

## KISA ÜRÜN BİLGİSİ

▼Bu ilaç ek izlemeye tabidir. Bu üçgen yeni güvenlik bilgisinin hızlı olarak belirlenmesini sağlayacaktır. Sağlık mesleği mensuplarının şüpheli advers reaksiyonları TÜFAM'a bildirmeleri beklenmektedir. Bakınız Bölüm 4.8 Advers reaksiyonlar nasıl raporlanır?

### 1. TIBBİ ÜRÜNÜN ADI

MVASİ® 400 mg/16 mL infüzyonluk çözelti hazırlamak için konsantre  
Steril

### 2. KALİTATİF VE KANTİTATİF BİLEŞİM

**Etkin madde:** Her 1 mL'si 25 mg bevacizumab içerir.

Her bir flakon 16 mL'lik çözelti içinde 400 mg bevacizumab içerir.

Bevacizumab Çin Hamsteri Over (CHO) hücrelerinde DNA teknolojisi ile üretilen bir rekombinant hümanize monoklonal antikordur. MVASI® bir biyobenzerdir.

#### Yardımcı maddeler:

Monobazik sodyum fosfat monohidrat	92,8 mg
Susuz dibazik sodyum fosfat	19,2 mg

Yardımcı maddeler için 6.1'e bakınız.

### 3. FARMASÖTİK FORM

İnfüzyonluk çözelti hazırlamak için konsantre (flakon içerisinde sunulmaktadır).

Berrak ile hafifçe opalesan ve renksiz ile açık sarı konsantre çözelti.

### 4. KLİNİK ÖZELLİKLER

#### 4.1 Terapötik endikasyonlar

Metastatik Kolorektal Kanser (mKRK)

MVASİ® (bevacizumab), 5-florourasil/folinik asit veya 5-florourasil/folinik asit/irinotekan ile kombine olarak metastatik kolon ve metastatik rektum kanserinin birinci basamak tedavisinde kullanılır. Daha önceki basamaklarda bevacizumabın kullanılmadığı durumlarda 5-florourasil/folinik asit veya 5-florourasil/folinik asit/irinotekan ile kombine olarak ikinci ve sonraki basamaklarda kullanılır.

MVASİ®, daha önce adjuvant amaçlı kemoterapi almamış olan metastatik kolon veya rektum kanserli hastalarda, birinci basamak tedavi olarak okzaliptatin ile kapesitabin veya 5-florourasil/folinik asit ile kombine olarak kullanılır.

Malign Glioma (DSÖ Evre IV) – Glioblastoma

MVASİ<sup>®</sup>, histolojik olarak Glioblastoma Multiforme (GBM) tanısı almış ve birinci seri temozolomid sonrası nüks gelişmiş veya progresyon göstermiş hastalarda kemoterapi ile beraber progresyona kadar kullanımında endikedir. Progresyon sonrası kullanılamaz.

Serviks kanseri

MVASİ<sup>®</sup>'nin, lokal tedavilere uygun olmayan persistan, rekürren veya metastatik serviks kanseri olan erişkin hastaların birinci basamak tedavisinde paklitaksel ve sisplatin veya paklitaksel ve topotekan ile kombinasyon halinde progresyona kadar kullanımı endikedir. MVASİ<sup>®</sup>, rekürren/persistan ya da metastatik serviks kanser tedavisinde daha önce radyo duyarlaştırıcı haricinde sistemik kemoterapi tedavisi almış ve progresyon göstermiş hastalarda endike değildir.

## 4.2 Pozoloji ve uygulama şekli

### Pozoloji/uygulama sıklığı ve süresi:

MVASİ<sup>®</sup>, uzman bir sağlık görevlisi tarafından ve aseptik teknikler kullanılarak hazırlanmalıdır (bkz. bölüm 6.6).

Metastatik Kolorektal Kanser (mKRR)

İntravenöz infüzyon olarak uygulanan MVASİ<sup>®</sup> için önerilen doz aşağıda verilmiştir:

Birinci basamak tedavi: 2 haftada bir verilen 5 mg/kg vücut ağırlığı veya  
3 haftada bir verilen 7,5 mg/kg vücut ağırlığı

İkinci basamak tedavi: 2 haftada bir verilen 10 mg/kg vücut ağırlığı, veya;  
3 haftada bir verilen 15 mg/kg vücut ağırlığı.

MVASİ<sup>®</sup> tedavisine altta yatan hastalığın ilerlemesine veya kabul edilemez toksisite oluşana kadar devam edilmesi önerilir.

Malign Glioma (DSÖ Evre IV) – Glioblastoma

Önerilen MVASİ<sup>®</sup> dozu intravenöz infüzyon halinde 2 haftada bir verilmek üzere kg başına 10 mg veya intravenöz infüzyon halinde 3 haftada bir verilmek üzere kg başına 15 mg'dır. MVASİ<sup>®</sup> tedavisine altta yatan hastalığın ilerlemesine kadar devam edilmesi önerilir.

Serviks kanseri

MVASİ<sup>®</sup>, aşağıdaki kemoterapi rejimlerinden biri ile kombinasyon halinde uygulanır: paklitaksel ve sisplatin veya paklitaksel ve topotekan.

MVASİ<sup>®</sup> için önerilen doz, 3 haftada bir intravenöz infüzyon şeklinde uygulanan 15 mg/kg vücut ağırlığıdır.

Altta yatan hastalığın progresyonuna kadar veya kabul edilemez toksisite oluşana kadar tedaviye devam edilmesi önerilir (bkz. bölüm 5.1).

### Uygulama şekli:

Başlangıç MVASİ<sup>®</sup> dozu intravenöz infüzyon halinde 90 dakikanın üzerinde bir zaman periyodunda verilmelidir. İlk infüzyon iyi tolere edildiği takdirde ikinci infüzyon 60 dakikanın üzerinde bir süre boyunca uygulanabilir. 60 dakikalık infüzyon da iyi tolere edildiği takdirde sonraki bütün infüzyonlar 30 dakikanın üzerinde bir süre boyunca verilebilir.

MVASİ® , intravenöz puşe veya bolus şeklinde uygulanmamalıdır.

Advers reaksiyonlar için MVASİ® doz azaltımı önerilmemektedir. Eğer gerekirse, bölüm 4.4'te anlatıldığı şekilde MVASİ® tedavisi kalıcı veya geçici olarak kesilmelidir.

MVASİ®'nin hazırlanmasından veya uygulanmasından önce alınacak önlemler  
Uygulama öncesi tıbbi ürünün seyreltime talimatları için bölüm 6.6'ya bakınız. MVASİ® infüzyonları glukoz çözeltileriyle uygulanmamalı veya karıştırılmamalıdır. Bu tıbbi ürün bölüm 6.6'da belirtilenler dışında başka tıbbi ürünlerle karıştırılmamalıdır.

### **Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler:**

#### **Böbrek yetmezliği:**

MVASİ®'nin, böbrek bozukluğu olan hastalardaki etkililiği ve güvenliliği incelenmemiştir (bkz. bölüm 5.2).

#### **Karaciğer yetmezliği:**

MVASİ®'nin karaciğer bozukluğu olan hastalardaki etkililiği ve güvenliliği incelenmemiştir (bkz. bölüm 5.2).

#### **Pediyatrik popülasyon:**

MVASİ®'nin 18 yaşından küçük çocuklarda güvenliliği ve etkililiği gösterilmemiştir. Halihazırda mevcut olan veriler, bölüm 4.8, 5.1 ve 5.2'de yer almaktadır ancak pozoloji konusunda bir öneri yapılamamaktadır.

Bevacizumabın kolon, rektum, meme, akciğer, over, fallop tüpleri, periton, serviks, böbrek ve beyin tümörlerinde pediyatrik popülasyonda kullanımı mevcut değildir.

#### **Geriatrik popülasyon:**

Geriatrik hastalarda doz ayarlaması yapılması gerekmemektedir.

### **4.3 Kontrendikasyonlar:**

- MVASİ®'nin içerdiği herhangi bir maddeye karşı aşırı duyarlılığı olan kişilerde,
- Çin hamster over hücresi ürünlerine veya diğer rekombinant insan veya hümanize edilmiş antikörelere aşırı duyarlılığı olan kişilerde,
- Gebelikte (bkz. bölüm 4.6) kontrendikedir.

### **4.4 Özel kullanım uyarıları ve önlemleri**

Diğer tüm terapötik proteinlerde olduğu gibi MVASİ® için de potansiyel immunojenesite riski söz konusudur.

Gastrointestinal (Gİ) perforasyonlar ve fistüller (bkz. bölüm 4.8)

Hastalar bevacizumab ile tedavi edildiklerinde gastrointestinal perforasyon ve safra kesesi perforasyonu gelişme riski artabilir. Metastatik kolon veya metastatik rektum kanserli hastalarda, intra-abdominal enflamasyon süreci gastrointestinal perforasyonlar için bir risk faktörü olabilir. Bu nedenle, bu hastalar tedavi edilirken dikkatli olunmalıdır. Daha önce radyasyon tedavisi almış olmak, MVASİ® tedavisi gören persistan, rekürren veya metastatik

serviks kanseri olan hastalarda GI perforasyon için bir risk faktörüdür ve GI perforasyonlu tüm hastalar, önceden radyasyon öyküsü olan hastalardır. Gastrointestinal perforasyon gelişen hastalarda MVASİ® kalıcı olarak kesilmelidir.

#### GOG-0240 Çalışmasında gastrointestinal-vajinal fistüller

Persistan, rekürren veya metastatik serviks kanseri için bevacizumab tedavisi uygulanan hastalarda, vajina ile gastrointestinal (GI) kanalın herhangi bir bölümü arasında fistül (GI-vajinal fistül) oluşma riskinde artış olabilir. Daha önce radyasyon tedavisi almış olmak, GI-vajinal fistül gelişimi için majör bir risk faktörüdür ve GI-vajinal fistülü olan tüm hastalar, önceden radyasyon öyküsü olan hastalardır. Daha önce radyasyon uygulanan alanda kanserin tekrarlanması, GI-vajinal fistüllerin gelişimi için diğer bir önemli risk faktörüdür.

#### Gastrointestinal olmayan fistüller (bkz. bölüm 4.8)

Bevacizumab ile tedavi edilen hastalarda fistül gelişme riski artabilir. Trakeoözofageal (TE) fistül veya 4. derece herhangi bir fistüllü olan hastalarda, MVASİ® kalıcı olarak kesilmelidir [ABD Ulusal Kanser Enstitüsü- Advers Olaylar İçin Genel Terminoloji Kriterleri, versiyon 3 (NCI-CTCAE v.3)]. Diğer tipte fistülleri olan hastalarda, bevacizumabın kullanımına devam edilmesi ile ilgili sınırlı bilgi bulunmaktadır. Gastrointestinal sistemde görülmeyen intestinal fistül vakalarında, MVASİ®'nin kesilmesi düşünülmelidir.

#### Yara iyileşmesi (bkz. bölüm 4.8)

Bevacizumab yara iyileşme sürecini olumsuz etkileyebilir. Bazı vakalarda ölümcül olabilen, anastomotik komplikasyonları içeren ciddi yara iyileşmesi komplikasyonları bildirilmiştir. Büyük cerrahi operasyonlardan sonraki 28 gün içinde veya ameliyat yarası tamamen iyileşinceye kadar MVASİ® tedavisi başlatılmamalıdır. MVASİ® tedavisi sırasında yara iyileşmesinde komplikasyonlar yaşayan hastalarda, yara tamamen iyileşinceye kadar MVASİ® uygulaması durdurulmalıdır. Elektif cerrahi müdahaleler için MVASİ® uygulaması durdurulmalıdır.

Bevacizumab ile tedavi edilen hastalarda ölümcül vakaları da içeren nekrotizan fasit nadir olarak bildirilmiştir. Bu durum genellikle yara iyileşmesi komplikasyonlarına, gastrointestinal perforasyona ve fistül oluşumuna sekonderdir. Nekrotizan fasit gelişen hastalarda MVASİ® tedavisi kesilmeli ve acilen uygun tedavi başlatılmalıdır.

#### Hipertansiyon (bkz. bölüm 4.8)

Bevacizumab ile tedavi edilen hastalarda hipertansiyon insidansında bir artış gözlenmiştir. Klinik güvenlik verileri hipertansiyon insidansının doza bağımlı olabileceği izlenimini vermektedir. MVASİ® tedavisine başlamadan önce, önceden var olan hipertansiyonun kontrol altına alınması gerekir. Bevacizumab tedavisinin başlangıç aşamasında hipertansiyonu olan hastalar üzerinde bevacizumabın etkisi hakkında bir bilgi yoktur. MVASİ® tedavisi sırasında kan basıncının izlenmesi tavsiye edilir.

Çoğu durumda hipertansiyon, etkilenen hastanın kişisel durumuna uygun, standart antihipertansif tedaviyle yeterli biçimde kontrol edilmiştir. Sisplatin bazlı kemoterapi ile tedavi edilen hastalarda hipertansiyonu yönetmek için diüretiklerin kullanımı tavsiye edilmemektedir. Tıbbi olarak anlamlı hipertansiyon yeterli biçimde kontrol edilemediği veya hasta hipertansif kriz ya da hipertansif ensefalopati geliştirdiği takdirde MVASİ®'nin tamamen kesilmesi gerekir.

Posterior geri dönüşümlü ensefalopati sendromu (PRES) (bkz. bölüm 4.8)

Bevacizumab tedavisi görmüş ve PRES ile tutarlı belirti ve semptomlar gösteren hastalara ait az sayıda rapor bulunmaktadır. PRES diğer belirtilerle birlikte aşağıda belirtilen belirti ve semptomların bulunduğu nadir bir nörolojik bozukluktur: hipertansiyon ile bağlantılı olan veya olmayan nöbet, baş ağrısı, mental durum değişikliği, görme bozukluğu veya kortikal körlük. PRES teşhisinin, beyin görüntülemesi, tercihen manyetik rezonans görüntülemesi (MRI) ile konfirme edilmelidir. PRES gelişen hastalarda, MVASİ® tedavisinin kesilmesi ve hipertansiyonun kontrolü de dahil olmak üzere spesifik semptomların tedavi edilmesi tavsiye edilmektedir. PRES geçiren hastalarda tekrar bevacizumab tedavisi başlatılmasının güvenliliği bilinmemektedir.

Proteinüri (bkz. bölüm 4.8)

Hipertansiyon hikayesi olan hastalar, bevacizumab ile tedavi edildiklerinde proteinüri gelişme riski artabilir. Proteinürinin tüm derecelerinin [ABD Ulusal Kanser Enstitüsü, Advers Olaylar İçin Genel Terminoloji Kriterleri (NCI-CTCAE v.3)] doza bağlı olabileceğini düşündüren kanıt bulunmaktadır. Proteinürinin MVASİ® tedavisine başlamadan önce ve tedavi sırasında dipstick idrar analizi yöntemiyle izlenmesi tavsiye edilir. Bevacizumab kullanan hastaların %1,4'ünde 4. derece proteinüri (nefrotik sendrom) görülmüştür. Nefrotik sendrom gelişen hastalarda, MVASİ® tedavisi tamamen kesilmelidir. (NCI-CTCAE v.3)

Arteriyel tromboembolizm (bkz. bölüm 4.8)

Klinik çalışmalarda, yalnız kemoterapi uygulanan hastalarla karşılaştırıldığında kemoterapi ile kombine olarak bevacizumab verilen hastalarda serebrovasküler olay (CVA), geçici iskemik atak (TIA) ve miyokard infarktüsünü (MI) içeren arteriyel tromboembolizm reaksiyonlarının görülme sıklığı daha yüksek olmuştur.

