

PŘÍLOHA I
SOUHRN ÚDAJŮ O PŘÍPRAVKU

▼ Tento léčivý přípravek podléhá dalšímu sledování. To umožní rychlé získání nových informací o bezpečnosti. Žádáme zdravotnické pracovníky, aby hlásili jakákoli podezření na nežádoucí účinky. Podrobnosti o hlášení nežádoucích účinků viz bod 4.8.

1. NÁZEV PŘÍPRAVKU

Onbevzi 25 mg/ml koncentrát pro infuzní roztok.

2. KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ SLOŽENÍ

Jeden ml koncentrátu obsahuje bevacizumabum* 25 mg.

Jedna injekční lahvička se 4 ml obsahuje bevacizumabum 100 mg.

Jedna injekční lahvička se 16 ml obsahuje bevacizumabum 400 mg.

Doporučení pro naředění a další zacházení s léčivým přípravkem je uvedeno v bodě 6.6.

*Bevacizumab je rekombinantní humanizovaná monoklonální protilátka připravená technologií DNA v ovariálních buňkách čínských křečků.

Úplný seznam pomocných látek viz bod 6.1.

3. LÉKOVÁ FORMA

Koncentrát pro infuzní roztok (sterilní koncentrát).

Čirá až lehce opalescentní, bezbarvá až světle hnědá tekutina.

4. KLINICKÉ ÚDAJE

4.1 Terapeutické indikace

Přípravek Onbevzi je v kombinaci chemoterapeutickým režimem obsahujícím fluoropyrimidin indikován k léčbě dospělých pacientů s metastazujícím kolorektálním karcinomem.

Přípravek Onbevzi je v kombinaci s paklitaxelem indikován k první linii léčby dospělých pacientů s metastazujícím karcinomem prsu. Další informace týkající se receptoru 2 pro lidský epidermální růstový faktor (HER2) jsou uvedeny v bodě 5.1.

Přípravek Onbevzi je v kombinaci s kapecitabinem indikován k první linii léčby dospělých pacientů s metastazujícím karcinomem prsu, u kterých se léčba jinou možnou chemoterapií, včetně antracyklinů a taxanů, nepovažuje za vhodnou. Pacienti, kteří byli v posledních 12 měsících léčeni režimem obsahujícím taxan a antracyklin v adjuvantním podání, nemají být léčeni kombinací přípravku Onbevzi a kapecitabinu. Další informace týkající se HER2 jsou uvedeny v bodě 5.1.

Přípravek Onbevzi přidáný k chemoterapeutickému režimu s platinou je indikován k první linii léčby dospělých pacientů s neresekabilním pokročilým, metastazujícím nebo rekurentním nemalobuněčným karcinomem plic jiného histologického typu, než predominantně z dlaždicových buněk.

Přípravek Onbevzi je v kombinaci s erlotinibem indikován k první linii léčby dospělých pacientů s neresekovatelným pokročilým, metastazujícím nebo rekurentním nedlaždicobuněčným nemalobuněčným karcinomem plic s aktivující mutací receptoru epidermálního růstového faktoru (EGFR) (viz bod 5.1).

Přípravek Onbevzi je v kombinaci s interferonem alfa-2a indikován k první linii léčby dospělých pacientů s pokročilým a/nebo metastazujícím karcinomem ledviny.

Přípravek Onbevzi je v kombinaci s karboplatinou a paklitaxelem indikován k primární léčbě dospělých pacientek s pokročilým (stadia III B, III C a IV dle klasifikace Mezinárodní federace gynekologie a porodnictví [International Federation of Gynecology and Obstetrics – FIGO]) epitelialním karcinomem vaječníku, vejcovodu nebo primárním peritoneálním karcinomem (viz bod 5.1).

Přípravek Onbevzi je v kombinaci s karboplatinou a gemcitabinem nebo v kombinaci s karboplatinou a paklitaxelem indikován k léčbě dospělých pacientek s první rekurencí epitelialního karcinomu vaječníku, vejcovodu nebo primárního peritoneálního karcinomu citlivých k platině, které nebyly dosud léčeny bevacizumabem nebo jinými inhibitory růstového faktoru cévního endotelu (VEGF) nebo jinými přípravky cílenými proti receptoru VEGF.

Přípravek Onbevzi je v kombinaci s paklitaxelem, topotekanem nebo pegylovaným liposomálním doxorubicinem indikován k léčbě dospělých pacientek s rekurencí epitelialního karcinomu vaječnicků, vejcovodů nebo primárního peritoneálního karcinomu rezistentních k platině, které nebyly léčeny více než dvěma předchozími režimy chemoterapie a které nebyly dosud léčeny bevacizumabem nebo jinými inhibitory růstového faktoru cévního endotelu (VEGF) nebo jinými přípravky cílenými proti receptoru VEGF (viz bod 5.1).

Přípravek Onbevzi je v kombinaci s paklitaxelem a cisplatinou nebo alternativně s paklitaxelem a topotekanem u pacientek, kterým nemůže být podaná léčba platinou, indikován k léčbě dospělých pacientek s perzistentním, rekurentním nebo metastazujícím karcinomem děložního čípku (viz bod 5.1).

4.2 Dávkování a způsob podání

Injekční lahvičku neprotřepávejte.

Přípravek Onbevzi musí být podáván pod dohledem lékaře, který má zkušenosti s podáváním cytostatik.

Dávkování

Metastazující kolorektální karcinom

Doporučená dávka přípravku Onbevzi podávaného ve formě intravenózní infuze je buď 5 mg/kg nebo 10 mg/kg tělesné hmotnosti podávaná jedenkrát za dva týdny nebo 7,5 mg/kg nebo 15 mg/kg tělesné hmotnosti podávaná jedenkrát za tři týdny.

Doporučuje se, aby léčba pokračovala až do progresu základního onemocnění nebo do nepřijatelné toxicity.

Metastazující karcinom prsu

Doporučená dávka přípravku Onbevzi je 10 mg/kg tělesné hmotnosti jednou za 2 týdny nebo 15 mg/kg tělesné hmotnosti jednou za 3 týdny podávaná ve formě intravenózní infuze.

Doporučuje se, aby léčba pokračovala až do progresu základního onemocnění nebo do nepřijatelné toxicity.

Nemalobuněčný karcinom plic

První linie léčby nedlaždicobuněčného nemalobuněčného karcinomu plic v kombinaci s chemoterapeutickým režimem s platinou

Přípravek Onbevzi se podává spolu s chemoterapeutickým režimem s platinou a to až po 6 léčebných cyklů, po nichž se podává přípravek Onbevzi samotný až do progresu onemocnění.

Doporučená dávka přípravku Onbevzi je 7,5 mg/kg nebo 15 mg/kg tělesné hmotnosti jednou za 3 týdny podávaná ve formě intravenózní infuze.

Klinický přínos u pacientů s nemalobuněčným karcinomem plic byl prokázán jak pro dávku 7,5 mg/kg, tak pro dávku 15 mg/kg (viz bod 5.1).

Doporučuje se, aby léčba pokračovala až do progresu základního onemocnění nebo do nepřijatelné toxicity.

První linie léčby nedlaždicobuněčného nemalobuněčného karcinomu plic s aktivační mutací EGFR v kombinaci s erlotinibem

Před zahájením léčby v kombinaci přípravku Onbevzi s erlotinibem má být proveden test mutace EGFR. Je důležité, aby byla vybrána správně validovaná a robustní metoda a tím se zabránilo falešně negativnímu nebo falešně pozitivnímu vyhodnocení.

Doporučená dávka přípravku Onbevzi při kombinaci s erlotinibem je 15 mg/kg tělesné hmotnosti, podávaná jednou za 3 týdny ve formě i. v. infuze.

Doporučuje se, aby léčba přípravkem Onbevzi při kombinaci s erlotinibem pokračovala až do progresu onemocnění.

Úplné informace o dávkování a způsobu podání erlotinibu viz SmPC erlotinibu.

Pokročilý a/nebo metastazující karcinom ledviny

Doporučená dávka přípravku Onbevzi je 10 mg/kg tělesné hmotnosti podávaná jednou za 2 týdny ve formě intravenózní infuze.

Doporučuje se, aby léčba pokračovala až do progresu základního onemocnění nebo do nepřijatelné toxicity.

Epiteliální karcinom vaječníku, vejcovodu a primární peritoneální karcinom

Primární léčba

Přípravek Onbevzi se podává spolu s karboplatinou a paklitaxelem a to až po 6 léčebných cyklů, a následně se pokračuje v samostatné léčbě přípravkem Onbevzi do progresu nemoci, maximálně po dobu 15 měsíců nebo do nepřijatelné toxicity, dle toho, co nastane nejdříve.

Doporučená dávka přípravku Onbevzi je 15 mg/kg tělesné hmotnosti podávaná jednou za 3 týdny ve formě intravenózní infuze.

Léčba rekurentního onemocnění citlivého k platině

Přípravek Onbevzi se podává buď v kombinaci s karboplatinou a gemcitabinem v 6 až 10 cyklech, nebo v kombinaci s karboplatinou a paklitaxelem v 6 až 8 cyklech, a následně se pokračuje v podávání přípravku Onbevzi samotného až do progresu nemoci. Doporučená dávka přípravku Onbevzi je 15 mg/kg tělesné hmotnosti podávaná jednou za 3 týdny ve formě intravenózní infuze.

Léčba rekurentního onemocnění rezistentního k platině

Přípravek Onbevzi se podává v kombinaci s jednou z následujících látek – paklitaxel, topotekan (podáván týdně) nebo pegylovaný liposomální doxorubicin. Doporučená dávka přípravku Onbevzi je 10 mg/kg tělesné hmotnosti podávaná jednou za 2 týdny ve formě intravenózní infuze. Při podávání přípravku Onbevzi v kombinaci s topotekánem (podávání ve dnech 1-5, každé 3 týdny) je doporučená dávka přípravku Onbevzi 15 mg/kg tělesné hmotnosti podávaná jednou za 3 týdny ve formě

intravenózní infuze. Doporučuje se, aby léčba trvala do progresu nemoci nebo nepřijatelné toxicity (viz bod 5.1, studie MO 22224).

Karcinom děložního čípku

Přípravek Onbevzi se podává v kombinaci s jedním z následujících režimů chemoterapie: paklitaxel a cisplatina nebo paklitaxel a topotekan.

Doporučená dávka přípravku Onbevzi je 15 mg/kg tělesné hmotnosti podávaná jednou za 3 týdny ve formě intravenózní infuze.

Doporučuje se, aby léčba trvala do progresu nemoci nebo nepřijatelné toxicity (viz bod 5.1).

Zvláštní skupiny pacientů

Starší pacienti

U pacientů ve věku ≥ 65 let není potřeba upravovat dávkování.

Pacienti s poruchou funkce ledvin

Bezpečnost a účinnost přípravku Onbevzi nebyla u pacientů s poruchou ledvin hodnocena (viz bod 5.2).

Pacienti s poruchou funkce jater

Bezpečnost a účinnost přípravku Onbevzi nebyla u pacientů s poruchou jater hodnocena (viz bod 5.2).

Pediatrická populace

Bezpečnost a účinnost bevacizumabu u dětí mladších 18 let nebyla stanovena. V současnosti dostupné údaje jsou uvedeny v bodech 4.8, 5.1 a 5.2, ale na jejich základě nelze učinit žádné doporučení ohledně dávkování.

Použití bevacizumabu v indikacích k léčbě kolorektálního karcinomu, karcinomu prsu, plic, vaječníku, vejcovodu, peritonea, děložního čípku a ledvin u pediatrické populace není relevantní.

Způsob podání

Přípravek Onbevzi je určen k intravenóznímu podání. Úvodní dávka přípravku Onbevzi má být podávána během 90 minut ve formě intravenózní infuze. Jestliže je první infuze dobře snášena, druhá infuze může být podávána během 60 minut. Jestliže je dobře snášena infuze podávaná během 60 minut, všechny následující infuze mohou být podávány během 30 minut.

Nesmí se podávat technikou i.v. push ani formou intravenózního bolusu.

Snížení dávky z důvodu nežádoucích účinků se nedoporučuje. Léčba má být buď trvale ukončena, nebo dočasně pozastavena, jak je popsáno v bodě 4.4, pokud je tak indikováno.

Opatření, která je nutno učinit před zacházením s léčivým přípravkem nebo před jeho podáním

Návod k naředění tohoto léčivého přípravku před jeho podáním je uveden v bodě 6.6. Infuze přípravku Onbevzi nesmí být podávány nebo míchány s roztoky glukózy. Tento léčivý přípravek nesmí být mísen s jinými léčivými přípravky s výjimkou těch, které jsou uvedeny v bodě 6.6.

4.3 Kontraindikace

- Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku uvedenou v bodě 6.1
- Hypersenzitivita na látky produkované ovariálními buňkami čínských křečičků nebo na jiné rekombinantní lidské nebo humanizované protilátky
- Těhotenství (viz bod 4.6)

4.4 Zvláštní upozornění a opatření pro použití

Sledovatelnost

Aby se zlepšila sledovatelnost biologických léčivých přípravků, má se přehledně zaznamenat název podaného přípravku a číslo šarže.

Gastrointestinální (GI) perforace a píštěle (viz bod 4.8)

U pacientů může být během léčby bevacizumabem zvýšeno riziko vzniku gastrointestinální perforace a perforace žlučníku. Intraabdominální zánětlivé procesy mohou být u pacientů s metastazujícím kolorektálním karcinomem rizikovým faktorem gastrointestinální perforace, a proto musí být těmto pacientům během léčby věnována zvýšená pozornost. Předchozí radioterapie je rizikovým faktorem gastrointestinální perforace při léčbě pacientek s přetrvávajícím, rekurentním nebo metastazujícím karcinomem děložního čípku bevacizumabem. Všechny pacientky s GI perforací měly předchozí radiaci. Léčba má být trvale ukončena u pacientů, u nichž došlo ke gastrointestinální perforaci.

GI-vaginální píštěle ve studii GOG-0240

Při léčbě bevacizumabem mají pacientky, které jsou léčeny z důvodu přetrvávajícího, rekurentního nebo metastazujícího karcinomu děložního čípku, zvýšené riziko vzniku píštělí mezi vagínou a jakoukoli částí GI traktu (gastrointestinálně-vaginální píštěle). Předchozí radioterapie je významným rizikovým faktorem vzniku GI-vaginální píštěle a všechny pacientky s GI-vaginální píštělí podstoupily předchozí radioterapii. Rekurence nádoru v oblasti předchozí radioterapie je dalším významným rizikovým faktorem pro vznik GI-vaginální píštěle.

Non-GI píštěle (viz bod 4.8)

Při léčbě bevacizumabem mohou mít pacienti zvýšené riziko vzniku píštěle. U pacientů s tracheoesofageální píštělí nebo jakoukoli píštělí stupně 4 [dle US National Cancer Institute-Common Terminology Criteria for Adverse Events (NCI-CTCAE v.3)] trvale ukončete léčbu přípravkem Onbevzi. O pokračujícím použití bevacizumabu u pacientů s jinými píštělemi jsou k dispozici jen omezené informace.

V případě vnitřní píštěle nepocházející z gastrointestinálního traktu je nutno zvážit ukončení léčby přípravkem Onbevzi.

Komplikace při hojení ran (viz bod 4.8)

Bevacizumab může nepříznivě ovlivnit proces hojení ran. Byly hlášeny případy závažných komplikací při hojení ran, včetně anastomotických komplikací, končících úmrtím. S léčbou se nemá začít dříve než po uplynutí 28 dnů po velkém chirurgickém výkonu, nebo do té doby, než se rána po chirurgickém výkonu zcela zahojí. U pacientů, u kterých se vyskytne během léčby komplikace při hojení ran, musí být léčba přerušena, dokud se rána zcela nezahojí. Léčba má být přerušena v případě podstoupení elektivní operace.

U pacientů léčených bevacizumabem byly vzácně hlášeny případy nekrotizující fasciitidy, včetně případů končících úmrtím. Tyto příhody byly obvykle pozorovány po předchozích komplikacích při hojení rány, gastrointestinální perforaci nebo vzniku píštěle. Pokud u pacienta vznikne nekrotizující fasciitida, musí být ukončena léčba přípravkem Onbevzi a okamžitě zahájena vhodná terapie.

Hypertenze (viz bod 4.8)

U pacientů léčených bevacizumabem byla zaznamenána zvýšená incidence hypertenze. Údaje z klinických studií naznačují, že incidence hypertenze pravděpodobně závisí na výši dávky. Preexistující hypertenze má být před zahájením léčby přípravkem Onbevzi adekvátně korigována.

Nejsou k dispozici žádné informace týkající se účinku bevacizumabu u pacientů s neléčenou hypertenzí na začátku léčby.

Během léčby se všeobecně doporučuje sledovat krevní tlak.

Ve většině případů byla hypertenze upravena za použití standardní antihypertenzní léčby s ohledem na individuální stav postiženého pacienta. Použití diuretik k léčbě hypertenze se nedoporučuje u pacientů léčených chemoterapeutickým režimem s cisplatinou. Podávání přípravku Onbevzi má být trvale ukončeno v případě, že klinicky významnou hypertenzi nelze dostatečně zvládnout antihypertenzní léčbou nebo jestliže se u pacienta objeví hypertenzní krize nebo hypertenzní encefalopatie.

Syndrom zadní reverzibilní encefalopatie (viz bod 4.8)

U pacientů léčených bevacizumabem byly vzácně hlášeny známky a příznaky odpovídající syndromu zadní reverzibilní encefalopatie, zřídka se vyskytující neurologické poruchy, která se mimo jiné může projevovat těmito známkami a příznaky: křeče, bolest hlavy, změny mentálního stavu, poruchy vidění nebo kortikální slepota, společně s hypertenzí nebo bez hypertenze. K potvrzení diagnózy syndromu zadní reverzibilní encefalopatie je nutné provedení zobrazovacího vyšetření mozku, přednostně pomocí magnetické rezonance. U pacientů se syndromem zadní reverzibilní encefalopatie se doporučuje ukončení terapie přípravkem Onbevzi a léčba specifických příznaků včetně kontroly hypertenze. Bezpečnost opětovného zahájení terapie bevacizumabem u pacientů s předchozím výskytem syndromu zadní reverzibilní encefalopatie není známa.

Proteinurie (viz bod 4.8)

Pacienti s hypertenzí v anamnéze mají během léčby bevacizumabem zvýšené riziko vzniku proteinurie. Bylo prokázáno, že vznik proteinurie všech stupňů [dle US National Cancer Institute-Common Terminology Criteria for Adverse Events (NCI-CTCAE v.3)] může záviset na dávce. Před zahájením a během léčby se u pacientů trpících proteinurií doporučuje provedení rozboru moči testovacím proužkem. Proteinurie stupně 4 (nefrotický syndrom) byla pozorována až u 1,4 % pacientů léčených bevacizumabem. U pacientů, u kterých se vyskytne nefrotický syndrom (NCI-CTCAE v.3), je nutno léčbu trvale ukončit.

Arteriální tromboembolie (viz bod 4.8)

V klinických studiích byla zjištěna zvýšená incidence arteriální tromboembolie, včetně cévních mozkových příhod, tranzitorních ischemických atak a infarktů myokardu u pacientů, kterým byl podáván bevacizumab v kombinaci s chemoterapií, v porovnání s pacienty, kteří byli léčeni pouze chemoterapií.

Pacienti léčení bevacizumabem plus chemoterapií, kteří mají v anamnéze arteriální tromboembolii, diabetes nebo jsou starší než 65 let, mají v průběhu léčby vyšší riziko vzniku arteriálních tromboembolických nežádoucích účinků. Proto je nutné věnovat těmto pacientům během léčby přípravkem Onbevzi zvýšenou pozornost.

U pacientů, u kterých se vyskytnou arteriální tromboembolické nežádoucí účinky, je nutno léčbu ukončit.

Žilní tromboembolie (viz bod 4.8)

Při léčbě bevacizumabem může být u pacientů zvýšené riziko vzniku žilních tromboembolických nežádoucích účinků včetně plicní embolizace.

Při léčbě bevacizumabem mohou mít pacientky, které jsou léčeny kombinací paklitaxel a cisplatinu z důvodu přetrvávajícího, rekurentního nebo metastazujícího karcinomu děložního čípku, zvýšené riziko vzniku žilních tromboembolických příhod.

U pacientů s život ohrožujícím (stupeň 4) tromboembolickým nežádoucím účinkem včetně plicní embolizace (NCI-CTCAE v.3), má být léčba přípravkem Onbevzi ukončena. Pacienty s tromboembolickým nežádoucím účinkem stupně ≤ 3 (NCI-CTCAE v.3) je třeba pečlivě sledovat.

Krvácení

U pacientů léčených bevacizumabem je zvýšené riziko vzniku krvácení, zejména krvácení souvisejícího s nádorem. U pacientů, u kterých se během léčby bevacizumabem vyskytne krvácení 3. nebo 4. stupně (NCI-CTCAE v.3), je nutno léčbu přípravkem Onbevzi trvale ukončit (viz bod 4.8).

Pacienti s neléčenými metastázami v CNS byli rutinně vyloučeni z klinických studií s bevacizumabem na základě zobrazovacích vyšetření nebo známek a příznaků. Riziko krvácení do CNS u takových pacientů proto nebylo prospektivně hodnoceno v randomizovaných klinických hodnoceních (viz bod 4.8). Pacienti mají být monitorováni kvůli známám a příznakům krvácení do CNS a léčba přípravkem Onbevzi má být v případech nitrolebního krvácení přerušena.

Nejsou k dispozici informace týkající se bezpečnosti bevacizumabu u pacientů, u kterých byla diagnostikována kongenitální hemoragická diatéza, získaná koagulopatie nebo u pacientů, kterým se podává plná dávka antikoagulancií k léčbě tromboembolie před zahájením léčby bevacizumabem, neboť tito pacienti byli vyloučeni z klinických studií. Proto je u těchto pacientů nutné zvážit možná rizika před zahájením léčby. Avšak u pacientů, u kterých se během léčby bevacizumabem objevila venózní trombóza, nebylo zaznamenáno zvýšené riziko krvácení stupně 3 nebo vyššího (NCI-CTCAE v.3) při současném podávání plné dávky warfarinu a bevacizumabu.

Plicní krvácení/hemoptýza

Pacienti s nemalobuněčným karcinomem plic léčení bevacizumabem mohou být vystaveni riziku závažného a v některých případech fatálního plicního krvácení/hemoptýzy. Pacienti s přítomným plicním krvácením/hemoptýzou (> 2,5 ml červené krve) nemají být bevacizumabem léčení.

Aneurysmata a arteriální disekce

Používání inhibitorů dráhy VEGF u pacientů s hypertenzí nebo bez hypertenze může přispět k tvorbě aneurysmat a/nebo arteriálních disekcí. U pacientů s rizikovými faktory, jako jsou hypertenze nebo aneurysma v anamnéze, se má před zahájením léčby přípravkem Onbevzi toto riziko pečlivě zvážit.

Městnavé srdeční selhání (viz bod 4.8)

V klinických studiích byly zaznamenány případy odpovídající městnavému srdečnímu selhávání. Nález se pohyboval od asymptomatického poklesu ejekční frakce levé komory po symptomatické městnavé srdeční selhávání vyžadující léčbu nebo hospitalizaci. Opatrnost při léčbě bevacizumabem je nutná u pacientů s klinicky významným kardiovaskulárním onemocněním, jako jsou preexistující onemocnění věnicových tepen nebo městnavé srdeční selhávání.

Většina pacientů, u kterých se městnavé srdeční selhávání vyskytlo, měla metastazující karcinom prsu a byla dříve léčena antracykliny či podstoupila radioterapii levé poloviny hrudníku, nebo měla další rizikové faktory vzniku městnavého srdečního selhávání.

U pacientů ve studii AVF3694g, kteří dostali léčbu s antracykliny a kteří nebyli léčení antracykliny dříve, nebylo ve skupině léčené antracyklinem + bevacizumabem pozorováno zvýšení incidence městnavého srdečního selhávání jakéhokoli stupně ve srovnání s léčbou samotnými antracykliny. Městnavé srdeční selhávání stupně 3 a vyššího bylo o něco častější u pacientů léčených bevacizumabem v kombinaci s chemoterapií než u pacientů, kteří dostali samotnou chemoterapii. To je konzistentní s výsledky u pacientů v jiných studiích s metastazujícím karcinomem prsu, kteří nedostali současně léčbu antracykliny (NCI-CTCAE v.3) (viz bod 4.8).

Neutropenie a infekce (viz bod 4.8)

U pacientů léčených některými myelotoxickými režimy a bevacizumabem byla ve srovnání s léčbou samotnou chemoterapií pozorována zvýšená četnost závažné neutropenie, febrilní neutropenie nebo infekcí se závažnou neutropenií nebo bez závažné neutropenie (včetně fatálních případů). Bylo to pozorováno zejména při léčbě nemalobuněčného plicního karcinomu nebo metastazujícího karcinomu prsu kombinovanými režimy s platinou nebo taxany a při léčbě v kombinaci s paklitaxelem a topotekanem u přetrvávajícího, rekurentního nebo metastazujícího karcinomu děložního čípku.

Hypersenzitivní reakce (včetně anafylaktického šoku) / reakce na infuzi (viz bod 4.8)

Pacienti mohou být vystaveni riziku vzniku reakcí na infuzi/hypersenzitivních reakcí (včetně anafylaktického šoku). Během podání bevacizumabu a po jeho ukončení se doporučuje pečlivé sledování pacienta, jak je běžné při jakékoli infuzi léčebné humanizované monoklonální protilátky. V případě reakce musí být infuze přerušena a zahájena přiměřená léčba. Systémová premedikace není vyžadována.

Osteonekróza čelisti (viz bod 4.8)

U onkologických pacientů léčených bevacizumabem byly hlášeny případy osteonekrózy čelisti. Většina těchto pacientů byla dříve nebo současně léčena intravenózními bisfosfonáty, u kterých je osteonekróza čelisti známým rizikem. Při současném nebo následném podávání bevacizumabu a intravenózních bisfosfonátů je nutná zvýšená opatrnost.

Známým rizikem jsou také invazivní stomatologické zákroky. Před zahájením léčby přípravkem Onbevzi má být zváženo stomatologické vyšetření a přiměřené preventivní ošetření. U pacientů, kteří dříve byli nebo jsou léčeni intravenózními bisfosfonáty, pokud možno nemají být prováděny invazivní stomatologické zákroky.

Podání do sklivce

Léková forma přípravku Onbevzi není určena k podání do sklivce.

Poruchy oka

Po užití bevacizumabu připraveného z injekčních lahviček schválených k intravenóznímu podání pacientům se zhoubnými nádory byly po neschváleném podání do sklivce hlášeny jednotlivé i vícečetné případy závažných očních nežádoucích účinků. Tyto nežádoucí účinky zahrnovaly infekční endoftalmitidu, nitrooční záněty, jako jsou sterilní endoftalmitida, uveitida a vitritida, odchlípení sítnice, trhliny v pigmentovém epitelu sítnice, zvýšený nitrooční tlak, nitrooční krvácení jako krvácení do sklivce nebo do sítnice a krvácení do spojivky. Některé z těchto nežádoucích účinků vyústily ve ztrátu zraku různého stupně včetně trvalé slepoty.

