiden esiintyvyys on **tuntematon** (koska saatavissa oleva tieto ei riitä niiden esiintyvyyden arviointiin), ovat

- vakavat ihon tai syvempien ihonalaiskerrosten tulehdukset, etenkin, jos sinulla on reikä suolenseinämässä tai ongelmia haavojen paranemisessa
- naisen lastensaantikykyä heikentävä vaikutus (ks. lisäsuositukset hättävähäikutusten jälkeisissä kappaleissa)
- aivosairaus, jonka oireita ovat kouristuskohtaukset, päänsärky, sekavuus ja näkökyvyn muutokset (posteriorinen reversiibeli enkefalopatiaoireyhtymä eli PRES)
- oireet, jotka viittaavat muutokseen aivojen normaaleissa toiminnossa (päänsärky, näkökyvyn muutokset, sekavuus tai kouristuskohtaukset) ja korkea verenpaine
- verisuonen seinämän laajentuma ja heikentyminen tai verisuonen seinämän repeämä (aneurysmat ja valtimon dissekaatiot)
- munuaisten hyvin pienten verisuonten tukos
- keuhkoverisuonten poikkeavan korkea verenpaine, minkä vuoksi sydämen oikeaan puoleen kohdistuu tavanomaista suurempi kuormitus
- reikä nenän sieraimia erottavassa väliseinässä
- reikä mahalaukussa tai suolessa
- avohaava tai reikä mahalaukun tai ohutsuolen seinämässä (oireita saattavat olla vatsakipu, turvotuksen tunne, mustat tervamaiset ulosteet ja veri ulosteissa tai veri oksennuksessa)
- verenvuoto paksusuolen alaosasta
- ienvauriot, joiden seurauksena leukaluu paljastuu ja jotka eivät parane, mihin saattaa liittyä kipua ja ympäröivän kudoksen tulehdus (ks. lisäsuositukset hättävähäikutusten jälkeisissä kappaleissa)
- reikä sappirakossa (oireita ja löydöksiä voivat olla vatsakipu, kuume ja pahoinvointi/oksentelu).

Hakeudu mahdollisimman pian lääkäriin hoitoon, jos saat jonkin seuraavista hättävähäikutuksista.

Hyvin yleisiä (voi ilmetä useammalla kuin 1 henkilöllä 10:stä) hättävähäikutuksia, jotka eivät olleet vaikeita, olivat

- ummetus
- ruokahaluttomuus
- kuume
- silmäoireet (mukaan lukien lisääntynyt kyynelnesteen erityys)
- puheen muutokset
- makuaistin muutokset
- nenän vuotaminen
- kuiva iho, ihon hilseily ja ihotulehdus, ihon värimuutokset
- painon lasku
- nenäverenvuoto.

Yleisiä (voi ilmetä enintään 1 henkilöllä 10:stä) hättävähäikutuksia, jotka eivät olleet vaikeita, olivat

- äänenmuutos ja käheys.

Seuraavien hättävähäikutusten riski on yli 65-vuotiailla potilailla tavanomaista suurempi

- valtimoveritulpat, jotka voivat johtaa aivohalvaukseen tai sydänkohtaukseen
- veren valkosolumäärän lasku ja verihitaleiden määrän väheneminen
- ripuli
- pahoinvointi
- päänsärky

- uupumus
- korkea verenpaine.

Zirabev voi myös aiheuttaa muutoksia lääkärin määäämien laboratoriotuloksissa. Tällaisia muutoksia voivat olla veren valkosolujen väheneminen, erityisesti neutrofiilien (tiettyntyyppisten veren valkosolujen, jotka auttavat kehoa suojautumaan tulehduksilta) väheneminen, proteiinien erittyminen virtsaan, veren kalium-, natrium- tai fosforiarvojen lasku (mineraali), kohonnut verensokeriarvo, kohonnut veren alkalisen fosfataasin arvo (entsyymi), kohonnut seerumin kreatiniinipitoisuus (verikokeella mitattava munuaisten toimintakyvystä kertova proteiini), hemoglobiiniarvon lasku (veren punasolut sisältävät hemoglobiinia, joka kuljettaa happea elimistössä), joka saattaa olla vaikea.