Bevacizumabı kemoterapi ile birlikte kullanan ve arteriyel tromboembolizm veya diyabet hikayesi olan ya da 65 yaş üzerindeki hastaların, MVASİ® tedavisi sırasında arteriyel tromboembolik reaksiyon gelişme riski yüksektir. Bu hastaları MVASİ® ile tedavi ederken dikkatli olunmalıdır.

Arteriyel tromboembolik reaksiyonlar gelişen hastalarda MVASİ® tedavisi kalıcı olarak kesilmelidir.

Venöz tromboembolizm (bkz. bölüm 4.8)

Hastalar, bevacizumab tedavisindeyken pulmoner embolizm gibi venöz tromboembolik reaksiyon geliştirme riski altında olabilir.

Persistan, rekürren veya metastatik serviks kanseri için, paklitaksel ve sisplatin ile kombinasyon halinde bevacizumab tedavisi uygulanan hastalarda venöz tromboembolik olayların riskinde artış olabilir.

Yaşamı tehdit eden (4. derece), pulmoner embolizm de dahil venöz tromboembolik reaksiyon yaşayan hastalarda MVASİ® tamamen kesilmelidir. ≤ 3. derece tromboembolik reaksiyon yaşayan hastaların yakından takip edilmesi gerekir (NCI-CTCAE v.3).

Kanama

Bevacizumab ile tedavi edilen hastalarda özellikle tümörle ilişkili kanamalar olmak üzere kanama riski artar. Bevacizumab tedavisi sırasında 3. veya 4. derece kanama görülen hastalarda MVASİ® kalıcı olarak kesilmelidir (NCI-CTCAE v.3) (bkz. bölüm 4.8).

Görüntüleme prosedürlerine veya belirti ve semptomlara dayanılarak, tedavi edilmemiş santral sinir sistemi (SSS) metastazları bulunan hastalar, rutin olarak, bevacizumab ile yürütülen klinik çalışmalara dahil edilmemiştir. Bu sebeple, bu tip hastalarda SSS kanaması riski randomize klinik çalışmalarda prospektif olarak değerlendirilmemiştir (bkz bölüm 4.8). Hastalar SSS kanaması açısından izlenmeli ve intrakraniyal kanama durumunda MVASİ® tedavisi kesilmelidir.

Bevacizumab tedavisine başlamadan önce konjenital kanama diyatezi, edinilmiş pıhtılaşma bozukluğu bulunan veya tromboemboli tedavisi için tam doz antikoagülan kullanan hastalarda bevacizumabın güvenlilik profili hakkında, bu hastaların klinik çalışmalara dahil edilmemiş olmaları nedeniyle bir bilgi yoktur. Bu nedenle, bu hastalarda MVASİ® tedavisini başlatmadan önce dikkatli olunmalıdır. Bununla birlikte, MVASİ® tedavisi alırken venöz tromboz geliştiren hastalar, eşzamanlı olarak ve tam doz varfarin ve bevacizumab ile tedavi edildiklerinde 3. derece veya üzerinde yüksek oranda kanama sergilememiştir (NCI-CTCAE v.3).

#### Pulmoner kanama/kan tükürme

Bevacizumab ile tedavi edilen küçük hücreli dışı akciğer kanseri hastaları, ciddi ve bazı vakalarda ölümcül olabilen pulmoner kanama/kan tükürme (bkz. bölüm 4.8/Kanama) riski altında bulunabilirler. Yakın zamanda pulmoner kanama/kan tükürme (>2,5 ml kırmızı kan) geçiren hastaların bevacizumab ile tedavi edilmemeleri gerekir.

#### Konjestif kalp yetmezliği (KKY) (bkz. bölüm 4.8)

Klinik çalışmalarda konjestif kalp yetmezliğine uyan reaksiyonlar rapor edilmiştir. Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonunda asemptomatik düşüşlerden, tedavi edilmeyi ya da hastaneye yatırmayı gerektiren semptomatik KKY'ye kadar çeşitli düzeyde semptomlar rapor edilmiştir. Önceden var olan koroner arter hastalığı veya konjestif kalp yetmezliği gibi klinik olarak anlamlı kardiyovasküler hastalığı olan hastaları bevacizumab ile tedavi ederken dikkatli olunmalıdır.

KKY yaşayan hastaların çoğu metastatik meme kanseri hastası olup daha önce antrasiklinlerle tedavi veya sol akciğer duvarına uygulanan radyoterapi görmüş ya da KKY için başka risk faktörleri mevcut olan hastalardır.

AVF3694g çalışmasında antrasiklin tedavisi gören ve daha önce antrasiklin kullanmamış hastalarda, sadece antrasiklinlerle tedavi gören gruba kıyasla, antrasiklin + bevacizumab grubunda, tüm derecelerde KKY insidansında artış görülmemiştir. KKY, 3. derece veya daha yüksek reaksiyonlar, kemoterapi ile kombinasyon olarak bevacizumab alan hastalarda tek başına kemoterapi alan hastalardan daha sık görülmüştür. Bu durum, eş zamanlı antrasiklin tedavisi görmeyen metastatik meme kanseri çalışmalarındaki hastalarda elde edilen sonuçlar ile tutarlıdır (NCI-CTCAE v.3) (bkz. bölüm 4.8).

#### Nötropeni ve enfeksiyonlar (bkz. bölüm 4.8)

Bazı miyelotoksik kemoterapi rejimleri ile bevacizumab tedavisi gören hastalarda tek başına kemoterapiye göre daha yüksek oranda şiddetli nötropeni, febril nötropeni veya şiddetli nötropeni ile veya şiddetli nötropeni olmaksızın enfeksiyon (ölümle sonuçlanan bazı vakalar dahil) gözlenmiştir. Bu durum genellikle, küçük hücreli dışı akciğer kanseri ve metastatik meme kanserinin platin veya taksan bazlı tedavisinde ve persistan, rekürren veya metastatik serviks kanserinin paklitaksel ve topotekan ile kombinasyon halindeki tedavisinde

görülmüştür.

Hipersensitivite reaksiyonları, infüzyon reaksiyonları (bkz. bölüm 4.8)

Hastalar, infüzyon/aşırı duyarlılık reaksiyonları gelişimi açısından risk altında olabilir. Herhangi bir hümanize monoklonal antikör infüzyonu uygulamasında olduğu gibi, bevacizumab uygulaması sırasında ve uygulamadan sonra hastanın durumu yakından gözlenmelidir. Eğer bir reaksiyon oluşursa, infüzyon durdurulmalı ve uygun medikal tedaviler verilmelidir. Sistematik bir ön ilaç tedavisi gerekli görülmemektedir.

Çene osteonekrozu (bkz bölüm 4.8)

Bevacizumab ile tedavi edilen kanser hastalarında çene osteonekrozu vakaları bildirilmiştir; vakaların çoğu daha önceden veya eş zamanlı olarak intravenöz bifosfonat tedavisi almışlardır ve bu durum çene osteonekrozu için belirlenmiş bir risk faktörüdür. Bevacizumab ve intravenöz bifosfonatlar aynı anda veya art arda kullanıldığında dikkatli olunmalıdır.

İnvaziv dental prosedürler de tanımlanmış risk faktörüdür. MVASİ® ile tedaviye başlamadan önce dental muayene ve preventif dental işlemler düşünülmelidir. Önceden veya halihazırda intravenöz bifosfonat alan hastalarda mümkünse invaziv dental prosedürlerden kaçınılmalıdır.

Anevrizmalar ve arter diseksiyonları

VEGF yolak inhibitörlerinin, hipertansiyonu olan veya olmayan hastalarda kullanılması, anevrizmalar ve/veya arter diseksiyonları oluşumunu kolaylaştırabilir. MVASİ® başlamadan önce hipertansiyon veya anevrizma öyküsü gibi risk faktörleri olan hastalarda bu risk dikkatle değerlendirilmelidir.

Over yetmezliği/fertilite

Bevacizumab kadın fertilitasını bozabilir (bkz. bölüm 4.6 ve 4.8). Bu sebeple, bevacizumab tedavisine başlamadan önce çocuk doğurma potansiyeli olan kadınlar ile fertilita koruma stratejileri görüşülmelidir.

Biyobenzer ürünlerin takip edilebilirliğinin sağlanması için uygulanan ürünün ticari ismi ve seri numarası mutlaka hasta dosyasına kaydedilmelidir.

Yardımcı maddeler

MVASİ® yardımcı madde olarak monobazik sodyum fosfat monohidrat ve susuz dibazik sodyum fosfat içermektedir. MVASİ®'nin her bir flakonu 1 mmol (23 mg)'dan daha az sodyum ihtiva eder; yani esasında "sodyum içermediği kabul edilebilir". Sodyuma bağlı herhangi bir uyarı gerekmemektedir.

#### **4.5 Diğer tıbbi ürünler ile etkileşimler ve diğer etkileşim şekilleri**

Antineoplastik ajanların bevacizumab farmakokinetiği üzerine etkisi

Bir popülasyon farmakokinetiği analizi sonuçlarına göre, birlikte uygulanan kemoterapinin bevacizumab farmakokinetiği üzerine klinik olarak anlamlı farmakokinetik etkileşimi gözlenmemiştir. Monoterapi olarak bevacizumab ile tedavi edilen hastalar, bevacizumab ile kombine olarak interferon alfa-2a veya diğer kemoterapötikler (IFL, 5-FU/LV, karboplatin/paklitaksel, kapesitabin, doksorubisin veya sisplatin/gemcitabin) uygulanan hastalarla karşılaştırıldığında, bevacizumab klerensinde hem istatistiksel olarak anlamlı, hem de klinik olarak ilgili fark bulunmamaktadır.

Bevacizumabın diğer antineoplastik ajanların farmakokinetiği üzerine etkisi

Birlikte uygulanan interferon alfa-2a, erlotinib (ve aktif metaboliti OSI-420) veya irinotekan (ve aktif metaboliti SN38), kapesitabin, oksaliplatin (serbest ve total platinin ölçümüne göre belirlenen) ve sisplatin gibi kemoterapilerin farmakokinetiği üzerinde bevacizumabın anlamlı hiçbir etkisi ortaya çıkmamıştır.

Bevacizumabın gemcitabin farmakokinetiği üzerindeki etkileri üzerine sonuç çıkarılamamaktadır.

Bevacizumab ve sunitinib malatin kombinasyonu

İki metastatik renal hücreli kanser klinik çalışmasında, bevacizumab (iki haftada bir 10 mg/kg) ve sunitinib malat (günde 50 mg) kombinasyonu ile tedavi edilen 19 hastanın 7'sinde mikroanjyopatik hemolitik anemi (MAHA) rapor edilmiştir.

MAHA eritrosit fragmantasyonu, anemi ve trombositopeni görülebilen bir hemolitik bozukluktur. İlave olarak, hastaların bazılarında hipertansiyon (hipertansif kriz içeren), yükselmiş kreatinin ve nörolojik semptomlar gözlenmiştir. Tüm bu bulgular, bevacizumab ve sunitinib malat tedavisinin kesilmesi üzerine geri dönüşümlüdür (bkz. bölüm 4.4; Hipertansiyon, Proteinüri, PRES)

Platin veya taksan bazlı tedavilerle kombinasyon

Şiddetli nötropeni, ateşli nötropeni veya şiddetli nötropenin eşlik ettiği veya etmediği enfeksiyonlar (bazı ölümler dahil), esas olarak, küçük hücreli dışı akciğer kanseri ve metastatik meme kanserinin platin veya taksan bazlı tedavisinde görülmüştür.

Radyoterapi

Bevacizumab ve radyoterapinin eş zamanlı uygulanmasının güvenliliği ve etkililiği diğer endikasyonlar için belirlenmemiştir.

Bevacizumab kemoterapi rejimleriyle kombine olarak EGFR monoklonal antikolarlar

Etkileşim çalışması yürütülmemiştir. EGFR monoklonal antikoları mKRK tedavisi için bevacizumab içeren kemoterapi ile kombinasyon halinde verilmemelidir. Randomize faz III çalışmaları PACCE ve CAIRO-2'den elde edilen sonuçlar, mKRK hastalarında anti-EGFR antikoları panitumumab ve setuksimabın, bevacizumab ile birlikte kemoterapinin kombinasyon halinde kullanılmasının, yalnızca bevacizumab ile kemoterapinin kullanımı ile karşılaştırıldığında, PFS ve/veya OS'de azalma ve toksisite artışı ile ilişkili olduğunu göstermektedir.

### **Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler:**

Özel popülasyonlara ilişkin hiçbir etkileşim çalışması yapılmamıştır.

### **Pediyatrik popülasyon:**

Pediyatrik popülasyona ilişkin hiçbir etkileşim çalışması yapılmamıştır.

## **4.6 Gebelik ve laktasyon**

### **Genel tavsiye**

Gebelik kategorisi: D



## **Çocuk doğurma potansiyeli bulunan kadınlar/Doğum kontrolü (kontrasepsiyon)**

Doğurganlık çağındaki kadınlar MVASİ® tedavisi süresince ve tedavinin bitişinden sonra 6 ay boyunca uygun kontraseptif önlemler almalıdır.

### **Gebelik dönemi**

MVASİ®'nin gebelik ve/veya fetüs/yeni doğan üzerinde zararlı farmakolojik etkileri olabilir.

Bevacizumabın gebe kadınlarda kullanılması ile ilgili klinik çalışma verisi bulunmamaktadır. Hayvan çalışmaları, malformasyonları da içeren üreme toksisitesi göstermiştir (bkz. bölüm 5.3). IgG'lerin plasentayı geçtiği bilinmektedir bu sebeple bevacizumabın fetusta anjiyogenezi inhibe etmesi beklenir. Bu nedenle gebelikte kullanıldığında ciddi doğum defektlerine sebep olabilir. Pazarlama sonrası dönemde, yalnızca bevacizumab ya da embriyotoksik olduğu bilinen kemoterapötiklerle kombinasyon halinde bevacizumab ile tedavi edilen kadınlarda fetal anomaliler gözlenmiştir (bkz. bölüm 4.8). MVASİ® gebelikte kontrendikedir (bkz. bölüm 4.3).

### **Laktasyon dönemi**

Bevacizumabın insan sütüyle atılıp atılmadığı bilinmemektedir. Anneye ait IgG süte geçtiğinden ve bevacizumab bebeğin büyümesine ve gelişimine zarar verebileceğinden (bkz. bölüm 5.3), kadınlara bevacizumab tedavisi sırasında emzirmeyi bırakmaları ve son bevacizumab dozunu takiben en az 6 ay boyunca bebeklerini emzirmemeleri tavsiye edilmelidir.

### **Üreme yeteneği/Fertilite**

Hayvanlarda yapılan tekrarlayan doz toksisitesi çalışmaları, bevacizumabın kadınlarda fertilitiyi olumsuz etkileyebileceğine işaret etmektedir (bkz. bölüm 5.3). Kolon kanseri hastalarının adjuvan tedavisinde yapılan bir faz III çalışmanın, premenapozal kadınları kapsayan bir alt çalışma grubunda kontrol kolu ile karşılaştırıldığında, bevacizumab kolunda daha yüksek sıklıkta yeni over yetmezliği vakası görülmüştür. Bevacizumab tedavisinin sonlandırılmasından sonra hastaların çoğunluğunda over fonksiyonları düzelmiştir. Bevacizumab tedavisinin fertilitite üzerine uzun süreli etkileri bilinmemektedir.

## **4.7 Araç ve makine kullanımı üzerindeki etkiler**

Bevacizumab tedavisinin araç ve makine kullanma becerisi üzerinde hiç veya ihmal edilebilir düzeyde etkisi bulunmaktadır. Bununla birlikte bevacizumab tedavisi ile uyku hali ve senkop bildirilmiştir (bkz. bölüm 4.8, Tablo 1). Eğer hastalar görme yetilerini veya konsantrasyonlarını, tepki verme kabiliyetlerini etkileyen semptomlar yaşıyorlarsa, semptomlar geçinceye dek araç ve makine kullanmamaları yönünde bilgi verilmelidir.