Systémové účinky po podání do sklivce

Po anti-VEGF léčbě podané do sklivce bylo pozorováno snížení koncentrace cirkulujícího VEGF. Po injekci inhibitorů VEGF do sklivce byly hlášeny systémové nežádoucí účinky zahrnující krvácení mimo oko a arteriální tromboembolické nežádoucí účinky.

Selhání vaječnicků/fertilita

Bevacizumab může narušit fertilitu u žen (viz body 4.6 a 4.8). U žen ve fertilním věku mají proto být před zahájením léčby bevacizumabem prodiskutovány strategie k zachování fertility.

Obsah sodíku

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

4.5 Interakce s jinými léčivými přípravky a jiné formy interakce

Vliv protinádorových léků na farmakokinetiku bevacizumabu

Výsledky populační farmakokinetické analýzy neukázaly žádné klinicky významné interakce současně podávané chemoterapie na farmakokinetiku bevacizumabu. Nebyly ani statisticky významné, ani klinicky relevantní rozdíly v clearance bevacizumabu u pacientů léčených bevacizumabem v monoterapii při srovnání s pacienty, kteří dostali bevacizumab v kombinaci s interferonem alfa-2a, erlotinibem nebo chemoterapií (IFL, 5-FU/LV, karboplatina/paklitaxel, kapecitabin, doxorubicin nebo cisplatina/gemcitabin).

Vliv bevacizumabu na farmakokinetiku dalších protinádorových léků

Nebyly pozorovány žádné klinicky významné interakce bevacizumabu na farmakokinetiku současně podávaného interferonu alfa-2a, erlotinibu (a jeho aktivního metabolitu OSI-420) nebo cytostatik: irinotekanu (a jeho aktivního metabolitu SN38), kapecitabinu, oxaliplatinu (která byla stanovena

měření volné a celkové platiny) a cisplatinu. Nelze stanovit jasné závěry o vlivu bevacizumabu na farmakokinetiku gemcitabinu.

Kombinace bevacizumabu a sunitinib malátu

Ve dvou klinických hodnoceních u metastazujícího karcinomu ledviny byla u 7 z 19 pacientů léčených kombinací bevacizumabu (10 mg/kg každé 2 týdny) a sunitinib-malátu (50 mg denně) hlášena mikroangiopatická hemolytická anemie (MAHA).

MAHA je hemolytická porucha, která se může projevit fragmentací červených krvinek, anemií a trombocytopenií. U některých pacientů byly kromě toho pozorovány hypertenze (včetně hypertenzní krize), zvýšená hladina kreatininu a neurologické příznaky. Všechny tyto nálezy byly po ukončení léčby bevacizumabem a sunitinib-malátem reversibilní (viz *Hypertenze, Proteinurie, Syndrom zadní reverzibilní encefalopatie* v bodě 4.4).

Kombinace s režimy s platinou nebo taxany (viz body 4.4 a 4.8)

Zvýšený výskyt závažné neutropenie, febrilní neutropenie nebo infekce s těžkou neutropenií nebo bez ní (včetně několika případů končících úmrtím) byl pozorován zejména u pacientů léčených pro nemalobuněčný karcinom plic nebo metastazující karcinom prsu režimem s platinou nebo taxanem.

Radioterapie

Bezpečnost a účinnost radioterapie při současném podávání bevacizumabu nebyla stanovena.

Monoklonální protilátky proti EGFR v kombinaci s chemoterapeutickým režimem s bevacizumabem

Studie interakcí nebyly prováděny. Monoklonální protilátky proti EGFR nemají být podávány k léčbě metastazujícího kolorektálního karcinomu v kombinaci s režimem chemoterapie zahrnujícím bevacizumab. Výsledky randomizovaných studií fáze III PACCE a CAIRO-2 u pacientů s metastazujícím kolorektálním karcinomem naznačují, že použití anti-EGFR monoklonálních protilátek panitumumabu a cetuximabu v kombinaci s bevacizumabem a chemoterapií je ve srovnání se samotným bevacizumabem plus chemoterapií spojeno s poklesem přežití bez progresse (*progression-free survival, PFS*) a/nebo celkového přežití (*overall survival, OS*), a se zvýšenou toxicitou.

4.6 Fertilita, těhotenství a kojení

Ženy ve fertilním věku

Ženy ve fertilním věku musí během léčby (a až 6 měsíců po jejím ukončení) používat účinnou antikoncepci.

Těhotenství

Nejsou k dispozici údaje z klinické studie týkající se podávání bevacizumabu těhotným ženám. Ve studiích u zvířat byla zjištěna reprodukční toxicita, včetně malformací (viz bod 5.3). Je známo, že imunoglobuliny G prostupují placentou. Předpokládá se, že bevacizumab inhibuje angiogenezi u plodu, a proto existuje podezření, že by mohl způsobit závažné poruchy plodu, pokud by byl podáván v průběhu těhotenství. Po uvedení přípravku na trh byly u žen léčených bevacizumabem samotným nebo v kombinaci se známými embryotoxickými chemoterapeutiky pozorovány případy fetálních abnormalit (viz bod 4.8). Bevacizumab je v těhotenství kontraindikován (viz bod 4.3).

Kojení

Není známo, zda je bevacizumab vylučován do lidského mléka. Jelikož se mateřské imunoglobuliny G vylučují do mléka a bevacizumab by mohl poškodit růst a vývoj kojeného dítěte (viz bod 5.3), je nutné, aby ženy během léčby přestaly kojit a nekojily alespoň po dobu dalších šesti měsíců po podání poslední dávky bevacizumabu.

Fertilita

Studie toxicity po opakovaném podávání u zvířat ukázaly, že bevacizumab by mohl mít negativní vliv na fertilitu žen (viz bod 5.3). Ve studii fáze III s adjuvantní léčbou pacientů s karcinomem tračnicku prokázala substudie u premenopauzálních žen vyšší incidenci nových případů selhání vaječnicků ve skupině s bevacizumabem v porovnání s kontrolní skupinou. Po ukončení léčby bevacizumabem se u většiny pacientek funkce vaječnicků upravila. Dlouhodobý vliv léčby bevacizumabem na fertilitu není znám.

4.7 Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje

Bevacizumab nemá žádný nebo má zanedbatelný vliv na schopnost řídit nebo obsluhovat stroje. Byly však hlášeny stavy somnolence a synkopy při použití bevacizumabu (viz tabulka 1 v bodě 4.8). Pokud se u pacientů objeví příznaky, které ovlivňují jejich zrak nebo koncentraci, nebo jejich schopnost reagovat, mají být poučeni, aby neřídili ani neobsluhovali stroje, dokud příznaky neodezní.

4.8 Nežádoucí účinky

Souhrn bezpečnostního profilu

Celkový profil bezpečnosti bevacizumabu je stanoven na základě dat získaných u více než 5 700 pacientů s různými zhoubnými nádory, kterým byl podáván v klinických studiích bevacizumab především v kombinaci s chemoterapií.

Nejzávažnějšími nežádoucími účinky byly:

- Gastrointestinální perforace (viz bod 4.4)
- Krvácení, včetně plicního krvácení/hemoptýzy, které je častější u pacientů s nemalobuněčným karcinomem plic. (viz bod 4.4)
- Arteriální tromboembolie (viz bod 4.4)

Nejčastěji pozorovanými nežádoucími účinky v různých klinických studiích u pacientů léčených bevacizumabem byly hypertenze, únava nebo astenie, průjem a bolest břicha.

Analýzy údajů klinické bezpečnosti naznačují, že výskyt hypertenze a proteinurie při léčbě bevacizumabem je pravděpodobně závislý na dávce.

Seznam nežádoucích účinků v tabulce

Nežádoucí účinky uvedené v tomto bodě spadají do následujících kategorií četnosti: velmi časté ($\geq 1/10$); časté ($\geq 1/100$ až $< 1/10$); méně časté ($\geq 1/1000$ až $< 1/100$); vzácné ($\geq 1/10000$ až $< 1/1000$); velmi vzácné ($< 1/10000$); není známo (z dostupných údajů nelze určit).

Tabulky 1 a 2 uvádějí nežádoucí účinky související s podáváním bevacizumabu v kombinaci s různými režimy chemoterapie v různých indikacích podle tříd orgánových systémů databáze MedDRA.

Dle četnosti výskytu jsou v tabulce 1 uvedeny všechny nežádoucí účinky, u kterých bylo stanoveno, že mají příčinnou souvislost s bevacizumabem:

- porovnáním četností výskytu případů zaznamenaných mezi léčebnými rameny klinických studií (s četností alespoň o 10 % vyšší než v kontrolním rameni, stupeň 1-5 dle NCI-CTCAE, nebo s četností alespoň o 2 % vyšší než v kontrolním rameni, stupeň 3-5 dle NCI-CTCAE),
- v poregistračních studiích bezpečnosti,
- ve spontánních hlášeních,
- v epidemiologických studiích/neintervenčních nebo observačních studiích,
- nebo hodnocením zpráv o jednotlivých případech.

V tabulce 2 jsou dle četnosti výskytu uvedeny závažné nežádoucí účinky. Závažné účinky jsou definovány jako nežádoucí účinky stupně 3-5 dle NCI-CTCAE s četností alespoň o 2 % vyšší než

v kontrolním rameni v klinických studiích. V tabulce 2 jsou také uvedeny nežádoucí účinky, které byly vyhodnoceny držitelem rozhodnutí o registraci jako klinicky významné až závažné.

Do obou tabulek 1 a 2, kde to bylo možné, byly zahrnuty nežádoucí účinky hlášené po uvedení přípravku na trh. Bližší informace o těchto nežádoucích účincích jsou uvedeny v tabulce 3.

Nežádoucí účinky jsou v tabulkách uvedeny v příslušné kategorii četnosti dle nejvyššího výskytu v kterékoli indikaci.

V každé kategorii četnosti jsou nežádoucí účinky seřazeny podle klesající závažnosti.

Některé z uvedených nežádoucích účinků lze běžně pozorovat při chemoterapii; avšak bevacizumab může tyto nežádoucí účinky zhoršit, je-li podáván v kombinaci s chemoterapeutickými látkami. To například zahrnuje syndrom palmoplantární erytrodysesezie s pegylovaným liposomálním doxorubicinem nebo kapecitabinem, periferní senzoričnou neuropatii při léčbě s paklitaxelem nebo oxaliplatinou, poruchy nehtů nebo alopecii při léčbě s paklitaxelem, a paronychium při léčbě s erlotinibem.

Tabulka 1: Nežádoucí účinky rozdělené dle četnosti výskytu

Třídy orgánových systémů	Velmi časté	Časté	Méně časté	Vzácné	Velmi vzácné	Četnost není známa
Infekce a infestace		Sepse Absces ^{b,d} Celulitida Infekce Infekce močových cest		Nekrotizující fasciitida ^a		
Poruchy krve a lymfatického systému	Febrilní neutropenie Leukopenie Neutropenie ^b Trombocytopenie	Anemie Lymfopenie				
Poruchy imunitního systému		Hypersenzitivita Reakce na infuzi ^{a,b,d}		Anafylaktický šok		
Poruchy metabolismu a výživy	Anorexie Hypomagnezémie Hyponatrémie	Dehydratace				
Poruchy nervového systému	Periferní senzoričká neuropatie ^b Dysartrie Bolest hlavy Dysgeuzie	Cévní mozková příhoda Synkopa Somnolence		Syndrom zadní reversibilní encefalopatie ^{a,b,d}	Hypertenzní encefalopatie ^a	
Poruchy oka	Porucha oka Zvýšené slzení					
Srdeční poruchy		Městnavé srdeční selhávání ^{b,d} Supraventrikulární tachykardie				
Cévní poruchy	Hypertenze ^{b,d} Tromboembolismus (žilní) ^{b,d}	Tromboembolie (arteriální) ^{b,d} Krvácení ^{b,d} Hluboká žilní trombóza				Renální trombotická mikroangiopatie ^{a,b} , Aneurysmata a arteriální disekce
Respirační, hrudní a mediastinální poruchy	Dyspnoe Rinitida Epistaxe Kašel	Plicní krvácení/ Hemoptýza ^{b,d} Plicní embolie Hypoxie Dysfonie ^a				Plicní hypertenze ^a Perforace nosní přepážky ^a

Třídy orgánových systémů	Velmi časté	Časté	Méně časté	Vzácné	Velmi vzácné	Četnost není známa
Gastrointestinální poruchy	Rektální krvácení Stomatitida Zácpa Průjem Nauzea Zvracení Bolest břicha	Gastrointestinální perforace ^{b,d} Intestinální perforace Ileus Obstrukce střeva Rekto-vaginální píštěle ^{d,e} Gastrointestinální poruchy Proktalgie				Gastrointestinální vřed ^a
Poruchy jater a žlučových cest						Perforace žlučníku ^{a,b}
Poruchy kůže a podkožní tkáně	Komplikace s hojením ran ^{b,d} Exfoliativní dermatitida Suchost kůže Změny barvy kůže	Syndrom palmoplantární erytrodysestezie				
Poruchy svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně	Bolest kloubů Bolest svalů	Píštěl ^{b,d} Svalová slabost Bolest zad				Osteonekróza čelisti ^{a,b} Non-mandibulární osteonekróza ^{a,f}
Poruchy ledvin a močových cest	Proteinurie ^{b,d}					
Poruchy reprodukčního systému a prsu	Ovariální selhání ^{b,c,d}	Pánevní bolest				
Vrozené, familiární a genetické vady						Fetální abnormality ^{a,b}
Celkové poruchy a reakce v místě aplikace	Astenie Únava Pyrexie Bolest Zánět sliznic	Letargie				
Vyšetření	Pokles tělesné hmotnosti					

Pokud byly příhody zaznamenány v klinických studiích ve všech stupních i stupních 3-5 nežádoucích účinků, byla hlášena nejvyšší četnost výskytu pozorovaná u pacientů. Údaje nejsou upravené s ohledem na různé trvání léčby.

^a Bližší informace naleznete v tabulce 3 „Nežádoucí účinky hlášené po uvedení přípravku na trh“.

^b Pojmy zastupují skupinu příhod, které spíše popisují zdravotní koncepci než jednotlivý stav nebo preferovaný pojem MedDRA (Medical Dictionary for Regulatory Activities). Tato skupina lékařských pojmů může zahrnovat stejnou základní patofyziologii (např. arteriální tromboembolické nežádoucí účinky zahrnují cévní mozkovou příhodu, infarkt myokardu, tranzitorní ischemickou ataku a další arteriální tromboembolické nežádoucí účinky).

^c Dle substudie ve studii NSABP C-08 s 295 pacienty.

^d Bližší informace naleznete níže „Další informace o vybraných závažných nežádoucích účincích“.

^e Rekto-vaginální píštěle jsou nejčastěji se vyskytující píštěle v kategorii GI-vaginálních píštělí.

^f Pozorováno pouze u pediatrické populace

Tabulka 2: Závažné nežádoucí účinky rozdělené dle četnosti výskytu

Třídy orgánových systémů	Velmi časté	Časté	Méně časté	Vzácné	Velmi vzácné	Četnost není známa
Infekce a infestace		Sepse Celulitida Absces ^{a,b} Infekce Infekční onemocnění močových cest				Nekrotizující fasciitida ^c
Poruchy krve a lymfatického systému	Febrilní neutropenie Leukopenie Neutropenie ^a Trombocytopenie	Anémie Lymfopenie				
Poruchy imunitního systému		Hypersenzitivita Reakce na infuzi ^{a,b,c}		Anafylaktický šok		
Poruchy metabolismu a výživy		Dehydratace Hyponatrémie				
Poruchy nervového systému	Periferní senzoričká neuropatie ^a	Cévní mozková příhoda Synkopa Somnolence Bolest hlavy				Syndrom zadní reversibilní encefalopatie ^{a,b,c} Hypertenzní encefalopatie ^c
Srdeční poruchy		Městnavé srdeční selhávání ^{a,b} Supraventrikulární tachykardie				
Cévní poruchy	Hypertenze ^{a,b}	Tromboembolismus (arteriální) ^{a,b} Krvácení ^{a,b} Tromboembolismus (žilní) ^{a,b} Hluboká žilní trombóza				Renální trombotická mikroangiopatie ^{b,c} Aneurysmata a arteriální disekce
Respirační, hrudní a mediastinální poruchy		Plicní krvácení/ Hemoptýza ^{a,b} Plicní embolie Epistaxe Dyspnoe Hypoxie				Plicní hypertenze ^c , Perforace nosní přepážky ^c
Gastrointestinální poruchy	Průjem Nauzea Zvracení Bolest břicha	Intestinální perforace Ileus Obstrukce střeva Rekto-vaginální píštěle ^{c,d} Gastrointestinální poruchy Stomatitida Proktalgie				Gastrointestinální perforace ^{a,b} Gastrointestinální vřed ^c Rektální krvácení
Poruchy jater a žlučových cest						Perforace žlučníku ^{b,c}
Poruchy kůže a podkožní tkáně		Komplikace s hojením ran ^{a,b} Syndrom palmoplantární erytrodysestezie				

Třídy orgánových systémů	Velmi časté	Časté	Méně časté	Vzácné	Velmi vzácné	Četnost není známa
Poruchy svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně		Píštěle ^{a,b} Myalgie Bolest kloubů Svalová slabost Bolest zad				Osteonekróza čelisti ^{b,c}
Poruchy ledvin a močových cest		Proteinurie ^{a,b}				
Poruchy reprodukčního systému a prsu		Pánevní bolest				Ovariální selhání ^{a,b}
Vrozené, familiární a genetické vady						Fetální abnormality ^{a,c}
Celkové poruchy a reakce v místě aplikace	Astenie Únava	Bolest Letargie Zánět sliznic				

V tabulce 2 jsou dle četnosti výskytu uvedeny závažné nežádoucí účinky. Závažné účinky jsou definovány jako nežádoucí účinky stupně 3-5 dle NCI-CTCAE s četností alespoň o 2 % vyšší než v kontrolním rameni klinických studií. V tabulce 2 jsou také uvedeny nežádoucí účinky, které byly vyhodnoceny držitelem rozhodnutí o registraci jako klinicky významné až závažné.

Tyto klinicky významné nežádoucí účinky byly hlášeny v klinických studiích, ale účinky stupně 3-5 nesplnili hranici četnosti alespoň o 2 % vyšší než v kontrolním rameni. Do tabulky 2 jsou také zahrnuty klinicky významné nežádoucí účinky, které byly pozorovány pouze při post-marketingovém použití, a proto četnost ani stupeň NCI-CTCAE nejsou známy. Tyto klinicky významné nežádoucí účinky jsou proto uvedeny v tabulce 2 ve sloupci označeném „Četnost není známa“.

^a Pojmy zastupují skupinu příhod, které spíše popisují zdravotní koncepci než jednotlivý stav nebo preferovaný pojem MedDRA (Medical Dictionary for Regulatory Activities). Tato skupina lékařských pojmů může zahrnovat stejnou základní patofyziologii (např. arteriální tromboembolické nežádoucí účinky zahrnují cévní mozkovou příhodu, infarkt myokardu, tranzitovní ischemickou ataku a další arteriální tromboembolické nežádoucí účinky).

^b Bližší informace naleznete níže v kapitole „Další informace o vybraných závažných nežádoucích účincích“.

^c Další bližší informace naleznete v tabulce 3 „Nežádoucí účinky hlášené po uvedení přípravku na trh“.

^d Rekto-vaginální píštěle jsou nejčastěji se vyskytující píštěle v kategorii GI-vaginálních píštělí.

Popis vybraných závažných nežádoucích účinků

Perforace gastrointestinálního (GI) traktu a píštěle (viz bod 4.4)

Bevacizumab je spojován se závažnými případy perforace nebo píštěle gastrointestinálního traktu.

Perforace gastrointestinálního traktu byly v klinických studiích uváděny s incidencí méně než 1 % u pacientů s nedlaždicobuněčným nemalobuněčným karcinomem plic, až u 1,3 % pacientů s metastazujícím karcinomem prsu, až u 2,0 % pacientů s metastazujícím karcinomem ledviny nebo pacientek s karcinomem vaječníků a až u 2,7 % (včetně gastrointestinálních píštělí a abscesů) pacientů s metastazujícím kolorektálním karcinomem. V klinické studii u pacientek s přetrvávajícím, rekurentním nebo metastazujícím karcinomem děložního čípku (studie GOG-0240) byly GI perforace (všech stupňů) hlášeny u 3,2 % pacientek, všechny měly v anamnéze předchozí radioterapii pánve.

Výskyt těchto příhod se lišil typem a závažností, od volného vzduchu viditelného na nativním rentgenovém snímku břišní dutiny, který odezněl bez léčby, po perforaci střeva s abdominálním abscesem a fatálním zakončením. V některých případech byl dříve přítomen břišní zánět, způsobený buď žaludečními vředy, nekrózou nádoru, divertikulitidou nebo kolitidou vyvolanou chemoterapií.

Úmrtí bylo hlášeno asi ve třetině závažných případů gastrointestinálních perforací, což představuje 0,2 % - 1 % všech pacientů léčených bevacizumabem.

V klinických studiích bevacizumabu byly hlášeny gastrointestinální píštěle (všech stupňů) s incidencí až 2 % u pacientů s metastazujícím kolorektálním karcinomem a karcinomem vaječníků, u pacientů s jinými typy nádorů však byly hlášeny méně často.

GI-vaginální píštěle ve studii GOG-0240

Ve studii u pacientek s přetrvávajícím, rekurentním nebo metastazujícím karcinomem děložního čípku byl výskyt GI-vaginální píštěle u 8,3 % pacientek léčených bevacizumabem a 0,9 % u kontrolní skupiny pacientek, všechny tyto pacientky měly předchozí radioterapii pánve. Četnost GI-vaginální píštěle ve skupině léčené bevacizumabem + chemoterapií byla vyšší u pacientek s rekurencí v oblasti dříve provedené radioterapie (16,7 %) ve srovnání s pacientkami bez předchozí radioterapie a/nebo rekurence v oblasti předchozí radioterapie (3,6 %). Odpovídající četnosti u kontrolní skupiny léčené samotnou chemoterapií byly 1,1 % versus 0,8 %. Pacientky, u kterých dojde k rozvoji GI-vaginální píštěle, mohou také mít i střevní obstrukce a potřebovat chirurgický zákrok včetně stomie.

Non-GI píštěle (viz bod 4.4)

Užití bevacizumabu bylo spojeno se závažnými případy píštělí včetně případů vedoucích k úmrtí.

V klinické studii u pacientek s přetrvávajícím, rekurentním nebo metastazujícím karcinomem děložního čípku (GOG-0240) byly hlášeny píštěle non-gastrointestinálně vaginální, vezikální nebo genitální u 1,8 % pacientek léčených bevacizumabem a u 1,4 % pacientek v kontrolní skupině.

Méně časté ($\geq 0,1$ % až < 1 %) zprávy o píštělích, které postihují jiné oblasti těla než gastrointestinální trakt (například bronchopleurální a biliární píštěle) byly zaznamenány napříč různými indikacemi. Píštěle byly hlášeny rovněž ze zkušeností po uvedení přípravku na trh.

Nežádoucí účinky byly hlášeny v různých časových obdobích během léčby v rozmezí od jednoho týdne až po více než jeden rok od zahájení léčby bevacizumabem, většina nežádoucích účinků se projevuje v prvních 6 měsících léčby.

Hojení ran (viz bod 4.4)

Vzhledem k tomu, že bevacizumab může nežádoucím způsobem ovlivnit hojení ran, byli pacienti, kteří prodělali velký chirurgický výkon v průběhu posledních 28 dnů, vyloučeni z účasti ve studiích fáze III.

U pacientů s metastazujícím kolorektálním karcinomem nebylo v klinických studiích pozorováno zvýšené riziko pooperačního krvácení nebo komplikací hojení ran u pacientů, kteří podstoupili větší chirurgický výkon v intervalu 28 – 60 dní před zahájením léčby bevacizumabem. Pokud byl pacient léčen bevacizumabem v době operace, byla pozorována vyšší incidence pooperačního krvácení nebo komplikací hojení ran v průběhu 60 dnů od operace. Incidence se pohybovala od 10 % (4/40) do 20 % (3/15).

Byly hlášeny závažné komplikace s hojením ran, včetně komplikací v anastomóze, některé z nich končily úmrtím.

U pacientů ve studiích s lokálně rekurentním a metastazujícím karcinomem prsu byly komplikace s hojením ran stupně 3-5 (NCI-CTCAE v.3) pozorovány až u 1,1 % pacientek léčených bevacizumabem ve srovnání s až 0,9 % pacientek v kontrolních ramenech.

V klinických studiích s karcinomem vaječnicků byly komplikace hojení ran stupně 3-5 (NCI-CTCAE v.3) pozorovány až u 1,8 % pacientek v rameni s bevacizumabem oproti 0,1 % v kontrolním rameni.

Hypertenze (viz bod 4.4)

V klinických studiích, s výjimkou studie JO25567, byl celkový výskyt hypertenze (všech stupňů) až 42,1 % v ramenech s bevacizumabem ve srovnání s až 14 % v kontrolních ramenech. Celkový výskyt hypertenze stupně 3 a 4 dle NCI-CTC se u pacientů léčených bevacizumabem pohyboval mezi 0,4 % až 17,9 %. Hypertenze stupně 4 (hypertenzní krize) se vyskytla až u 1,0 % pacientů léčených bevacizumabem a chemoterapií ve srovnání s až 0,2 % pacientů léčených jen samotnou stejnou chemoterapií.

Ve studii JO25567 byl pozorován výskyt hypertenze všech stupňů u 77,3 % pacientů, kterým byl podáván bevacizumab v kombinaci s erlotinibem v první linii léčby nedlaždicového nemalobuněčného karcinomu plic s aktivující mutací EGFR v porovnání s 14,3 % pacientů léčených samotným erlotinibem. Hypertenze stupně 3 se vyskytla u 60,0 % pacientů léčených bevacizumabem v kombinaci s erlotinibem v porovnání s 11,7 % pacientů léčených samotným erlotinibem. Hypertenze stupně 4 nebo 5 nebyla hlášena.

Ve většině případů byla hypertenze dostatečně upravena perorálními antihypertenzivy, jako jsou ACE inhibitory, diuretika a blokátory kalciových kanálů. Hypertenze měla vzácně za následek přerušení léčby bevacizumabem nebo hospitalizaci.

Velmi vzácně se vyskytly případy hypertenzní encefalopatie, z nichž některé měly fatální průběh.

Riziko hypertenze spojené s léčbou bevacizumabem nebylo závislé na stavu pacientů v okamžiku zahájení léčby, základním onemocnění nebo doprovodné léčbě.

Syndrom zadní reverzibilní encefalopatie (viz bod 4.4)

U pacientů léčených bevacizumabem byly vzácně hlášeny známky a příznaky odpovídající syndromu zadní reverzibilní encefalopatie, zřídka se vyskytující neurologické poruchy. Příznaky mohou zahrnovat křeče, bolest hlavy, změny mentálního stavu, poruchy vidění nebo kortikální slepotu, společně s hypertenzí nebo bez hypertenze. Klinické projevy syndromu zadní reverzibilní encefalopatie jsou často nespecifické, a proto k potvrzení diagnózy syndromu zadní reverzibilní encefalopatie je nutné provedení zobrazovacího vyšetření mozku, přednostně pomocí magnetické rezonance.