Suu-, hammas- ja/tai leukakipu, suun turvotus tai haavaumat, leuan tunnottomuus tai painontunne tai hampaan löystyminen saattavat olla merkkejä tai oireita leukaluun vauriosta (osteonekroosi). Kerro lääkärille tai hammaslääkärille välittömästi, jos sinulla on jokin edellä mainituista merkeistä tai oireista.

Premenopausaalisilla naisilla (kuukautiskierto jäljellä) saattaa esiintyä kuukautisten epäsäännöllisyyttä tai puuttumista ja hedelmällisyyden heikkenemistä. Jos suunnittelet raskautta, keskustele lääkärin kanssa ennen hoidon aloittamista.

Zirabev on kehitetty ja tarkoitettu annettavaksi laskimonsisäisesti syövän hoitoon. Sitä ei ole kehitetty eikä tarkoitettu silmänsisäiseen käyttöön. Sen vuoksi sitä ei ole hyväksytty käytettäväksi silmänsisäisesti. Zirabev-valmisteella voi esiintyä seuraavia haittavaikutuksia, jos sitä annostellaan silmänsisäisesti (käyttöaiheen ulkopuolinen käyttö):

- silmämunan infektio tai tulehdus
- silmän punoitus, pieniä hiukkasia tai pisteitä näkökentässä (lasiaiskellujat), silmäkipu
- valonvälähdykset, joihin liittyy myös lasiaiskellujia, etenevä näön hämärtyminen
- silmänpaineen kohoaminen
- silmänsisäinen verenvuoto.

Haittavaikutuksista ilmoittaminen

Jos havaitset haittavaikutuksia, kerro niistä lääkärille, apteekkihenkilökunnalle tai sairaanhoitajalle. Tämä koskee myös sellaisia mahdollisia haittavaikutuksia, joita ei ole mainittu tässä pakkausselosteessa. Voit ilmoittaa haittavaikutuksista myös suoraan [liitteessä V luetellun kansallisen ilmoitusjärjestelmän kautta](#). Ilmoittamalla haittavaikutuksista voit auttaa saamaan enemmän tietoa tämän lääkevalmisteen turvallisuudesta.

5. Zirabev-valmisteen säilyttäminen

Ei lasten ulottuville eikä näkyville.

Älä käytä tätä lääkettä ulkopakkauksessa ja injektiopullon etiketissä mainitun viimeisen käyttöpäivämäärän (EXP) jälkeen. Viimeinen käyttöpäivämäärä tarkoittaa kuukauden viimeistä päivää.

Säilytä jääkaapissa (2 °C – 8 °C). Ei saa jäätyä.
Pidä injektiopullo ulkopakkauksessa. Herkkä valolle.

Infuusioliuokset on käytettävä heti laimentamisen jälkeen. Jos valmistetta ei käytetä välittömästi, säilytysajat ja -olosuhteet ovat käyttäjän vastuulla eivätkä ne normaalisti saisi ylittää 24 tuntia 2 °C–8 °C:ssa, ellei käyttökuntoon laimentamista ole tehty kontrolloiduissa ja validoiduissa aseptisissä olosuhteissa. Kun käyttökuntoon laimentaminen on tehty kontrolloiduissa ja validoiduissa aseptisissä olosuhteissa, Zirabev on stabiili enintään 35 vuorokautta 2 °C–8 °C:ssa ja 48 tuntia enintään 30 °C:ssa.

Älä käytä Zirabev-valmistetta, jos huomaat näkyviä muutoksia lääkevalmisteen ulkonäössä (hiukkasia tai värimuutoksia) ennen annostelua.

Lääkkeitä ei pidä heittää viemäriin eikä hävittää talousjätteiden mukana. Kysy käyttämättömien lääkkeiden hävittämisestä apteekista. Näin menetellen suojelet luontoa.

6. Pakkauksen sisältö ja muuta tietoa

Mitä Zirabev sisältää

- Vaikuttava aine on bevasitsumabi. Yksi ml konsentraattia sisältää 25 mg bevasitsumabia. Jokainen 4 ml:n injektiopullo sisältää 100 mg bevasitsumabia. Jokainen 16 ml:n injektiopullo sisältää 400 mg bevasitsumabia.
- Muut aineet ovat sakkaroosi, meripihkahappo, dinatriumedetaatti, polysorbaatti 80, natriumhydroksidi (pH:n säätöön) ja injektionesteisiin käytettävä vesi (ks. kohta 2 ”Zirabev sisältää natriumia”).