## **4.8 İstenmeyen etkiler**

Bevacizumabın genel güvenlilik profili, klinik çalışmalarda ağırlıklı olarak bevacizumab ve kemoterapi kombinasyonu ile tedavi edilen ve çeşitli malignitelere maruz 5.700'ün üzerindeki hastadan elde edilen verilere dayanmaktadır.

En ciddi advers reaksiyonlar:

- Gastrointestinal perforasyonlar (bkz. bölüm 4.4).
- Küçük hücreli dışı akciğer kanseri hastalarında daha yaygın olarak karşılaşılan

- pulmoner hemoraj/hemoptizi de dahil olmak üzere hemoraji (bkz. bölüm 4.4).
- Arteriyel tromboembolizm (bkz. bölüm 4.4).

Bevacizumab uygulanan hastalar üzerinde sürdürülen klinik deneyler sırasında en yaygın olarak karşılaşılan advers reaksiyonlar hipertansiyon, yorgunluk veya halsizlik, diyare ve karın ağrısı olarak tespit edilmiştir.

Klinik güvenilirlik veri analizleri, bevacizumab tedavisinde ortaya çıkan hipertansiyon ve proteinürinin doza bağımlı olma olasılığını düşündürmektedir.

Bu bölümde listelenen advers reaksiyonlar sıklık açısından aşağıdaki kategorilere ayrılmıştır: Çok yaygın ( $\geq 1/10$ ); yaygın ( $\geq 1/100$  ila  $< 1/10$ ); yaygın değil ( $\geq 1/1.000$  ila  $< 1/100$ ); seyrek ( $\geq 1/10.000$  ila  $< 1/1.000$ ); çok seyrek ( $< 1/10.000$ ); bilinmiyor (eldeki verilerden tahmin edilemiyor).

Bevacizumabın birçok endikasyonda kemoterapi rejimleriyle kombinasyon şeklinde kullanılmasıyla ilişkilendirilen advers reaksiyonlar Tablo 1 ve 2’de listelenmiştir.

Bevacizumab ile aşağıdakiler aracılığıyla nedensel bir ilişkisinin bulunduğu tespit edilen tüm advers reaksiyonlar ve sıklıkları Tablo 1’de sunulmuştur:

- klinik çalışmaların tedavi kolları arasında gözlemlenen karşılaştırmalı insidanslar (kontrol koluyla karşılaştırıldığında NCI-CTCAE 1-5. derece reaksiyonları için en az %10 veya NCI-CTCAE 3-5. derece reaksiyonları için %2 fark),
- ruhsat sonrası güvenilirlik çalışmaları,
- spontan bildirimler,
- epidemiyolojik çalışmalar/girişimsel olmayan veya gözlemsel çalışmalar veya,
- bireysel olgu sunumları aracılığıyla yapılan değerlendirme.

Tablo 2’de şiddetli advers reaksiyonların sıklığına yer verilmiştir. Şiddetli reaksiyonlar, NCI-CTCAE 3-5. derece reaksiyonları üzerinde sürdürülen klinik çalışmalardaki kontrol koluyla karşılaştırıldığında en az %2 fark bulunan advers olaylar olarak tanımlanmıştır. Tablo 2 ayrıca ruhsat sahibi tarafından klinik açıdan önemli ya da şiddetli olarak değerlendirilen advers reaksiyonları da içermektedir.

Pazarlama sonrası advers reaksiyonlar gerektiğinde hem Tablo 1, hem de Tablo 2’de sunulmuştur. Söz konusu pazarlama sonrası reaksiyonlarla ilgili detaylı bilgilere Tablo 3’te yer verilmektedir.

Advers reaksiyonlar, aşağıdaki tablolarda yer alan uygun sıklık kategorisine herhangi bir endikasyonda görülen en yüksek insidans doğrultusunda dahil edilmiştir.

Her bir sıklık kategorisi içerisinde yer alan advers reaksiyonlar, azalan ciddiyet sırasına göre sunulmuştur.

Advers reaksiyonların bazıları kemoterapiyle yaygın olarak görülen reaksiyonlardır ancak bevacizumab, kemoterapötik ajanlarla kombine edildiğinde bu reaksiyonları alevlendirebilir. Örnekler arasında pegile lipozomal doksorubisin veya kapesitabin ile palmar-plantar eritrodisestezi sendromu, paklitaksel veya oksaliplatin ile periferik duyuşal nöropati ve paklitaksel ile tırnak bozuklukları veya alopesi ve erlotinib ile tırnak iltihabı yer almaktadır.

**Tablo 1: Advers Reaksiyonlar ve Sıklıkları**

Sistem organ sınıfı	Çok yaygın	Yaygın	Yaygın değil	Seyrek	Çok seyrek	Sıklığı bilinmiyor
Enfeksiyonlar ve enfestasyonlar		Sepsis, Apse <sup>b,d</sup> , Selülit Enfeksiyon, İdrar yolları enfeksiyonu		Nekrotizan fasit <sup>a</sup>		
Kan ve lenf sistemi hastalıkları	Febril Nötropeni, Lökopeni, Nötropeni <sup>b</sup> , Trombositopeni	Anemi Lenfopeni				
Bağışıklık sistemi hastalıkları		Aşırı duyarlılık, infüzyon reaksiyonları <sup>a,b,d</sup>				
Metabolizma ve beslenme hastalıkları	Anoreksi, Hipomagnezemi, Hiponatremi	Dehidrasyon				
Sinir sistemi hastalıkları	Periferik duyuşal nöropati <sup>b</sup> , Dizartri, Baş ağrısı, Tat almada bozukluk	Serebrovasküler olay, Senkop, Uyku hali		Posteriyör reversibl ensefalopati sendromu <sup>a,b,d</sup>	Hipertansif ensefalopati <sup>a</sup>	
Kardiyak hastalıklar		Konjestif kalp yetmezliği <sup>b,d</sup> , Supraventriküler taşikardi				
Vasküler hastalıklar	Hipertansiyon <sup>b,d</sup> , Tromboembolizm (venöz) <sup>b,d</sup>	Tromboembolizm (arteriyel) <sup>b,d</sup> , Hemoraji <sup>b,d</sup> , Derin damar trombozu				Renal trombotik mikroanjyopati <sup>a,b</sup> , Anevrizmalar ve arter diseksiyonları
Solunum, göğüs hastalıkları ve mediastinal hastalıklar	Dispne, Rinit, Epistaksis, Öksürük	Pulmoner hemoraj / Hemoptizi <sup>b,d</sup> , Pulmoner embolizm, Hipoksi, Disfoni <sup>a</sup>				Pulmoner Hipertansiyon <sup>a</sup> , Nazal septum perforasyonu <sup>a</sup>
Gastrointestinal hastalıklar	Rektal hemoraji, Stomatit, Kabızlık, İshal, Bulantı, Kusma, Karın ağrısı	Gastrointestinal perforasyon <sup>b,d</sup> , Barsak perforasyonu, İleus, Bağırsak obstrüksiyonu, Rekto-vajinal fistül <sup>d,e</sup> , Gastrointestinal Bozukluklar, Proktalji				Gastrointestinal ülser <sup>a</sup>
Hepato-biliyer hastalıklar						Safra kesesi perforasyonu <sup>a,b</sup>
Deri ve deri altı doku hastalıkları	Yara iyileşmesine ilişkin komplikasyonlar <sup>b,d</sup> , Eksfoliyatif dermatit, Cilt kuruluğu, Cilt renk değişikliği	Palmar-plantar eritrodisestezi sendromu				
Kas-iskelet	Artralji,	Fistül <sup>b,d</sup> ,				Çene

Sistem organ sınıfı	Çok yaygın	Yaygın	Yaygın değil	Seyrek	Çok seyrek	Sıklığı bilinmiyor
hastalıkları, bağ doku ve kemik hastalıkları	Miyalji	Kas güçsüzlüğü, Sırt ağrısı,				osteonekrozu <sup>a,b</sup> , Mandibular olmayan osteonekroz <sup>a,f</sup>
Böbrek ve idrar yolu hastalıkları	Proteinüri <sup>b,d</sup>					
Üreme sistemi ve meme hastalıkları	Yumurtalık yetmezliği <sup>b,c,d</sup>	Pelvis ağrısı				
Konjenital ve kalıtsal / genetik hastalıklar						Fötal anomaliler <sup>a,b</sup>
Genel hastalıklar ve uygulama bölgesine ilişkin hastalıklar	Halsizlik, Yorgunluk, Pireksi, Ağrı, Mukozal enflamasyon	Letarji				
Araştırmalar	Kilo kaybı					

Klinik çalışmalarda tüm dereceler ile 3 - 5. derece advers ilaç reaksiyonları olarak sıralanan olguların hastalarda en çok karşılaşılan sıklıkları bildirilmiştir. Veriler diferansiyel tedavi süresi için düzenlenmemiştir.

<sup>a</sup> Daha fazla bilgi için bkz. Tablo 3, "Pazarlama sonrası bildirilen advers reaksiyonlar".

<sup>b</sup> Sözcükler, tek bir durumu veya MedDRA'da (Ruhsatlandırma Faaliyetlerine yönelik Tıp Sözlüğü) tercih edilen bir sözcükten ziyade, bir olaylar grubunu temsil etmektedir. Söz konusu tıbbi terimler grubu, alta yatan aynı patofizyolojiyle (örn. serebrovasküler olaylar, miyokard infarktüsünü, geçici iskemik atakları ve diğer arteriyel tromboembolik reaksiyonları içeren arteriyel tromboembolik reaksiyonlar) ilgili olabilir.

<sup>c</sup> 295 hasta üzerinde sürdürülen NSABP C-08 alt çalışmasının alt grup analizine dayanmaktadır.

<sup>d</sup> Daha fazla bilgi için aşağıdaki "Belirli, ciddi advers ilaç reaksiyonlarıyla ilgili ilave bilgiler" başlıklı bölüme başvurunuz.

<sup>e</sup> Rekto-vajinal fistül, GI-vajinal fistül kategorisinde en sık rastlanan fistül türüdür.

<sup>f</sup> Sadece pediyatrik popülasyonda gözlemlenmiştir.

**Tablo 2: Şiddetli Advers Reaksiyonlar ve Sıklıkları**

Sistem organ sınıfı	Çok yaygın	Yaygın	Yaygın değil	Seyrek	Çok seyrek	Sıklığı bilinmiyor
Enfeksiyonlar ve enfestasyonlar		Sepsis, Selülit, Apse <sup>a,b</sup> , Enfeksiyon, İdrar yolları enfeksiyonu				Nekrotizan fasit <sup>c</sup>
Kan ve lenf sistemi hastalıkları	Febril nötrojeni, Lökopeni, Nötrojeni <sup>a</sup> , Trombositopeni	Anemi, Lenfopeni				
Bağışıklık sistemi hastalıkları						Aşırı duyarlılık, infüzyon reaksiyonları <sup>a,b,c</sup>
Metabolizma ve beslenme hastalıkları		Dehidrasyon, Hiponatremi				
Sinir sistemi hastalıkları	Periferik duyuşal nöropati <sup>a</sup>	Serebrovasküler olay, Senkop, Uyku hali, Baş ağrısı				Posterior reversibl ensefalopati sendromu <sup>a,b,c</sup> , Hipertansif

Sistem organ sınıfı	Çok yaygın	Yaygın	Yaygın değil	Seyrek	Çok seyrek	Sıklığı bilinmiyor
						ensefalopati <sup>c</sup>
Kardiyak hastalıklar		Konjestif kalp yetmezliği <sup>a,b</sup> , Supraventriküler taşikardi				
Vasküler hastalıklar	Hipertansiyon <sup>a,b</sup>	Tromboembolizm (arteriyel) <sup>a,b</sup> , Hemoraji <sup>a,b</sup> , Tromboembolizm (venöz) <sup>a,b</sup> , Derin ven trombozu				Renal trombotik mikroanjyopati <sup>b,c</sup> Anevrizmalar ve arter diseksiyonları
Solunum, göğüs hastalıkları ve mediastinal hastalıkları		Pulmoner hemoraji / Hemoptizi <sup>a,b</sup> , Pulmoner embolizm, Epistaksis, Dispne, Hipoksi				Pulmoner hipertansiyon <sup>c</sup> , Nazal septum perforasyonu <sup>c</sup>
Gastrointestinal hastalıklar	İshal, Bulantı, Kusma, Karın ağrısı	Barsak perforasyonu, Ileus, Bağırsak obstrüksiyonu, Rekto-vajinal fistül <sup>c,d</sup> , Gastrointestinal bozukluk, Stomatit, Proktalji				Gastrointestinal perforasyon <sup>a,b</sup> , Gastrointestinal Ülser <sup>c</sup> , Rektal hemoraji
Hepato-biliyer hastalıklar						Safra kesesi perforasyonu <sup>b,c</sup>
Deri ve deri altı doku hastalıkları		Yara iyileşmesine ait komplikasyonlar <sup>a,b</sup> , Palmar-plantar eritrodisestezi sendromu				
Kas-iskelethastalıkları, bağ dokusu ve kemik hastalıkları		Fistül <sup>a,b</sup> , Miyalji, Artralji, Kas güçsüzlüğü, Sırt ağrısı				Çene osteonekrozu <sup>b,c</sup>
Böbrek ve idrar yolu hastalıkları		Proteinüri <sup>a,b</sup>				
Üreme sistemi ve meme hastalıkları		Pelvis ağrısı				Yumurtalık yetmezliği <sup>a,b</sup>
Konjenital, ailesel ve genetik hastalıklar						Fötal anomaliler <sup>a,c</sup>
Genel hastalıklar ve uygulama bölgesine ilişkin hastalıklar	Güçsüzlük, Halsizlik	Ağrı, Letarji, Mukoza enflamasyonu				

Tablo 2’de şiddetli advers reaksiyonların sıklığına yer verilmiştir. Şiddetli reaksiyonlar, NCI-CTCAE 3-5. derece reaksiyonları üzerinde sürdürülen klinik çalışmalardaki kontrol koluyla karşılaştırıldığında en az %2 fark bulunan advers olaylar olarak tanımlanmıştır. Tablo 2 ayrıca ruhsat sahibi tarafından klinik açıdan önemli ya da şiddetli olarak değerlendirilen advers reaksiyonları da içermektedir. Klinik öneme sahip söz konusu advers reaksiyonlar klinik çalışmalarda bildirilmiş olmakla beraber 3-5. derece reaksiyonlar, kontrol koluyla karşılaştırıldığında en az %2 fark eşliğini karşılamamıştır. Tablo 2 ayrıca sadece pazarlama sonrası ortamda gözlemlenen önemli advers reaksiyonları içermekte olup, dolayısıyla sıklık

ve NCI-CTCAE derecesi bilinmemektedir. Bu nedenle klinik öneme sahip söz konusu reaksiyonlar Tablo 2'ye "Sıklığı Bilinmiyor" sütununda yer alacak şekilde dahil edilmiştir.

- a. Sözcükler, tek bir durum veya MedDRA'da (Ruhsatlandırma Faaliyetlerine yönelik Tıp Sözlüğü) tercih edilen bir sözcükten ziyade, bir olaylar grubunu temsil etmektedir. Söz konusu tıbbi terimler grubu, altta yatan aynı patofizyolojiyle (örn. serebrovasküler olaylar, miyokard infarktüsünü, geçici iskemik atakları ve diğer arteriyel tromboembolik reaksiyonları içeren arteriyel tromboembolik reaksiyonlar) ilgili olabilir.
- b. Daha fazla bilgi için aşağıdaki "Belirli, ciddi advers ilaç reaksiyonlarıyla ilgili ilave bilgiler" başlıklı bölüme başvurunuz.
- c. Daha fazla bilgi için Tablo 3, 'Pazarlama sonrası bildirilen advers reaksiyonlar' kısmına bakınız.
- d. Rekto-vajinal fistül, GI-vajinal fistül kategorisinde en sık rastlanan fistül türüdür.