U pacientů se syndromem zadní reverzibilní encefalopatie se doporučuje včasné rozpoznání příznaků a vedle ukončení léčby bevacizumabem též okamžitá léčba specifických příznaků včetně úpravy hypertenze (pokud je syndrom doprovázen závažnou nekontrolovanou hypertenzí). Příznaky se zpravidla zmírňují nebo vymizí během dní po ukončení léčby, i když někteří pacienti měli nějaké neurologické následky. Bezpečnost opětovného zahájení terapie bevacizumabem u pacientů s předchozím výskytem syndromu zadní reverzibilní encefalopatie není známa.

V klinických studiích bylo hlášeno 8 případů syndromu zadní reverzibilní encefalopatie. Dva z těchto osmi případů nebyly potvrzeny magnetickou rezonancí.

Proteinurie (viz bod 4.4)

V klinických studiích byla proteinurie hlášena u 0,7 % až 54,7 % pacientů léčených bevacizumabem.

Její závažnost byla v rozmezí od klinicky asymptomatické, přechodné a stopové proteinurie až po nefrotický syndrom, s velkou většinou případů klasifikovaných jako proteinurie stupně 1 (NCI-CTCAE v.3). Proteinurie stupně 3 byla hlášena až u 10,9 % léčených pacientů. Proteinurie stupně 4 (nefrotický syndrom) byla pozorována až u 1,4 % léčených pacientů. Před zahájením léčby bevacizumabem se doporučuje vyšetřit moč na proteinurii. Ve většině klinických hodnocení vedla proteinurie ≥ 2 g/24 hodin k pozastavení podávání bevacizumabu až do úpravy na < 2 g/24 hodin.

Krvácení (viz bod 4.4)

Celková incidence krvácivých nežádoucích účinků stupně 3-5 dle NCI-CTCAE v.3 v klinických studiích napříč všemi indikacemi se u pacientů léčených bevacizumabem pohybovala mezi 0,4 % až 6,9 % ve srovnání s až 4,5 % u pacientů v kontrolní chemoterapeutické skupině.

V klinické studii u pacientek s přetrvávajícím, rekurentním nebo metastazujícím karcinomem děložního čípku (GOG-0240) byly hlášeny krvácivé nežádoucí účinky stupně 3-5 až u 8,3 % pacientek léčených bevacizumabem v kombinaci s paklitaxelem a topotekanem ve srovnání s až 4,6 % pacientek léčených paklitaxelem a topotekanem.

Krvácení, které bylo pozorováno v klinických hodnoceních, bylo většinou krvácením v důsledku onkologického onemocnění (viz níže), v menší míře se jednalo o krvácení ze sliznice (například epistaxe).

Krvácení související s nádorovým onemocněním (viz bod 4.4)

Velké nebo masivní plicní krvácení/hemoptýza bylo v klinických hodnoceních pozorováno především u pacientů s nemalobuněčným karcinomem plic. Mezi možné rizikové faktory patří histologický nálezní dlaždicových buněk, léčba antirevmatiky/antiflogistiky, léčba antikoagulancii, předchozí radioterapie, léčba bevacizumabem, anamnéza aterosklerózy, centrální uložení nádoru a kavítace v nádoru před léčbou nebo v jejím průběhu. Jedinými proměnnými, u kterých byla prokázána statisticky významná korelace s krvácením, byly léčba bevacizumabem a histologický nálezní dlaždicových buněk. Pacienti s nemalobuněčným karcinomem plic s histologickým nálezním dlaždicových buněk nebo se smíšeným typem s převahou dlaždicobuněčné složky byli z následujících klinických hodnocení fáze III vyloučeni, pacienti s neznámou histologií nádoru byli zařazeni.

U pacientů s nemalobuněčným karcinomem plic s vyloučením predominantní dlaždicové histologie byla frekvence nežádoucích účinků všech stupňů až 9,3 % při léčbě bevacizumabem plus chemoterapií ve srovnání s až 5 % u pacientů léčených samotnou chemoterapií. Nežádoucí účinky stupně 3-5 byly pozorovány až u 2,3 % pacientů léčených bevacizumabem plus chemoterapií ve srovnání s < 1 % při samotné chemoterapii (NCI-CTCAE v.3). Velké nebo masivní plicní krvácení/hemoptýza se může objevit náhle a až dvě třetiny případů závažného plicního krvácení končily fatálně.

U pacientů s kolorektálním karcinomem bylo hlášeno gastrointestinální krvácení včetně krvácení z konečníku a melény. Tyto případy krvácení byly hodnoceny jako krvácení související s nádorem.

Krvácení spojené s onkologickým onemocněním bylo vzácně pozorováno i u jiných typů nádorů a v jiných lokalizacích nádorů, včetně případů krvácení v centrálním nervovém systému (CNS) u pacientů s metastázami v CNS (viz bod 4.4).

Incidence krvácení do CNS u pacientů s neléčenými metastázami v CNS, kteří dostávají bevacizumab, nebyla prospektivně hodnocena v randomizovaném klinickém hodnocení. V exploratorní retrospektivní analýze dat ze 13 dokončených randomizovaných studií u pacientů s různými typy nádorů bylo krvácení do CNS (vždy stupně 4) během léčby bevacizumabem zaznamenáno u 3 pacientů z celkového počtu 91 (3,3 %) s metastázami v CNS, v porovnání s 1 případem (stupeň 5) z celkového počtu 96 pacientů (1 %), kteří nebyli vystaveni bevacizumabu. Ve dvou následujících studiích u pacientů s léčenými mozgovými metastázami (do kterých bylo zařazeno přibližně 800 pacientů) byl v době průběžné analýzy hlášen jeden případ krvácení do CNS stupně 2 u 83 subjektů léčených bevacizumabem (1,2 %) (NCI-CTCAE v.3).

Ve všech klinických studiích bylo krvácení ze sliznic pozorováno až u 50 % pacientů léčených bevacizumabem. Nejčastěji se jednalo o epistaxi 1. stupně dle NCI-CTCAE v.3, která trvala méně než 5 minut, odezněla bez léčebného zákroku a nevyžadovala jakékoli změny léčby bevacizumabem. Dle klinických dat o bezpečnosti se zdá, že incidence menšího krvácení ze sliznic a kůže (např. epistaxe) může být závislá na dávce.

Bylo rovněž zaznamenáno méně časté lehké krvácení ze sliznic v jiných lokalitách, jako krvácení v ústní dutině nebo vaginální krvácení.

Tromboembolie (viz bod 4.4)

Arteriální tromboembolie: U pacientů léčených bevacizumabem byla napříč klinickými studiemi pozorována zvýšená incidence arteriálních tromboembolických nežádoucích účinků, včetně cévních mozkových příhod, infarktů myokardu, tranzitorních ischemických atak a dalších arteriálních tromboembolických nežádoucích účinků.

V klinických studiích se celková incidence arteriálních tromboembolických nežádoucích účinků v ramenech s bevacizumabem dosahovala až 3,8 % ve srovnání s až 2,1 % v kontrolních ramenech s chemoterapií. Fatální vyústění bylo hlášeno u 0,8 % pacientů léčených bevacizumabem ve srovnání

s 0,5 % pacientů léčených samotnou chemoterapií. Cévní mozkové příhody (včetně tranzitorních ischemických atak) se vyskytly až u 2,7 % pacientů léčených bevacizumabem v kombinaci s chemoterapií ve srovnání s až 0,5 % pacientů léčených chemoterapií samotnou. Infarkt myokardu byl hlášen u až 1,4 % pacientů léčených bevacizumabem v kombinaci s chemoterapií ve srovnání s až 0,7 % pacientů léčených chemoterapií samotnou.

Do klinické studie AVF2192g, která hodnotila bevacizumab v kombinaci s fluoruracilem/kyselinou folinovou, byli zařazováni pacienti s metastazujícím kolorektálním karcinomem, kteří nebyli kandidáty léčby irinotekanem. V této studii byly tromboembolické nežádoucí účinky pozorovány u 11 % (11/100) pacientů ve srovnání s 5,8 % (6/104) v kontrolní skupině s chemoterapií.

Žilní tromboembolie: Incidence žilních tromboembolických nežádoucích účinků v klinických studiích byla podobná u pacientů léčených bevacizumabem v kombinaci s chemoterapií ve srovnání s pacienty léčených v kontrolních ramenech samotnou chemoterapií. Žilní tromboembolické nežádoucí účinky zahrnují hlubokou žilní trombózu, plicní embolii a tromboflebitidu.

V klinických studiích napříč indikacemi se celková incidence žilních tromboembolických nežádoucích účinků pohybovala mezi 2,8 % až 17,3 % u pacientů léčených bevacizumabem ve srovnání s 3,2 až 15,6 % v kontrolních ramenech.

Žilní tromboembolické nežádoucí účinky stupně 3-5 (NCI-CTCAE v.3) byly hlášeny až u 7,8 % pacientů léčených chemoterapií a bevacizumabem ve srovnání s až 4,9 % pacientů léčených samotnou chemoterapií (napříč indikacemi, kromě přetrvávajícího, rekurentního nebo metastazujícího karcinomu děložního čípku).

V klinické studii u pacientek s přetrvávajícím, rekurentním nebo metastazujícím karcinomem děložního čípku (GOG-0240), byly hlášeny žilní tromboembolické příhody stupně 3-5 až u 15,6 % pacientek léčených bevacizumabem v kombinaci s paklitaxelem a cisplatinou ve srovnání s až 7,0 % pacientek léčených paklitaxelem a cisplatinou.

Pacienti, kteří prodělali žilní tromboembolický nežádoucí účinek, mohou být vystaveni vyššímu riziku recidivy, pokud jsou léčeni bevacizumabem v kombinaci s chemoterapií než při léčbě samotnou chemoterapií.

Městnavé srdeční selhání

V klinických studiích s bevacizumabem bylo městnavé srdeční selhávání pozorováno u všech dosud hodnocených indikací, ale vyskytovalo se především u pacientů s metastazujícím karcinomem prsu. Ve čtyřech klinických hodnoceních fáze III (AVF2119g, E2100, BO17708 a AVF3694g) u pacientů s metastazujícím karcinomem prsu bylo městnavé srdeční selhávání stupně 3 a vyššího (NCI-CTCAE v.3) hlášeno až u 3,5 % pacientů léčených bevacizumabem v kombinaci s chemoterapií ve srovnání s až 0,9 % v kontrolních ramenech. U pacientů ve studii AVF3694g, kteří dostali antracykliny souběžně s bevacizumabem, byla incidence městnavého srdečního selhávání stupně 3 nebo vyššího v příslušném rameni s bevacizumabem nebo v kontrolním rameni podobná jako v jiných studiích u metastazujícího karcinomu prsu: 2,9 % v rameni s antracyklinem + bevacizumabem a 0 % v rameni s antracyklinem + placebem. Kromě toho byla ve studii AVF3694g incidence městnavého srdečního selhávání všech stupňů podobná v rameni s antracyklinem + bevacizumabem (6,2 %) a v rameni s antracyklinem + placebem (6,0 %).

U většiny pacientů, u kterých se ve studiích s metastazujícím karcinomem prsu projevilo městnavé srdeční selhávání, došlo po odpovídající léčbě k úpravě příznaků a/nebo funkce levé srdeční komory.

Ve většině studií bevacizumabu byli vyloučeni pacienti s preexistujícím městnavým srdečním selháváním stupně II-IV dle NYHA (New York Heart Association) klasifikace, u těchto pacientů proto nejsou k dispozici žádné údaje o riziku městnavého srdečního selhávání.

Předchozí expozice antracyklinům a/nebo radioterapie levé hrudní stěny mohou být možnými rizikovými faktory vzniku městnavého srdečního selhávání.

Vyšší incidence městnavého srdečního selhávání byla pozorována v klinické studii u pacientů s difuzním velkobuněčným B-lymfomem, pokud dostali bevacizumab a doxorubicin v kumulativní dávce vyšší než 300 mg/m². Tato klinická studie fáze III porovnávala rituximab/cyklofosamid/doxorubicin/vinkristin/prednison (R-CHOP) plus bevacizumab a R-CHOP bez bevacizumabu. I když incidence městnavého srdečního selhávání byla v obou ramenech vyšší, než bylo dosud pozorováno při léčbě doxorubicinem, četnost byla vyšší v rameni R-CHOP plus bevacizumab. Tyto výsledky naznačují, že je třeba u pacientů, kteří jsou vystaveni kumulativním dávkám doxorubicinu vyšším než 300 mg/m² v kombinaci s bevacizumabem, zvážit pečlivé klinické pozorování s příslušným vyhodnocením kardiálních funkcí.

Hypersenzitivní reakce (včetně anafylaktického šoku / reakce na infuzi (viz bod 4.4 a níže uvedené Zkušenosti po uvedení přípravku na trh)

V některých klinických hodnoceních byly u pacientů léčených bevacizumabem v kombinaci s chemoterapií ve srovnání se samotnou chemoterapií častěji hlášeny anafylaktické a anafylaktoidní reakce. Incidence těchto reakcí byla v některých klinických hodnoceních s bevacizumabem častá (až 5 % pacientů léčených bevacizumabem).

Infekce

V klinické studii u pacientek s přetrvávajícím, rekurentním nebo metastazujícím karcinomem děložního čípku (GOG-0240), byly hlášeny infekce stupně 3-5 až u 24 % pacientek léčených bevacizumabem v kombinaci s paklitaxelem a topotekanem ve srovnání s až 13 % pacientek léčených paklitaxelem a topotekanem.

Ovariální selhání/fertilita (viz body 4.4 a 4.6)

Ve studii fáze III NSABP C-08 s bevacizumabem v adjuvantní léčbě pacientů s karcinomem tračnicku byla incidence nových případů ovariálního selhání, které bylo definováno jako amenorea trvající 3 měsíce nebo déle, hladina FSH \geq 30 mIU/ml a negativní těhotenský test na β -HCG v séru, vyhodnocena u 295 premenopauzálních žen. Nové případy ovariálního selhání byly hlášeny u 2,6 % pacientek v rameni s režimem mFOLFOX-6 ve srovnání s 39 % v rameni s režimem mFOLFOX-6 + bevacizumab. Po ukončení léčby bevacizumabem se funkce vaječníků upravila u 86,2 % těchto hodnotitelných žen. Dlouhodobý vliv léčby bevacizumabem na fertilitu není znám.

Laboratorní odchylky

S léčbou bevacizumabem může souviset pokles počtu neutrofilů, pokles počtu leukocytů a přítomnost bílkoviny v moči.

Napříč klinickými studiemi byly zaznamenány následující laboratorní odchylky stupně 3 a 4 (NCI-CTCAE v.3), které se vyskytly u pacientů léčených bevacizumabem s rozdílem nejméně 2 % ve srovnání s odpovídajícími kontrolními skupinami: hyperglykémie, pokles hladiny hemoglobinu, hypokalemie, hyponatremie, pokles počtu bílých krvinek, zvýšení mezinárodního normalizovaného poměru (INR).

Klinické studie prokázaly, že přechodná zvýšení kreatininu v séru (v rozsahu mezi 1,5- až 1,9násobku od výchozí hladiny), s proteinurií i bez proteinurie, souvisejí s užitím bevacizumabu. Pozorované zvýšení kreatininu v séru nesouviselo s vyšším výskytem klinických projevů poruchy funkce ledvin u pacientů léčených bevacizumabem.

Další zvláštní populace

Starší pacienti

V randomizovaných klinických studiích byl věk pacienta $>$ 65 let spojen se zvýšeným rizikem rozvoje arteriální tromboembolie včetně cévních mozkových příhod, tranzitorních ischemických atak a infarktů myokardu. Dalšími účinky pozorovanými s vyšší frekvencí při léčbě bevacizumabem u pacientů nad 65 let než u pacientů ve věku \leq 65 let byly: leukopenie a trombocytopenie stupně 3-4 (NCI-CTCAE v.3) a neutropenie všech stupňů, průjemy, nauzea, bolesti hlavy a únava (viz bod 4.4 a 4.8 odstavec *Tromboembolie*). V jedné klinické studii byla incidence hypertenze stupně \geq 3

dvojnásobně vyšší u pacientů ve věku > 65 let než u mladší věkové skupiny (< 65 let). Ve studii u pacientek s rekurentním karcinomem vaječníků rezistentním k platině byly také hlášeny alopecie, zánět sliznice, periferní sensorická neuropatie, proteinurie a hypertenze a jejich výskyt byl minimálně o 5 % vyšší v rameni CHT+BV u pacientů ve věku ≥ 65let léčených bevacizumabem, ve srovnání s pacienty ve věku < 65 let léčených bevacizumabem.

Při léčbě bevacizumabem nebyla u starších pacientů (> 65 let) pozorována zvýšená incidence jiných příhod včetně gastrointestinální perforace, komplikací při hojení ran, městnavého srdečního selhávání a krvácení ve srovnání s pacienty ve věku ≤ 65 let.

Pediatriká populace

Bezpečnost a účinnost bevacizumabu u dětí mladších 18 let nebyla stanovena.

Ve studii BO25041 s bevacizumabem přidaným k postoperační radioterapii se současně podávaným temozolomidem adjuvantně u pediatriké populace s nově diagnostikovaným supratentoriálním, infratentoriálním, cerebelárním nebo pedunkulárním gliomem vysokého stupně malignity byl bezpečnostní profil srovnatelný s bezpečnostním profilem dospělých léčených bevacizumabem.

Ve studii BO20924 s bevacizumabem přidaným ke standardní léčbě metastazujícího sarkomu měkkých tkání typu rhabdomyosarkomu a non-rhabdomyosarkomu byl bezpečnostní profil dětí léčených bevacizumabem srovnatelný s bezpečnostním profilem dospělých léčených bevacizumabem.

Bevacizumab není schválen k použití u pacientů mladších 18 let. V publikované literatuře se uvádí, že u pacientů mladších 18 let léčených bevacizumabem byly pozorovány případy non-mandibulární osteonekrózy.

Zkušenosti po uvedení přípravku na trh:

Tabulka 3: Nežádoucí účinky hlášené po uvedení přípravku na trh

Třídy orgánových systémů	Nežádoucí účinek (frekvence*)
Infekce a infestace	Nekrotizující fasciitida, obvykle po předchozích komplikacích při hojení rány, gastrointestinální perforaci nebo vzniku píštěle (vzácné) (viz také bod 4.4)
Poruchy imunitního systému	Hypersenzitivní reakce a reakce na infuzi (časté); s následujícími možnými společnými příznaky: dušnost/dýchací obtíže, návaly horka/zrudnutí/vyrážka, hypotenze nebo hypertenze, nízká saturace kyslíkem, bolest na hrudi, rigor a nauzea/zvracení (viz též výše bod 4.4 a <i>Hypersenzitivní reakce/reakce na infuzi</i>) Anafylaktický šok (vzácné) (viz také bod 4.4)
Poruchy nervového systému	Hypertenzní encefalopatie (velmi vzácné) (viz též bod 4.4 a <i>Hypertenze</i> v bodě 4.8) Syndrom zadní reverzibilní encefalopatie (PRES), (vzácné) (viz též bod 4.4)
Cévní poruchy	Ledvinná trombotická mikroangiopatie, která může být klinicky manifestovaná proteinurií (není známo) při nebo bez současného podávání sunitinibu. Další informace o proteinurii viz bod 4.4 a <i>Proteinurie</i> v bodě 4.8
Respirační, hrudní a mediastinální poruchy	Perforace nosní přepážky (není známo) Plicní hypertenze (není známo) Dysfonie (časté)
Gastrointestinální poruchy	Gastrointestinální vřed (není známo)
Poruchy jater a žlučových cest	Perforace žlučníku (není známo)
Poruchy svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně	U pacientů léčených bevacizumabem byly hlášeny případy osteonekrózy čelisti, ve většině případů u pacientů se známými riziky osteonekrózy čelisti, zejména expozicí intravenózním bisfosfonátům a/nebo anamnézou stomatologického onemocnění, které vyžadovalo invazivní stomatologické zákroky (viz také bod 4.4)
	U pediatrických pacientů léčených bevacizumabem byly hlášeny případy non-mandibulární osteonekrózy (viz bod 4.8, <i>Pediatrická populace</i>).
Vrozené, dědičné a genetické vady	U žen léčených bevacizumabem samotným nebo v kombinaci se známými embryotoxickými chemoterapeutiky byly pozorovány případy fetálních abnormalit (viz bod 4.6)

* pokud je frekvence uvedena, byla odvozena z dat z klinických studií

Hlášení podezření na nežádoucí účinky

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

4.9 Předávkování

Po podání nejvyšší testované dávky (20 mg/kg tělesné hmotnosti, podávané intravenózně každé 2 týdny) se u několika pacientů objevila silná migréna.

5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI

5.1 Farmakodynamické vlastnosti

Farmakoterapeutická skupina: cytostatika a imunomodulační léčiva, cytostatika, monoklonální protilátky a konjugáty protilátka-léčivo, ATC kód: L01F G01

Přípravek Onbevzi je tzv. podobným biologickým léčivým přípravkem („biosimilar“). Podrobné informace jsou k dispozici na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky <http://www.ema.europa.eu>.

Mechanismus účinku

Bevacizumab se váže na protein zvaný vaskulární endoteliální růstový faktor (VEGF), klíčový mediátor vaskulogeneze a angiogeneze, a tím inhibuje vazbu VEGF na jeho receptory, receptor Flt-1 (VEGFR-1) a KDR (VEGFR-2) na povrchu endotelových buněk. Neutralizace biologické aktivity vede k regresi vaskularizace tumorů, normalizaci přetrvávající nádorové vaskulatury a inhibici tvorby nové nádorové vaskulatury, a tím inhibici růstu nádoru.

Farmakodynamické účinky

Podávání bevacizumabu nebo jeho původní myší protilátky v modelech s xenotransplantáty nádorů u bezsrstých myší mělo za následek extenzivní protinádorovou aktivitu proti lidským malignitám, včetně kolorektálního karcinomu, karcinomu prsu, pankreatu a prostaty. Byla inhibována progresse metastazujícího onemocnění a snížena mikrovaskulární permeabilita.

Klinická účinnost a bezpečnost

Metastazující kolorektální karcinom

Bezpečnost a účinnost doporučené dávky (5 mg/kg tělesné hmotnosti jednou za dva týdny) při léčbě metastazujícího kolorektálního karcinomu se hodnotily ve třech randomizovaných aktivně kontrolovaných klinických studiích v kombinaci s chemoterapií první linie založené na podávání fluorpyrimidinu. Bevacizumab byl kombinován se dvěma chemoterapeutickými režimy:

- AVF2107g: Týdenní režim dávkování irinotekan/bolus fluoruracil/kyselina folinová (IFL) po dobu 4 týdnů během každého 6týdenního cyklu (režim Saltz).
- AVF0780g: V kombinaci s fluoruracilem/kyselinou folinovou ve formě bolusu (5-FU/LV) po dobu 6 týdnů během každého 8týdenního cyklu (režim Roswell Park).
- AVF2192g: V kombinaci s 5-FU/FA ve formě bolusu po dobu 6 týdnů během každého 8týdenního cyklu (režim Roswell Park) u pacientů, kteří nebyli vhodnými kandidáty pro léčbu první linie irinotekanem.

Byly provedeny další tři studie s bevacizumabem u pacientů s kolorektálním karcinomem: v první linii (NO16966), ve druhé linii bez předchozí léčby bevacizumabem (E3200) a ve druhé linii po progresi onemocnění v první linii při předchozí léčbě bevacizumabem (ML18147). V těchto studiích byl bevacizumab podáván v níže uvedených dávkách v kombinaci s režimy FOLFOX-4 (5-FU/LV/oxaliplatinou), XELOX (kapecitabin/oxaliplatinou) a fluorpyrimidin/irinotekan a fluorpyrimidin/oxaliplatinou:

- NO16966: Bevacizumab 7,5 mg/kg tělesné hmotnosti každé 3 týdny v kombinaci s perorálním kapecitabinem a intravenózní oxaliplatinou (XELOX) nebo bevacizumab 5 mg/kg tělesné hmotnosti každé 2 týdny v kombinaci s leukovorinem plus fluoruracilem podaným jako bolus a následnou infuzí fluoruracilu, a s intravenózní oxaliplatinou (FOLFOX-4).
- E3200: Bevacizumab 10 mg/kg tělesné hmotnosti každé 2 týdny v kombinaci s leukovorinem plus fluoruracilem podaným jako bolus a následnou infuzí fluoruracilu, a s intravenózní oxaliplatinou (FOLFOX-4) u pacientů dosud neléčených bevacizumabem.
- ML18147: Bevacizumab 5,0 mg/kg tělesné hmotnosti každé 2 týdny nebo bevacizumab 7,5 mg/kg tělesné hmotnosti každé 3 týdny v kombinaci s fluorpyrimidinem/irinotekanem nebo fluorpyrimidinem/oxaliplatinou u pacientů s progresí nemoci po léčbě bevacizumabem v první linii. Použití režimu s irinotekanem nebo oxaliplatinou bylo zvoleno v závislosti na použití oxaliplatinou nebo irinotekanu v první linii.

AVF2107g

Jednalo se o randomizovanou, dvojitě zaslepenou klinickou studii fáze III. s účinnou léčbou jako kontrolou hodnotící působení bevacizumabu v kombinaci s IFL jako léčby první linie metastazujícího kolorektálního karcinomu.

Osm set třináct pacientů bylo randomizováno do tří skupin: kombinace IFL + placebo (skupina 1), nebo kombinace IFL + bevacizumab (5 mg/kg jednou za 2 týdny, skupina 2). Třetí skupina 110 pacientů užívala kombinaci bolus 5-FU/FA + bevacizumab (skupina 3). Tak, jak bylo stanoveno na začátku, do skupiny 3 se již nezařazovali noví pacienti, jakmile byla stanovena bezpečnost léčby bevacizumabem s režimem IFL a následně uznána za přijatelnou. Se všemi léčbami se pokračovalo až do progresu onemocnění. Celkový průměrný věk zúčastněných pacientů byl 59,4 let; celkový stav pacienta hodnocený podle škály ECOG byl u 56,6 % pacientů 0, u 43 % hodnota 1 a u 0,4 % hodnota 2. 15,5 % pacientů podstoupilo předchozí radioterapii a 28,4 % podstoupilo chemoterapii.

Primární proměnnou účinnosti ve studii bylo OS. Přidání bevacizumabu k IFL způsobilo statisticky významné prodloužení OS, PFS a celkové četnosti odpovědí (viz tabulka 4). Klinický přínos, měřeno OS, byl zaznamenán u všech specifikovaných podskupin pacientů, včetně těch rozdělených podle věku, pohlaví, stupně ovlivnění běžných denních aktivit závažností onemocnění, místa výskytu primárního nádoru, počtu zasažených orgánů a délky trvání metastazujícího onemocnění.

Výsledky týkající se účinnosti bevacizumabu v kombinaci s chemoterapií IFL jsou uvedeny v tabulce 4.

Tabulka 4: Výsledky týkající se účinnosti zjištěné v rámci klinického hodnocení AVF2107g

	AVF2107g	
	Skupina 1 IFL + placebo	Skupina 2 IFL + bevacizumab ^a
Počet pacientů	411	402
Celkové přežití		
Medián (měsíce)	15,6	20,3
95% interval spolehlivosti	14,29 – 16,99	18,46 – 24,18
Poměr rizik ^b	0,660 (p = 0,00004)	
Doba přežití bez progresu		
Medián (měsíce)	6,2	10,6
Poměr rizik	0,54 (p < 0,0001)	
Celková četnost odpovědí		
Výskyt (%)	34,8	44,8
	(p = 0,0036)	

^a 5 mg/kg každé 2 týdny

^b Vztážený ke kontrolní skupině

U 110 pacientů, kteří byli randomizováni do léčebné skupiny 3 (5-FU/FA + bevacizumab), byl před ukončením tohoto ramene medián OS 18,3 měsíce a medián PFS 8,8 měsíců.