Lääkevalmisteen kuvaus ja pakkauskoost

Zirabev on infuusiokonsentraatti, liuosta varten. Konsentraatti on kirkasta tai hieman opaalinhohtoista, väritöntä tai vaaleanruskeaa nestettä lasisessa injektiopullossa, jossa on kumitulppa. Jokainen injektiopullo sisältää 100 mg bevasitsumabia 4 ml:ssa tai 400 mg bevasitsumabia 16 ml:ssa. Jokaisessa Zirabev-pakkauksessa on yksi injektiopullo.

Myyntiluvan haltija

Pfizer Europe MA EEIG, Boulevard de la Plaine 17, 1050 Bruxelles, Belgia

Valmistaja

Pfizer Service Company BV, Hoge Wei 10, Zaventem, 1930, Belgia

Lisätietoja tästä lääkevalmisteesta antaa myyntiluvan haltijan paikallinen edustaja:

België/Belgique/Belgien
Luxembourg/Luxemburg
Pfizer NV/SA
Tél/Tel: +32 (0)2 554 62 11

Κύπρος
Pfizer Ελλάς A.E. (Cyprus Branch)
Τηλ: +357 22817690

Česká republika
Pfizer, spol. s r.o.
Tel: +420 283 004 111

Magyarország
Pfizer Kft.
Tel.: + 36 1 488 37 00

Danmark
Pfizer ApS
Tlf: +45 44 20 11 00

Malta
Drugsales Ltd
Tel: +356 21419070/1/2

Deutschland
PFIZER PHARMA GmbH
Tel: +49 (0)30 550055-51000

Nederland
Pfizer bv
Tel: +31 (0)800 63 34 636

България
Пфайзер Люксембург САРЛ,
Клон България
Тел.: +359 2 970 4333

Norge
Pfizer AS
Tlf: +47 67 52 61 00

Eesti

Pfizer Luxembourg SARL Eesti filiaal
Tel: +372 666 7500

Ελλάδα

Pfizer Ελλάς A.E.
Τηλ: +30 210 6785800

España

Pfizer, S.L.
Tel: +34 91 490 99 00

France

Pfizer
Tél: +33 (0)1 58 07 34 40

Hrvatska

Pfizer Croatia d.o.o.
Tel: +385 1 3908 777

Ireland

Pfizer Healthcare Ireland
Tel: 1800 633 363 (toll free)
Tel: +44 (0)1304 616161

Ísland

Icepharma hf.
Sími: +354 540 8000

Italia

Pfizer S.r.l.
Tel: +39 06 33 18 21

Latvija

Pfizer Luxembourg SARL filiāle Latvijā
Tel: + 371 670 35 775

Lietuva

Pfizer Luxembourg SARL filialas Lietuvoje
Tel: +370 5 251 4000

Österreich

Pfizer Corporation Austria Ges.m.b.H.
Tel: +43 (0)1 521 15-0

Polska

Pfizer Polska Sp. z o.o.
Tel.: +48 22 335 61 00

Portugal

Laboratórios Pfizer, Lda.
Tel: +351 21 423 5500

România

Pfizer Romania S.R.L
Tel: +40 (0) 21 207 28 00

Slovenija

Pfizer Luxembourg SARL
Pfizer, podružnica za svetovanje s področja
farmacevtske dejavnosti, Ljubljana
Tel: +386 (0)1 52 11 400

Slovenská republika

Pfizer Luxembourg SARL, organizačná zložka
Tel: + 421 2 3355 5500

Suomi/Finland

Pfizer Oy
Puh/Tel: +358 (0)9 430 040

Sverige

Pfizer AB
Tel: +46 (0)8 550 520 00

United Kingdom (Northern Ireland)

Pfizer Limited
Tel: +44 (0)1304 616161

Tämä pakkausseloste on tarkistettu viimeksi

Muut tiedonlähteet

Lisätietoa tästä lääkevalmisteesta on saatavilla Euroopan lääkeviraston verkkosivulla
<http://www.ema.europa.eu>