#### Belirli, ciddi advers ilaç reaksiyonlarıyla ilgili ilave bilgiler:

Gastrointestinal (GI) Perforasyon ve Fistül (bkz. bölüm 4.4)

Bevacizumab, ciddi gastrointestinal perforasyon vakaları ile ilişkilendirilmiştir.

Klinik çalışmalarda gastrointestinal perforasyonlar, non-skuamoz küçük hücreli dışı akciğer kanseri için tedavi alan hastalarda %1'den düşük; metastatik meme kanseri için tedavi alan hastalarda %1,3'e kadar görülme oranıyla; metastatik renal hücre kanserli, yeni teşhis koyulmuş glioblastomlu veya over kanserli hastalarda %2'ye kadar; metastatik kolorektal kanserli hastalarda ise (gastrointestinal fistüller ve apseler dahil) %2,7'ye kadar görülme oranıyla rapor edilmiştir.

Persistan, rekürren veya metastatik serviks kanseri olan hastalarda yapılan bir klinik çalışmada (GOG-0240 çalışması) bevacizumab uygulanan hastaların %3,2'sinde (tümü pelvik radyasyon hikayesine sahip olan) GI perforasyonları (tüm derecelerden) bildirilmiştir.

Bu reaksiyonlar, tedavisiz düzelen ve direkt abdominal röntgende görünen serbest gazdan, abdominal apse ve ölümle sonuçlanan intestinal perforasyona kadar, farklı tip ve şiddette ortaya çıkmıştır. Bazı vakalarda, gastrik ülser hastalığı, tümör nekrozu, divertikülit veya kemoterapiyle ilişkili kolitten kaynaklanan altta yatan intraabdominal enflamasyon vardır.

Ölümle sonuçlanma, gastrointestinal perforasyonlara bağlı ciddi vakaların yaklaşık olarak üçte birinde raporlanmıştır, bu da tüm bevacizumab hastalarının %0,2 - %1'ine tekabül etmektedir.

Bevacizumab klinik çalışmalarında, metastatik kolon kanseri ve over kanseri olan hastalarda gastrointestinal fistüllerin (tüm derecelerden) görülme insidansının %2'ye kadar çıkabildiği görülürken, diğer kanser tiplerindeki hastalarda yaygınlığın daha az olduğu görülmüştür.

#### GI – Vajinal Fistüller (GOG-0240 Çalışması)

Persistan, rekürren ve metastatik serviks kanseri hastalarıyla yapılan bir çalışmada, tümü pelvik radyasyon hikayesine sahip olan hastalarda, GI-vajinal fistül görülme insidansı bevacizumab'la tedavi edilen hastalarda %8,3 iken, kontrol grubunda %0,9 olarak ölçülmüştür. Bevacizumab+kemoterapiyle tedavi edilen hastalardan radyasyon öyküsü olanlarda GI-vajinal fistül rekürren sıklığı (%16,7), radyasyon öyküsü olmayan ve/veya tekrarlayan radyasyon öyküsü olmayanlara göre (%3,6) daha fazla olarak ölçülmüştür. Sadece kemoterapi alan kontrol grubunda ise karşılık gelen sıklıklar sırasıyla %1,1 ve %0,8'dir. GI-vajinal fistül gelişimi olan hastalar aynı zamanda barsak tıkanıklıkları yaşayabilir ve yönlendirici ostomiler için cerrahi müdahale gerekebilir.

Gastrointestinal olmayan fistüller (bkz. bölüm 4.4)

Bevacizumab kullanımı, ölümlü sonuçlanan reaksiyonlar dahil ciddi fistül vakalarıyla ilişkilendirilmiştir.

Persistan, rekürren veya metastatik serviks kanseri hastalarıyla yapılan bir çalışmada (GOG-0240), bevacizumab hastalarının %1,8'inde ve kontrol grubu hastaların %1,4'ünde gastrointestinal olmayan, vajinal, veziküler veya kadın genital sistemi fistülleri geliştiği rapor edilmiştir.

Ayrıca, çeşitli endikasyonlarda, gastrointestinal yoldan başka vücut alanlarını (örn. bronkoplevral, biliyer) kapsayan fistüllere ait yaygın olmayan ( $\geq$  %0,1 ile  $<$  %1) raporlar gözlenmiştir. Fistüller pazarlama sonrası deneyimlerde de bildirilmiştir.

Reaksiyonlar, tedavi sırasında bevacizumab'a başlanmasından sonra bir hafta ile 1 yıldan uzun süre arasında değişen çeşitli zaman noktalarında rapor edilmiştir; çoğu reaksiyon tedavinin ilk 6 ayı içinde meydana gelmiştir.

Yara İyileşmesi (bkz. bölüm 4.4)

Bevacizumab yara iyileşmesini olumsuz etkileyebileceğinden, bevacizumab tedavisine başlamadan önceki 28 gün içinde büyük cerrahi müdahale geçiren hastalar Faz III çalışmalarına katılımın dışında tutulmuştur.

Metastatik kolon veya rektum kanseri klinik çalışmaları arasında, bevacizumab tedavisine başlamadan önceki 28 - 60 gün içinde büyük cerrahi müdahale geçiren hastalarda, ameliyat sonrası kanama veya yara iyileşme komplikasyonlarında yüksek risk gözlenmemiştir. Hasta büyük cerrahi müdahale geçirdiğinde bevacizumab tedavisi almaktaysa, büyük cerrahi müdahale sonrası 60 gün içinde meydana gelen ameliyat sonrası, kanama veya yara iyileşme komplikasyonları gözlenmiştir. Görülme oranı %10 (4/40) ile %20 (3/15) arasında değişmiştir.

Bazı vakalarda ölümlü sonuçlanan, anastomotik komplikasyonları da içeren ciddi yara iyileşmesi komplikasyonları bildirilmiştir.

Lokal olarak tekrarlayan ve metastatik meme kanseri çalışmalarında, kontrol kolundaki hastaların %0,9'una karşılık bevacizumab alan hastaların %1,1'inde, 3-5. derece yara iyileşmesi komplikasyonları gözlemlenmiştir (NCI-CTCAE v.3).

Over kanseri klinik çalışmalarında, kontrol kolundaki hastaların %0,1'ine karşılık bevacizumab kolundaki hastaların en çok %1,8'inde 3-5. derece yara iyileşmesi komplikasyonları gözlemlenmiştir (NCI-CTCAE v.3).

Hipertansiyon (bkz. bölüm 4.4)

Bevacizumab ile tedavi edilen hastalarda %42,1'e kadar yükselen bir hipertansiyon insidansı (tüm dereceler) gözlenmiş, bu oran karşılaştırma kolunda en çok %14 olmuştur. Yapılan klinik çalışmalarda NCI-CTC 3 ve 4. derece hipertansiyonun genel görülme oranı bevacizumab ile tedavi edilen hastalarda %0,4 - %17,9 aralığında yer almıştır. Bevacizumab ile tedavi edilen hastaların %1 kadarında 4. derece hipertansiyon (hipertansif kriz) ortaya çıkmış, bu oran aynı kemoterapiyi tek başına alan hastalarda en çok %0,2 olmuştur.

JO25567 çalışmasında tek başına erlotinib ile tedavi edilen hastaların %14,3'üne kıyasla,

EGFR aktive edici mutasyonları bulunannon-skuamöz küçük hücreli dışı kanserinin birinci basamak tedavisi olarak erlotinib ile birlikte MVASİ® alan hastaların %77,3'ünde, tüm dereceli hipertansiyon gözlemlenmiştir. Derece 3 hipertansiyon görülme oranı, erlotinib ile birlikte bevacizumab tedavisi gören hastalarda %60, tek başına erlotinib ile tedavi edilen hastalarda ise %11,7 olmuştur. Derece 4 veya 5 hipertansiyon olayları görülmemiştir.

Hipertansiyon, anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri, diüretikler ve kalsiyum kanal blokerleri gibi oral anti-hipertansiflerle genel olarak yeterince kontrol edilmiştir. Nadiren bevacizumab tedavisinin kesilmesi veya hastaneye yatırmayla sonuçlanmıştır.

Çok nadir hipertansif ensefalopati rapor edilmiş, bunların bir kısmı ölümcül olmuştur.

Bevacizumab ile ilişkili hipertansiyon riski, hastaların başlangıç özellikleri, altta yatan hastalıkları veya konkomitan tedaviyle ilişkili değildir.

Posterior geri dönüşümlü ensefalopati sendromu (PRES) (bkz. bölüm 4.4)

MVASİ® ile tedavi edilmiş ve nadir bir nörolojik bozukluk olan PRES ile tutarlı belirti ve semptomlar gösteren hastalara ait az sayıda rapor bulunmaktadır. Belirtiler aşağıdakileri içerebilir: hipertansiyon ile bağlantılı olan veya olmayan nöbet, baş ağrısı, mental durum değişikliği, görme bozukluğu veya kortikal körlük. PRES'in klinik belirtileri genellikle non-spesifiktir, bu nedenle PRES teşhisi için beyin görüntülemesi, tercihen manyetik rezonans görüntülemesi (MRI) gerekir.

PRES gelişen hastalarda, bevacizumab tedavisinin kesilmesine ek olarak, hipertansiyonun kontrolü de dahil olmak üzere (eğer kontrol altına alınamayan, ciddi hipertansiyon ise) semptomların erken tanısıyla birlikte spesifik semptomların hızlı bir şekilde tedavi edilmesi önerilmektedir. Tedavinin kesilmesinin ardından, bazı hastalarda nörolojik sekeller gözlene de semptomlar genellikle birkaç gün içinde geçer veya iyileşir. PRES geçiren hastalarda tekrar bevacizumab tedavisi başlatılmasının güvenliliği bilinmemektedir.

Klinik çalışmalarda, 8 PRES vakası rapor edilmiştir. Bu 8 vakadan 2'si MRI ile radyolojik olarak teyid edilmemiştir.

Proteinüri (bkz. bölüm 4.4)

Klinik çalışmalarda, bevacizumab alan hastaların %0,7 - %54,7'si aralığında proteinüri rapor edilmiştir.

Proteinürinin şiddeti, büyük çoğunluğu 1. derece proteinüri olmak üzere, klinik olarak asemptomatik, geçici, eser miktarda proteinüri ile nefrotik sendrom aralığında yer almıştır. (NCI-CTCAE v.3). 3. derece proteinüri, tedavi edilen hastaların en çok %10,9'unda rapor edilmiştir. 4. Derece proteinüri (nefrotik sendrom), tedavi edilen hastaların en çok %1,4'ünde rapor edilmiştir.

MVASİ® tedavisine başlamadan önce proteinüri testi yapılması önerilir. Çoğu klinik çalışmada  $\geq 2$  g/24 saatlik idrar protein düzeyleri  $< 2$  g/24 saat olacak şekilde düzeline kadar Bevacizumabın durdurulmasına neden olmuştur.

Kanama (bkz. bölüm 4.4)

Tüm endikasyonlara yönelik yapılan klinik çalışmalarda, NCI-CTCAE v.3 3.-5. derece kanama reaksiyonlarının genel görülme oranı bevacizumab ile tedavi edilen hastalarda



%0,4 - %6,9 aralığında yer almış, kemoterapi kontrol grubundaki hastalarda ise bu oran en fazla %0- %4,5 olmuştur.

Persistan, rekürren veya metastatik serviks kanseri hastalarıyla yapılan bir çalışmada (çalışma GOG-0240), 3.-5. derece kanama reaksiyonlarının bevacizumab ile kombine olarak paklitaksel ve topotekan kullanılan hastalarda %8,3'e kadar görülürken, paklitaksel ve topotekan kullanılan hastalarda %4,6'ya kadar görüldüğü rapor edilmiştir.

Bevacizumab klinik çalışmalarında gözlenen kanama reaksiyonları daha çok tümörle ilişkili kanamalar (aşağıda verilmiştir) ve minör mükökütanöz kanamalar olmuştur (örn. epistaksis).

Tümörle ilişkili kanama (bkz. bölüm 4.4)

Özellikle küçük hücreli dışı akciğer kanseri (KHDAK) hastalarında yapılan çalışmalarda majör veya ağır pulmoner kanama/kan tükürme gözlemlenmiştir. Olası risk faktörleri, skuamöz hücre histolojisi, antiromatik/antienflamatuar ilaçlar, antikoagülan tedavisi, radyoterapi görmüş olmak, bevacizumab tedavisi, ateroskleroz öyküsü, merkezi tümör lokasyonu ve tedavi öncesi veya sırasında tümör kaviteyonunu içermektedir. Kanama ile belirgin bir istatistiksel korelasyon gösteren değişkenler, bevacizumab tedavisi ve skuamöz hücre histolojisidir. Bilinen skuamöz hücre histolojisi veya karışık hücre tipinde predominant skuamöz hücre histolojisi bulunan KHDAK hastaları, müteakip faz III çalışmaların dışında bırakılırken, bilinmeyen tümör histolojisi bulunan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir.

Predominant skuamöz histolojinin dışarıda bırakıldığı KHDAK hastalarında, tüm derecelerdeki reaksiyonlar, kemoterapi ile tedavi edilen hastalarda görülen %5'e karşılık, Bevacizumabın kemoterapi ile kombine tedavisinde %9,3'e varan sıklıkta görülmüştür. 3 - 5. derece reaksiyonlar, yalnızca kemoterapi ile tedavi edilen hastalarda < %1 oranında görülmelerine karşılık, bevacizumab artı kemoterapi tedavisinde %2,3'e varan oranlarda gözlemlenmiştir (NCI-CTCAE v.3). Majör veya ağır pulmoner kanama/kan tükürme aniden oluşabilir ve ciddi pulmoner kanamaların üçte ikisine yakını ölümle sonuçlanmıştır.

Rektal kanama ve melena gibi gastrointestinal kanamalar kolorektal kanser hastalarında rapor edilmiş ve tümörle ilişkili kanamalar olarak değerlendirilmiştir.

Tümörle ilişkili kanamalar diğer tümör tiplerinde ve yerleşimlerinde de nadiren görülmüş, bunlar arasında SSS metastazı olan hastalarda SSS kanaması vakaları yer almıştır (bkz. bölüm 4.4).

Bevacizumab tedavisi alan ve önceden tedavi görmemiş SSS metastazlı hastalarda, SSS kanaması insidansı prospektif olarak randomize klinik çalışmalarda değerlendirilmemiştir. Farklı tümör tiplerine sahip hastalarda yapılmış ve tamamlanmış olan 13 randomize klinik çalışmaya ait verilerin açıklayıcı retrospektif analizinde, SSS kanaması, bevacizumab ile tedavi edilen beyin metastazlı 91 hastanın 3'ünde (%3,3) (hepsi 4. derece) görülürken, bevacizumaba maruz kalmayanlarda 96 hastanın 1'inde (%1) (5. derece) görülmüştür. Tedavi edilmiş beyin metastazı olan hastalarda (yaklaşık 800 hasta) yapılan ardışık iki klinik çalışmada interim güvenilirlik analizleri sırasında bevacizumab ile tedavi edilmiş 83 hastada (%1,2) bir adet 2. derece SSS kanama vakası raporlanmıştır (NCI-CTCAE v.3).