AVF2192g

Jednalo se o randomizovanou, dvojitě zaslepenou, aktivní látkou kontrolovanou, klinickou studii fáze II hodnotící účinnost a bezpečnost léčby bevacizumabem v kombinaci s 5-FU/FA jako léčby první linie metastazujícího kolorektálního karcinomu u pacientů, kteří nebyli vhodnými kandidáty k léčbě první linie irinotekanem. Sto pět pacientů bylo náhodně rozděleno do skupiny užívající kombinaci 5-FU/FA + placebo a 104 pacienti v druhé skupině užívali kombinaci 5-FU/FA + bevacizumab (5 mg/kg jednou za 2 týdny). Léčba pokračovala až do progresu onemocnění. Přidání 5 mg/kg bevacizumabu jednou za dva týdny k 5-FU/FA mělo za následek vyšší výskyt objektivní odpovědi na léčbu, významně delší období PFS a trend k prodloužení doby přežití v porovnání se samotnou chemoterapií 5-FU/FA.

AVF0780g

Jednalo se o randomizovanou, aktivní látkou kontrolovanou, otevřenou klinickou studii fáze II zkoumající působení bevacizumabu v kombinaci s 5-FU/LV jako léčbu první linie metastazujícího kolorektálního karcinomu. Medián věku pacientů byl 64 let, 19 % pacientů podstoupilo předchozí chemoterapii a 14 % předchozí radioterapii. Sedmdesát jedna pacientů bylo randomizováno do skupin dostávajících buď 5-FU/FA ve formě bolusu nebo 5-FU/FA + bevacizumab (5 mg/kg jednou za 2 týdny). Třetí skupina 33 pacientů dostávala 5-FU/FA ve formě bolusu + bevacizumab (10 mg/kg jednou za 2 týdny). Pacienti byli léčeni až do progresu onemocnění. Primárními cílovými parametry studie byly výskyt objektivní odpovědi na léčbu a doba PFS. Přidání 5 mg/kg bevacizumabu jednou za dva týdny k 5-FU/FA mělo za následek vyšší výskyt objektivní odpovědi na léčbu, delší doba PFS a trend k prodloužení období přežití v porovnání se samotnou chemoterapií 5-FU/FA (viz tabulka 5). Tyto výsledky týkající se účinnosti odpovídají výsledkům získaným z klinického hodnocení AVF2107g.

Výsledky týkající se účinnosti zjištěné v rámci klinických hodnocení AVF0780g a AVF2192g zkoumající působení bevacizumabu v kombinaci s chemoterapií 5-FU/FA jsou shrnuty v tabulce 5.

Tabulka 5: Výsledky týkající se účinnosti zjištěné v rámci klinických hodnocení AVF0780g a AVF2192g

	AVF0780g			AVF2192g	
	5-FU/FA	5-FU/FA + bevacizumab ^a	5-FU/FA + bevacizumab ^b	5-FU/FA + placebo	5-FU/FA + bevacizumab
Počet pacientů	36	35	33	105	104
Celkové přežití					
Medián (měsíce)	13,6	17,7	15,2	12,9	16,6
95% interval spolehlivosti				10,35 – 16,95	13,63 – 19,32
Poměr rizik ^c	-	0,52	1,01		0,79
Hodnota p		0,073	0,978		0,16
Doba přežití bez progresu					
Medián (měsíce)	5,2	9,0	7,2	5,5	9,2
Poměr rizik		0,44	0,69		0,5
Hodnota p	-	0,0049	0,217		0,0002
Celkový výskyt odpovědi na léčbu					
Výskyt (procenta)	16,7	40,0	24,2	15,2	26
95% interval spolehlivosti	7,0 – 33,5	24,4 – 57,8	11,7 – 42,6	9,2 – 23,9	18,1 – 35,6
Hodnota p		0,029	0,43		0,055
Trvání odpovědi na léčbu					
Medián (měsíce)	NR	9,3	5,0	6,8	9,2
25.–75. percentil (měsíce)	5,5 – NR	6,1 – NR	3,8 – 7,8	5,59 – 9,17	5,88 – 13,01

^a 5 mg/kg jednou za 2 týdny

^b 10 mg/kg jednou za 2 týdny

^c Vztahující se ke kontrolní skupině

NR = nebylo dosaženo

NO16966

Dvojitě zaslepená (pro bevacizumab) klinická studie fáze III hodnotila bevacizumab v dávce 7,5 mg/kg v kombinaci s perorálním kapecitabinem a intravenózní oxaliplatinou (XELOX) podávanými v třítydenním režimu nebo bevacizumab 5 mg/kg v kombinaci s leukovorinem plus fluoruracilem podaným jako bolus a následnou infuzí fluoruracilu a s intravenózní oxaliplatinou (FOLFOX-4) podávanými ve dvoutýdenním režimu. Klinické hodnocení mělo dvě části: úvodní nezaslepenou část se dvěma rameny (část I), ve které byli pacienti randomizováni do dvou různých léčebných skupin (XELOX a FOLFOX-4) a následné části 2x2 faktoriálové se 4 rameny (část II), v níž byli pacienti randomizováni do čtyř léčebných skupin (XELOX + placebo, FOLFOX-4 + placebo, XELOX + bevacizumab, FOLFOX-4 + bevacizumab). V části II byla léčba týkající se bevacizumabu dvojitě zaslepená.

V části II klinického hodnocení bylo do každého ze 4 ramen randomizováno kolem 350 pacientů.

Tabulka 6: Léčebné režimy v klinickém hodnocení NO16966 (metastazující kolorektální karcinom)

	Léčba	Úvodní dávka	Režim
FOLFOX-4 nebo FOLFOX-4 + bevacuzimab	Oxaliplatina	85 mg/m ² intravenózně 2 h	Oxaliplatina den 1 Leukovorin den 1 a 2 fluoruracil i.v. bolus/infuze, obojí den 1 a 2
	Leukovorin	200 mg/m ² intravenózně 2 h	
	Fluoruracil	400 mg/m ² intravenózní bolus, 600 mg/m ² intravenózně 22 h	
	Placebo nebo bevacuzimab	5 mg/kg intravenózně 30- 90 min	Den 1, před FOLFOX-4, každé 2 týdny
XELOX nebo XELOX+ bevacuzimab	Oxaliplatina	130 mg/m ² intravenózně 2 h	Oxaliplatina den 1 Kapecitabin perorálně dvakrát denně po dobu dvou týdnů (následně jeden týden bez léčby)
	Kapecitabin	1000 mg/m ² perorálně dvakrát denně	
	Placebo nebo bevacuzimab	7,5 mg/kg intravenózně 30-90 min	
	Placebo nebo bevacuzimab	7,5 mg/kg intravenózně 30-90 min	Den 1, před XELOX, každé 3 týdny
Fluoruracil: intravenózní bolus bezprostředně po leukovorinu			

Primárním parametrem hodnocení účinnosti byla doba PFS. Toto klinické hodnocení mělo dva primární cíle: prokázat, že režim XELOX není non-inferiorní vůči FOLFOX-4, a prokázat, že bevacuzimab v kombinaci s chemoterapií FOLFOX-4 nebo XELOX je superiorní vůči chemoterapii samotné. Oba tyto koprímární cíle byly splněny:

- Byla prokázána non-inferiorita ramen s režimem XELOX ve srovnání s rameny s režimem FOLFOX-4 při celkovém porovnání doby PFS a OS u hodnotitelné populace, která dokončila studii podle protokolu.
- Superiorita ramen obsahujících bevacuzimab ve srovnání se samotnou chemoterapií byla prokázána při zhodnocení doby PFS u ITT (intent-to-treat) populace (tabulka 7).

Sekundární analýzy doby PFS založené na hodnocení odpovědi „na léčbě“ potvrdily významně vyšší klinický prospěch pro pacienty léčené bevacuzimabem (analýza je uvedena v tabulce 7), což je v souladu se statisticky významným prospěchem pozorovaným při souhrnné analýze.

Tabulka 7: Klíčové výsledky pro průkaz superiority (ITT populace, klinické hodnocení NO16966)

Cílový parametr (měsíce)	FOLFOX-4 nebo XELOX + placebo (n=701)	FOLFOX-4 nebo XELOX + bevacuzimab (n=699)	Hodnota p
Primární cílový parametr			
Medián PFS**	8,0	9,4	0,0023
Poměr rizik (97,5% interval spolehlivosti) ^a	0,83 (0,72–0,95)		
Sekundární cílový parametr			
Medián PFS (na léčbě)**	7,9	10,4	< 0,0001

Cílový parametr (měsíce)	FOLFOX-4 nebo XELOX + placebo (n=701)	FOLFOX-4 nebo XELOX + bevacizumab (n=699)	Hodnota p
Poměr rizik (97,5% interval spolehlivosti)	0,63 (0,52-0,75)		
Celkový výskyt odpovědi (hodnocení řešiteli)**	49,2 %	46,5 %	
Medián celkového přežití*	19,9	21,2	0,0769
Poměr rizik (97,5% interval spolehlivosti)	0,89 (0,76-1,03)		

* Analýza OS dle klinických dat ke dni 31. ledna 2007

** Primární analýza dle klinických dat ke dni 31. ledna 2006

^a ve vztahu ke kontrolnímu rameni

V podskupině léčené režimem FOLFOX činil medián PFS 8,6 měsíce při podávání placebo a 9,4 měsíce u pacientů léčených bevacizumabem, poměr rizik (*hazard ratio*, HR) = 0,89, 97,5% interval spolehlivosti 0,73; 1,08, p = 0,1871, odpovídající hodnoty v podskupině léčené režimem XELOX byly 7,4 versus 9,3 měsíce, poměr rizik 0,77, 97,5% interval spolehlivosti 0,63, 0,94, p-hodnota=0,0026.

Medián OS činil 20,3 měsíce při podávání placebo a 21,2 měsíce u pacientů léčených bevacizumabem v podskupině s režimem FOLFOX, poměr rizik 0,94, 97,5% interval spolehlivosti 0,75, 1,16, p = 0,4937, odpovídající hodnoty v podskupině s režimem XELOX jsou 19,2 versus 21,4 měsíce, poměr rizik 0,84, 97,5% interval spolehlivosti 0,68, 1,04, p = 0,0698.

ECOG E3200

Toto otevřené randomizované klinické hodnocení fáze III s aktivní kontrolou hodnotilo bevacizumab v dávce 10 mg/kg v kombinaci s leukovorinem plus fluoruracilem podaným jako bolus a následnou infuzí fluoruracilu a s intravenózní oxaliplatinou (FOLFOX-4) podávanými každé 2 týdny u již dříve léčených pacientů (druhá linie) s pokročilým kolorektálním karcinomem. V ramenech s chemoterapií byla použita kombinace FOLFOX-4 ve stejných dávkách a režimu, jak je uvedeno v tabulce 6 pro klinické hodnocení NO16966.

Primárním cílovým parametrem účinnosti v této studii byla OS definovaná jako doba od randomizace do úmrtí z jakýchkoli příčin. Bylo randomizováno 829 pacientů (292 FOLFOX-4, 293 bevacizumab + FOLFOX-4 a 244 bevacizumab monoterapie). Přidání bevacizumabu k režimu FOLFOX-4 vedlo ke statisticky významnému prodloužení doby přežití. Bylo pozorováno rovněž statisticky významné prodloužení PFS a zvýšení četnosti objektivních odpovědí (viz tabulka 8).

Tabulka 8: Výsledy účinnosti v klinickém hodnocení E3200

	E3200	
	FOLFOX-4B	FOLFOX-4 + bevacizumab ^a
Počet pacientů	292	293
Celkové přežití		
Medián (měsíce)	10,8	13,0
95% interval spolehlivosti	10,12 – 11,86	12,09 – 14,03
Poměr rizik ^b	0,751 (p = 0,0012)	
Doba přežití bez progresu		
Medián (měsíce)	4,5	7,5

	E3200	
	FOLFOX-4B	FOLFOX-4 + bevacizumab^a
Poměr rizik ^b	0,518 (p < 0,0001)	
Výskyt objektivní odpovědi		
Výskyt	8,6 %	22,2 %
	(p < 0,0001)	

^a 10 mg/kg každé 2 týdny

^b Ve vztahu ke kontrolnímu rameni

Nebyl nalezen významný rozdíl doby OS u pacientů léčených bevacizumabem v monoterapii ve srovnání s pacienty léčenými režimem FOLFOX-4. Doba PFS a četnost objektivních odpovědí byly v rameni s bevacizumabem v monoterapii horší při porovnání s ramenem FOLFOX-4.

ML18147

Toto randomizované, kontrolované otevřené klinické hodnocení fáze III hodnotilo bevacizumab v dávce 5,0 mg/kg každé 2 týdny nebo 7,5 mg/kg každé 3 týdny v kombinaci s režimem chemoterapie s fluorpyrimidinem ve srovnání se samotným režimem chemoterapie s fluorpyrimidinem u pacientů s metastazujícím kolorektálním karcinomem, u kterých došlo k progresi při první linii léčby režimem obsahujícím bevacizumab.

Pacienti s histologicky potvrzeným metastazujícím kolorektálním karcinomem a s progresí nemoci byli randomizováni v poměru 1:1 do 3 měsíců od ukončení léčby bevacizumabem v první linii k léčbě chemoterapií s fluorpyrimidinem/oxaliplatinou nebo fluorpyrimidinem/irinotekanem (režim chemoterapie zvolen v závislosti na chemoterapii v první linii) s bevacizumabem nebo bez bevacizumabu. Léčba byla podávána do progresse nemoci nebo nepřijatelné toxicity. Primárním cílovým parametrem bylo OS, které bylo definováno jako doba od randomizace do úmrtí z jakýchkoli příčin.

Bylo randomizováno celkem 820 pacientů. Přidání bevacizumabu k režimu chemoterapie s fluorpyrimidinem vedlo ke statisticky významnému prodloužení přežití pacientů s metastazujícím kolorektálním karcinomem, u kterých došlo k progresi při první linii léčby režimem obsahujícím bevacizumab (hodnoceno 819 randomizovaných pacientů = ITT) (viz tabulka 9).

Tabulka 9: Výsledky účinnosti v klinickém hodnocení ML18147 (ITT populace)

	ML18147	
	režim chemoterapie s fluorpyrimidinem/irinotekanem nebo fluorpyrimidinem/oxaliplatinou	režim chemoterapie s fluorpyrimidinem/irinotekanem nebo fluorpyrimidinem/oxaliplatinou + bevacizumabem^a
Počet pacientů	410	409
Celkové přežití		
Medián (měsíce)	9,8	11,2
Poměr rizik (95% interval spolehlivosti)	0,81 (0,69-0,94) (p = 0,0062)	
Doba přežití bez progresse		
Medián (měsíce)	4,1	5,7
Poměr rizik (95% interval spolehlivosti)	0,68 (0,59-0,78) (p < 0,0001)	

	ML18147	
	režim chemoterapie s fluorpyrimidinem/irinotekanem nebo fluorpyrimidinem/oxaliplatinou	režim chemoterapie s fluorpyrimidinem/irinotekanem nebo fluorpyrimidinem/oxaliplatinou + bevacizumabem^a
Výskyt objektivní odpovědi (ORR)		
Pacienti zahrnutí do analýzy	406	404
Výskyt	3,9 %	5,4 %
	(p = 0,3113)	

^a 5,0 mg/kg každé 2 týdny nebo 7,5 mg/kg každé 3 týdny

Byla zaznamenána rovněž statisticky významná zlepšení PFS. Výskyt objektivní odpovědi byl v obou léčebných ramenech nízký a rozdíl nebyl statisticky významný.

Ve studii E3200 byl u pacientů bevacizumabem dosud neléčených použit bevacizumab v dávce odpovídající ekvivalentu 5 mg/kg/týden, zatímco ve studii ML18147 u pacientů bevacizumabem již dříve léčených byl použit bevacizumab v dávce odpovídající ekvivalentu 2,5 mg/kg/týden. Možnost vzájemného srovnání údajů o účinnosti a bezpečnosti mezi studii je omezena rozdíly studií, zejména rozdílnými populacemi pacientů, předchozí expozicí bevacizumabu a režimy chemoterapie. Obojí dávkování bevacizumabu odpovídající ekvivalentu 5 mg/kg/týden a 2,5 mg/kg/týden vedlo ke statisticky významnému přínosu v celkovém přežití (poměr rizik 0,751 ve studii E3200 a poměr rizik 0,81 ve studii ML18147) a přežití bez progresu (poměr rizik 0,518 ve studii E3200 a poměr rizik 0,68 ve studii ML18147). Co se týká bezpečnosti, ve srovnání se studii ML18147 byla ve studii E3200 celkově vyšší incidence nežádoucích účinků stupně 3-5.

Metastazující karcinom prsu

Byly provedeny dvě velké studie fáze III, ve kterých byla hodnocena účinnost bevacizumabu v kombinaci se dvěma individuálními chemoterapeutiky měřená dobou přežití bez progresu, což byl primární cílový parametr účinnosti těchto studií. V obou studiích bylo pozorováno klinicky a statisticky významné zlepšení přežití bez progresu.

Níže jsou shrnuty výsledky přežití bez progresu pro individuální chemoterapeutika zahrnutá v indikaci:

- Studie E2100 (paklitaxel)
 - Proloužení mediánu PFS o 5,6 měsíce, poměr rizik 0,421 ($p < 0,0001$, 95% interval spolehlivosti 0,343; 0,516)
- Studie AVF3694g (kapecitabin)
 - Proloužení mediánu PFS o 2,9 měsíce, poměr rizik 0,69 ($p = 0,0002$, 95% interval spolehlivosti 0,56; 0,84)

Další podrobnosti o jednotlivých studiích a jejich výsledcích jsou uvedeny níže.

ECOG E2100

Otevřené randomizované multicentrické klinické hodnocení E2100 s aktivně léčenou kontrolní skupinou mělo za cíl vyhodnotit léčbu bevacizumabem v kombinaci s paklitaxelem u pacientek s lokálně rekurentním nebo metastazujícím karcinomem prsu, které dosud nebyly léčeny chemoterapií pro lokálně rekurentní nebo metastazující onemocnění. Pacientky byly randomizovány do skupiny léčené pouze paklitaxelem (90 mg/m² intravenózní infuze trvající 1 hodinu, podávaná jedenkrát týdně 3 týdny po sobě s přestávkou 4. týden) nebo do skupiny léčené paklitaxelem v kombinaci s bevacizumabem (10 mg/kg intravenózní infuze každé dva týdny). Předchozí hormonální terapie metastazujícího onemocnění byla povolena. Adjuvantní léčba taxany byla přípustná, pouze pokud byla dokončena alespoň 12 měsíců před vstupem pacientky do klinického hodnocení. Z celkového počtu

722 pacientek, které se účastnily klinického hodnocení a které již prodělaly předchozí léčbu trastuzumabem nebo u nichž nebyla léčba trastuzumabem vhodná, měla většina pacientek (90 %) HER-2 negativní onemocnění, u menšího počtu pacientek nebyla pozitivita HER-2 známa (8 %) nebo nebyla potvrzena (2 %). Šedesát pět procent pacientek absolvovalo mimo to také adjuvantní chemoterapii, včetně 19 % pacientek již dříve léčených taxany a 49 % pacientek s předchozí léčbou antracykliny. Patientky s metastázami do centrálního nervového systému včetně pacientek s již léčenými lézemi mozku nebo patientky po resekci těchto lézí byly ze studie vyloučeny.

V klinickém hodnocení E2100 byly patientky léčeny až do progresu onemocnění. Pokud bylo nutné přerušit záhy chemoterapii, léčba samotným bevacizumabem pokračovala až do progresu onemocnění. Charakteristiky pacientek byly obdobné v obou léčebných skupinách. Primárním cílovým parametrem tohoto klinického hodnocení byla doba PFS, definovaná na základě vyhodnocení progresu onemocnění řešiteli studie. Kromě toho bylo provedeno rovněž nezávislé zhodnocení cílového parametru. Výsledky klinického hodnocení jsou uvedeny v tabulce 10.

Tabulka 10: Výsledky účinnosti zjištěné v klinickém hodnocení E2100:

Doba přežití bez progresu				
	Hodnocení řešitelem*		Hodnocení nezávislým hodnotitelem	
	Paklitaxel (n=354)	Paklitaxel/bevacizumab (n=368)	Paklitaxel (n=354)	Paklitaxel/bevacizumab (n=368)
Medián doba přežití bez progresu (měsíce)	5,8	11,4	5,8	11,3
Poměr rizik (95 % interval spolehlivosti)	0,421 (0,343; 0,516)		0,483 (0,385; 0,607)	
Hodnota p	< 0,0001		< 0,0001	
Výskyt odpovědi (pacienti s měřitelným onemocněním)				
	Hodnocení řešiteli*		Hodnocení nezávislým orgánem	
	Paklitaxel (n=273)	Paklitaxel/bevacizumab (n=252)	Paklitaxel (n=243)	Paklitaxel/bevacizumab (n=229)
% pacientů s objektivní odpovědí	23,4	48,0	22,2	49,8
Hodnota p	< 0,0001		< 0,0001	

* primární analýza

Celkové přežití		
	Paklitaxel (n=354)	Paklitaxel/bevacizumab (n=368)
Medián doby celkového přežití (měsíce)	24,8	26,5
Poměr rizik (95% interval spolehlivosti)	0,869 (0,722; 1,046)	
Hodnota p	0,1374	

Klinický přínos léčby bevacizumabem vyjádřený pomocí PFS byl pozorován ve všech předem specifikovaných testovaných podskupinách (včetně intervalu bez známek onemocnění, počtu metastazujících ložisek, adjuvantní chemoterapie v předchozí době a stanovení receptorů pro estrogen (ER)).

AVF3694g

Studie AVF3694g byla multicentrická, randomizovaná, placebem kontrolovaná studie fáze III, jejímž cílem bylo zhodnocení účinnosti a bezpečnosti bevacizumabu v kombinaci s chemoterapií ve srovnání s chemoterapií plus placebem v první linii léčby pacientů s HER2-negativním metastazujícím nebo lokálně rekurentním karcinomem prsu.

Chemoterapie byla zvolena řešitelem před randomizací v poměru 2:1 k léčbě chemoterapie plus bevacizumab nebo chemoterapie plus placebo. Možnosti chemoterapie zahrnovaly kapecitabin, taxan (paklitaxel vázaný na bílkovinu, docetaxel), režim s antracyklinem (doxorubicin/cyklofosfamid, epirubicin/cyklofosfamid, fluoruracil/doxorubicin/cyklofosfamid, fluoruracil/epirubicin/cyklofosfamid) podané každé 3 týdny. Bevacizumab nebo placebo byly podávány v dávce 15 mg/kg každé 3 týdny.

Tato studie sestávala ze zaslepené léčebné fáze, volitelné nezaslepené fáze po progresi a fáze následného sledování přežití. V zaslepené léčebné fázi pacienti dostali chemoterapii a léčivý přípravek (bevacizumab nebo placebo) každé 3 týdny do progresu nemoci, toxicity omezující léčbu nebo úmrtí. Po zdokumentované progresi nemoci, mohli pacienti, kteří vstoupili do volitelné nezaslepené fáze studie, být léčeni nezaslepeným bevacizumabem společně se širokým spektrem léčby druhé linie.

Statistické analýzy byly provedeny nezávisle pro 1) pacienty, kteří dostali kapecitabin v kombinaci s bevacizumabem nebo placebem; 2) pacienty, kteří dostali chemoterapeutický režim s taxanem nebo antracyklinem v kombinaci s bevacizumabem nebo placebem. Primárním cílovým parametrem účinnosti této studie bylo stanovení doby přežití bez progresu dle hodnocení řešiteli. Navíc byl primární cílový parametr hodnocen rovněž nezávislou komisí (IRC).

Výsledky z konečné, protokolem definované analýzy této studie pro dobu PFS a četnosti odpovědí pro kohortu studie AVF3694g s kapecitabinem, které měly nezávislou statistickou sílu, jsou uvedeny v tabulce 11. Jsou uvedeny rovněž výsledky explorativního hodnocení OS po dalších 7 měsících sledování (zemřelo přibližně 46 % pacientů). V otevřené fázi studie dostalo bevacizumab 62,1 % pacientů v rameni kapecitabin + placebo a 49,9 % pacientů v rameni kapecitabin + bevacizumab.

Tabulka 11: Data o účinnosti ve studii AVF3694g: – Kapecitabin^a a bevacizumab/Placebo

Doba přežití bez progres ^b				
	Hodnocení řešitelem		Hodnocení nezávislým hodnotitelem	
	Kapecitabin + Placebo (n= 206)	Kapecitabin + bevacizumab (n=409)	Kapecitabin + Placebo (n= 206)	Kapecitabin + bevacizumab (n=409)
Medián doby přežití bez progres (měsíce)	5,7	8,6	6,2	9,8
Poměr rizik proti rameni s placebem (95% interval spolehlivosti)	0,69 (0,56; 0,84)		0,68 (0,54; 0,86)	
Hodnota p	0,0002		0,0011	
Výskyt odpovědi (pacienti s měřitelným onemocněním) ^b				
	Kapecitabin + Placebo (n= 161)		Kapecitabin + bevacizumab (n=325)	
% pacientů s objektivní odpovědí	23,6		35,4	
Hodnota p	0,0097			
Celkové přežití ^b				
Poměr rizik (95% interval spolehlivosti)	0,88 (0,69; 1,13)			
Hodnota p (explorativní)	0,33			

^a1000 mg/m² perorálně 2x denně po dobu 14 dní každé 3 týdny.

^bStratifikovaná analýza zahrnovala všechny progresy a úmrtí s výjimkou pacientů, u kterých byla protokolem nespecifikovaná léčba zahájena před prokázáním progresy; data těchto pacientů byla cenzorována k datu posledního zhodnocení nádoru před zahájením protokolem nespecifikované léčby.

Byla provedena nestratifikovaná analýza doby přežití bez progresy (hodnocená řešitelem), kdy nebyla cenzorována pro protokolem nespecifikovanou léčbu před progresí nemoci. Výsledky těchto analýz byly velmi podobné primárním výsledkům doby přežití bez progresy.

Nemalobuněčný karcinom plic

První linie léčby nedlaždicobuněčného nemalobuněčného karcinomu plic v kombinaci s chemoterapeutickým režimem s platinou

Bezpečnost a účinnost bevacizumabu podávaného spolu s chemoterapeutickým režimem s platinou v první linii léčby pacientů s nemalobuněčným karcinomem plic jiného typu než z dlaždicových buněk, byla sledována v klinických hodnoceních E4599 a BO17704. V klinickém hodnocení E4599, kdy byl podáván bevacizumab v dávce 15 mg/kg každé 3 týdny bylo prokázáno delší OS. Klinické hodnocení BO17704 prokázalo, že jak dávka 7,5 mg/kg podávaná každé tři týdny, tak dávka 15 mg/kg podávaná každé tři týdny, prodlužují dobu PFS a zvyšují četnost odpovědí.

E4599

E4599 byla otevřená, randomizovaná, aktivně kontrolovaná, multicentrická studie hodnotící bevacizumab v první linii léčby pacientů s lokálně pokročilým (stadium IIIb s maligním pleurálním výpotkem), metastazujícím nebo rekurentním nemalobuněčným karcinomem plic jiného histologického typu než s převahou dlaždicových buněk.