Relaps glioblastoma hastalarında kafa içi kanama meydana gelebilir. AVF3708g çalışmasında, yalnızca bevacizumab kullanan hasta kolunda (1. derece) SSS kanaması %2,4 (2/84) oranında, bevacizumab artı irinotekan ile tedavi edilen hastalarda (1, 2 ve 4. derece)

%3,8 (3/79) oranında raporlanmıştır.

Tüm bevacizumab klinik çalışmaları arasında, bevacizumab ile tedavi edilen hastalarda %50'ye varan oranda mükökütanöz kanamalar görülmüştür. Bunlar çoğunlukla NCI-CTCAE v.3 1. derece epistaksisler olmuş, 5 dakikadan kısa süren ve tıbbi müdahale gerektirmeden düzelen bu olaylar bevacizumab tedavi rejiminde herhangi bir değişiklik de gerektirmemiştir. Klinik güvenilirlik verileri minör mükökütanöz kanamaların (örn. epistaksis) doza bağımlı olabileceği izlenimini vermektedir.

Başka alanlarda da, dişeti kanaması veya vajinal kanama gibi daha az yaygın küçük mükökütanöz kanama reaksiyonları görülmüştür.

Tromboemboli (bkz. bölüm 4.4)

Arteriyel tromboemboli: Farklı endikasyonlarda bevacizumab ile tedavi edilen hastalarda, serebrovasküler olaylar, miyokard infarktüsü, geçici iskemik ataklar ve diğer arteriyel tromboembolik reaksiyonlar gibi arteriyel tromboembolik reaksiyonların görülme oranının arttığı gözlenmiştir.

Klinik çalışmalarda, genel görülme oranı bevacizumab içeren kollarda %3,8'e kadar olmuş, kemoterapi kontrol kollarında bu oran en çok %2,1 olmuştur. Kemoterapiyle kombinasyon halinde bevacizumab alan hastaların %0,8'inde ölüm rapor edilmiş, bu oran tek başına kemoterapi alanlarda %0,5 olmuştur. Serebrovasküler olaylar (geçici iskemik ataklar dahil) kontrol grubundaki hastalarda en çok %0,5 iken, bevacizumab ile tedavi edilen hastaların %2,7'sinde rapor edilmiştir: Miyokard infarktüsü, gözlenen kontrol grubundaki hastalardaki %0,7'ye karşın bevacizumab ile tedavi edilenlerin %1,4'ünde rapor edilmiştir.

Bevacizumabı 5-fluorourasil/folinik asit kombinasyon halinde değerlendiren AVF2192g klinik çalışmasına, metastatik kolorektal kanserli olup irinotekan ile tedavi adayı olmayan hastalar dahil edilmiştir. Bu çalışmada, arteriyel tromboembolik reaksiyonlar kemoterapi kontrol grubundaki %5,8'e (6/104) karşın bevacizumab alan hastaların %11'inde (11/100) gözlenmiştir.

Venöz tromboemboli: Klinik çalışmalarda venöz tromboembolik reaksiyon insidansı, tek başına kemoterapi alan kontrol grubuna kıyasla bevacizumab ile kemoterapi kombinasyonu alan hastalarda benzer görülmüştür. Venöz tromboembolik reaksiyonlar arasında derin ven trombozu, pulmoner embolizm ve tromboflebit bulunmaktadır.

Tüm endikasyonlara yönelik yapılan klinik çalışmalarda, venöz tromboembolik reaksiyonların genel görülme oranı kemoterapi kontrol kollarındaki %3,2 - %15,6 aralığına karşın bevacizumab içeren kollarda %2,8 – %17,3 aralığında yer almıştır.

Derece 3-5 (NCI-CTCAE v.3) venöz tromboembolik reaksiyonlar kemoterapi ve bevacizumab ile tedavi edilen hastalarda %7,8'e varan oranda raporlanmasına karşın sadece kemoterapi alan hastalarda %4,9'a varan oranda raporlanmıştır (persistan rekürren, veya metastatik serviks kanseri dışındaki endikasyonlar arasında).

Persistan, rekürren veya metastatik serviks kanseri olan hastalarda yapılan bir klinik çalışmada (GOG-0240 çalışması), bevacizumab ile kombine halde paklitaksel ve sisplatin uygulanan hastalarda %15,6'ya karşılık, tek başına paklitaksel ve sisplatin uygulanan

hastaların %7'sinde derece 3-5 venöz tromboembolik olaylar bildirilmiştir.

Venöz tromboembolik reaksiyon yaşayan hastalarda nüksetme riski kemoterapi rejimleriyle kombinasyon halinde bevacizumab aldıklarında tek başına kemoterapiye göre daha yüksek olabilir.

#### Konjestif kalp yetmezliği (KKY)

Bevacizumab ile yapılan klinik çalışmalarda, konjestif kalp yetmezliği (KKY), metastatik meme kanseri olan hastalarda ağırlıklı olmak üzere, o tarihe kadar çalışılan tüm kanser endikasyonlarında gözlenmiştir. Metastatik meme kanserli hastalarda yapılan dört adet faz III klinik çalışmada (AVF2119g, E2100, BO17708 ve AVF3694g), 3. derece (NCI-CTCAE v.3) veya üzerinde KKY, kemoterapi ile kombine bevacizumab tedavisi gören hastaların en çok %3,5'inde görülürken bu oran kontrol kollarındaki hastaların en çok %0,9'unda rapor edilmiştir. AVF3694g çalışmasında bevacizumab ile birlikte antrasiklin kullanan hastalarda, 3. Derece veya üzerinde KKY insidansları metastatik meme kanserinde yapılan diğer çalışmaların bevacizumab ve kontrol kollarındaki insidanslar ile aynıdır: antrasiklin+bevacizumab kolunda %2,9 ve antrasiklin+plasebo kolunda %0. Buna ek olarak, AVF3694g çalışmasında, tüm derecelerdeki KKY insidansları, antrasiklin+bevacizumab (%6,2) ve antrasiklin+plasebo (%6) kollarında benzerdir.

Metastatik meme kanseri çalışmaları sırasında KKY gelişen hastaların çoğu, uygun tıbbi tedavinin ardından semptomlarda ve/veya sol ventriküler fonksiyonda iyileşme göstermiştir.

Bevacizumab üzerine klinik çalışmaların çoğuna, önceden NYHA (New York Kalp Derneği) Evre II-IV KKY'si olan hastalar dahil edilmemiştir, bu nedenle bu popülasyonda KKY riskiyle ilgili bir bilgi yoktur.

Önceden antrasiklin maruziyeti ve/veya önceden göğüs duvarına radyasyon, KKY geliştirme açısından olası risk faktörleri olabilir.

Bir klinik çalışmada, 300 mg/m<sup>2</sup>'den yüksek kümülatif doksorubisin dozu ile birlikte bevacizumab kullanan difüz büyük B hücreli lenfoma hastalarında, KKY insidansında artış gözlenmiştir. Bu faz III klinik çalışma, rituksimab/siklofosamid/doksorubisin/vinkristin /prednison (R-CHOP) artı bevacizumab ile bevacizumab olmaksızın R-CHOP tedavilerini karşılaştırmaktadır. Her iki kolda, KKY insidansları daha önce doksorubisin tedavisi ile gözlenenin üzerinde olmakla birlikte, bu oran R-CHOP artı bevacizumab kolunda daha yüksektir. Bu sonuçlar, uygun kardiyak değerlendirmelerle elde edilmiş yakın klinik gözlemlerin, bevacizumab ile kombine olarak 300 mg/m<sup>2</sup>'den daha fazla kümülatif doksorubisine maruz kalan hastalarda göz önüne alınması gerektiğini işaret eder.

Hipersensitivite reaksiyonları, infüzyon reaksiyonları (bkz. bölüm 4.4 ve Pazarlama sonrası deneyim)

Bazı klinik çalışmalarda, kemoterapi ile kombine olarak bevacizumab alan hastalarda anafilaktik ve anafilaktoid-türdeki reaksiyonlar, sadece kemoterapi alan hastalardan daha sık raporlanmıştır. Bevacizumab klinik çalışmalarında bu reaksiyonların insidansı yaygındır (bevacizumab ile tedavi edilen hastaların %5'ine kadar).

#### Enfeksiyonlar

Persistan, rekürren veya metastatik serviks kanseri olan hastalarda yapılan bir klinik çalışmada (GOG-0240 çalışması), bevacizumab ile kombine halde paklitaksel ve topotekan

uygulanan hastalarda %24'e karşılık, tek başına paklitaksel ve topotekan uygulanan hastaların %13'ünde derece 3-5 enfeksiyonlar bildirilmiştir.

Over Yetmezliği/Fertilite (bkz. bölüm 4.4 ve 4.6)

Kolon kanseri hastalarının adjuvan tedavisinde Bevacizumabın kullanıldığı NSABP C-08 faz III çalışmasında, 3 ay veya daha uzun süren amenore, FSH seviyesinin  $\geq 30$  mIU/mL olması ve serum  $\beta$ -HCG gebelik testinin negatif olması olarak tanımlanan yeni over yetmezliği vaka insidansı 295 adet premenopozal kadın hastada değerlendirilmiştir. Yeni over yetmezliği vakası, mFOLFOX-6 + bevacizumab alan hastalarda %39 iken, mFOLFOX-6 grubunda %2,6 olarak raporlanmıştır. Bevacizumab tedavisinin sonlandırılmasından sonra, değerlendirilebilen kadınların %86,2'sinde over fonksiyonları düzelmiştir. Bevacizumab tedavisinin fertilite üzerine uzun süreli etkileri bilinmemektedir.

Laboratuvar Anormallikleri

Düşük nötrofil sayımı, düşük lökosit sayımı ve idrarda protein varlığı MVASİ® tedavisiyle ilişkilendirilebilir.

Klinik çalışmalarda, kontrol grubundaki hastalara kıyasla bevacizumab ile tedavi edilen hastalarda daha yüksek görülme oranıyla ( $\geq$  %2) aşağıdaki 3. ve 4. derece (NCI-CTCAE v.3) laboratuvar anormallikleri görülmüştür: Hiperglisemi, düşük hemoglobin, hipokalemi, hiponatremi, düşük lökosit sayımı, uzamış protrombin zamanı, uluslararası normalize edilmiş oran (INR).

Klinik çalışmalarda, bevacizumab kullanımıyla bağlantılı olarak serum kreatinin düzeylerinde proteinüriyle birlikte/birlikte olmayan kısa süreli artışlar (başlangıç seviyesinin 1,5 – 1,9 katı arasında seyreden) gözlemlenmiştir. Serum kreatinin düzeylerinde gözlemlenen artış, hastalarda bevacizumab tedavisine bağlı ortaya çıkan renal bozukluğun klinik göstergesi olarak ilişkilendirilmemiştir.

Pazarlama sonrası deneyim

**Tablo 3: Pazarlama sonrası bildirilen advers reaksiyonlar**

Sistem organ sınıfı (SOC)	Reaksiyonlar (sıklık*)
Enfeksiyonlar ve enfestasyonlar	Genellikle yara iyileşmesi komplikasyonlarına, gastrointestinal perforasyona ve fistül oluşmasına (seyrek) sekonder olarak, nekrotizan fasit (bkz. bölüm 4.4).
Bağışıklık sistemi hastalıkları	Hipersensitivite, infüzyon reaksiyonları (sıklık bilinmiyor) Birlikte görülmesi olası belirtiler: dispne/nefes almada güçlük, sıcak basması (flushing)/kızarıklık/döküntü, hipotansiyon veya hipertansiyon, oksijen desatürasyonu, göğüs ağrısı, rigor ve bulantı/kusma. (ayrıca bkz. bölüm 4.4 ve Hipersensitivite reaksiyonları, infüzyon reaksiyonları).
Sinir sistemi hastalıkları	Hipertansif ensefalopati (çok seyrek) (bkz. bölüm 4.4. ve bölüm 4.8) Posterior Geri Dönüşümlü Ensefalopati Sendromu (PRES) (seyrek) (bkz. bölüm 4.4.)
Vaskülerhastalıklar	Renal Trombotik Mikroanjyopati, beraberinde sunitinib kullanımı olsun veya olmasın klinik olarak proteinüri

Sistem organ sınıfı (SOC)	Reaksiyonlar (sıklık*)
	şeklinde kendini belli etmektedir (sıklığı bilinmiyor). Proteinüri ile ilgili daha fazla bilgi için bölüm 4.4 ve bölüm 4.8'deki Proteinüri kısmına bakınız
Solunum, göğüs hastalıkları ve mediastinal hastalıklar	Nazal septum perforasyonu (sıklık bilinmiyor) Pulmoner hipertansiyon (sıklık bilinmiyor) Disfoni (yaygın)
Gastrointestinal hastalıkları	Gastrointestinal ülser (sıklık bilinmiyor)
Hepato-bilier hastalıkları	Safra kesesi perforasyonu (sıklık bilinmiyor)
Kas-iskelet hastalıkları, bağ doku ve kemik hastalıkları	Bevacizumab ile tedavi edilen kanser hastalarında çene osteonekrozu vakaları bildirilmiştir; vakaların çoğu daha önceden veya eşzamanlı olarak intravenöz bifosfonat tedavisi almışlardır ve/veya invaziv dental işlemler gerektiren dental hastalık hikayesine sahiptir ve bu durumlar çene osteonekrozu için belirlenmiş risk faktörleridir (ayrıca bölüm 4.4'e bakınız).  Bevacizumab ile tedavi edilen pediyatrik hastalarda mandibular olmayan osteonekrozlar gözlenmiştir. (bkz. bölüm 4.8)
Konjenital ve kalıtsal / genetik hastalıklar	Bevacizumabın tek başına veya embriyotoksik olduğu bilinen bir kemoterapötikle kombine halde uygulandığı kadınlarda fetal anomaliler görülmüştür (bkz. bölüm 4.6).

\*Eğer belirtilmişse, sıklık klinik çalışma verilerinden elde edilmiştir.

## Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler:

### Geriyatrik popülasyon:

Randomize klinik çalışmalarda, bevacizumab ile tedavi edilen > 65 yaş hastalarda, serebrovasküler olaylar, geçici iskemik ataklar ve miyokard infarktüsü gibi arteriyel tromboembolik reaksiyonlar geliştirme riskinin arttığı düşünülmüştür. 65 yaş üzeri hastalarda daha yüksek sıklıkta görülen diğer reaksiyonlar; 3-4. derece lökopeni ve trombositopeni (NCI-CTCAE v.3) ve tüm derecelerde nötropeni, diyare, bulantı, baş ağrısı ve bitkinliktir. Bir klinik çalışmada  $\geq 3$  Derece hipertansiyon insidansı, genç yaştaki gruba (< 65 yaş) kıyasla > 65 yaş hastalarda iki kat daha fazla olmuştur. Ayrıca platine dirençli, rekürren over kanseri görülen hastalarla yapılan bir çalışmada, alopesi, mukozal enflamasyon, periferik duyuşal nöropati, proteinüri ve hipertansiyon bildirilmiş ve bunlar bevacizumab uygulanan 65 yaşın altındaki hastalarla karşılaştırıldığında 65 yaş veya üzerinde bevacizumab uygulanan hastalar için kemoterapi+bevacizumab kolunda en az %5 daha yüksek oranda meydana gelmiştir.

Bevacizumab ile tedavi edilen 65 yaş üzeri hastalarda gastrointestinal perforasyon, yara iyileşme komplikasyonları, proteinüri, konjestif kalp yetmezliği ve kanama gibi diğer reaksiyonların görülme oranında, bevacizumab ile tedavi edilen  $\leq 65$  yaşındakilere kıyasla hiçbir artış gözlenmemiştir.

### Pediyatrik popülasyon:

Bevacizumabın 18 yaş altındaki çocuklarda güvenliliği ve etkililiği saptanmamıştır.