Pacienti byli randomizováni k léčbě chemoterapeutickým režimem s platinou (paklitaxel 200 mg/m²) a karboplatinou AUC = 6, oba léky v intravenózní infuzi (PC) podané vždy 1.den každého třítydenního cyklu, po maximálně 6 cyklů nebo PC v kombinaci s bevacizumabem v dávce 15 mg/kg v intravenózní infuzi podané vždy 1.den každého třítydenního cyklu. Po dokončení šesti cyklů chemoterapie karboplatina + paklitaxel nebo v případě předčasného ukončení chemoterapie pokračovali pacienti v rameni bevacizumab plus karboplatina + paklitaxel v léčbě bevacizumabem v monoterapii podávaným každé 3 týdny až do progresu. Do dvou ramen bylo randomizováno celkem 878 pacientů.

V průběhu klinického hodnocení 32,2 % (136/422) z celkového počtu pacientů léčených studijní medikací dostalo 7 – 12 dávek bevacizumabu a 21,1 % (89/422) pacientů dostalo 13 a více dávek bevacizumabu.

Primárním cílovým parametrem studie bylo stanovení doby přežití. Výsledky jsou uvedeny v tabulce 12.

Tabulka 12: Výsledky účinnosti v klinickém hodnocení E4599

	Rameno 1	Rameno 2
	Karboplatina/ Paklitaxel	Karboplatina/ Paklitaxel + bevacizumab 15 mg/kg každé 3 týdny
Počet pacientů	444	434
Celkové přežití		
Medián (měsíce)	10,3	12,3
Poměr rizik	0,80 (p=0,003) 95 % interval spolehlivosti (0,69 – 0,93)	
Doba přežití bez progresu		
Medián (měsíce)	4,8	6,4
Poměr rizik	0,65 (p < 0,0001) 95 % interval spolehlivosti (0,56 – 0,76)	
Celková četnost odpovědí		
Výskyt (procenta)	12,9	29,0 (p < 0,0001)

V exploratorní analýze byl vliv bevacizumabu na délku OS méně vyjádřen ve skupině pacientů, kteří neměli histologii adenokarcinomu.

BO17704

BO17704 je randomizované, dvojitě zaslepené klinické hodnocení fáze III s bevacizumabem přidaným k cisplatině a gemcitabinu ve srovnání s placebem, cisplatinou a gemcitabinem u pacientů s lokálně pokročilým (stadium IIIb s metastázami do nadklíčkových uzlin nebo maligním pleurálním nebo perikardiálním výpotkem), metastazujícím nebo rekurentním nemalobuněčným karcinomem plic jiného typu než s převahou dlaždicových buněk, kteří dosud nebyli léčeni chemoterapií. Primárním cílovým parametrem bylo stanovení doby PFS, sekundární cílový parametr klinického hodnocení zahrnoval délku OS.

Pacienti byli randomizováni k léčbě chemoterapeutickým režimem s platinou, cisplatina v dávce 80 mg/m² v intravenózní infuzi 1. den a gemcitabin v dávce 1250 mg/m² v intravenózní infuzi 1. a 8. den každého třítydenního cyklu po dobu maximálně 6 cyklů (CG) s placebem nebo CG v kombinaci s bevacizumabem v dávce 7,5 nebo 15 mg/kg v intravenózní infuzi vždy 1.den každého třítydenního cyklu. Po dokončení chemoterapie mohli pacienti dostávat dále bevacizumab v monoterapii jednou za 3 týdny až do progresse nebo nepřijatelné toxicity. Výsledky klinického hodnocení ukazují, že 94 % (277 / 296) kvalifikovaných pacientů pokračovalo v léčbě bevacizumabem v 7. cyklu. Vysoký podíl pacientů (přibližně 62 %) nadále dostával různou, protokolem nespécifikovanou protinádorovou léčbu, což mohlo ovlivnit analýzu OS.

Výsledky účinnosti jsou shrnuty v tabulce 13.

Tabulka 13: Výsledky účinnosti v klinickém hodnocení BO17704

	Cisplatina/ Gemcitabin/ placebo	Cisplatina/ Gemcitabin/bevacizumab 7,5 mg/kg každé 3 týdny	Cisplatina/ Gemcitabin/bevacizumab 15 mg/kg každé 3 týdny
Počet pacientů	347	345	351
Doba přežití bez progresse			
Medián (měsíce)	6,1	6,7 (p = 0.0026)	6,5 (p = 0.0301)
Poměr rizik		0,75 [0,62;0,91]	0,82 [0,68;0,98]
Výskyt nejlepší celkové odpovědi ^a	20,1 %	34,1 % (p < 0,0001)	30,4 % (p=0,0023)

^a pacienti s měřitelným onemocněním při vstupu do studie

Celkové přežití			
	13,1	13,6	13,4
Medián (Měsíce)		(p = 0,4203)	(p = 0,7613)
Poměr rizik		0,93 [0,78; 1,11]	1,03 [0,86, 1,23]

První linie léčby nedlaždicobuněčného nemalobuněčného karcinomu plic s aktivující mutací EGFR v kombinaci s erlotinibem

JO25567

Studie JO25567 byla randomizovaná, otevřená, multicentrická studie fáze II provedená v Japonsku k vyhodnocení účinnosti a bezpečnosti bevacizumabu při přidání k erlotinibu u pacientů s nedlaždicobuněčným nemalobuněčným karcinomem plic s aktivující mutací EGFR (delece exonu 19 nebo mutace exonu 21 L858R), kteří dosud nebyli léčeni systémovou terapií pro onemocnění stadia IIIB/IV nebo rekurentní onemocnění.

Primárním cílovým parametrem bylo PFS dle nezávislého hodnocení. Sekundární cílové parametry zahrnovaly OS, četnost odpovědí, četnost kontroly onemocnění, trvání odpovědi a bezpečnost.

Přítomnost mutace EGFR byla u každého pacienta stanovena před screeningem pacientů a 154 pacientů bylo randomizováno buď k léčbě kombinací erlotinib + bevacizumab (erlotinib 150 mg denně perorálně + bevacizumab [15 mg/kg intravenózně každé 3 týdny]) nebo k léčbě erlotinibem (150 mg denně perorálně) v monoterapii do progresse nemoci nebo nepřijatelné toxicity. Pokud nedošlo k progresi, nevedlo v rameni erlotinib + bevacizumab ukončení jedné složky hodnocené léčby k ukončení složky druhé, jak bylo stanoveno protokolem.

Výsledky účinnosti studie jsou uvedeny v tabulce 14.

Tabulka 14 Výsledky účinnosti studie JO25567

	erlotinib n = 77[#]	erlotinib + bevacizumab n = 75[#]
Doba přežití bez progresu [^] (měsíce)		
Medián	9,7	16,0
Poměr rizik (95% interval spolehlivosti)	0,54 (0,36; 0,79)	
p-hodnota	0,0015	
Celková četnost odpovědí		
Výskyt (n)	63,6 % (49)	69,3 % (52)
p-hodnota	0,4951	
Celkové přežití* (měsíce)		
Medián	47,4	47,0
Poměr rizik (95% interval spolehlivosti)	0,81 (0,53; 1,23)	
p-hodnota	0,3267	

Celkem bylo randomizováno 154 pacientů (ECOG Performance Status 0 nebo 1), avšak dva pacienti vystoupili ze studie před podáním jakékoli léčby

[^] Zaslepené nezávislé hodnocení (primární analýza definovaná protokolem)

* Exploratorní analýza: konečné hodnocení celkového přežití s ukončením sběru údajů ke dni 31. října 2017, kdy zemřelo přibližně 59 % pacientů.

Poměry rizik dle nestratifikované Coxovy regresní analýzy; NR = nedosaženo

Pokročilý a/nebo metastazující karcinom ledviny

Bevacizumab v kombinaci s interferonem alfa-2a v první linii léčby pacientů s pokročilým a/nebo metastazujícím karcinomem ledviny (BO17705)

Tato randomizovaná, dvojitě zaslepená studie fáze III byla provedena za účelem zhodnocení účinnosti a bezpečnosti bevacizumabu v kombinaci s interferonem (IFN) alfa-2a ve srovnání se samotným IFN alfa-2a v první linii léčby pacientů s metastazujícím karcinomem ledviny. Ve studii bylo randomizováno 649 pacientů (léčeno bylo 641) s hodnocením celkového zdravotního stavu dle Karnofského ≥ 70 %, bez metastáz do centrálního nervového systému a s přiměřenou funkcí orgánů. U pacientů byla provedena nefrektomie pro primární karcinom ledviny. Bevacizumab v dávce 10 mg/kg byl podáván každé 2 týdny do progresu. IFN alfa-2a byl podáván po dobu až 52 týdnů nebo do progresu v doporučené úvodní dávce 9 MIU třikrát týdně s možností redukce na 3 MIU třikrát týdně ve dvou krocích. Pacienti byli stratifikováni dle země a Motzerova skóre a léčebná ramena byla s ohledem na prognostické faktory dobře vyvážena.

Primárním cílovým parametrem klinického hodnocení bylo OS, sekundární cílové parametry zahrnovaly PFS. Přidání bevacizumabu k IFN-alfa-2a významně zvýšilo přežití bez progresu a četnost objektivních odpovědí nádoru. Výsledky byly potvrzeny nezávislým radiologickým přezkoumáním. Zlepšení primárního cíle OS o 2 měsíce bylo nicméně nevýznamné (HR=0,91). Velká část pacientů (přibližně 63 % v rameni IFN/placebo a 55 % v rameni bevacizumab/IFN) byla po klinickém hodnocení léčena řadou nespécifikovaných protinádorových léků, včetně cytostatik, což mohlo ovlivnit analýzu OS.

Výsledky účinnosti jsou uvedeny v tabulce 15.

Tabulka 15: Výsledky účinnosti v klinickém hodnocení BO17705

	BO17705	
	Placebo+ IFN ^a	Bv ^b + IFN ^a
Počet pacientů	322	327
Doba přežití bez progresce		
Medián (měsíce)	5,4	10,2
Poměr rizik		0,63
95% interval spolehlivosti		0,52; 0,75 (p < 0,0001)
Výskyt objektivní odpovědi (%) u pacientů s měřitelným onemocněním		
N	289	306
Výskyt odpovědi	12,8 %	31,4 % (p < 0,0001)

^a Interferon alfa-2a 9 MIU 3x týdně

^b Bevacizumab 10 mg/kg každé 2 týdny

Celkové přežití		
Medián (měsíce)	21,3	23,3
Poměr rizik		0,91
95% interval spolehlivosti		0,76, 1,10 (p=0,3360)

Exploratorní multivariační Coxův regresní model se zpětným výběrem ukázal, že nezávisle na léčbě byly s přežitím silně spojeny následující faktory: pohlaví, počet bílých krvinek, destičky, ztráta tělesné hmotnosti v 6 měsících před vstupem do klinického hodnocení, počet metastatických lokalizací, součet nejdelších průměrů cílových lézí, Motzerovo skóre. Zohlednění těchto vstupních faktorů vede k léčebnému poměru rizik 0,78 (95 % interval spolehlivosti [0,63; 0,96], p=0,0219), což ukazuje na 22% redukci rizika úmrtí pacientů v rameni s bevacizumabem + IFN-alfa-2a ve srovnání s ramenem s IFN-alfa-2a.

U 97 pacientů v rameni s IFN-alfa-2a a 131 pacientů v rameni s bevacizumabem byla dávka IFN-alfa-2a redukována z 9 MIU na 6 nebo 3 MIU třikrát týdně, jak bylo předem stanoveno protokolem. Snížení dávky IFN-alfa-2a neovlivnilo účinnost kombinace bevacizumabu s IFN-alfa-2a hodnocené dle četnosti pacientů bez příhody určující přežití bez progresce v průběhu času, jak dokládá analýza podskupin. U 131 pacientů v rameni bevacizumab + IFN-alfa-2a, u nichž byla dávka IFN-alfa-2a redukována 6 nebo 3 MIU a dále během klinického hodnocení zachována, byla četnost případů bez příhody pro hodnocení přežití bez progresce po 6, 12 a 18 měsících 73, 52 respektive 21 % ve srovnání s 61, 43 a 17 % v celé populaci léčené kombinací bevacizumab + IFN-alfa-2a.

AVF2938

Randomizované, dvojitě zaslepené klinické hodnocení fáze II hodnotilo bevacizumab v dávce 10 mg/kg každé 2 týdny se stejnou dávkou bevacizumabu v kombinaci s denním podáváním erlotinibu v dávce 150 mg u pacientů s metastazujícím světlebuněčným karcinomem ledviny. Do tohoto klinického hodnocení bylo randomizováno celkem 104 pacientů, 53 k léčbě bevacizumabem 10 mg/kg každé 2 týdny plus placebo a 51 k léčbě bevacizumabem 10 mg/kg každé 2 týdny plus erlotinibem 150 mg denně. Analýza primárního cílového parametru neprokázala rozdíl mezi ramenem bevacizumab + placebo a ramenem bevacizumab + erlotinib (medián PFS 8,5 versus 9,9 měsíce). Objektivní odpovědi bylo dosaženo u sedmi pacientů v každém rameni. Přidání erlotinibu k bevacizumabu nevedlo k prodloužení celkového přežití (poměr rizik 1,764, p=0,1789), doby trvání objektivní odpovědi (6,7 versus 9,1 měsíce) nebo doby do progresce příznaků (poměr rizik 1,172, p=0,5076).

AVF0890

Toto klinické hodnocení fáze II porovnávalo bezpečnost a účinnost bevacizumabu oproti placebu. Celkem 116 pacientů bylo randomizováno k léčbě bevacizumabem v dávce 3 mg/kg každé 2 týdny (n=39), 10 mg/kg každé 2 týdny (n=37) nebo k podávání placeba (n=40). Průběžná analýza prokázala významné prodloužení doby do progresu ve skupině s 10 mg/kg ve srovnání se skupinou s placebem (poměr rizik 2,55, $p < 0,001$). Mezi skupinami s 3 mg/kg a placebem byl malý rozdíl doby do progresu onemocnění s hraniční významností (poměr rizik 1,26, $p = 0,053$). Čtyři pacienti měli objektivní (částečnou) odpověď, všichni dostávali bevacizumab v dávce 10 mg/kg, celková četnost odpovědi pro dávku 10 mg/kg byla 10 %.

Epiteliální karcinom vaječníku, vejcovodu a primární peritoneální karcinom

Primární léčba karcinomu vaječníku

Bezpečnost a účinnost bevacizumabu v úvodní léčbě pacientek s epiteliálním karcinomem vaječníku, vejcovodu nebo primárním peritoneálním karcinomem byly studovány ve dvou studiích fáze III (GOG-0218 a BO17707), v nichž byl hodnocen vliv přidání bevacizumabu ke karboplatině a paklitaxelu ve srovnání se samotným chemoterapeutickým režimem.

GOG-0218

GOG-0218 byla multicentrická, randomizovaná, dvojitě zaslepená, placebem kontrolovaná studie fáze III se třemi rameny, která hodnotila vliv přidání bevacizumabu k osvědčenému režimu chemoterapie (karboplatina a paklitaxel) u pacientek s pokročilým (stadium IIIB, IIIC a IV podle klasifikace FIGO, verze z roku 1988) epiteliálním karcinomem vaječníku, vejcovodu a primárním peritoneálním karcinomem.

Pacientky dříve léčené bevacizumabem nebo systémovou protinádorovou chemoterapií pro karcinom vaječníků (např. chemoterapií, monoklonálními protilátkami, inhibitory tyrosinkinázy nebo hormonální léčbou) nebo radioterapií na oblast břicha nebo pánve byly ze studie vyloučeny.

Do tří ramen studie bylo rovnoměrně randomizováno celkem 1873 pacientů následovně:

- rameno CPP: Pět cyklů placeba (od cyklu 2) v kombinaci se 6 cykly karboplatiny (AUC 6) a paklitaxelu (175 mg/m²) s následným podáváním samotného placeba po celkovou dobu až 15 měsíců léčby
- rameno CPB 15: Pět cyklů bevacizumabu (15 mg/kg každé 3 týdny od cyklu 2) v kombinaci se 6 cykly karboplatiny (AUC 6) a paklitaxelu (175 mg/m²) s následným podáváním samotného placeba po celkovou dobu až 15 měsíců léčby
- rameno CPB 15+: Pět cyklů bevacizumabu (15 mg/kg každé 3 týdny od cyklu 2) v kombinaci se 6 cykly karboplatiny (AUC 6) a paklitaxelu (175 mg/m²) s následným podáváním samotného bevacizumabu (15 mg/kg každé 3 týdny) po celkovou dobu až 15 měsíců léčby.

Většina pacientek zařazených do studie byly bělošky (87 % ve všech třech ramenech); medián věku byl 60 let v ramenech CPP a CPB15 a 59 let v rameni CPB15+; 29 % pacientek v ramenech CPP nebo CPB15 a 26 % pacientek v rameni CPB15+ bylo starších než 65 let. Celkem přibližně 50 % pacientek mělo při vstupu do studie GOG PS 0, 43 % GOG PS 1 a 7 % GOG PS 2. Většina pacientek měla epiteliální karcinom vaječníku (82 % v ramenech CPP a CPB15, 85 % v rameni CPB15+), následoval primární peritoneální karcinom (16 % v rameni CPP, 15 % v CPB15, 13 % v CPB15+) a karcinom vejcovodu (1 % v CPP, 3 % v CPB15, 2 % v CPB15+). Většina pacientek měla histologii serózního adenokarcinomu (85 % v CPP a v CPB15, 86 % v CPB15+). Celkem přibližně 34 % pacientek mělo FIGO stadium III s optimální cytoredukcí s makroskopickou reziduální nemocí, 40 % stadium III s suboptimální cytoredukcí a 26 % stadium IV.

Primárním cílovým parametrem účinnosti bylo zhodnocení doby přežití bez progresu dle progresu nemoci stanovené řešitelem na podkladě radiologických snímků nebo hladin CA 125 nebo klinické deteriorace dle protokolu. Dále byla provedena předem specifikovaná analýza cenzorování dat při

progresi dle hladiny CA 125 a na podkladě rentgenologických snímků bylo provedeno rovněž nezávislé zhodnocení doby přežití bez progresse.

Studie splnila primární cíl prodloužení doby přežití bez progresse. Pacientky, které byly léčeny bevacizumabem v dávce 15 mg/kg každé 3 týdny v kombinaci s chemoterapií a dále dostávaly bevacizumab samostatně (CPB15+), měly klinicky i statisticky významné zlepšení doby přežití bez progresse ve srovnání s pacientkami léčenými v úvodní léčbě samotnou chemoterapií (karboplatina a paklitaxel).

U pacientek, které dostávaly bevacizumab pouze v kombinaci s chemoterapií a nepokračovaly v samostatné léčbě bevacizumabem (CPB 15), nebylo dosaženo klinicky významného zlepšení doby přežití bez progresse.

Výsledky této studie jsou shrnuty v tabulce 16.

Tabulka 16: Výsledky účinnosti ve studii GOG-0218

Doba přežití bez progresse ¹			
	CPP (n = 625)	CPB15 (n = 625)	CPB15+ (n = 623)
Medián doby přežití bez progresse (měsíce)	10,6	11,6	14,7
Poměr rizik (95% interval spolehlivosti) ²		0,89 (0,78;1,02)	0,70 (0,61;0,81)
Hodnota p ^{3, 4}		0,0437	< 0,0001
Výskyt objektivních odpovědí ⁵			
	CPP (n = 396)	CPB15 (n = 393)	CPB15+ (n = 403)
% pacientek s objektivní odpovědí	63,4	66,2	66,0
Hodnota p		0,2341	0,2041
Celkové přežití ⁶			
	CPP (n = 625)	CPB15 (n = 625)	CPB15+ (n = 623)
Medián celkového přežití (měsíce)	40,6	38,8	43,8
Poměr rizik (95% interval spolehlivosti) ²		1,07 (0,91;1,25)	0,88 (0,75;1,04)
Hodnota p ³		0,2197	0,0641

¹ Analýza doby přežití bez progresse hodnocená řešiteli dle protokolu GOG (bez cenzury pro progresi dle hladiny CA-125 a bez cenzury při léčbě mimo protokol zahájené před progresí), data k 25. únoru 2010.

² Ve vztahu ke kontrolnímu rameni; stratifikovaný poměr rizik.

³ Jednostranný log-rank test hodnoty p.

⁴ Stanovená hraniční hodnota p 0,0116.

⁵ Pacientky s měřitelným onemocněním při vstupu do studie.

⁶ Konečná analýza OS provedena v době, kdy zemřelo 46,9 % pacientek.

Byly provedeny předem specifikované analýzy doby přežití bez progresse, všechny s ukončením sběru údajů ke dni 29. září 2009. Výsledky těchto předem specifikovaných analýz jsou následující:

- Protokolem specifikovaná analýza doby PFS dle hodnocení řešiteli (bez cenzorování pro progresi dle hladiny CA-125 nebo bez cenzorování při léčbě mimo protokol zahájené před progresí) vykázala stratifikovaný poměr rizik 0,71 (95 % interval spolehlivosti: 0,61-0,83, 1-stranný log-rank test hodnota p<0,0001) při porovnání ramen CPB 15+ a CPP a medián PFS 10,4 měsíce v rameni CPP a 14,1 měsíce v rameni CPB 15+.
- Primární analýza doby PFS dle hodnocení řešiteli (s cenzorováním při progresi dle CA-125 a při léčbě mimo protokol před průkazem progresse) vykázala stratifikovaný poměr rizik 0,62 (95 % interval spolehlivosti: 0,52-0,75, 1-stranný log-rank test hodnota p < 0,0001) při porovnání ramen CPB 15+ a CPP a medián PFS 12,0 měsíce v rameni CPP a 18,2 měsíce v rameni CPB 15+.

- Analýza doby přežití bez progresu dle nezávislé hodnotící komise (s cenzorováním při léčbě mimo protokol před průkazem progresu) vykázala stratifikovaný poměr rizik 0,62 (95% interval spolehlivosti: 0,50-0,77, 1-stranný log-rank test hodnoty $p < 0,0001$) při porovnání ramen CBP 15+ a CPP a medián PFS 13,1 měsíce v rameni CPP a 19,1 měsíce v rameni CPB 15+.

Výsledky analýzy přežití bez progresu v podskupinách dle stadia nemoci a rozsahu cytoredukce jsou shrnuty v tabulce 17. Tyto výsledky demonstrují robustnost analýzy přežití bez progresu uvedené v tabulce 16.

Tabulka 17: Výsledky přežití bez progresu¹ v podskupinách dle stadia nemoci a rozsahu cytoredukce ve studii GOG-0218

Randomizované pacientky s onemocněním stadia III s optimální cytoredukcí ^{2,3}			
	CPP (n = 219)	CPB15 (n = 204)	CPB15+ (n = 216)
Medián PFS (měsíce)	12,4	14,3	17,5
Poměr rizik (95% interval spolehlivosti) ⁴		0,81 (0,62 - 1,05)	0,66 (0,50 - 0,86)
Randomizované pacientky s onemocněním stadia III se sub-optimální cytoredukcí ³			
	CPP (n = 253)	CPB15 (n = 256)	CPB15+ (n = 242)
Medián PFS (měsíce)	10,1	10,9	13,9
Poměr rizik (95% interval spolehlivosti) ⁴		0,93 (0,77 - 1,14)	0,78 (0,63 - 0,96)
Randomizované pacientky s onemocněním stadia IV			
	CPP (n = 153)	CPB15 (n = 165)	CPB15+ (n = 165)
Medián PFS (měsíce)	9,5	10,4	12,8
Poměr rizik (95% interval spolehlivosti) ⁴		0,90 (0,70 - 1,16)	0,64 (0,49 - 0,82)

¹ Řešiteli provedená protokolem GOG specifikovaná analýza přežití bez progresu (bez cenzorování při progresi dle CA-125 a bez cenzorování při zahájení protokolem nespecifikované léčby před progresí nemoci). Data k 25. únoru 2010.

² S makroskopickou reziduální nemocí.

³ 3,7 % ze všech randomizovaných pacientek mělo onemocnění stadia IIIB.

⁴ Ve vztahu ke kontrolnímu rameni.

BO17707 (ICON7)

BO17707 byla multicentrická, randomizovaná, kontrolovaná, otevřená studie fáze III se dvěma rameny, která porovnávala vliv přidání bevacizumabu ke karboplatině a paklitaxelu u pacientek s epiteliální karcinomem vaječníku, vejcovodu nebo primárním peritoneálním karcinomem stadia I nebo IIA dle FIGO (jen stupeň 3 nebo světlebuněčný histologický typ, n = 142) nebo stadia IIB – IV dle FIGO (všechny stupně a histologické typy, n = 1386) po předchozí operaci (NCI-CTCAE v.3). Ve studii byla použita klasifikace FIGO, verze z roku 1988.

Pacientky dříve léčené bevacizumabem nebo systémovou protinádorovou chemoterapií pro karcinom vaječníku (např. chemoterapií, monoklonálními protilátkami, inhibitory tyrosinkinázy nebo hormonální léčbou) nebo radioterapií na oblast břicha nebo pánve byly ze studie vyloučeny.

Do dvou ramen studie bylo rovnoměrně randomizováno celkem 1528 pacientek následovně:

- rameno CP: Karboplatina (AUC 6) a paklitaxel (175 mg/m²), každé 3 týdny, 6 cyklů
- rameno CPB 7,5+: Karboplatina (AUC 6) a paklitaxel (175 mg/m²), každé 3 týdny, 6 cyklů plus bevacizumab (7,5 mg/kg každé 3 týdny) po dobu až 12 měsíců (pokud byla léčba zahájena do 4 týdnů od operace, bylo podávání bevacizumabu zahájeno od cyklu 2 chemoterapie, pokud byla léčba zahájena v odstavu více než 4 týdnů od operace, byl bevacizumab podáván od cyklu 1).

Většina pacientek zařazených do studie byly bělošky (96 %), medián věku v obou léčebných ramenech byl 57 let, 25 % pacientek v každém léčebném rameni bylo ve věku 65 let nebo více a přibližně 50 % pacientek mělo ECOG PS 1; 7 % pacientek v každém léčebném rameni mělo ECOG PS 2. Většina pacientek měla epitelální karcinom vaječníku (87,7 %), následoval primární peritoneální karcinom (6,9 %) a karcinom vejcovodu (3,7 %) nebo směs tří primárních lokalizací (1,7 %). Většina pacientek měla FIGO stadium III (v obou ramenech 68 %), následovalo FIGO stadium IV (13 % a 14 %), FIGO stadium II (10 % a 11 %) a FIGO stadium I (9 % a 7 %). Většina pacientek v každém léčebném rameni (74 % a 71 %) měla při vstupu do studie špatně diferencovaný (stupeň 3) primární nádor. Incidence každého histologického podtypu epitelového karcinomu vaječníků byla v obou ramenech podobná, 69 % pacientek mělo histologický typ serózního adenokarcinomu.

Primárním cílovým parametrem účinnosti bylo stanovení doby přežití bez progresse dle hodnocení řešiteli za použití RECIST.

Studie splnila primární cíl prodloužení doby přežití bez progresse. Pacientky, které byly léčeny bevacizumabem v dávce 7,5 mg/kg každé 3 týdny v kombinaci s chemoterapií a dále dostávaly bevacizumab po dobu až 18 cyklů, měly statisticky významné zlepšení doby přežití bez progresse ve srovnání s pacientkami léčenými v úvodní léčbě samotnou chemoterapií (karboplatina a paklitaxel).