Bevacizumabın eşzamanlı ve adjuvan temozolomid ile postoperatif radyoterapiye (RT)

eklendiği yeni tanı konmuş supratentorial, infratentorial, serebellar veya pedinküler yüksek dereceli gliomalı pedyatrik hastalarda yapılan BO25041 kodlu çalışmada güvenlilik profili, bevacizumab ile tedavi edilen erişkinlerde diğer tümör tiplerinde gözlemlenenlere karşılaştırılabilir olarak gözlemlenmiştir.

Metastatik rabdomiyosarkomanın ve rabdomiyosarkoma dışı yumuşak doku sarkomasında standart bevacizumab tedavisinin uygulandığı BO20924 kodlu çalışmada, bevacizumabın çocuklardaki güvenlilik profili, yetişkinlerdeki ile karşılaştırılabilir olarak gözlemlenmiştir.

MVASİ® 18 yaşın altındaki hastalarda kullanım için onaylı değildir. Yayınlanmış literatür raporlarında, bevacizumab'la tedavi edilmiş 18 yaş altındaki hastalarda mandibular olmayan osteonekroz vakaları gözlemlendiği bildirilmiştir.

#### şüpheli advers reaksiyonların raporlanması

Ruhsatlandırma sonrası şüpheli ilaç advers reaksiyonlarının raporlanması büyük önem taşımaktadır. Raporlama yapılması, ilacın yarar/risk dengesinin sürekli olarak izlenmesine olanak sağlar. Sağlık mesleği mensuplarının herhangi bir şüpheli advers reaksiyonu Türkiye Farmakovijilans Merkezi (TÜFAM)'ne bildirmeleri gerekmektedir ([www.titck.gov.tr](http://www.titck.gov.tr); e-posta: [tufam@titck.gov.tr](mailto:tufam@titck.gov.tr), tel: 0 800 314 00 08; faks: 0 312 218 35 99).

#### **4.9. Doz aşımı ve tedavisi**

İnsanlarda test edilmiş olan en yüksek doz (iki haftada bir 20 mg/kg vücut ağırlığı, intravenöz) birkaç hastada görülen şiddetli migren ile ilişkilendirilmiştir.

### **5. FARMAKOLOJİK ÖZELLİKLER**

#### **5.1. Farmakodinamik zellikler**

Farmakoterapötik grubu: Antineoplastik ve immnomodulatr ajanlar, antineoplastik ajanlar, diğer antineoplastik ajanlar, monoklonal antikor. MVASİ® bir biyobenzer üründür.

ATC kodu: L01XC07

#### Etki mekanizması

Bevacizumabın, vasklojenezin ve anjiogenezin temel etkeni olan insan vasküler endotelyal büyüme faktörüne (VEGF) olarak bağlanır ve VEGF'nin, endotelyal hücreleri yüzeyindeki Flt-1(VEGFR-1) ve KDR (VEGFR-2) reseptörlerine bağlanmasını inhibe eder. VEGF'nin biyolojik aktivitesini nötralize edilmesi tümör damarlanmalarını geri döndürür, kalan tümör damarlarını normalleştirir ve yeni tümör damarlanmalarının oluşumunu önler. Böylece dolaylı olarak tümör büyümesi engellenir.

#### Farmakodinamik etkiler

Bevacizumab veya bevacizumabın parenteral murin antikorlarının immün sistemi baskılanmış fare ksenotransplant kanser modellerine uygulanması, kolon, meme, pankreas ve prostat kanserleri dahil olmak üzere insan kanserlerinde yaygın bir anti-tümör aktiviteyi meydana getirmiştir. Metastatik hastalığın ilerlemesi inhibe edilmiş ve mikrovasküler geçirgenlik azaltılmıştır.

Klinik etkililik ve güvenilirlik

Metastatik kolorektal kanser (mKRK)

Önerilen bevacizumab (5 mg/kg vücut ağırlığı, iki haftada bir) dozunun güvenliliği ve etkililiği metastatik kolon veya rektum karsinomları üzerinde yapılan üç randomize, aktif-kontrollü klinik çalışmada, fluoropirimidin bazlı birinci basamak tedavisi ile kombine olarak incelenmiştir. Bevacizumab iki kemoterapi rejimi ile kombine edilmiştir:

- AVF2107g: Her bir 6 haftalık siklusun toplam dört haftası için haftada bir irinotekan/bolus 5-fluorourasil/folinik asit (IFL) programı (Saltz rejimi).
- AVF0780g: Her biri 8 haftalık siklusun toplam 6 haftası için haftası için bolus 5-fluorourasil/folinik asit (5-FU/FA) programı (Roswell Park rejimi).
- AVF2192g: Birinci basamak irinotekan tedavisi için uygun olmayan hastalarda, her biri 8 haftalık siklusun toplam 6 haftası için bolus 5-fluorourasil/folinik asit (5-FU/FA) programı (Roswell Park rejimi).

mKRK hastalarında bevacizumab ile üç ek çalışma yürütülmüştür: Birinci basamak (NO16966), daha önce bevacizumab kullanmamış ikinci basamak (E3200) ve bevacizumab ile birinci basamak tedavisi sırasında progresyon görülmüş ikinci basamak tedavide (ML18147). Bu çalışmalarda bevacizumab, FOLFOX-4 (5-FU/LV/oksaliplatin), XELOX (kapesitabin/oksaliplatin) ve floropirimidin/irinotekan ve floropirimidin/oksaliplatin ile kombinasyon halinde aşağıdaki dozlarda uygulanmıştır:

- NO16966: Oral kapesitabin ve intravenöz oksaliplatin (XELOX) ile kombinasyon halinde 3 haftada bir 7,5 mg/kg bevacizumab veya lökoverin artı 5-fluorourasil bolus ve ardından intravenöz oksaliplatinli 5-fluorourasil infüzyonu (FOLFOX-4) ile kombinasyon halinde 2 haftada bir 5 mg/kg bevacizumab.
- E3200: Lökoverin ve 5-fluorourasil bolus ve ardından intravenöz oksaliplatinli 5-fluorourasil infüzyonu (FOLFOX-4) ile kombinasyon halinde 2 haftada bir 10 mg/kg bevacizumab.
- ML18147: Bevacizumab ile birinci basamak tedavisi sırasında progresyon görülmüş hastalarda, floropirimidin/irinotekan veya floropirimidin/oksaliplatinle kombinasyon halinde 2 haftada bir 5,0 mg/kg veya 3 haftada bir 7,5 mg/kg bevacizumab. İrinotekan veya oksaliplatin içeren tedavi rejimi birinci basamaktaki oksaliplatin veya irinotekan kullanımına göre değiştirilmiştir.

*AVF2107g*

Metastatik kolon veya rektum kanserlerinin birinci basamak tedavisinde, bevacizumab-IFL kombinasyonunun değerlendirildiği randomize, çift kör, aktif kontrollü bir faz III çalışmadır. 813 hasta, IFL+plasebo (Kol 1) veya IFL+bevacizumab (5 mg/kg, her iki haftada bir, Kol 2) alanlar olmak üzere randomize edilmiştir. 110 hastanın yer aldığı 3'üncü bir gruba bolus 5-FU/FA+bevacizumab (Kol 3) verilmiştir. Önceden belirlenmiş olan bevacizumabın IFL rejimi ile birlikte olan güvenliliği saptanıp, kabul edilebilir bulunduğu Kol 3'e hasta alımı durdurulmuştur. Tüm tedavilere hastalık progresyonuna kadar devam edilmiştir. Genel yaş ortalaması 59,4 olup, ECOG performans değeri hastaların %56,6'sında 0, %43'ünde 1, %0,4'ünde 2'dir. Hastaların %15,5'i önceden radyoterapi almış ve %28,4'ü daha önce kemoterapi almıştır.

Çalışmanın öncelikli etkililik parametresi genel sağkalım olmuştur. Bevacizumabın IFL'ye eklenmesi genel sağkalım, progresyonsuz sağkalım ve genel yanıt oranında istatistiksel açıdan anlamlı bir artışla sonuçlanmıştır (ayrıntılar için bkz. Tablo 4). Bevacizumabın klinik faydası,

sağkalım ile ölçüldüğü gibi, yaş, cinsiyet, performans durumu, primer tümörün yeri, tutulan organ sayısı ve metastatik hastalığın süresi ile tanımlananlar dahil, önceden belirtilen tüm hasta alt gruplarında görülmüştür.

Bevacizumabın IFL-kemoterapisi ile kombinasyon halindeki etkililik sonuçları tablo 4'te sunulmaktadır.

**Tablo 4: AVF2107g Çalışmasına Yönelik Etkililik Sonuçları**

	AVF2107g	
	Kol 1 IFL+Plasebo	Kol 2 IFL+bevacizumab <sup>a</sup>
Hasta sayısı	411	402
Genel sağkalım		
Medyan (ay)	15,6	20,3
%95 Güven Aralığı	14,29 - 16,99	18,46 - 24,18
Risk oranı <sup>b</sup>	0,66 (p değeri= 0,00004)	
Progresyonsuz sağkalım		
Medyan (ay)	6,2	10,6
Risk oranı	0,54 (p-değeri < 0,0001)	
Genel yanıt oranı		
Oran (yüzde)	34,8	44,8
	(p-değeri =0,0036)	

<sup>a</sup> Her iki haftada bir 5 mg/kg.

<sup>b</sup> Kontrol koluna kıyasla.

Kol 3'ün sonlandırılmasından önce bu kola (5-FU/FA + bevacizumab) randomize edilen 110 hasta arasında, medyan genel sağkalım 18,3 ay ve medyan progresyonsuz sağkalım 8,8 ay olmuştur.

#### AVF2192g

Birinci basamak irinotekan tedavisi için uygun olmayan hastalarda, metastatik kolorektal kanserin birinci basamak tedavisinde 5-FU/FA ile bevacizumab kombinasyonunun değerlendirildiği randomize, çift kör, aktif kontrollü, bir faz II çalışmadır. 105 hasta 5-FU/FA + plasebo koluna ve 104 hasta 5-FU/FA+bevacizumab (her iki haftada bir 5 mg/kg) koluna randomize edilmiştir. Tüm tedavilere altta yatan hastalığın ilerlemesine kadar devam edilmiştir.

5-FU/FA'ya her iki haftada bir 5 mg/kg bevacizumab ilave edilmesi, yalnızca 5-FU/FA kemoterapisine kıyasla daha yüksek objektif yanıt oranı, belirgin olarak daha uzun progresyonsuz sağkalım ve daha uzun sağkalım eğilimi ile sonuçlanmıştır.

#### AVF0780g

Metastatik kolorektal kanserin birinci basamak tedavisinde bevacizumabı 5-FU/FA ile kombinasyon halinde değerlendiren randomize, aktif kontrollü, açık etiketli AVF0780g faz II klinik çalışmasında medyan yaş 64 olmuştur. Hastaların %19'u daha önce kemoterapi ve %14'ü ise önceden radyoterapi tedavisi görmüştür. 71 hasta bolus 5-FU/FA veya 5-FU/FA + bevacizumab (iki haftada bir, 5 mg/kg) alacak şekilde randomize edilmiştir. 33 hastadan



oluşan bir üçüncü kol bolus 5-FU/FA + bevacizumab (iki haftada bir, 10 mg/kg) almıştır. Hastalar, hastalık progresyonuna dek tedavi edilmiştir. Çalışmanın primer sonlanım noktaları objektif yanıt oranı ve progresyonsuz sağkalım olmuştur. 5-FU/FA iki haftada bir bevacizumab 5 mg/kg'nin eklenmesi, yalnız 5-FU/FA kemoterapisi ile karşılaştırıldığında, daha yüksek objektif yanıt oranlarına, daha uzun progresyonsuz sağkalıma ve daha uzun sağkalım yönünde bir eğilime neden olmuştur (bkz. Tablo 5). Bu etkililik verileri AVF2107g çalışmasından elde edilen veriler ile tutarlılık göstermiştir.

Bevacizumabın 5-FU/FA kemoterapisi ile kombinasyon halinde değerlendiren AVF0780g ve AVF2192g çalışmalarına ait etkililik verileri Tablo 5'te özetlenmektedir.

**Tablo 5. AVF0780g ve AVF2192g çalışmaları için etkililik sonuçları**

	AVF0780g			AVF2192g	
	5-FU/FA	5-FU/FA + bevacizumab <sup>a</sup>	5-FU/FA + bevacizumab <sup>b</sup>	5-FU/FA + plasebo	5-FU/FA + bevacizumab
Hasta sayısı	36	35	33	105	104
Genel sağkalım					
Medyan zaman (ay)	13,6	17,7	15,2	12,9	16,6
%95 GA				10,35 - 16,95	13,63 - 19,32
Risk oranı <sup>c</sup>	-	0,52	1,01		0,79
p-değeri		0,073	0,978		0,16
Progresyonsuz sağkalım					
Medyan süre (ay)	5,2	9	7,2	5,5	9,2
Risk oranı		0,44	0,69		0,5
p-değeri	-	0,0049	0,217		0,0002
Genel yanıt oranı					
Oran (yüzde)	16,7	40	24,2	15,2	26
%95 güven aralığı	7 - 33,5	24,4 - 57,8	11,7 - 42,6	9,2 - 23,9	18,1 - 35,6
p-değeri		0,029	0,43		0,055
Yanıt süresi					
Medyan zaman (ay)	UD	9,3	5	6,8	9,2
25-75 persentil (ay)	5,5 - UD	6,1 - UD	3,8 - 7,8	5,59 - 9,17	5,88 - 13,01

GA: Güven aralığı

UD: Ulaşılamadı.

<sup>a</sup> İki haftada bir 5 mg/kg.

<sup>b</sup> İki haftada bir 10 mg/kg.

c. Kontrol grubuna oranla

### NO16966

Bu, 3 haftada bir planına göre uygulanan, oral kapesitabin ve i.v. oksaliplatinle (XELOX) kombinasyon halinde bevacizumab 7,5 mg/kg veya 2 haftada bir planına göre uygulanan, 5-fluorourasil boluslu lökovorin ve ardından iv okzaliplatinli 5-fluorourasil infüzyonu (FOLFOX-4) ile kombinasyon halinde bevacizumab 5 mg/kg'nin incelendiği randomize, çift kör (bevacizumab için) bir faz III klinik çalışmadır. Çalışma iki bölümden oluşmuştur: hastaların iki farklı tedavi grubuna (XELOX ve FOLFOX-4) randomize edildiği başlangıçtaki bir körleştirilmemiş 2 kollu bölüm (I. bölüm) ve hastaların dört tedavi grubuna (XELOX+plasebo, FOLFOX-4+plasebo, XELOX+bevacizumab, FOLFOX-4+bevacizumab) randomize edildiği, sonraki 2 x 2 faktöriyelli 4 kollu bölüm (II. bölüm). II. bölümde, tedavi ataması bevacizumab açısından çift kör olmuştur.

Çalışmanın II. bölümündeki 4 çalışma kolunun her birine yaklaşık 350 hasta randomize edilmiştir.