Výsledky této studie jsou shrnuty v tabulce 18.

Tabulka 18: Výsledky účinnosti ve studii BO17707 (ICON7)

Doba přežití bez progresse		
Medián PFS (měsíce) ²	CP (n = 764) 16,9	CPB7,5+ (n = 764) 19,3
Poměr rizik [95% interval spolehlivosti] ²	0,86 [0,75; 0,98] (Hodnota p = 0,0185)	
Výskyt objektivní odpovědi ¹		
Výskyt odpovědi	CP (n = 277) 54,9 %	CPB7,5+ (n = 272) 64,7 %
(Hodnota p = 0,0188)		
Celkové přežití ³		
Medián (měsíce)	CP (n = 764) 58,0	CPB7,5+ (n = 764) 57,4
Poměr rizik [95% interval spolehlivosti]	0,99 [0,85; 1,15] (Hodnota p = 0,8910)	

¹ Pacienti s měřitelným onemocněním při vstupu do studie.

² Doba přežití bez progresse hodnocená řešiteli, s ukončením sběru údajů ke dni 30. listopadu 2010.

³ Konečná analýza OS v době, kdy zemřelo 46,7 % pacientek, s ukončením sběru údajů ke dni 31. března 2013.

Primární analýza doby přežití bez progresse dle hodnocení řešiteli ke dni 28. února 2010 vykazuje nestratifikovaný poměr rizik 0,79 (95% interval spolehlivosti: 0,68-0,91, 2-stranný log-rank test hodnoty p = 0,0010) s mediánem PFS 16,0 měsíce v rameni CP a 18,3 měsíce v rameni CPB7,5+.

Výsledky analýzy přežití bez progresu v podskupinách dle stadia nemoci a rozsahu cytoredukce jsou shrnuty v tabulce 19. Tyto výsledky demonstrují robustnost primární analýzy přežití bez progresu uvedené v tabulce 18.

Tabulka 19: Výsledky přežití bez progresu¹ v podskupinách dle stadia nemoci a rozsahu cytoredukce ve studii BO17707 (ICON7)

Randomizované pacientky s onemocněním stadia III s optimální cytoredukcí ^{2,3}		
	CP (n = 368)	CPB7,5+ (n = 383)
Medián PFS (měsíce)	17,7	19,3
Poměr rizik (95% interval spolehlivosti) ⁴		0,89 (0,74, 1,07)
Randomizované pacientky s onemocněním stadia III se sub-optimální cytoredukcí ³		
	CP (n = 154)	CPB7,5+ (n = 140)
Medián PFS (měsíce)	10,1	16,9
Poměr rizik (95% interval spolehlivosti) ⁴		0,67 (0,52, 0,87)
Randomizované pacientky s onemocněním stadia IV		
	CP (n = 97)	CPB7,5+ (n = 104)
Medián PFS (měsíce)	10,1	13,5
Poměr rizik (95% interval spolehlivosti) ⁴		0,74 (0,55, 1,01)

¹ Přežití bez progresu hodnocené řešiteli s ukončením sběru údajů ke dni 30. listopadu 2010.

² S nebo bez makroskopické reziduální nemoci.

³ 5,8 % ze všech randomizovaných pacientek mělo onemocnění stadia IIIB.

⁴ Ve vztahu ke kontrolnímu rameni.

Rekurentní karcinom vaječníku

Bezpečnost a účinnost bevacizumabu při léčbě rekurence epiteliálního karcinomu vaječníku, vejcovodu nebo primárního peritoneálního karcinomu byly studovány ve třech klinických studiích fáze III (AVF4095g, MO22224 a GOG-0213) u různých populací pacientek a s odlišnými režimy chemoterapie.

- Studie AVF4095g hodnotila účinnost a bezpečnost bevacizumabu v kombinaci s karboplatinou a gemcitabinem s následnou monoterapií bevacizumabem u pacientek s rekurencí epiteliálního karcinomu vaječníku, vejcovodu nebo primárního peritoneálního karcinomu citlivého k platině.
- Studie GOG-0213 hodnotila účinnost a bezpečnost bevacizumabu v kombinaci s karboplatinou a paklitaxelem s následnou monoterapií bevacizumabem u pacientek s rekurencí epiteliálního karcinomu vaječníku, vejcovodu nebo primárního peritoneálního karcinomu citlivého k platině.
- Studie MO22224 hodnotila účinnost a bezpečnost bevacizumabu v kombinaci s paklitaxelem, topotekanem nebo pegylovaným liposomálním doxorubicinem u pacientek s rekurencí epiteliálního karcinomu vaječníku, vejcovodu nebo primárního peritoneálního karcinomu rezistentního k platině.

AVF4095g

V randomizované, dvojitě zaslepené, placebem kontrolované studii fáze III (AVF4095g) byla hodnocena bezpečnost a účinnost bevacizumabu v léčbě pacientek s rekurentním epiteliálním karcinomem vaječníku, vejcovodu nebo primárním peritoneálním karcinomem citlivým k platině, které dosud nebyly léčeny chemoterapií pro rekurentní onemocnění nebo bevacizumabem. Studie porovnávala účinek přidání bevacizumabu ke karboplatině a gemcitabinu a následného podávání bevacizumabu samotného až do progresu oproti samotné chemoterapii karboplatina a gemcitabin.

Do studie byly zařazeny pouze pacientky s histologicky potvrzeným rekurentním epiteliálním karcinomem vaječníků, vejcovodů nebo primárním peritoneálním karcinomem, pokud došlo k rekurenci v odstupu > 6 měsíců po léčbě režimem chemoterapie s platinou, a které dosud nebyly léčeny chemoterapií pro rekurenci a nebyly dosud léčeny bevacizumabem nebo jiným inhibítozem růstového faktoru cévního endotelu (VEGF) nebo receptoru VEGF.

Celkem 484 pacientek s měřitelným onemocněním bylo randomizováno v poměru 1:1 do jednoho z ramen:

- Karboplatina (AUC 4, den 1) a gemcitabin (1000 mg/m², den 1 a 8) a souběžně placebo každé 3 týdny 6 nebo až 10 cyklů a následně placebo (každé 3 týdny) samotné do progresse nemoci nebo nepřijatelné toxicity
- Karboplatina (AUC 4, den 1) a gemcitabin (1000 mg/m², den 1 a 8) a souběžně bevacizumab (15 mg/kg, den 1) každé 3 týdny 6 nebo až 10 cyklů a následně bevacizumab (15 mg/kg každé 3 týdny) samotný do progresse nemoci nebo nepřijatelné toxicity

Primárním cílovým parametrem účinnosti bylo PFS stanovené řešiteli za použití modifikovaného RECIST 1.0. Další cílové parametry zahrnovaly objektivní odpověď, trvání odpovědi, OS a bezpečnost. Bylo provedeno rovněž nezávislé hodnocení primárního cílového parametru.

Výsledky této studie jsou shrnuty v tabulce 20.

Tabulka 20: Výsledky účinnosti ve studii AVF4095

Doba přežití bez progresu				
	Hodnocení řešitelem		Hodnocení nezávislým hodnotitelem	
	Placebo + karboplatina/ gemcitabin (n = 242)	bevacizumab + karboplatina/ gemcitabin (n = 242)	Placebo + karboplatina/ gemcitabin (n = 242)	bevacizumab + karboplatina/ gemcitabin (n = 242)
Bez cenzorování při léčbě mimo protokol				
Medián PFS (měsíce)	8,4	12,4	8,6	12,3
Poměr rizik (95% interval spolehlivosti)	0,524 [0,425; 0,645]		0,480 [0,377; 0,613]	
Hodnota p	<0,0001		<0,0001	
S cenzorováním při léčbě mimo protokol				
Medián PFS (měsíce)	8,4	12,4	8,6	12,3
Poměr rizik (95% interval spolehlivosti)	0,484 [0,388; 0,605]		0,451 [0,351; 0,580]	
Hodnota p	< 0,0001		<0,0001	
Výskyt objektivní odpovědi				
	Hodnocení řešitelem		Hodnocení nezávislým hodnotitelem	
	Placebo + karboplatina/ gemcitabin (n = 242)	bevacizumab + karboplatina/ gemcitabin (n = 242)	Placebo + karboplatina/ gemcitabin (n = 242)	bevacizumab + karboplatina/ gemcitabin (n = 242)
% pacientek s objektivní odpovědí	57,4 %	78,5 %	53,7 %	74,8 %
Hodnota p	< 0,0001		< 0,0001	
Celkové přežití				
	Placebo + karboplatina/gemcitabin (n = 242)		bevacizumab + karboplatina/gemcitabin (n = 242)	
Medián OS (měsíce)	32,9		33,6	
Poměr rizik (95% interval spolehlivosti)	0,952 [0,771; 1,176]			
Hodnota p	0,6479			

Analýza přežití bez progresu v podskupinách dle doby mezi posledním podáním platiny a rekurencí je shrnuta v tabulce 21.

Tabulka 21: Přežití bez progresu dle doby od poslední léčby platinou do rekurence

Doba od poslední léčby platinou do rekurence	Hodnocení řešitelů	
	Placebo + karboplatina/gemcitabin (n = 242)	bevacizumab + karboplatina/gemcitabin (n = 242)
6 - 12 měsíců (n=202)		
Medián	8,0	11,9
Poměr rizik (95% interval spolehlivosti)	0,41 (0,29 - 0,58)	
> 12 měsíců (n=282)		
Medián	9,7	12,4
Poměr rizik (95% interval spolehlivosti)	0,55 (0,41 - 0,73)	

GOG-0213

Randomizovaná, kontrolovaná, otevřená studie fáze III GOG-0213 hodnotila bezpečnost a účinnost bevacizumabu v léčbě pacientek s rekurencí epitelálního karcinomu vaječníku, vejcovodu nebo primárního peritoneálního karcinomu citlivého k platině bez předchozí chemoterapie po rekurenci. Předchozí anti-angiogenní terapie nebyla kritériem pro vyřazení. Studie hodnotila účinek přidání bevacizumabu ke kombinaci karboplatiny a paklitaxelu s následnou monoterapií bevacizumabem do progresu onemocnění nebo nepřijatelné toxicity ve srovnání se samotnou kombinací karboplatiny a paklitaxelu.

Celkem bylo randomizováno 673 pacientek ve stejném poměru do následujících dvou léčebných ramen:

- Rameno KP: Karboplatina (AUC5) a paklitaxel (175 mg/m² intravenózně každé 3 týdny v 6 až 8 cyklech.
- Rameno KPB: Karboplatina (AUC5) a paklitaxel (175 mg/m² intravenózně) a souběžně bevacizumab (15 mg/kg) každé 3 týdny v 6 až 8 cyklech a následně monoterapie bevacizumabem (15 mg/kg každé 3 týdny) do progresu onemocnění nebo nepřijatelné toxicity.

Většina pacientek v ramenu KP (80,4 %) a ramenu KPB (78,9 %) byly bělošky. Medián věku byl 60,0 let v ramenu KP a 59,0 let v ramenu KPB. Většina pacientek (KP: 64,6 %; KPB: 68,8 %) spadala do věkové kategorie < 65 let. Výchozí GOG PS byl u většiny pacientek v obou léčebných ramenech 0 (KP: 82,4 %; KPB: 80,7 %) nebo 1 (KP: 16,7 %; KPB: 18,1 %). Výchozí GOG PS 2 byl hlášen u 0,9 % pacientek v ramenu KP a u 1,2 % pacientek v ramenu KPB.

Primárním cílovým parametrem účinnosti bylo OS. Hlavním sekundárním cílovým parametrem účinnosti bylo PFS. Výsledky jsou uvedeny v tabulce 22.

Tabulka 22 Výsledné údaje o účinnosti^{1,2} ze studie GOG-0213

Primární cílový parametr		
<u>Celkové přežití (OS)</u>	KP (n = 336)	KPB (n = 337)
Medián OS (měsíce)	37,3	42,6
Poměr rizik (95% CI) (eCRF) ^a	0,823 [CI: 0,680; 0,996]	
Hodnota p	0,0447	
Poměr rizik (95% CI) (registrační formulář) ^b	0,838 [CI: 0,693; 1,014]	
Hodnota p	0,0683	
Sekundární cílový parametr		
<u>Doba do progresu (PFS)</u>	KP (n = 336)	KPB (n = 337)
Medián PFS (měsíce)	10,2	13,8
Poměr rizik (95% CI)	0,613 [CI: 0,521; 0,721]	
Hodnota p	< 0,0001	

¹ Konečná analýza

² Hodnocení nádoru a hodnocení odpovědi prováděli zkoušející lékaři za pomoci kritérií GOG RECIST (Revised RECIST guideline (version 1.1). Eur J Cancer. 2009;45:228Y247).

^a Poměr rizik byl stanoven odhadem na základě Coxova modelu poměrných rizik stratifikovaného podle délky intervalu bez platiny před zařazením do studie podle elektronického záznamu subjektu hodnocení (eCRF) a sekundárního statusu chirurgické cytoredukce Ano/Ne (Ano = randomizována do skupiny s cytoredukcí nebo randomizována do skupiny bez cytoredukce; Ne = není kandidátka nebo nesouhlasila s cytoredukcí). ^b Stratifikace podle délky intervalu bez platiny před zařazením do studie podle registračního formuláře a sekundárního statusu chirurgické cytoredukce Ano/Ne.

Studie splnila primární cíl zlepšení OS. Léčba bevacizumabem 15 mg/kg každé 3 týdny v kombinaci s chemoterapií (karboplatina a paklitaxel) v 6 až 8 cyklech s následnou monoterapií bevacizumabem do progresu onemocnění nebo nepřijatelné toxicity vedla podle údajů získaných z eCRF ke klinicky smysluplnému a statisticky významnému zlepšení OS ve srovnání s léčbou samotnou kombinací karboplatiny a paklitaxelu.

MO22224

Studie MO22224 hodnotila účinnost a bezpečnost bevacizumabu v kombinaci s chemoterapií u pacientek s rekurencí epitelálního karcinomu vaječníku, vejcovodu nebo primárního peritoneálního karcinomu rezistentního k platině. Tato studie byla navržena jako otevřená, randomizovaná, dvouramenná studie fáze III hodnotící bevacizumab plus chemoterapii (CHT+BV) oproti samotné chemoterapii (CHT).

Celkem do studie bylo zařazeno 361 pacientek s podáním buď chemoterapie samostatně (paklitaxel, topotekan nebo pegylovaný liposomální doxorubicin (PLD)) nebo v kombinaci s bevacizumabem:

- CHT rameno (samotná chemoterapie):
 - Paklitaxel v dávce 80 mg/m² ve formě 1hodinové intravenózní infuze ve dnech 1, 8, 15 a 22, každé 4 týdny.
 - Topotekan v dávce 4 mg/m² ve formě 30minutové intravenózní infuze ve dnech 1, 8 a 15, každé 4 týdny. Případně může být podána dávka 1,25 mg/m² po dobu 30 minut ve dnech 1-5 každé 3 týdny.
 - Pegylovaný liposomální doxorubicin v dávce 40 mg/m² ve formě intravenózní infuze 1 mg/min pouze v den 1, každé 4 týdny. Po cyklu 1 může být léčivý přípravek podán jako 1hodinová infuze.

- CHT+BV rameno (chemoterapie plus bevacizumab):
 - Zvolená chemoterapie byla kombinována s bevacizumabem 10 mg/kg intravenózně každé 2 týdny (nebo bevacizumab 15 mg/kg každé 3 týdny, pokud se jednalo o kombinaci s topotekanem 1,25 mg/m² ve dnech 1-5 každé 3 týdny).

Vhodné pacientky měly epiteliální karcinom vaječníku, vejcovodu nebo primární peritoneální karcinom s progresí <6 měsíců po předchozí léčbě platinou sestávající z minimálně 4 cyklů léčby platinou. Pacientky měly mít očekávané přežití ≥12 týdnů a neměly předchozí radioterapii na oblast pánve nebo břicha. Většina pacientek měla onemocnění stadia FIGO IIIc nebo IV. Většina pacientek v obou ramenech měla stav tělesné výkonnosti (performance status – ECOG PS) 0 (CHT: 56,4 % versus CHT + BV: 61,2 %). Četnost pacientek s ECOG PS 1 byla 38,7 % versus 29,8 % a ECOG PS ≥2 5,0 % versus 9,0 % ramenech CHT respektive CHT + BV. Informace o rase jsou k dispozici u 29,3 % pacientek a téměř všechny jsou bělošky. Medián věku pacientek byl 61,0 roku (rozptyl 25-84 let). Celkem 16 (4,4 %) pacientek bylo ve věku >75 let. Četnost ukončení léčby kvůli nežádoucímu účinku byla 8,8 % v rameni CHT a 43,6 % v rameni CHT + BV (většinou při nežádoucích účincích stupně 2-3) a medián doby do ukončení léčby byl 5,2 měsíce v rameni CHT + BV ve srovnání s 2,4 měsíce v rameni CHT. U pacientek ve věku >65 let byla četnost ukončení léčby kvůli nežádoucímu účinku 8,8 % v rameni CHT a 50,0 % v rameni CHT + BV. Poměr rizik pro přežití bez progresse (PFS HR) byl 0,47 (95% interval spolehlivosti: 0,35-0,62) v podskupině pacientek ve věku <65 let a 0,45 (95% interval spolehlivosti: 0,31-0,67) v podskupině pacientek ve věku ≥65 let.

Primární cílový parametr účinnosti byla doba PFS se sekundárními cílovými parametry účinnosti zahrnujícími četnost objektivní odpovědi a OS. Výsledky jsou uvedeny v tabulce 23.

Tabulka 23 Výsledky účinnosti ve studii MO22224

<u>Primární cílový parametr účinnosti</u>		
Doba přežití bez progresse*		
	Chemoterapie (n=182)	Chemoterapie + bevacizumab (n=179)
Medián (měsíce)	3,4	6,7
Poměr rizik (95% interval spolehlivosti)	0,379 [0,296; 0,485]	
p-hodnota	<0,0001	
<u>Sekundární cílové parametry účinnosti</u>		
Výskyt objektivní odpovědi**		
	Chemoterapie (n=144)	Chemoterapie + bevacizumab(n=142)
% pacientek s objektivní odpovědí	18 (12,5 %)	40 (28,2 %)
p-hodnota	0,0007	
Celkové přežití (konečná analýza)***		
	Chemoterapie (n=182)	Chemoterapie + bevacizumab (n=179)
Medián celkového přežití (měsíce)	13,3	16,6
Poměr rizik (95% interval spolehlivosti)	0,870 [0,678; 1,116]	
p-hodnota	0,2711	

Všechny analýzy uvedené v této tabulce jsou stratifikované analýzy.

* Primární analýza byla provedena s ukončením sběru údajů ke dni 14. listopadu 2011.

**Randomizované pacientky s měřitelným onemocněním při vstupu do studie.

***Konečná analýza OS byla provedena po výskytu 266 úmrtí, což představuje 73,7 % zařazených pacientek.

Klinická studie splnila svůj primární cíl zlepšit dobu přežití bez progresse. Ve srovnání s pacientkami léčenými chemoterapií samostatně (paklitaxel, topotekan nebo PLD) pro rekurenci onemocnění

rezistentního k platině, měly pacientky, které dostávaly bevacizumab v dávce 10 mg/kg každé 2 týdny (nebo 15 mg/kg každé 3 týdny, pokud se jednalo o kombinaci s topotekanem 1,25 mg/m² ve dnech 1-5 každé 3 týdny) v kombinaci s chemoterapií a s následným podáváním bevacizumabu do progresse nemoci nebo nepřijatelné toxicity, statisticky významné zlepšení doby přežití bez progresse. Explorativní analýzy doby přežití bez progresse a celkového přežití v jednotlivých kohortách dle chemoterapie (paklitaxel topotekan a pegylovaný liposomální doxorubicin) jsou uvedeny v tabulce 24.

Tabulka 24: Exploratorní analýzy doby přežití bez progresse a celkového přežití v jednotlivých kohortách dle chemoterapie

	Chemoterapie	Chemoterapie+ bevacizumab
Paklitaxel	n=115	
Medián doby přežití bez progresse (měsíce)	3,9	9,2
Poměr rizik (95% interval spolehlivosti)	0,47 [0,31; 0,72]	
Medián doby celkového přežití (měsíce)	13,2	22,4
Poměr rizik (95% interval spolehlivosti)	0,64 [0,41; 0,99]	
Topotekan	n=120	
Medián doby přežití bez progresse (měsíce)	2,1	6,2
Poměr rizik (95% interval spolehlivosti)	0,28 [0,18; 0,44]	
Medián doby celkového přežití (měsíce)	13,3	13,8
Poměr rizik (95% interval spolehlivosti)	1,07 [0,70; 1,63]	
PLD	n=126	
Medián doby přežití bez progresse (měsíce)	3,5	5,1
Poměr rizik (95% interval spolehlivosti)	0,53 [0,36; 0,77]	
Medián doby celkového přežití (měsíce)	14,1	13,7
Poměr rizik (95% interval spolehlivosti)	0,91 [0,61; 1,35]	

Karcinom děložního čípku

GOG-0240

Účinnost a bezpečnost bevacizumabu v kombinaci s chemoterapií (paklitaxel a cisplatina nebo paklitaxel a topotekan) při léčbě pacientek s perzistentním, rekurentním nebo metastazujícím karcinomem děložního čípku byla hodnocena v randomizované, čtyřramenné, otevřené, multicentrické studii fáze III GOG-0240.

Celkem 452 pacientek bylo randomizováno do jednoho z ramen:

- Paklitaxel v dávce 135 mg/m² intravenózně po dobu 24 hodin v den 1 a cisplatina 50 mg/m² intravenózně v den 2 každé 3 týdny; nebo
Paklitaxel v dávce 175 mg/m² intravenózně po dobu 3 hodin v den 1 a cisplatina 50 mg/m² intravenózně v den 2 (každé 3 týdny); nebo
Paklitaxel v dávce 175 mg/m² intravenózně po dobu 3 hodin v den 1 a cisplatina 50 mg/m² intravenózně v den 1 (každé 3 týdny)
- Paklitaxel v dávce 135 mg/m² intravenózně po dobu 24 hodin v den 1 a cisplatina 50 mg/m² intravenózně v den 2 plus bevacizumab 15 mg/kg intravenózně v den 2 (každé 3 týdny); nebo
Paklitaxel v dávce 175 mg/m² intravenózně po dobu 3 hodin v den 1 a cisplatina 50 mg/m² intravenózně v den 2 plus bevacizumab 15 mg/kg intravenózně v den 2 (každé 3 týdny); nebo
Paklitaxel v dávce 175 mg/m² intravenózně po dobu 3 hodin v den 1 a cisplatina 50 mg/m² intravenózně v den 1 plus bevacizumab 15 mg/kg intravenózně v den 1 (každé 3 týdny)
- Paklitaxel v dávce 175 mg/m² intravenózně po dobu 3 hodin v den 1 a topotekan 0,75 mg/m² intravenózně po dobu 30 minut ve dnech 1-3 (každé 3 týdny)
- Paklitaxel v dávce 175 mg/m² intravenózně po dobu 3 hodin v den 1 a topotekan 0,75 mg/m² intravenózně po dobu 30 minut ve dnech 1-3 plus bevacizumab 15 mg/kg intravenózně v den 1 (každé 3 týdny)

Vhodné pacientky měly perzistentní, rekurentní nebo metastazující dlaždicobuněčný karcinom, adenoskvamózní karcinom nebo adenokarcinom děložního čípku, u kterých nebylo možné provést kurativní chirurgickou léčbu a/nebo radiaoterapii a které neměly předchozí léčbu bevacizumabem nebo jinými inhibitory VEGF nebo jinými přípravky cílenými proti receptoru VEGF.

Medián věku byl 46,0 let (v rozmezí: 20-83) ve skupině s chemoterapií podanou samostatně a 48,0 let (v rozmezí: 22-85) ve skupině s chemoterapií + bevacizumabem; 9,3 % u pacientek ve skupině s chemoterapií podávanou samostatně a 7,5 % u pacientek ve skupině s chemoterapií + bevacizumabem bylo ve věku nad 65 let.

Ze 452 pacientek randomizovaných na začátku studie, většina pacientek byly bělošky (80,0 % ve skupině se samotnou chemoterapií a 75,3 % ve skupině chemoterapie + bevacizumab), měly dlaždicobuněčný karcinom (67,1 % ve skupině se samotnou chemoterapií a 69,6 % ve skupině chemoterapie + bevacizumab), přetrvávající/rekurentní onemocnění (83,6 % ve skupině se samotnou chemoterapií a 82,8 % ve skupině chemoterapie + bevacizumab), 1-2 metastatické lokality (72,0 % ve skupině se samotnou chemoterapií a 76,2 % ve skupině chemoterapie + bevacizumab), postižení lymfatických uzlin (50,2 % ve skupině se samotnou chemoterapií a 56,4 % ve skupině chemoterapie + bevacizumab) interval bez platiny \geq 6 měsíců (72,5 % ve skupině se samotnou chemoterapií a 64,4 % ve skupině chemoterapie + bevacizumab).

Primárním cílovým parametrem účinnosti bylo OS. Sekundární cílové parametry účinnosti zahrnovaly PFS a četnost objektivních odpovědí. Výsledky z primární a následné analýzy jsou uvedeny v tabulce 25 (dle léčby bevacizumabem) a v tabulce 26 (dle léčby v klinické studii).

Tabulka 25 Výsledky účinnosti ze studie GOG-0240 podle léčby bevacizumabem

	Chemoterapie (n=225)	Chemoterapie + bevacizumab (n=227)
<u>Primární cílový parametr účinnosti</u>		
Celkové přežití – primární analýza⁶		
Medián doby (měsíce) ¹	12,9	16,8
Poměr rizik [95% interval spolehlivosti]	0,74 [0,58; 0,94] (p ⁵ = 0,0132)	
Celkové přežití – následná analýza⁷		
Medián doby (měsíce) ¹	13,3	16,8
Poměr rizik [95% interval spolehlivosti]	0,76 [0,62, 0,94] (p ^{5,8} = 0,0126)	
<u>Sekundární cílové parametry účinnosti</u>		
Přežití bez progresu – primární analýza⁶		
Medián PFS (měsíce) ¹	6,0	8,3
Poměr rizik [95% interval spolehlivosti]	0,66 [0,54; 0,81] (p ⁵ <0,0001)	
Nejlepší celková odpověď² – primární analýza⁶		
Pacienti s odpovědí (výskyt odpovědi ²)	76 (33,8 %)	103 (45,4 %)
95% interval spolehlivosti pro četnost odpovědi ³	[27,6 %; 40,4 %]	[38,8 %; 52,1 %]
Rozdíl výskytu odpovědi	11,60 %	
95% interval spolehlivosti pro rozdíl výskytu odpovědi ⁴	[2,4 %; 20,8 %]	
p (Chí-kvadrát test)	0,0117	

¹ Kaplan-Meierovy odhady

² Pacientky a procento pacientek s nejlepší celkovou odpovědí zahrnující potvrzenou kompletní nebo částečnou odpověď; procento vypočítané u pacientek s onemocněním měřitelným při vstupu do studie

³ 95% interval spolehlivosti pro jeden vzorek za použití binomické Pearson-Clopperovy metody

⁴ Přibližný 95% interval spolehlivosti rozdílu dvou četností za použití Hauck-Andersonovy metody

⁵ log-rank test (stratifikovaný)

⁶ Primární analýza provedena ke dni ukončení sběru údajů 12. prosinci 2012 a je považována za konečnou analýzu

⁷ Následná analýza provedena ke dni ukončení sběru údajů 7. březnu 2014

⁸ p-hodnota pouze pro popisný účel

Tabulka 26 Výsledky celkového přežití ze studie GOG-0240 při léčbě v klinické studii

Porovnání léčby	Další faktor	Celkové přežití – primární analýza ¹ Poměr rizik (95% interval spolehlivosti)	Celkové přežití – následná analýza ² Poměr rizik (95% interval spolehlivosti)
bevacizumab versus bez bevacizumabu	Cisplatina + Paklitaxel	0,72 (0,51; 1,02) (17,5 versus 14,3 měsíce; p=0,0609)	0,75 (0,55; 1,01) (17,5 versus 15,0 měsíce; p = 0,0584)
	Topotekan + Paklitaxel	0,76 (0,55; 1,06) (14,9 versus 11,9 měsíce; p=0,1061)	0,79 (0,59; 1,07) (16,2 versus 12,0 měsíce; p = 0,1342)
Topotekan + Paklitaxel versus Cisplatina + Paklitaxel	bevacizumab	1,15 (0,82; 1,61) (14,9 versus 17,5 měsíce; p=0,4146)	1,15 (0,85; 1,56) (16,2 versus 17,5 měsíce; p = 0,3769)
	bez bevacizumabu	1,13 (0,81; 1,57) (11,9 versus 14,3 měsíce; p=0,4825)	1,08 (0,80; 1,45) (12,0 versus 15,0 měsíce; p = 0,6267)

¹ Primární analýza provedena s ukončením sběru údajů ke dni 12. prosinci 2012 a je považována za konečnou analýzu

² Následná analýza provedena s ukončením sběru údajů ke dni 7. březnu 2014; p-hodnoty pouze pro popisný účel

Pediatriká populace

Evropská agentura pro léčivé přípravky rozhodla o zproštění povinnosti předložit výsledky studií u všech podskupin pediatriké populace v indikacích karcinom prsu, kolorektální adenokarcinom, karcinom plic (malobuněčný a nemalobuněčný karcinom plic), karcinom ledviny a ledvinné pánvičky (kromě nefroblastomu, nefroblastomatózy, světlebuněčného sarkomu, mesoblastického nefromu, medulárního karcinomu ledviny a rhabdoidního nádoru ledviny), karcinom vaječníku (kromě rhabdomyosarkomů a nádorů z germinálních buněk), karcinom vejcovodu (kromě rhabdomyosarkomů a nádorů z germinálních buněk), peritoneální karcinom (mimo blastomů a sarkomů) a karcinom děložního čípku a dělohy.

Gliom vysokého stupně malignity

Ve dvou studiích provedených dříve s celkem 30 dětmi ve věku > 3 roky s relabujícím nebo progredujícím gliomem vysokého stupně nebyla při léčbě bevacizumabem a irinotekanem pozorována protinádorová aktivita (CPT-11). Pro stanovení bezpečnosti a účinnosti bevacizumabu u dětí s nově diagnostikovaným gliomem vysokého stupně není dostatek informací.

V jednoramenné studii (PBTC-022) bylo 18 dětí s rekurentním nebo progredujícím gliomem vysokého stupně v oblastech mimo pons Varoli (z toho 8 s glioblastomem [WHO stupeň IV], 9 s anaplastickým astrocytosem [stupeň III] a 1 s anaplastickým oligodendrogliomem [stupeň III]) léčeno bevacizumabem (10 mg/kg) v odstavu dvou týdnů a následně bevacizumabem v kombinaci s CPT-11 (125-350 mg/m²) každé dva týdny do progresu. Nebylo dosaženo objektivní (částečné nebo úplné) radiologické odpovědi (kritéria dle MacDonalda). Toxicita a nežádoucí účinky zahrnovaly arteriální hypertenzi a únavu a rovněž ischemii CNS s akutním neurologickým deficitem.

V retrospektivně hodnocené sérii pacientů léčených v jednom zařízení (2005-2008) bylo 12 dětí s relabujícím nebo progredujícím gliomem vysokého stupně (3 s WHO stupněm IV a 9 se stupněm III) léčeno bevacizumabem (10 mg/kg) a irinotekanem (125 mg/m²) každé 2 týdny. Nebylo dosaženo žádné úplné odpovědi a byly pozorovány 2 částečné odpovědi (kritéria dle MacDonalda).

V randomizované studii fáze II (BO25041) bylo celkem 121 pacientů ve věku ≥ 3 let až < 18 let s nově diagnostikovaným supratentoriálním nebo infratentoriálním cerebelárním nebo pedunkulárním gliomem vysokého stupně malignity (high-grade glioma – HGG) léčeno post-operativní radioterapií (RT) a temozolomidem (T) adjuvantně s bevacizumabem nebo bez bevacizumabu: 10 mg/kg každé 2 týdny intravenózně

Studie nedosáhla primárního cílového parametru představujícího významné zlepšení přežití bez příhod (*event free survival*, EFS) (hodnoceno centrální hodnotící radiologickou komisí (CRRC-central radiology review committee)), když byl bevacizumab přidán k RT/T rameni v porovnání s RT/T samotným (HR = 1,44; 95% interval spolehlivosti: 0,90; 2,30). Tyto výsledky byly stejné s výsledky z různých analýz senzitivity a u klinicky relevantních podskupin. Tyto výsledky u všech sekundárních cílových parametrů (přežití bez příhod, výskytu celkové odpovědi a celkového přežití hodnocené zkoušejícím) byly stejné a neprokázaly žádné zlepšení spojené s přidáním bevacizumabu k RT/T rameni v porovnání s ramenem s RT/T samotným.

Přidání bevacizumabu k RT/T neprokázalo klinický prospěch ve studii BO25041 u 60 hodnotitelných dětských pacientů s nově diagnostikovaným supratentoriálním nebo infratentoriálním cerebelárním nebo pedunkulárním gliomem vysokého stupně malignity (HGG) (další informace o použití v pediatrické populaci viz bod 4.2).

Sarkom měkkých tkání

V randomizované studii fáze II (BO20924) s celkem 154 pacienty ve věku ≥ 6 měsíců až < 18 let s nově diagnostikovaným sarkomem měkkých tkání typu rhabdomyosarkomu a non-rhabdomyosarkomu absolvovaly děti standardní léčbu (indukční IVADO/IVA +/- lokální terapii, po které následovala udržovací léčba vinorelbinem a cyklofosfamidem) s bevacizumabem (2,5 mg/kg/týden) nebo bez bevacizumabu po celkovou dobu přibližně 18 měsíců. Na konci závěrečné primární analýzy primární cílový parametr přežití bez příhod (EFS) podle nezávislého centrálního hodnocení neprokázal statisticky významný rozdíl mezi oběma léčebnými rameny; poměr rizik (HR) = 0,93 (95% interval spolehlivosti: 0,61, 1,41; hodnota $p = 0,72$). Podle nezávislého centrálního hodnocení byl rozdíl v poměru celkové odpovědi 18 % (interval spolehlivosti: 0,6 %; 35,3 %) mezi oběma léčebnými rameny u několika pacientů s hodnotitelným nádorem na počátku léčby, kteří měli potvrzenou odpověď před podáním jakékoliv lokální léčby: 27/75 pacientů (36,0 %; 95% interval spolehlivosti: 25,2 %; 47,9 %) v rameni s chemoterapií a 34/63 pacientů (54 %; 95% interval spolehlivosti: 40,9 %; 66,6 %) v rameni s bevacizumabem+chemoterapií. Závěrečné analýzy cílového parametru OS neprokázaly v této populaci pacientů žádný klinický významný přínos přidání bevacizumabu k chemoterapii.

Přidání bevacizumabu ke standardní léčbě v klinické studii BO20924 neprokázalo klinický prospěch u 71 hodnotitelných dětských pacientů (ve věku od 6 měsíců do méně než 18 let) s metastazujícím rhabdomyosarkomem a non-rhabdomyosarkomem měkkých tkání (viz informace o použití v pediatrické populaci v bodě 4.2).

Incidence nežádoucích účinků včetně nežádoucích účinků stupně ≥ 3 a závažných nežádoucích účinků byla v obou léčebných ramenech podobná. V žádném léčebném ramenu se nevyskytly žádné nežádoucí účinky vedoucí k úmrtí; všechna úmrtí byla připsána progresi onemocnění. Zdá se, že tato pediatrická populace přidání bevacizumabu k multimodální standardní léčbě snášela.

5.2 Farmakokinetické vlastnosti

Farmakokinetické údaje o bevacizumabu jsou k dispozici z deseti klinických hodnocení, ve kterých byli léčeni pacienti se solidními nádory. Ve všech klinických studiích byl bevacizumab podáván ve formě intravenózní infuze. Rychlost podávání infuze byla závislá na toleranci, přičemž podání úvodní infuze trvalo 90 minut. Farmakokinetika bevacizumabu byla lineární v rozmezí dávek od 1 do 10 mg/kg.

Distribuce

Charakteristická hodnota centrálního objemu (V_c) byla 2,73 l pro ženy a 3,28 l pro muže, což je v rozmezí popisovaném pro IgG a další monoklonální protilátky. Charakteristická hodnota periferního objemu (V_p) byla 1,69 l u žen a 2,35 l u mužů, pokud byl bevacizumab podán společně s cytostatiky. Po korekci na tělesnou hmotnost měli muži větší V_c (+20 %) než ženy.

Biotransformace

Zhodnocení metabolismu bevacizumabu u králíků po jednorázovém intravenózním podání ^{125}I -bevacizumabu ukázalo, že metabolický profil byl podobný tomu, jaký se očekával u přirozené molekuly IgG, která neváže VEGF. Metabolismus a eliminace bevacizumabu jsou podobné jako u endogenního IgG, tedy především cestou proteolytického katabolismu, který probíhá v celém těle včetně endotelových buněk a který není primárně závislý na eliminaci ledvinami a játry. Vazba IgG na FcRn receptor vede k ochraně před buněčným metabolismem a dlouhému terminálnímu poločas.

Eliminace

Průměrná hodnota clearance je rovna 0,188 l/den u žen a 0,220 l/den u mužů. Po korekci na tělesnou hmotnost měli muži vyšší clearance bevacizumabu (+ 17 %) než ženy. Podle modelu se dvěma kompartmenty je eliminační poločas 18 dní u typické ženy a 20 dní u typického muže.

Nízký albumin a velký celkový objem nádoru jsou obecnými indikátory závažnosti onemocnění. Clearance bevacizumabu byla přibližně o 30 % rychlejší u pacientů s nízkou hladinou albuminu v séru a o 7 % rychlejší u subjektů s velkým celkovým objemem nádoru ve srovnání s typickým pacientem s mediánem hodnot albuminu a celkového objemu nádoru.

Farmakokinetika u zvláštních skupin pacientů

Byla provedena analýza populační farmakokinetiky u dospělých a pediatrických pacientů ke zhodnocení různých demografických hledisek. Výsledky u dospělých neukázaly žádné podstatné rozdíly ve farmakokinetice bevacizumabu ve vztahu ke stáří pacientů.

Pacienti s poruchou funkce ledvin

Nebyla provedena žádná klinická hodnocení, která by hodnotila farmakokinetiku bevacizumabu u pacientů s poruchou funkce ledvin, protože ledviny nejsou z hlediska metabolismu a vylučování bevacizumabu významným orgánem.

Pacienti s poruchou funkce jater

Nebyla provedena žádná klinická hodnocení, která by hodnotila farmakokinetiku bevacizumabu u pacientů s poruchou funkce jater, protože játra nejsou z hlediska metabolismu a vylučování bevacizumabu významným orgánem.

Pediatrická populace

Farmakokinetika bevacizumabu byla hodnocena u 152 dětí, dospívajících a mladých dospělých (7 měsíců až 21 let, 5,9 až 125 kg) ve 4 klinických studiích za pomoci populačního farmakokinetického modelu. Farmakokinetická data ukazují, že clearance a distribuční objem bevacizumabu jsou u dětí srovnatelné s hodnotami u mladých dospělých po normalizaci na tělesnou hmotnost se trend expozice snižoval dle snižování tělesné hmotnosti. Po zohlednění tělesné hmotnosti nebyla zjištěna souvislost mezi věkem a farmakokinetikou bevacizumabu.

Farmakokinetika bevacizumabu byla dobře charakterizována farmakokinetickým modelem pediatrické populace 70 pacientů ve studii BO20924 (1,4 až 17,6 let; 11,6 až 77,5 kg) a 59 pacientů ve studii BO25041 (1 až 7 let; 11,2 až 82,3 kg). Ve studii BO20924 byla expozice bevacizumabu obecně nižší v porovnání s typickým dospělým pacientem při stejné dávce. Ve studii BO25041 byla expozice bevacizumabu podobná v porovnání s typickým dospělým při stejné dávce. V obou studiích se expozice bevacizumabu snižovala s klesající tělesnou hmotností.

5.3 Předklinické údaje vztahující se k bezpečnosti

Ve studiích trvajících až 26 týdnů, které byly prováděny u opic makaka jávského, byla pozorována dysplázie epifýz dlouhých kostí u mladých zvířat s otevřenými růstovými štěrbinami, a to i při průměrných sérových koncentracích bevacizumabu nižších, než jsou očekávané terapeutické koncentrace u člověka. U králíků bylo zjištěno, že bevacizumab inhibuje hojení ran v dávkách nižších než je navrhovaná klinická dávka. Ukázalo se, že účinky na hojení ran byly zcela reverzibilní.

Nebyly provedeny studie, které by hodnotily mutagenní a kancerogenní vlastnosti bevacizumabu.

Nebyly provedeny žádné specifické studie na zvířatech ke zhodnocení účinků bevacizumabu na fertilitu. Může být však očekáván nepříznivý účinek na fertilitu u žen, protože studie u zvířat hodnotící toxicitu po opakovaném podávání ukázaly inhibici dozrávání ovariálních folikulů a pokles/absenci corpora lutea a s tím spojený pokles hmotnosti vaječníků a děloh, a také snížení počtu menstruačních cyklů.

U králíků se prokázalo, že bevacizumab je embryotoxický a teratogenní. Bylo zaznamenáno snížení tělesné hmotnosti gravidní matky a plodu, zvýšil se počet fetálních resorpcí a zvýšilo se riziko výskytu specifických makroskopických a kosterních fetálních malformací. Nepříznivé účinky na plod byly zaznamenány u všech testovaných dávek, z čehož nejnižší dávka odpovídala průměrným koncentracím v plazmě, které byly přibližně 3krát vyšší, než u pacientů, kterým byla podávána dávka 5 mg/kg jednou za 2 týdny. Informace o fetálních malformacích pozorovaných po uvedení přípravku na trh jsou uvedeny v bodě 4.6 Fertilita, těhotenství a kojení a v bodě 4.8 Nežádoucí účinky.

6. FARMACEUTICKÉ ÚDAJE

6.1 Seznam pomocných látek

Dihydrát trehalózy
Trihydrát natrium-acetátu
Kyselina octová
Polysorbát 20
Voda pro injekci

6.2 Inkompatibility

Tento léčivý přípravek nesmí být mísen s jinými léčivými přípravky s výjimkou těch, které jsou uvedeny v bodě 6.6.

Degradační profil bevacizumabu v závislosti na koncentraci byl zaznamenán v případě ředění 5% roztokem glukózy.

6.3 Doba použitelnosti

Neotevřená injekční lahvička

3 roky.

Naředěný léčivý přípravek

Chemická a fyzikální stabilita po otevření před použitím přípravku naředěného v injekčním roztoku chloridu sodného o koncentraci 9 mg/ml (0,9%) byla prokázána na dobu 48 hodin při 2 °C - 30 °C. Z mikrobiologického hlediska má být přípravek použit okamžitě. Není-li použit okamžitě, doba a podmínky uchovávání přípravku po otevření před použitím jsou v odpovědnosti uživatele a normálně by doba neměla být delší než 24 hodin při 2 °C - 8 °C, pokud ředění neproběhlo za kontrolovaných a validovaných aseptických podmínek.

6.4 Zvláštní opatření pro uchovávání

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

Chraňte před mrazem.

Uchovávejte injekční lahvičku v krabičce, aby byl přípravek chráněn před světlem.

Podmínky uchovávání tohoto léčivého přípravku po jeho naředění jsou uvedeny v bodě 6.3.

6.5 Druh obalu a obsah balení

4 ml roztoku v injekční lahvičce (sklo třídy I) se zátkou (butylová pryž) obsahující 100 mg bevacizumabu.

16 ml roztoku v injekční lahvičce (sklo třídy I) se zátkou (butylová pryž) obsahující 400 mg bevacizumabu.

Balení obsahuje 1 injekční lahvičku.

6.6 Zvláštní opatření pro likvidaci přípravku

Injekční lahvičku neprotřepávejte.

Aby byla zajištěna sterilita připravovaného roztoku, musí přípravek Onbevzi připravovat zdravotnický pracovník za použití aseptické techniky. K přípravě roztoku přípravku Onbevzi se musí použít sterilní jehla a stříkačka.

Potřebné množství bevacizumabu má být odebráno a naředěno injekčním roztokem chloridu sodného o koncentraci 9 mg/ml (0,9%) v množství potřebném pro podání. Koncentrace finálního roztoku bevacizumabu se má pohybovat v rozmezí 1,4 mg/ml až 16,5 mg/ml. Potřebné množství přípravku Onbevzi se ve většině případů může naředit 0,9% injekčním roztokem chloridu sodného na celkový objem 100 ml.

Přípravky k parenterálnímu podání musí být před aplikací vizuálně zkontrolovány z hlediska obsahu pevných částic a změny barvy.

Nebyly zaznamenány žádné inkompatibility mezi přípravkem Onbevzi a vaky nebo infuzními sety z polyvinylchloridu nebo polyolefinu.

Přípravek Onbevzi je určen pouze k jednorázovému použití, protože neobsahuje žádné konzervační látky. Veškerý nepoužitý léčivý přípravek nebo odpad musí být zlikvidován v souladu s místními požadavky.

7. DRŽITEL ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

Samsung Bioepis NL B.V.

Olof Palmestraat 10

2616 LR Delft

Nizozemsko

bioepis.mi@medinformation.co.uk

8. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/REGISTRAČNÍ ČÍSLA

EU/1/20/1499/001 – 100 mg/4 ml injekční lahvička

EU/1/20/1499/002 – 400 mg/16 ml injekční lahvička

9. DATUM PRVNÍ REGISTRACE/PRODLOUŽENÍ REGISTRACE

Datum první registrace: 11. ledna 2021

10. DATUM REVIZE TEXTU

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

PŘÍLOHA II

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

A. VÝROBCE BIOLOGICKÉ LÉČIVÉ LÁTKY A VÝROBCE ODPOVĚDNÝ ZA PROPOUŠTĚNÍ ŠARŽÍ

Název a adresa výrobce biologické léčivé látky

Biogen (Denmark) Manufact. ApS
Biogen Allé 1
Hillerød, 3400,
Dánsko

Název a adresa výrobce odpovědného za propouštění šarží

Biogen (Denmark) Manufact. ApS
Biogen Allé 1
Hillerød, 3400,
Dánsko

B. PODMÍNKY NEBO OMEZENÍ VÝDEJE A POUŽITÍ

Výdej léčivého přípravku je vázán na lékařský předpis s omezením (viz příloha I: Souhrn údajů o přípravku, bod 4.2).

C. DALŠÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY REGISTRACE

• Pravidelně aktualizované zprávy o bezpečnosti (PSUR)

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

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

• Plán řízení rizik (RMP)

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

Aktualizovaný RMP je třeba předložit:

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

PŘÍLOHA III
OZNAČENÍ NA OBALU A PŘÍBALOVÁ INFORMACE

A. OZNAČENÍ NA OBALU

ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNĚJŠÍM OBALU**KRABIČKA****1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU**

Onbevzi 25 mg/ml koncentrát pro infuzní roztok
bevacizumabum

2. OBSAH LÉČIVÉ LÁTKY/LÉČIVÝCH LÁTEK

Jedna injekční lahvička obsahuje bevacizumabum 100 mg.

3. SEZNAM POMOČNÝCH LÁTEK

Dihydrát trehalózy, trihydrát natrium-acetátu, kyselina octová, polysorbát 20, voda pro injekci.

4. LÉKOVÁ FORMA A OBSAH BALENÍ

Koncentrát pro infuzní roztok
1 injekční lahvička o objemu 4 ml
100 mg/4 ml

5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Intravenózní podání po naředění
Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.

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

Uchovávejte mimo dohled a dosah dětí.

7. DALŠÍ ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, POKUD JE POTŘEBNÉ**8. POUŽITELNOST**

EXP

9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ

Uchovávejte v chladničce.
Chraňte před mrazem.
Uchovávejte injekční lahvičku v krabičce.

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

11. NÁZEV A ADRESA DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Nizozemsko

12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/ČÍSLA

EU/1/20/1499/001

13. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

14. KLASIFIKACE PRO VÝDEJ

15. NÁVOD K POUŽITÍ

16. INFORMACE V BRAILLOVĚ PÍSMU

Nevyžaduje se – odůvodnění přijato.

17. JEDINEČNÝ IDENTIFIKAČNÍ KÓD – 2D ČÁROVÝ KÓD

2D čárový kód s jedinečným identifikátorem.

18. JEDINEČNÝ IDENTIFIKAČNÍ KÓD – DATA ČITELNÁ OKEM

PC
SN
NN

MINIMÁLNÍ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA MALÉM VNITŘNÍM OBALU

INJEKČNÍ LAHVIČKA

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Onbevzi 25 mg/ml sterilní koncentrát
bevacizumabum
i.v. po naředění

2. ZPŮSOB PODÁNÍ

3. POUŽITELNOST

EXP

4. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

5. OBSAH UDANÝ JAKO HMOTNOST, OBJEM NEBO POČET

100 mg/4 ml

6. JINÉ

ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNĚJŠÍM OBALU

KRABIČKA

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

Onbevzi 25 mg/ml koncentrát pro infuzní roztok
bevacizumabum

2. OBSAH LÉČIVÉ LÁTKY/LÉČIVÝCH LÁTEK

Jedna injekční lahvička obsahuje bevacizumabum 400 mg.

3. SEZNAM POMOČNÝCH LÁTEK

Dihydrát trehalózy, trihydrát natrium-acetátu, kyselina octová, polysorbát 20, voda pro injekci.

4. LÉKOVÁ FORMA A OBSAH BALENÍ

Koncentrát pro infuzní roztok
1 injekční lahvička o objemu 16 ml
400 mg/16 ml

5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Intravenózní podání po naředění
Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.

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

Uchovávejte mimo dohled a dosah dětí.

7. DALŠÍ ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, POKUD JE POTŘEBNÉ

8. POUŽITELNOST

EXP

9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ

Uchovávejte v chladničce.
Chraňte před mrazem.
Uchovávejte injekční lahvičku v krabičce.

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

11. NÁZEV A ADRESA DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Nizozemsko

12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/ČÍSLA

EU/1/20/1499/002

13. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

14. KLASIFIKACE PRO VÝDEJ

15. NÁVOD K POUŽITÍ

16. INFORMACE V BRAILLOVĚ PÍSMU

Nevyžaduje se – odůvodnění přijato.

17. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – 2D ČÁROVÝ KÓD

2D čárový kód s jedinečným identifikátorem.

18. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – DATA ČITELNÁ OKEM

PC
SN
NN

MINIMÁLNÍ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA MALÉM VNITŘNÍM OBALU

INJEKČNÍ LAHVIČKA

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Onbevzi 25 mg/ml sterilní koncentrát
bevacizumabum
i.v. po naředění

2. ZPŮSOB PODÁNÍ

3. POUŽITELNOST

EXP

4. ČÍSLO ŠARŽE

Lot

5. OBSAH UDANÝ JAKO HMOTNOST, OBJEM NEBO POČET

400 mg/16 ml

6. JINÉ

B. PŘÍBALOVÁ INFORMACE

Příbalová informace: informace pro uživatele

Onbevzi 25 mg/ml koncentrát pro infuzní roztok bevacizumabum

▼ Tento přípravek podléhá dalšímu sledování. To umožní rychlé získání nových informací o bezpečnosti. Můžete přispět tím, že nahlásíte jakékoli nežádoucí účinky, které se u Vás vyskytnou. Jak hlásit nežádoucí účinky je popsáno v závěru bodu 4.

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

- Ponechte si příbalovou informaci pro případ, že si ji budete potřebovat přečíst znovu.
- Máte-li jakékoli další otázky, zeptejte se svého lékaře, lékárníka nebo zdravotní sestry.
- Pokud se u Vás vyskytne kterýkoli z nežádoucích účinků, sdělte to svému lékaři, lékárníkovi nebo zdravotní sestře. Stejně postupujte v případě jakýchkoli nežádoucích účinků, které nejsou uvedeny v této příbalové informaci. Viz bod 4.

Co naleznete v této příbalové informaci:

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

1. Co je přípravek Onbevzi a k čemu se používá

Přípravek Onbevzi obsahuje léčivou látku bevacizumab, což je humanizovaná monoklonální protilátka (určitý typ bílkoviny, která je normálně produkována imunitním systémem a která pomáhá chránit tělo před infekcí a nádory). Bevacizumab se selektivně váže na bílkovinu zvanou lidský vaskulární endoteliální růstový faktor (zkratka anglického názvu je VEGF), který se nachází na výstelce krevních a lymfatických (mízních) cév v těle. Bílkovina VEGF způsobuje růst krevních cév v nádorech, a tyto krevní cévy dodávají nádoru živiny a kyslík. Jakmile se bevacizumab naváže na bílkovinu VEGF, brání růstu nádoru blokováním růstu krevních cév dodávajících do nádoru živiny a kyslík.

Přípravek Onbevzi je lék používaný k léčbě dospělých pacientů s pokročilým nádorovým onemocněním tlustého střeva, tj. tračníku nebo konečníku (kolorektální karcinom). Přípravek Onbevzi bude podáván s chemoterapií obsahující fluorpyrimidinový lék.

Přípravek Onbevzi se dále používá k léčbě dospělých pacientů s metastazujícím nádorovým onemocněním prsu (karcinom prsu). U pacientů s nádory prsu bude podáván v kombinaci s chemoterapeutickým léčivým přípravkem zvaným paklitaxel nebo kapecitabin.

Přípravek Onbevzi se používá rovněž k léčbě dospělých pacientů s pokročilým nádorovým onemocněním plic (nemalobuněčný karcinom plic). Přípravek Onbevzi bude podáván spolu s chemoterapeutickým režimem obsahujícím platinu.

Přípravek Onbevzi se používá rovněž k léčbě dospělých pacientů s pokročilým nemalobuněčným karcinomem plic, pokud u buněk karcinomu dochází ke specifické mutaci bílkoviny nazývané receptor epidermálního růstového faktoru (EGFR). Přípravek Onbevzi bude podáván v kombinaci s erlotinibem.

Přípravek Onbevzi se používá rovněž k léčbě dospělých pacientů s pokročilým nádorovým onemocněním ledviny (karcinom ledviny). Při léčbě pacientů s karcinomem ledviny bude podáván s dalším lékem nazývaným interferon.