**Tablo 6: NO16966 çalışmasındaki (mKRRK) Tedavi Rejimleri**

	Tedavi	Başlangıç Dozu	Plan
FOLFOX-4 veya FOLFOX-4 + bevacizumab	Oksaliplatin lökovorin5- Fluorourasil	85 mg/m <sup>2</sup> IV 2 saat 200 mg/m <sup>2</sup> IV 2 saat 400 mg/m <sup>2</sup> IV bolus, 600 mg/ m <sup>2</sup> IV 22 saat	1. günde oksaliplatin 1. ve 2. günde lökoverin 1. ve 2. günün her birinde 5-florourasil IV bolus/infüzyon
	Plasebo veya bevacizumab	5 mg/kg IV 30-90 dak.	2 haftada bir, 1. gün, FOLFOX-4'ten önce
XELOX veya XELOX+ bevacizumab	Oksaliplatin Kapesitabin	130 mg/m <sup>2</sup> IV 2 sa 1.000 mg/m <sup>2</sup> oral bid	1. günde oksaliplatin 2 hafta oral kapesitabin bid (ardından tedavisiz 1 hafta)
	Plasebo veya bevacizumab	7,5 mg/kg IV 30-90 dak.	3 haftada bir, 1. gün, XELOX'tan önce
5-Fluorourasil: Lökovorinden hemen sonra IV bolus enjeksiyonu			

Çalışmanın primer etkililik parametresi progresyonsuz sağkalım süresi olmuştur. Bu çalışmada, iki primer amaç bulunmaktadır: XELOX'un FOLFOX-4'ten aşağı olmadığını ve FOLFOX-4 veya XELOX kemoterapisiyle kombinasyon halinde bevacizumabın tek başına kemoterapiden üstün olduğunu göstermek. Her iki eş-primer amaç da karşılanmıştır:

- Genel karşılaştırmada FOLFOX-4 içeren kollara kıyasla XELOX içeren kolların aşağı olmadığı, protokole uygun seçilebilir popülasyonda progresyonsuz sağkalım ve genel sağkalım açısından gösterilmiştir.
- Genel karşılaştırmada tek başına kemoterapi kollarına karşılık bevacizumab içeren kolların üstünlüğü, tedavi amaçlı analiz (TAA) popülasyonunda progresyonsuz sağkalım açısından gösterilmiştir (Tablo 7).

'Tedavi sırasındaki' yanıt değerlendirmelerine dayanan ikincil progresyonsuz sağkalım analizleri, bevacizumab ile tedavi edilen hastalara yönelik anlamlı oranda üstün ve toplu

analizde gözlenen istatistiksel açıdan anlamlı faydayla tutarlı klinik faydayı doğrulamıştır (Tablo 7’de gösterilen alt grup analizleri).

**Tablo 7: Üstünlük analizine yönelik önemli etkililik sonuçları (TAA popülasyonu, NO16966 Çalışması)**

Sonlanım noktası (ay)	FOLFOX-4 veya XELOX + Plasebo (n=701)	FOLFOX-4 veya XELOX + Bevacizumab (n=699)	P-değeri
Primer sonlanım noktası			
Medyan Progresyonsuz Sağkalım**	8	9,4	0,0023
Risk oranı (%97,5 Güven Aralığı) <sup>a</sup>	0,83 (0,72 - 0,95)		
İkincil sonlanım noktası			
Medyan Progresyonsuz Sağkalım (tedavi sırasında)**	7,9	10,4	< 0,0001
Risk oranı (%97,5 Güven Aralığı)	0,63 (0,52 - 0,75)		
Genel yanıt oranı (Araştırmacı değerlendirmesi)**	%49,2	%46,5	
Medyan genel sağkalım*	19,9	21,2	0,0769
Risk oranı (%97,5 Güven Aralığı)	0,89 (0,76 - 1,03)		

\* 31 Ocak 2007 veri kesim tarihindeki genel sağkalım analizi.

\*\* 31 Ocak 2006 veri kesim tarihindeki primer analiz.

<sup>a</sup> Kontrol grubuna oranla.

FOLFOX tedavi alt gruplarında, medyan progresyonsuz sağkalım plasebo grubunda 8,6 ay ve bevacizumab tedavi grubunda 9,4 ay olmuştur (risk oranı: 0,89, %97,5 GA : [0,73; 1,08]; p-değeri= 0,1871. XELOX tedavi grubunda buna denk gelen değerler 7,4’e karşı 9,3 ay, risk oranı: 0,77, %97,5 GA: [0,63; 0,94]; p-değeri= 0,0026 şeklindedir).

FOLFOX tedavi alt grubunda, medyan genel sağkalım plasebo grubunda 20,3 ay ve bevacizumab tedavi grubunda 21,2 ay olmuştur (risk oranı: 0,94, %97,5 GA = [0,75; 1,16]; p-değeri ise = 0,4937. XELOX tedavi grubunda buna denk gelen değerler 19,2’ye karşı 21,4 ay, risk oranı: 0,84, %97,5 GA : [0,68; 1,04]; p-değeri 0,0698 şeklindedir).

#### ECOG E3200

Bu, önceden tedavi edilen ileri evre kolorektal kanser hastalarında (ikinci basamak) 2 haftada bir planına göre uygulanan, 5-fluorourasil- lökovorin bolus ve ardından iv oksaliplatinli 5-fluorourasil infüzyonu (FOLFOX-4) ile kombinasyon halinde 10 mg/kg bevacizumabın incelendiği randomize, etkin madde kontrollü, açık etiketli bir faz III çalışmasıdır. Kemoterapi kollarındaki FOLFOX-4 rejiminde, NO16966 Çalışmasına yönelik Tablo 6’da gösterilenlerle aynı dozlar ve plan kullanılmıştır.

Çalışmanın primer etkililik parametresi, randomizasyondan herhangi bir nedenden ölüme kadar geçen süre olarak tanımlanan genel sağkalımdır. Sekiz yüz yirmi dokuz hasta randomize edilmiştir (292 FOLFOX-4, 293 bevacizumab + FOLFOX-4 ve 244 bevacizumab monoterapisi). Bevacizumabın FOLFOX-4’e eklenmesi sağkalımın istatistiksel açıdan anlamlı uzamasıyla sonuçlanmıştır. Progresyonsuz sağkalım ve objektif yanıt oranında istatistiksel açıdan anlamlı iyileşmeler de gözlenmiştir (bkz. Tablo 8).

**Tablo 8: E3200 Çalışmasına yönelik Etkililik Sonuçları**

	E3200	
	FOLFOX-4	FOLFOX-4 + bevacizumab <sup>a</sup>
Hasta Sayısı	292	293
Genel Sağkalım		
Medyan (ay)	10,8	13
%95 güven aralığı	10,12 – 11,86	12,09 – 14,03
Risk oranı <sup>b</sup>	0,751 (p değeri = 0,0012)	
Progresyonsuz Sağkalım		
Medyan (ay)	4,5	7,5
Risk oranı	0,518 (p değeri < 0,0001)	
Objektif Yanıt Oranı		
Oran	%8,6	%22,2
	(p değer < 0,0001)	

<sup>a</sup> 2 haftada bir 10 mg/kg

<sup>b</sup> Kontrol grubuna oranla

FOLFOX-4 ile tedavi edilen hastalara kıyasla bevacizumab monoterapisi alan hastalarda genel sağkalım süresinde anlamlı fark gözlenmemiştir. FOLFOX-4 koluna kıyasla bevacizumab monoterapisi kolunda progresyonsuz sağkalım ve objektif yanıt oranı daha düşüktür.

#### *ML18147*

Bu çalışma birinci basamakta bevacizumab içeren tedavi alan ve daha sonra hastalığında ilerleme görülen metastatik kolorektal kanser (mKRK) hastalarında bevacizumabın 2 haftada bir 5 mg/kg veya 3 haftada bir 7,5 mg/kg dozda floropirimidin bazlı kemoterapiyle kombine halde veya floropirimidin bazlı kemoterapinin tek başına kullanıldığı; faz III, randomize, kontrollü, açık-etiketli bir çalışmadır.

Bevacizumab ile birlikte veya bevacizumab olmaksızın, birinci basamakta floropirimidin/oksalipatin veya floropirimidin/irinotekan bazlı kemoterapi alan ve tedavinin son 3 ay içinde sonlandığı, histolojik olarak metastatik kolorektal kanser olduğu kanıtlanmış ve hastalığında ilerleme görülmüş hastalar randomize (1:1) edilmiştir. Hastalığın ilerlemesine veya kabul edilemez toksisiteye kadar tedavi uygulanmıştır. Çalışmanın primer sonlanım noktası genel sağkalım yani randomizasyondan sonra herhangi bir sebeple ölüme kadar geçen süre olarak belirlenmiştir.

Toplamda 820 hasta randomize edilmiştir. Floropirimidin bazlı kemoterapiye bevacizumabın eklenmesi, ilk basamakta bevacizumab-içeren tedavi alan ve ilerleme görülen metastatik kolorektal kanser hastalarında sağkalım süresini klinik olarak anlamlı bir şekilde uzatmıştır (Tedavi amaçlı analiz (TAA): 819) (bkz. Tablo 9).

**Tablo 9: ML18147 Çalışmasına Yönelik Etkililik Sonuçları (TAA popülasyonu)**

	ML18147
--	---------

	<b>Floropirimidin/irinotekan veya floropirimidin/oksaliplatin bazlı kemoterapi</b>	<b>Floropirimidin/irinotekan veya floropirimidin/oksaliplatin bazlı kemoterapi + bevacizumab<sup>a</sup></b>
Hasta Sayısı	410	409
<b><u>Genel Sağlıkım</u></b>		
Medyan (ay)	9,8	11,2
Risk oranı (%95 güven aralığı)	0,81 (0,69, 0,94) (p-değeri = 0,0062)	
<b><u>Progresyonsuz Sağlıkım</u></b>		
Medyan (ay)	4,1	5,7
Risk oranı (%95 güven aralığı)	0,68 (0,59, 0,78) (p-değeri < 0,0001)	
<b><u>Genel Yanıt Oranı</u></b>		
Analiz edilen hasta sayısı	406	404
Oran (yüzde)	%3,9	%5,4
	(p-değeri = 0,3113)	

<sup>a</sup> Her 2 haftada bir 5,0 mg/kg veya her 3 haftada bir 7,5 mg/kg

Progresyonsuz sağlıkım sonuçlarında da klinik olarak anlamlı değişiklikler gözlenmiştir. Genel yanıt oranı iki tedavi kolunda da düşüktür ve farklılık anlamlı değildir.

E3200 çalışmasında 5 mg/kg/hafta'ya denk dozda bevacizumab daha önce bevacizumab kullanmamış hastalarda kullanılırken, ML18147 çalışmasında 2,5 mg/kg/hafta'ya denk dozda bevacizumab daha önce bevacizumabla tedavi edilmiş hasta grubunda kullanılmıştır. Özellikle hasta popülasyonları, daha önce bevacizumab ile tedavi edilip edilmeme durumu ve kemoterapi maruziyetindeki farklar nedeniyle, bu iki çalışmanın etkililik ve güvenlilik verilerinin çapraz karşılaştırması sınırlıdır.

5 mg/kg/hafta ve 2,5 mg/kg/hafta bevacizumab dozları genel sağlıkım (risk oranı E3200 için 0,751 ve ML18147 için 0,81) ve progresyonsuz sağlıkım (risk oranı E3200 için 0,518 ve ML18147 için 0,68) değerlerinde klinik olarak anlamlı fayda sağlamıştır. Güvenlilik açısından bakıldığında, Derece 3-5 advers etkilerin görülme insidansı E3200 çalışmasında ML18147 çalışmasına oranla daha fazladır.

#### Serviks Kanseri GOG-0240

Randomize, dört kollu, çok merkezli bir faz III çalışma olan GOG-0240 çalışmasında; sürekli, tekrarlayan veya metastatik serviks karsinomunun tedavisi için kemoterapi (paklitaksel ve sisplatin veya paklitaksel ve topotekan) ile kombinasyon halinde bevacizumabın etkililiği ve güvenliliği değerlendirilmiştir.

Toplam 452 hasta, aşağıdaki tedavilerden birini almak üzere randomize edilmiştir:

- 3 haftada bir 1. günde 24 saatte IV 135 mg/m<sup>2</sup> paklitaksel ve 2. günde IV 50 mg/m<sup>2</sup> sisplatin veya  
1. günde 3 saatte IV 175 mg/m<sup>2</sup> paklitaksel ve 2. günde IV 50 mg/m<sup>2</sup> sisplatin (3 haftada bir); veya  
1. günde 3 saatte IV 175 mg/m<sup>2</sup> paklitaksel ve 1. günde IV 50 mg/m<sup>2</sup> sisplatin (3 haftada bir)
- 1. günde 24 saatte IV 135 mg/m<sup>2</sup> paklitaksel ve 2. günde IV 50 mg/m<sup>2</sup> sisplatin artı 2. günde IV 15 mg/kg bevacizumab (3 haftada bir); veya  
1. günde 3 saatte IV 175 mg/m<sup>2</sup> paklitaksel ve 2. günde IV 50 mg/m<sup>2</sup> sisplatin artı 2. günde IV 15 mg/kg bevacizumab (3 haftada bir); veya  
1. günde 3 saatte IV 175 mg/m<sup>2</sup> paklitaksel ve 1. günde IV 50 mg/m<sup>2</sup> sisplatin artı 1. günde IV 15 mg/kg bevacizumab (3 haftada bir)
- 1. günde 3 saatte 175 mg/m<sup>2</sup> paklitaksel ve 1.-3. günlerde 30 dakikada 0,75 mg/m<sup>2</sup> topotekan (3 haftada bir)
- 1. günde 3 saatte 175 mg/m<sup>2</sup> paklitaksel ve 1-3. günlerde 30 dakikada 0,75 mg/m<sup>2</sup> topotekan artı 1. günde IV 15 mg/kg bevacizumab (3 haftada bir)

Cerrahi ve/veya radyasyon tedavisi ile küratif tedavinin uygun olmadığı, serviksin persistan, rekürren veya metastatik skuamöz hücreli karsinomu, adenoskuamöz karsinomu veya adenokarsinomu olan ve daha önce bevacizumab veya diğer VEGF inhibitörleri veya VEGF reseptöre yönelik ajanlar ile tedavi edilmemiş hastalar çalışmaya uygun bulunmuştur.

Medyan yaş kemoterapi grubunda 46 (20 ila 83) ve kemoterapi + bevacizumab grubunda 48 (22 ila 85) olmuştur (65 yaş üzerindeki hasta oranı kemoterapi ve kemoterapi + bevacizumab kollarında sırasıyla %9,3 ve %7,5'tir).

Başlangıçta randomize edilen 452 hastanın çoğu beyaz (kemoterapi grubunda %80 ve kemoterapi + bevacizumab grubunda %75,3), skuamöz hücre karsinomlu (kemoterapi grubunda %67,1 ve kemoterapi + bevacizumab grubunda %69,6), persistan/rekürren hastalığı bulunan (kemoterapi grubunda %83,6 ve kemoterapi + bevacizumab grubunda %82,8), 1 - 2 metastatik bölgesi olan (kemoterapi grubunda %72 ve kemoterapi + bevacizumab grubunda %76,2), lenf nodu tutulumu gerçekleşmiş (kemoterapi grubunda %50,2 ve kemoterapi + bevacizumab grubunda %56,4) ve platinumsuz süresi  $\geq 6$  ay olan (kemoterapi grubunda %72,5 ve kemoterapi + bevacizumab grubunda %64,4) hastalardır.

Primer etkililik sonlanım noktası genel sağkalım olmuştur. Sekonder etkililik sonlanım noktaları progresyonsuz sağkalımı ve objektif yanıt oranını içermiştir. Bevacizumab tedavisi ve çalışma tedavisine primer analiz ve takip analizi sonuçları Tablo 10 ve 11'de sunulmaktadır.

**Tablo 10: Bevacizumab tedavisi ile GOG-0240 çalışmasından etkililik sonuçları**

	<b>Kemoterapi (n = 225)</b>	<b>Kemoterapi + bevacizumab (n = 227)</b>
<b>Primer Sonlanım Noktası</b>		
<b>Genel Sağkalım(OS)- Primary analysis<sup>6</sup></b>		
Medyan (ay) <sup>1</sup>	12,9	16,8
Risk oranı[%95 GA]	0,74 [0,58, 0,94] (p-değeri <sup>5</sup> = 0,0132)	
<b>Genel Sağkalım - Takip analizi<sup>7</sup></b>		
Medyan (ay) <sup>1</sup>	13,3	16,8
Risk oranı[%95 GA]	0,76 [0,62, 0,94] (p-değeri <sup>5,8</sup> = 0,0126)	
<b>Sekonder Sonlanım Noktaları</b>		
<b>Progresyonsuz Sağkalım – Primer analiz<sup>6</sup></b>		
Medyan progresyonsuz sağkalım (PFS) (ay) <sup>1</sup>	6	8,3
Risk oranı[%95 GA]	0,66 [0,54, 0,81] (p-değeri <sup>5</sup> < 0,0001)	
<b>Objektif Yanıt Oranı (ORR) - Primer analiz<sup>6</sup></b>		
Yanıt verenler (yanıt oranı <sup>2</sup> )	76 (%33,8)	103 (%45,4)
Yanıt oranları için %95 GA <sup>3</sup>	[%27,6, %40,4]	[%38,8, %52,1]
Yanıt oranlarındaki farklar	%11,6	
Yanıt oranlarındaki fark için %95 GA <sup>4</sup>	[%2,4, %20,8]	
p-değeri (Ki-kare testi)	0,0117	

1. Kaplan-Meier tahminleri.

2. Doğrulanmış tam yanıt veya kısmi yanıt şeklinde en iyi genel yanıt olan hastalar ve hastaların yüzdesi; yüzde, başlangıçta ölçülebilir hastalığı olan hastalar üzerinde hesaplanmıştır.

3. Tek örnek binomu için Pearson-Clopper yöntemi kullanılan %95 GA.

4. İki oranın farkı için Hauck-Anderson yöntemi kullanılan yaklaşık %95 GA.

5. log-sıra testi (tabakalandırılmış).

6. Primer analiz final analiz olarak kabul edilmektedir ve veri kesim tarihi 12 Aralık 2012'dir.

7. Takip analizi veri kesim tarihi 07 Mart 2014 olarak yapılmıştır.

8. p-değeri yalnızca tanımlama amaçlı gösterilmektedir.

**Tablo 11. Çalışma tedavisi ile GOG-0240 çalışmasından genel sağkalım sonuçları**

		<b>Genel sağkalım- Primer analiz<sup>1</sup></b>	<b>Genel sağkalım- Takip analizi<sup>2</sup></b>
<b>Tedavi karşılaştırması</b>	<b>Diğer faktör</b>	<b>Risk oranı (%95 GA)</b>	<b>Risk oranı (%95 GA)</b>
Bevacizumab ile ve. bevacizumab	Sisplatin + Paklitaksel	0,72 (0,51, 1,02) (17,5 ve 14,3 ay; p = 0,0609)	0,75 (0,55, 1,01) (17,5 ve 15 ay; p = 0,0584)

		<b>Genel sağkalım- Primer analiz<sup>1</sup></b>	<b>Genel sağkalım- Takip analizi<sup>2</sup></b>
<b>Tedavi karşılaştırması</b>	<b>Diğer faktör</b>	<b>Risk oranı (%95 GA)</b>	<b>Risk oranı (%95 GA)</b>
olmadan	Topotekan + Paklitaksel	0,76 (0,55, 1,06) (14,9 ve 11,9 ay; p = 0,1061)	0,79 (0,59, 1,07) (16,2 ve 12 ay; p = 0,1342)
Topotekan + Paklitaksel ve Sisplatin + Paklitaksel	Bevacizumab ile	1,15 (0,82, 1,61) (14,9 ve 17,5 ay; p = 0,4146)	1,15 (0,85, 1,56) (16,2 ve 17,5 ay; p = 0,3769)
	Bevacizumab olmadan	1,13 (0,81, 1,57) (11,9 ve 14,3 ay; p = 0,4825)	1,08 (0,8, 1,45) (12 ve 15 ay; p = 0,6267)

<sup>1</sup> Primer analiz final analiz olarak kabul edilmektedir ve veri kesim tarihi 12 Aralık 2012'dir.

<sup>2</sup> Takip analizi veri kesim tarihi 07 Mart 2014 olarak yapılmıştır; tüm p-değerleri yalnızca tanımlama amaçlı gösterilmektedir.

## 5.2. Farmakokinetik özellikler

### Genel özellikler

Bevacizumabın farmakokinetiği ile ilgili veriler, solid tümörleri bulunan hastalarda yapılan 10 adet klinik çalışmadan elde edilmiştir. Tüm klinik çalışmalarda bevacizumab IV infüzyon olarak uygulanmıştır. İlk infüzyon süresi 90 dakika olarak belirlenmiş, daha sonra infüzyon hızı tolerabiliteye göre belirlenmiştir.

### Emilim:

Geçerli değildir.

### Dağılım:

Santral hacim (V<sub>c</sub>) için tipik değer, IgG'ler ve diğer monoklonal antikolar için tanımlanan aralık içinde, kadın ve erkek denekler için sırasıyla, 2,73 L ve 3,28 L olmuştur. Periferik hacim (V<sub>p</sub>) için tipik değer, bevacizumab antineoplastik ajanlar ile birlikte uygulandığında, kadınlar ve erkekler için sırasıyla, 1,69 L ve 2,35 L olmuştur. Vücut ağırlığını düzelttikten sonra, erkek denekler kadınlardan daha geniş (+%20) bir V<sub>c</sub> elde etmiştir.

### Biyotransformasyon:

Tavşanlardaki bevacizumab metabolizmasının tek bir I.V. <sup>125</sup>I-bevacizumab dozu uygulanması sonrasındaki değerlendirilmesi, bevacizumabın metabolik profilinin VEGF'ye bağlanmayan doğal IgG molekülü için beklenenle aynı olduğunu göstermiştir. Bevacizumabın metabolizması ve eliminasyonu endojen IgG'ye benzerdir, yani endotelial hücreler dahil olmak üzere vücudun her yerinde, öncelikli olarak proteolitik katabolizma yoluyla ve esas olarak böbrek ve karaciğer eliminasyonuna bağlı değildir. IgG'nin FcRn reseptörüne bağlanması hücrel metabolizmadan korunması ve uzun terminal yarı-ömür ile sonuçlanır.

### Eliminasyon:

Klerens değeri, kadın ve erkek hastalarda ortalama olarak sırasıyla 0,188 ve 0,220 L/gün'e eşittir. Vücut ağırlığını düzelttikten sonra, erkek denekler kadınlardan daha yüksek bir bevacizumab klerensi (+%17) elde etmiştir. İki bölmeli modele göre, eliminasyon yarı ömrü tipik bir kadın hasta için 18, tipik bir erkek hasta için ise 20 gündür.



Düşük albümin düzeyi ve yüksek tümör yükü genellikle hastalık şiddetinin göstergesidir. Bevacizumab klerensi, albümin düzeyi ve tümör yükü ortalama değerlerde olan tipik bir hasta ile karşılaştırıldığında, düşük serum albümin düzeyi olan hastalarda yaklaşık olarak %30 daha hızlı ve daha yüksek tümör yükü olan hastalarda yaklaşık olarak %7 daha hızlı olmuştur.

Doğrusallık/doğrusal olmayan durum:

Bevacizumabın farmakokinetiği 1 - 10 mg/kg arasında değişen dozlarda doğrusaldır.

**Hastalardaki karakteristik özellikler**

Demografik özelliklerin etkilerini değerlendirmek için popülasyon farmakokinetikleri yetişkin ve pediyatrik hastalarda analiz edilmiştir. Yetişkinlerde sonuçlar bevacizumab farmakokinetiğinde yaşa bağlı olarak anlamlı bir farklılık göstermemiştir.

Böbrek yetmezliği:

Böbrekler bevacizumab metabolizması ve atılımı için majör organlar olmadığından, Bevacizumabın böbrek bozukluğu olan hastalardaki güvenliliği ve etkililiği incelenmemiştir.

Karaciğer yetmezliği:

Karaciğer, bevacizumab metabolizması ve atılımı için majör bir organ olmadığından, Bevacizumabın karaciğer bozukluğu olan hastalar üzerindeki güvenliliği ve etkililiği incelenmemiştir.

Pediyatrik popülasyon:

Bevacizumab farmakokinetiği, çocuk, adolesan ve genç erişkin toplam 152 hastada (7 ay ila 21 yaş; ve 5,9 ila 125 kg aralığında) 4 klinik çalışmada popülasyon farmakokinetik modeli kullanılarak değerlendirilmiştir. Ortaya çıkan farmakokinetik veriler, bevacizumabın dağılım hacmi ve klerensinin, pediyatrik ve genç erişkin hastalarda, vücut ağırlığı ile normalize edildiğinde (vücut ağırlığı düştükçe maruziyet düşme eğiliminde olacak şekilde) karşılaştırılabilir olduğunu göstermiştir. Vücut ağırlığı dikkate alındığında, yaşın Bevacizumabın farmakokinetiği ile ilişkisi yoktur.

Bevacizumabın farmakokinetiği, BO20924 çalışmasındaki 70 hasta (1,4 ila 17,6 yaş; 11,6 ila 77,5 kg) ve BO25041 çalışmasındaki 59 hasta için (1 ila 17 yaş; 11,2 ila 82,3 kg) için yapılan pediyatrik popülasyon farmakokinetiği modeli ile iyi karakterize edilmiştir. BO20924 çalışmasında, bevacizumab maruziyeti, aynı dozda tipik yetişkin bir hastayla karşılaştırıldığında genellikle daha düşük olmuştur. BO25041 çalışmasında, bevacizumab maruziyeti, aynı dozda tipik yetişkin bir hastayla karşılaştırıldığında benzer olmuştur. Her iki çalışmada da bevacizumab maruziyetinin vücut ağırlığı düştükçe düşme eğiliminde olduğu gözlemlenmiştir.

MVASİ® farmakokinetiği Altuzan ile benzerdir.

**5.3. Klinik öncesi güvenlilik verileri**

Sinomolgus maymunlarında yapılan 26 hafta süreli çalışmalarda, insanlarda beklenen ortalama terapötik serum konsantrasyonlarının altındaki ortalama bevacizumab serum konsantrasyonlarında büyüme plakları açık genç hayvanlarda fizyal displazi gözlenmiştir. Tavşanlarda bevacizumabın, önerilen klinik dozun altındaki dozlarda yara iyileşmesini inhibe

ettiği gösterilmiştir. Yara iyileşmesi üzerindeki etkilerinin tamamen geri döndürülebilir olduğu ortaya koyulmuştur.

Bevacizumabın mutajenik ve karsinojenik potansiyelini değerlendiren çalışmalar yapılmamıştır.

Fertilite üzerindeki etkisini değerlendirmek için hayvanlarda yapılmış spesifik çalışmalar bulunmamaktadır. Ancak hayvanlarla yapılan tekrarlı doz toksisitesi çalışmalarında ovaryum folikülü matürasyonunun inhibisyonu ve korpus luteumda azalma/korpus luteum yokluğu ile ovaryum ve uterus ağırlığında azalmanın yanı sıra menstrüel döngülerin sayısında bir azalma olduğu gösterildiğinden dişi fertilitesi üzerinde advers bir etki beklenebilir.

Bevacizumabın, tavşanlara uygulandığında embriyotoksik ve teratojenik olduğu gösterilmiştir. Gözlenen etkiler arasında maternal ve fetal vücut ağırlığında azalma, fetal rezorpsiyon sayısında artış ve spesifik göze batan ve iskeletle ilişkili fetal malformasyonların insidansında artış yer almıştır.

Advers fetal sonuçlar, test edilen tüm dozlarda gözlenmiş olup bu dozların en düşüğü, 2 haftada bir 5 mg/kg alan insanlardakinden yaklaşık 3 kat daha fazla ortalama serum konsantrasyonu ile sonuçlanmıştır.

## **6. FARMASÖTİK ÖZELLİKLER**

### **6.1. Yardımcı maddelerin listesi**

Trehaloz dihidrat  
Monobazik sodyum fosfat monohidrat  
Susuz dibazik sodyum fosfat  
Polisorbat 20  
Steril enjeksiyonluk su

### **6.2. Geçimsizlikler**

Bu tıbbi ürün, bölüm 6.6'da belirtilenler dışında hiçbir tıbbi ürünle karıştırılmamalıdır.

Glukoz çözeltisi ile seyreltildiğinde (%5) bevacizumabın konsantrasyona bağlı bozunma profili sergilediği görülmüştür.

### **6.3. Raf ömrü**

#### Açılmamış flakon

3 yıl.

#### Seyreltilmiş tıbbi ürün

Enjeksiyonluk sodyum klorür 9 mg/mL (%0,9) çözeltisinde 2°C ila 30°C'de 48 saat kimyasal ve fiziksel olarak stabildir. Mikrobiyolojik açıdan seyreltilen ürün hemen kullanılmalıdır. Eğer hemen kullanılmayacaksa, kullanım sırasındaki saklama süreleri ve koşulları

kullanıcının sorumluluğunda olup kontrollü ve valide edilmiş aseptik koşullarda seyreltilmedikçe, normalde 2°C ila 8°C’de 24 saatten fazla olmamalıdır.

#### **6.4. Saklamaya yönelik özel tedbirler**

2 - 8°C’de buzdolabında saklayınız.

Dondurmayınız.

Flakonları ışıktan korumak için dış ambalajında saklayınız.

Tıbbi ürünün seyreltme sonrası saklama koşulları için bölüm 6.3’e bakınız.

#### **6.5. Ambalajın niteliği ve içeriği**

16 mL konsantre infüzyon çözeltisinde 400 mg bevacizumab içeren bütül kauçuk tıpalı Tip I cam flakon

Her bir kutuda 16 mL’lik 1 adet flakon bulunur.

#### **6.6. Beşeri tıbbi üründen arta kalan maddelerin imhası ve diğer özel önlemler**

MVASİ® uzman bir sağlık görevlisi tarafından ve hazırlanan çözeltinin sterilitesini sağlamak üzere aseptik teknikler kullanılarak hazırlanmalıdır.

Yeterli miktar bevacizumab çekilir ve gereken uygulama hacmine enjeksiyonluk sodyum klorür 9 mg/mL çözeltisi (%0,9’luk) ile tamamlanır. Nihai bevacizumab çözeltisi konsantrasyonu 1,4 mg/mL – 16,5 mg/mL aralığı dahilinde tutulmalıdır. Birçok durumda, gereken MVASI® miktarı enjeksiyonluk %0,9’luk sodyum klorür çözeltisi ile toplam 100 mL hacmine seyreltilebilir.

Parenteral ilaç ürünleri uygulanmadan önce partikül ve renk değişikliği bakımından gözle kontrol edilmelidirler.

MVASİ® ve polivinil klorür veya poliolefin torbalar veya infüzyon setleri arasında bir geçimsizlik gözlenmemiştir.

MVASİ®, ürün koruyucu içermediğinden sadece tek kullanımlıktır. Kullanılmayan tıbbi ürün veya atık materyaller yerel gerekliliklere göre atılmalıdır.

Kullanılmamış olan ürünler ya da atık materyaller ‘Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği’ ve ‘Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği’ne uygun olarak imha edilmelidir.

### **7. RUHSAT SAHİBİ**

Amgen İlaç Tic. Ltd. Şti.

İş Kuleleri, Levent Mah., Meltem Sok.

No: 10 Kule: 2 Kat: 25, 4. Levent, Beşiktaş,

İstanbul

**8. RUHSAT NUMARASI**  
2020/222

**9. İLK RUHSAT TARİHİ/RUHSAT YENİLEME TARİHİ**

İlk ruhsat tarihi: 23.10.2020

Ruhsat yenileme tarihi:

**10. KÜB'ÜN REVİZYON TARİHİ**