Přípravek Onbevzi se používá rovněž k léčbě dospělých pacientek s pokročilým epiteliálním nádorovým onemocněním vaječníku (karcinom vaječníku), vejcovodu (karcinom vejcovodu) nebo primárním nádorem pobřišnice (primární peritoneální karcinom). Při léčbě pacientek s epiteliálním nádorem vaječníku, vejcovodu nebo primárním nádorem pobřišnice bude podáván v kombinaci s karboplatinou a paklitaxelem.

Při léčbě dospělých pacientek s pokročilým epiteliálním nádorem vaječníku, vejcovodu nebo primárním nádorem pobřišnice, jejichž onemocnění se znovu projevilo v odstupu nejméně 6 měsíců od doby, kdy byly naposledy léčeny režimem chemoterapie obsahujícím platinu, bude přípravek Onbevzi podáván v kombinaci s karboplatinou a gemcitabinem nebo v kombinaci s karboplatinou a paklitaxelem.

Při léčbě dospělých pacientek s pokročilým epiteliálním nádorem vaječníku, vejcovodu nebo primárním nádorem pobřišnice, jejichž onemocnění se znovu projevilo v odstupu kratším než 6 měsíců od doby, kdy byly naposledy léčeny režimem chemoterapie obsahujícím platinu, bude přípravek Onbevzi podáván v kombinaci s paklitaxelem, topotekanem nebo pegylovaným liposomálním doxorubicinem.

Přípravek Onbevzi se také používá u dospělých pacientek k léčbě přetrvávajícího, rekurentního (znovu se objevujícího) nebo metastazujícího nádorového onemocnění děložního čípku (karcinom děložního čípku). Přípravek Onbevzi bude podáván v kombinaci s paklitaxelem a cisplatinou nebo alternativně, u pacientek, které nemohou být léčeny platinou, s paklitaxelem a topotekanem.

2. Čemu musíte věnovat pozornost, než začnete přípravek Onbevzi používat

Nepoužívejte přípravek Onbevzi

- jestliže jste alergický(á) na bevacizumab nebo na kteroukoli další složku tohoto přípravku (uvedenou v bodě 6).
- jestliže jste alergický(á) na přípravky z buněk vaječnicků čínských křečků nebo na jiné rekombinantní lidské nebo humanizované protilátky.
- jestliže jste těhotná.

Upozornění a opatření

Před použitím přípravku Onbevzi se poradte se svým lékařem, lékárníkem nebo zdravotní sestrou

- Je možné, že léčba přípravkem Onbevzi může zvýšit riziko proděravění střevní stěny. Jestliže máte zánětlivé břišní onemocnění (např. divertikulitidu, žaludeční vředy, kolitidu způsobenou chemoterapií), informujte, prosím, svého lékaře.
- Přípravek Onbevzi může zvýšit riziko vzniku abnormálního propojení mezi dvěma orgány nebo cévami. Pokud máte přetrvávající, znovu se objevující nebo metastazující nádorové onemocnění děložního čípku, může být zvýšeno riziko vzniku spojení mezi pochvou a různými částmi střeva.
- Tento lék může zvýšit riziko krvácení nebo zvýšit riziko problémů při hojení rány po operaci. Jestliže se chystáte podstoupit chirurgický zákrok, jestliže jste podstoupil(a) během posledních 28 dnů velký chirurgický zákrok a máte po něm stále nezhojenou ránu, neměl(a) byste tento přípravek používat.
- Přípravek Onbevzi může zvýšit riziko vzniku závažných infekcí kůže nebo hlouběji pod kůží uložených tkání, zejména v případě, že již dříve došlo k proděravění střevní stěny nebo nastaly problémy při hojení rány.
- Přípravek Onbevzi může zvýšit riziko vzniku vysokého krevního tlaku. Jestliže máte vysoký krevní tlak, který není kontrolován léky k léčbě vysokého krevního tlaku, poradte se se svým lékařem. Je důležité se před zahájením léčby přípravkem Onbevzi přesvědčit, že Váš krevní tlak je pod kontrolou.

- Pokud máte nebo jste měl(a) aneurysma (výduť, rozšíření a oslabení cévní stěny) nebo trhlinu ve stěně cévy.
- Tento lék zvyšuje riziko výskytu bílkovin v moči, zejména jestliže máte vysoký krevní tlak.
- Riziko vzniku krevních sraženin v tepnách může být vyšší, jestliže je Vám více než 65 let, máte diabetes (cukrovku) nebo se Vám v minulosti v tepnách tvořily krevní sraženiny. Informujte svého lékaře, protože tyto krevní sraženiny mohou způsobit srdeční příhodu a cévní mozkovou příhodu.
- Přípravek Onbevzi může zvyšovat rovněž riziko vzniku krevních sraženin v žilách.
- Tento lék může způsobovat krvácení, zejména krvácení z nádoru. Informujte svého lékaře, jestliže Vy nebo Vaši blízcí příbuzní mají potíže s krvácením nebo užíváte-li z jakéhokoli důvodu léky na „ředění krve“.
- Je možné, že přípravek Onbevzi může způsobovat krvácení v mozku nebo jeho okolí. Informujte svého lékaře, pokud máte metastázy nádoru v mozku.
- Je možné, že přípravek Onbevzi může zvýšit riziko krvácení v plicích, včetně vykašlávání nebo vyplivování krve. Informujte svého lékaře, pokud jste toto již dříve pozoroval(a).
- Přípravek Onbevzi může zvýšit riziko oslabení srdeční činnosti. Je důležité, aby byl Váš lékař informován, že jste již někdy užíval(a) antracykliny (např. doxorubicin, určitý druh chemoterapie užívaný při léčbě některých nádorových onemocnění) nebo jste podstoupil(a) radioterapii (ozařování) oblasti hrudníku nebo máte onemocnění srdce.
- Tento lék může způsobovat infekce a snížení počtu neutrofilů (určitý druh krvinek, které jsou důležité v boji proti bakteriím).
- Je možné, že přípravek Onbevzi může vést k přecitlivělosti (včetně anafylaktického šoku) a/nebo reakci na infuzi (reakce související s podáním léku injekcí). Informujte svého lékaře, lékárníka nebo zdravotní sestru, pokud jste již dříve měl(a) problémy po injekci, např. závrať/pocit na omdlení, dušnost, otoky nebo kožní vyrážku.
- Při léčbě přípravkem Onbevzi byl pozorován vzácný neurologický nežádoucí účinek nazývaný syndrom zadní reverzibilní encefalopatie (PRES). Jestliže máte bolest hlavy, poruchy vidění, jste zmatený(á) nebo máte epileptické záchvaty (křeče) s vysokým krevním tlakem nebo bez vysokého krevního tlaku, poraďte se se svým lékařem.

Poradte se se svým lékařem, i když jste některý z těchto výše zmíněných projevů zaznamenal(a) pouze v minulosti.

Před zahájením léčby přípravkem Onbevzi nebo v jejím průběhu:

- ihned informujte svého lékaře a zubního lékaře, pokud máte nebo jste měl(a) bolest v ústech, bolest zubů a/nebo čelisti, zduření nebo vředy v ústech, necitlivost nebo pocit tlaku v čelisti, nebo vypadávání zubů.
- pokud máte podstoupit invazivní ošetření zubů nebo chirurgický zákrok v ústech, informujte svého zubního lékaře, že jste léčen(a) přípravkem Onbevzi, a to zejména, pokud jste nebo jste byl(a) rovněž léčen(a) bisfosfonáty podávanými do žíly.

Před zahájením léčby přípravkem Onbevzi Vám může být doporučeno vyšetření zubním lékařem.

Děti a dospívající

Použití přípravku Onbevzi u dětí a dospívajících do 18 let se nedoporučuje, protože u této skupiny pacientů bezpečnost a prospěch nebyly stanoveny.

Odumírání kostní tkáně (osteonekróza) v jiných kostech než v čelisti bylo hlášeno u pacientů mladších 18 let léčených přípravkem Onbevzi.

Další léčivé přípravky a přípravek Onbevzi

Informujte svého lékaře, lékárníka nebo zdravotní sestru o všech lécích, které užíváte, které jste v nedávné době užíval(a) nebo které možná budete užívat.

Kombinace přípravku Onbevzi s dalším lékem nazývaným sunitinib-malát (používaným k léčbě nádorového onemocnění ledvin a zažívacího traktu) může způsobit závažné nežádoucí účinky. Poradte se se svým lékařem, aby bylo jisté, že tyto dva léky nebudou kombinovány.

Informujte svého lékaře, pokud jste léčen(a) režimy s platinou nebo taxany pro karcinom plic nebo metastazující karcinom prsu. Kombinace přípravku Onbevzi s těmito léky může zvýšit riziko závažných nežádoucích účinků.

Informujte svého lékaře, pokud jste v poslední době podstoupil(a) radioterapii nebo ji právě podstupujete.

Těhotenství, kojení a plodnost

Pokud jste těhotná, nesmíte tento lék používat. Přípravek Onbevzi může poškodit nenarozené dítě, jelikož může zabránit tvorbě nových krevních cév. Váš lékař Vám doporučí používat vhodnou antikoncepci během léčby přípravkem Onbevzi, a také po dobu následujících šesti měsíců po podání poslední dávky přípravku Onbevzi.

Jestliže jste těhotná nebo během léčby přípravkem Onbevzi otěhotníte nebo těhotenství plánujete, ihned to oznamte svému ošetřujícímu lékaři.

V průběhu léčby a šest měsíců po podání poslední dávky přípravku Onbevzi nesmíte kojit, neboť tento přípravek může ovlivnit růst a vývoj dítěte.

Přípravek Onbevzi může ovlivnit plodnost žen. O více informací požádejte svého lékaře. Poradte se se svým lékařem, lékárníkem nebo zdravotní sestrou dříve, než začnete užívat jakýkoliv lék.

Řízení dopravních prostředků a obsluha strojů

Nebylo prokázáno, že by přípravek Onbevzi snižoval schopnost řídit nebo obsluhovat stroje. Byla však hlášena ospalost a mdloby při používání přípravku Onbevzi. Pokud se u Vás vyskytnou příznaky, které ovlivňují Váš zrak, koncentraci nebo schopnost reagovat, neřidte ani neobsluhujte stroje, dokud příznaky nevyjmizí.

Důležité údaje o některých složkách přípravku Onbevzi

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

3. Jak se přípravek Onbevzi používá

Dávka a četnost podání

Potřebné dávky přípravku Onbevzi závisí na Vaší tělesné hmotnosti a typu nádorového onemocnění, které je třeba léčit. Doporučená dávka odpovídá 5 mg, 7,5 mg, 10 mg nebo 15 mg na kilogram tělesné hmotnosti. Váš lékař Vám předepíše dávky přípravku Onbevzi, které budou vhodné přímo pro Vás. Přípravek Onbevzi Vám bude podáván jednou za 2 nebo 3 týdny. Počet infuzí, které Vám budou podány, bude záviset na tom, jak na Vás bude léčba působit; měl(a) byste tento přípravek používat tak

dlouho, dokud přípravek Onbevzi brání dalšímu růstu nádoru. Váš lékař Vás bude o postupu léčby informovat.

Způsob a cesta podání

Injekční lahvičku neprotřepávejte. Přípravek Onbevzi je koncentrát pro infuzní roztok. V závislosti na dávce, kterou Vám lékař předepíše, bude část nebo celý obsah injekční lahvičky přípravku Onbevzi před použitím zředěn roztokem chloridu sodného. Lékař nebo zdravotní sestra Vám podá tento zředěný roztok přípravku Onbevzi ve formě nitrožilní infuze (kapačky do žíly). První infuze Vám bude podána během 90 minut. Jestliže budete první infuzi snášet dobře, druhá infuze Vám bude podána během 60 minut. Další infuze mohou být podávány během 30 minut.

Podávání přípravku Onbevzi musí být dočasně přerušeno, jestliže

- se u Vás objeví vysoký krevní tlak, vyžadující léčbu léky k léčbě vysokého krevního tlaku,
- máte problémy s hojením ran po chirurgickém zákroku,
- jestliže se chystáte podstoupit chirurgický zákrok.

Podávání přípravku Onbevzi musí být trvale ukončeno, jestliže se objeví

- vysoký krevní tlak, který nelze ovlivnit léky k léčbě vysokého krevního tlaku; nebo závažné náhlé zvýšení krevního tlaku,
- přítomnost bílkoviny v moči, doprovázená otoky,
- perforace (proděravění) ve střevech,
- abnormální trubcovité spojení nebo průchod mezi průdušnicí a jícnem, mezi vnitřními orgány a kůží, mezi pochvou a různými částmi střeva nebo mezi ostatními tkáněmi, které normálně nejsou propojené (píštěl), a které Váš lékař považuje za závažné,
- závažné infekce kůže nebo hlouběji pod kůží uložených tkání,
- krevní sraženina v tepnách,
- krevní sraženina v cévách plic,
- jakékoli závažné krvácení.

Jestliže Vám bylo podáno více přípravku Onbevzi

- může se objevit silná migréna. Jestliže se vyskytne, ihned to oznamte svému lékaři, lékárníkovi nebo zdravotní sestře.

Jestliže jste zapomněl(a) použít přípravek Onbevzi

- Váš lékař určí, kdy Vám bude podána další dávka přípravku Onbevzi. Informujte se u svého lékaře.

Jestliže jste přestal(a) používat přípravek Onbevzi

Přerušení léčby přípravkem Onbevzi může zastavit účinek na růst nádoru. Léčbu přípravkem Onbevzi nepřerušujte, dokud se neporadíte se svým lékařem.

Máte-li jakékoli další otázky týkající se používání tohoto přípravku, zeptejte se svého lékaře, lékárníka nebo zdravotní sestry.

4. Možné nežádoucí účinky

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

Pokud se u Vás vyskytne kterýkoli z nežádoucích účinků, sdělte to svému lékaři, lékárníkovi nebo zdravotní sestře. Stejně postupujte v případě jakýchkoli nežádoucích účinků, které nejsou uvedeny v této příbalové informaci.

Při podávání přípravku Onbevzi společně s chemoterapií se projevíly níže uvedené nežádoucí účinky. To však neznamená, že byly způsobeny pouze přípravkem Onbevzi.

Alergické reakce

Pokud budete mít alergickou reakci, informujte okamžitě lékaře nebo jiný zdravotnický personál. K příznakům mohou patřit: obtíže při dýchání, nebo bolest na hrudi. Můžete pozorovat rovněž návaly horka, zarudnutí kůže nebo vyrážku, zimnici a třesavku, nevolnost (pocit na zvracení) nebo zvracení, otoky, závratě, zrychlený srdeční tep a ztráta vědomí.

Vyhledejte pomoc ihned, jestliže se u Vás objeví kterýkoli z níže uvedených nežádoucích účinků.

K závažným nežádoucím účinkům, které mohou být **velmi časté** (mohou postihnout více než 1 pacienta z 10), patří:

- vysoký krevní tlak,
- pocit necitlivosti nebo brnění v ruce či nohou,
- snížení počtu krvinek, včetně bílých krvinek, které pomáhají bojovat proti infekcím (což může být doprovázeno horečkou) a krevních destiček, které napomáhají srážení krve,
- pocit slabosti a žádné energie,
- únava,
- průjem, pocit na zvracení, zvracení a bolest břicha.

K závažným nežádoucím účinkům, které mohou být **časté** (mohou postihnout až 1 pacienta z 10), patří:

- perforace (proděravění) střev,
- krvácení, včetně krvácení do plic u pacientů s nemalobuněčným karcinomem plic,
- zablokování tepen krevní sraženinou,
- zablokování žil krevní sraženinou,
- zablokování cév v plicích krevní sraženinou,
- zablokování žil v dolních končetinách krevní sraženinou,
- selhávání srdce,
- problémy s hojením ran po větších chirurgických zákrocích,
- zarudnutí, odlupování, citlivost, bolesti nebo tvorba puchýřů na prstech rukou nebo na chodidlech,
- snížení počtu červených krvinek,
- nedostatek energie,
- žaludeční a střevní potíže,
- bolest svalů a kloubů, svalová slabost,
- sucho v ústech v kombinaci se žízní a/nebo snížené množství moči nebo tmavě zbarvená moč,
- zánět sliznice úst a střev, plic a dýchacích cest, reprodukčních a močových cest,
- vředy v ústech a v jícnu, které mohou být bolestivé a způsobovat obtíže při polykání,
- bolest, včetně bolesti hlavy, bolesti zad a bolesti v oblasti pánve a řitního otvoru,
- lokalizované nahromadění hnisu,
- infekce, zejména infekce krve nebo močového měchýře,
- nedostatečné prokrvení mozku nebo cévní mozková příhoda,
- ospalost,
- krvácení z nosu,
- zvýšený tep srdce (puls),
- neprůchodnost střev,
- změny nalezené při vyšetření moči (bílkovina v moči),
- zadýchávání nebo nízká koncentrace kyslíku v krvi
- infekce kůže nebo hlubších vrstev pod kůží,
- píštěl: abnormální trubcovité spojení mezi vnitřními orgány a kůží nebo jinými tkáněmi, které nejsou za normálních okolností spojeny, včetně spojení mezi pochvou a střevem u pacientek s nádorem děložního čípku.
- alergické reakce (příznaky mohou zahrnovat dýchací obtíže, zarudnutí obličeje, vyrážku, nízký krevní tlak nebo vysoký krevní tlak, nízkou koncentraci kyslíku v krvi, bolest na hrudi nebo pocit na zvracení/zvracení).

K závažným nežádoucím účinkům, které mohou být **vzácné** (mohou postihnout až 1 pacienta z 1000), patří:

- náhlá, závažná alergická reakce s dýchacími obtížemi, otoky, závratěmi, zrychleným srdečním tepem, pocením a ztrátou vědomí (anafylaktický šok).

K možným závažným nežádoucím účinkům s **neznámou** četností (četnost nelze z dostupných údajů určit) patří:

- závažné infekce kůže nebo hlouběji pod kůží uložených tkání, především pokud se u Vás vyskytlo proděravění střevní stěny nebo problémy s hojením ran,
- negativní vliv na schopnost žen mít děti (další doporučení viz odstavec pod seznamem nežádoucích účinků),
- onemocnění mozku, které se projevuje příznaky, ke kterým patří epileptické záchvaty (křeče), bolest hlavy, zmatenost a poruchy vidění (syndrom zadní reverzibilní encefalopatie),
- příznaky naznačující změny normální funkce mozku (bolest hlavy, poruchy vidění, zmatenost nebo epileptické záchvaty) a vysoký krevní tlak,
- rozšíření a oslabení stěny cévy nebo trhlina ve stěně cévy (aneurysmata a arteriální disekce),
- ucpaní velmi malé cévy/malých cév v ledvinách,
- abnormálně vysoký krevní tlak v krevních cévách plic, který způsobuje, že pravá strana srdce pracuje více než obvykle,
- proděravění nosní přepážky (chrupavky oddělující nosní dírky),
- proděravění žaludku nebo střev,
- vřed nebo proděravění žaludku či tenkého střeva (příznaky mohou zahrnovat bolest břicha, pocit plnosti, černou dehtovitou stolicí nebo krev ve stolici nebo ve zvracích),
- krvácení z dolní části tlustého střeva,
- léze v dásních s odkrytou čelistní kostí, které se nehojí a mohou být spojeny s bolestí a zánětem okolní tkáně (další doporučení viz odstavec pod seznamem nežádoucích účinků),
- proděravění žlučníku (příznaky a známky mohou zahrnovat bolest břicha, horečku a pocit na zvracení/zvracení).

Vyhleďte pomoc co nejdříve, jestliže se u Vás objeví kterýkoli z níže uvedených nežádoucích účinků.

Mezi **velmi časté** (mohou postihnout více než 1 pacienta z 10) nežádoucí účinky, které nebyly závažné, jsou zahrnuty:

- zácpa,
- nechutenství,
- horečka,
- obtíže s očima (včetně zvýšené tvorby slz),
- poruchy řeči,
- změny chuti,
- rýma,
- suchá kůže, olupující se kůže a zánět kůže, změna barvy kožního pigmentu,
- pokles tělesné hmotnosti,
- krvácení z nosu.

Mezi **časté** (mohou postihnout až 1 pacienta z 10) nežádoucí účinky, které nebyly závažné, jsou zahrnuty:

- změny hlasu a chrapot.

U pacientů starších 65 let je zvýšené riziko výskytu následujících nežádoucích účinků:

- výskyt krevních sraženin v cévách, které mohou způsobit cévní mozkovou příhodu nebo srdeční příhodu (infarkt),
- pokles počtu bílých krvinek a krevních destiček, které napomáhají srážení krve,
- průjem,

- nevolnost,
- bolest hlavy,
- únava,
- vysoký krevní tlak.

Přípravek Onbevzi může také způsobit změny v laboratorních testech prováděných Vaším lékařem. Tyto testy zahrnují: pokles počtu bílých krvinek, především neutrofilů (jeden typ bílých krvinek, které napomáhají organismu v boji s infekcemi), přítomnost bílkovin v moči, snížení hladiny draslíku v krvi, sodíku nebo fosforu (minerál) v krvi, zvýšení hladiny glukózy v krvi, zvýšení hladiny alkalické fosfatázy (enzym) v krvi, zvýšení hladiny kreatininu v séru (bílkovina měřená krevním testem ke zjištění funkce ledvin), snížení hladiny hemoglobinu (hemoglobin se nachází v červených krvinkách, které přenášejí kyslík), které mohou být závažné.

Bolest v ústech, bolest zubů a/nebo čelisti, zduření nebo vředy v ústech, necitlivost nebo pocit tlaku v čelisti, nebo vypadávání zubů. To mohou být známky a příznaky poškození kosti čelisti (osteonekróza). Pokud se objeví kterýkoli z těchto příznaků, informujte ihned svého lékaře a zubního lékaře.

Ženy před menopausou (ženy, které mají menstruační cyklus) mohou pozorovat nepravidelnosti cyklu nebo vynechání menstruace a poruchy plodnosti. Pokud zvažujete mít děti, prodiskutujte toto se svým lékařem před zahájením léčby.

Přípravek Onbevzi byl vyvinut a uzpůsoben k léčbě zhoubných nádorů podáním injekce do krevního oběhu. Není vyvinut a uzpůsoben k injekcím podávaným do oka. Není proto registrován k použití tímto způsobem. Pokud je přípravek Onbevzi podán přímo do oka (neschválené použití), mohou se vyskytnout následující nežádoucí účinky:

- infekce nebo záněty oční bulvy,
- zarudnutí oka, malé částičky nebo skvrny v zorném poli (plovoucí tělíška), bolest oka,
- záblesky světla s plovoucími tělísky vedoucí ke ztrátě části zraku,
- zvýšený nitrooční tlak,
- krvácení do oka.

Hlášení nežádoucích účinků

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

5. Jak přípravek Onbevzi uchovávat

Uchovávejte tento přípravek mimo dohled a dosah dětí.

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

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

Chraňte před mrazem.

Uchovávejte injekční lahvičku v krabičce, aby byl přípravek chráněn před světlem.

Infuzní roztoky je třeba použít ihned po naředění. Nepoužívejte přípravek Onbevzi, pokud si všimnete jakýchkoli pevných částic nebo změny barvy. Není-li použit okamžitě, doba a podmínky uchovávání přípravku po otevření před použitím jsou v odpovědnosti uživatele a normálně by doba neměla být delší než 24 hodin při 2 °C - 8 °C, pokud infuzní roztoky nebyly připraveny ve sterilním prostředí.

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

6. Obsah balení a další informace

Co přípravek Onbevzi obsahuje

- Léčivou látkou je bevacizumabum. Jeden ml koncentrátu obsahuje bevacizumabum 25 mg. Jedna injekční lahvička se 4 ml obsahuje bevacizumabum 100 mg, což při doporučeném naředění odpovídá 1,4 mg/ml. Jedna injekční lahvička se 16 ml obsahuje bevacizumabum 400 mg, což při doporučeném naředění odpovídá 16,5 mg/ml.
- Dalšími složkami jsou dihydrát trehalózy, trihydrát natrium-acetátu, kyselina octová, polysorbát 20, voda pro injekci (viz bod 2).

Jak přípravek Onbevzi vypadá a co obsahuje toto balení

Přípravek Onbevzi je koncentrát pro infuzní roztok. Koncentrát je čirá, bezbarvá až světle hnědá tekutina ve skleněné injekční lahvičce s pryžovou zátkou. Injekční lahvička obsahuje 100 mg bevacizumabu ve 4 ml roztoku nebo 400 mg bevacizumabu v 16 ml roztoku. Balení přípravku Onbevzi obsahuje jednu injekční lahvičku.

Držitel rozhodnutí o registraci

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10
2616 LR Delft
Nizozemsko
bioepis.mi@medinformation.co.uk

Výrobce

Biogen (Denmark) Manufact. ApS
Biogen Allé 1
Hillerød, 3400,
Dánsko

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

België/Belgique/Belgien

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Nederland/Pays-Bas/Niederlande
bioepis.mi@medinformation.co.uk

Lietuva

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Nyderlandai
bioepis.mi@medinformation.co.uk

България

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Нидерландия
bioepis.mi@medinformation.co.uk

Luxembourg/Luxemburg

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Holland/Niederlande
bioepis.mi@medinformation.co.uk

Česká republika

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Nizozemsko
bioepis.mi@medinformation.co.uk

Danmark

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Holland
bioepis.mi@medinformation.co.uk

Deutschland

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Niederlande
bioepis.mi@medinformation.co.uk

Eesti

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Holland
bioepis.mi@medinformation.co.uk

Ελλάδα

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Ολλανδία
bioepis.mi@medinformation.co.uk

España

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Países Bajos
bioepis.mi@medinformation.co.uk

France

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Pays-Bas
bioepis.mi@medinformation.co.uk

Hrvatska

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Nizozemska
bioepis.mi@medinformation.co.uk

Ireland

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Netherlands
bioepis.mi@medinformation.co.uk

Magyarország

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Hollandia
bioepis.mi@medinformation.co.uk

Malta

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Olanda
bioepis.mi@medinformation.co.uk

Nederland

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Nederland
bioepis.mi@medinformation.co.uk

Norge

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Nederland
bioepis.mi@medinformation.co.uk

Österreich

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Niederlande
bioepis.mi@medinformation.co.uk

Polska

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Holandia
bioepis.mi@medinformation.co.uk

Portugal

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Países Baixos
bioepis.mi@medinformation.co.uk

România

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Olanda
bioepis.mi@medinformation.co.uk

Slovenija

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Nizozemska
bioepis.mi@medinformation.co.uk

Ísland

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Holland
bioepis.mi@medinformation.co.uk

Italia

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Paesi Bassi
bioepis.mi@medinformation.co.uk

Κύπρος

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Ολλανδία
bioepis.mi@medinformation.co.uk

Latvija

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Nīderlande
bioepis.mi@medinformation.co.uk

Slovenská republika

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Holandsko
bioepis.mi@medinformation.co.uk

Suomi/Finland

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Alankomaat/Nederländerna
bioepis.mi@medinformation.co.uk

Sverige

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
Nederländerna
bioepis.mi@medinformation.co.uk

United Kingdom (Northern Ireland)

Samsung Bioepis NL B.V.
Olof Palmestraat 10, 2616 LR Delft
The Netherlands
bioepis.mi@medinformation.co.uk

Tato příbalová informace byla naposledy revidována

Další zdroje informací

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

Na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky je tato příbalová informace k dispozici ve všech úředních jazycích EU/EHP.