

## 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. BEŞERİ TIBBİ ÜRÜNÜN ADI

PERJETA 420 mg/ 14 mL konsantre infüzyon çözeltisi  
Steril

### 2. KALİTATİF VE KANTİTATİF BİLEŞİM

#### **Etkin madde:**

Her bir flakon 14 mL'lik çözelti içinde 420 mg pertuzumab içerir.  
Çözeltinin her mL'sinde 30 mg pertuzumab bulunur.

Seyreltilmesinin ardından bir mL çözelti, başlangıç dozu için yaklaşık 3,02 mg pertuzumab ve idame dozu yaklaşık 1,59 mg pertuzumab içerir (bkz. Bölüm 6.6).

Pertuzumab, rekombinant DNA teknolojisi ile memeli (Çin hamsteri yumurtalığı) hücrelerinde üretilen bir hümanize IgG1 monoklonal antikorudur.

#### **Yardımcı madde(ler):**

Yardımcı maddeler için Bölüm 6.1'e bakınız.

### 3. FARMASÖTİK FORM

Konsantre infüzyon çözeltisi  
Berrak ile hafif opalesan, renksiz ile açık sarı arası renkte, sıvı.

### 4. KLİNİK ÖZELLİKLER

#### 4.1 Terapötik endikasyonlar

Neoadjuvan erken evre meme kanseri:

PERJETA, trastuzumab ve kemoterapi ile kombine olarak HER2-pozitif, lokal ilerlemiş, enflamatuvar ya da lokal ileri evre meme kanseri (T3-4 ve/veya Nod pozitif) olan hastaların neoadjuvan tedavisinde endikedir. Neoadjuvan PERJETA tedavisi 4 kürle sınırlıdır.

Metastatik meme kanseri:

PERJETA daha önce metastatik hastalığı için sistemik kemoterapi veya trastuzumab tedavisi almamış, ECOG performans skoru 0-1 olan, HER-2/neu pozitif olan metastatik meme kanserinde ilk seri tedavide trastuzumab ve dosetaksel kemoterapisi ile kombine olarak progresyona kadar kullanımı endikedir. PERJETA tedavisi alınırken progresyon

gösteren hastalarda bir daha monoterapi veya kombinasyon tedavisinin bir parçası olarak devam edilemez.

Adjuvan veya neoadjuvan trastuzumab kullanmış hastalarda trastuzumab tedavisinin tamamlanmasından sonraki ilk 12 ay içinde veya tedavi sırasında gelişen hastalık nüksü veya progresyonunda PERJETA kullanılmaz. Adjuvan veya neoadjuvan trastuzumab tedavisinin tamamlanmasından sonraki 12 aydan sonra gelişen hastalık nüksü veya progresyonunda PERJETA trastuzumab ve dosetaksel kemoterapisi ile kombine olarak progresyona kadar kullanımı endikedir.

## 4.2 Pozoloji ve uygulama şekli

PERJETA tedavisi, ancak anti-kanser ajanlarının uygulanması konusunda deneyimli bir hekimin denetimi altında uygulanmalıdır. PERJETA, anafilaksiye müdahale edebilecek bir sağlık uzmanı tarafından ve acil durumda tam resüsitasyon olanaklarının bulunduğu bir ortamda uygulanmalıdır.

### Pozoloji:

PERJETA ile tedavi edilen hastalar HER2 pozitif tümör durumuna sahip olmalıdır; bu durum, immünohistokimya (IHK) ile 3+ ve/veya valide edilmiş bir testle değerlendirilen *in situ* hibridizasyonda (ISH)  $\geq 2,0$  oranıyla tanımlanır.

Kesin ve tekrarlanabilir sonuçlar elde etmek için test işlemleri, test prosedürlerinin valide edilebildiği konusunda uzman bir laboratuvarında yapılmalıdır. Tayin performansı ve yorumlama ile ilgili eksiksiz talimat için valide edilmiş HER2 test tayinlerine ilişkin kullanma talimatlarına bakınız.

### Uygulama sıklığı ve süresi:

PERJETA için önerilen yükleme dozu, 60 dakikalık intravenöz infüzyon yoluyla uygulanan 840 mg ve takiben 3 haftada bir 30 ile 60 dakika süreyle uygulanan 420 mg'lık idame dozudur. Her infüzyonun tamamlanmasının ardından 30-60 dakikalık bir gözlem periyodu önerilir. Takip eden trastuzumab ya da kemoterapi infüzyonu öncesinde gözlem periyodu tamamlanmalıdır (bkz. Bölüm 4.4.).

PERJETA ve trastuzumab ardışık olarak uygulanmalıdır ve aynı infüzyon torbasında karıştırılmamalıdır. PERJETA ve trastuzumab herhangi bir sırayla verilebilir. PERJETA ile birlikte uygulandığında, trastuzumabın önerilen başlangıç yükleme dozu intravenöz infüzyon yoluyla 8 mg/kg vücut ağırlığıdır ve daha sonra bu dozu, 3 haftada bir 6 mg/kg vücut ağırlığı şeklinde, idame dozu izler.

Taksan alan hastalarda, PERJETA ve trastuzumab taksandan önce uygulanmalıdır.

PERJETA ile birlikte uygulandığında, dosetaksel için önerilen başlangıç dozu 75 mg/m<sup>2</sup>'dir; daha sonra 3 haftalık plana göre uygulanır. Başlangıç dozu iyi tolere edilirse, takip eden sikluslarda dosetaksel dozu 100 mg/m<sup>2</sup> değerine yükseltilebilir. Alternatif olarak, yine seçilen rejime bağlı olarak, dosetaksel başlangıçtan itibaren 3 haftada bir 100 mg/m<sup>2</sup> verilebilir. Karboplatin bazlı bir rejim uygulanıyorsa, dosetaksel için önerilen doz 75 mg /m<sup>2</sup>'dir (doz artışı yok).

Metastatik meme kanseri:

Metastatik meme kanserinde PERJETA trastuzumab ve dosetaksel ile birlikte uygulanmalıdır, hastalık progresyonu veya yönetilemez toksisite görülene dek, dosetaksel tedavisi kesilse dahi hastalar PERJETA ve trastuzumab ile tedaviye devam etmelidir.

Neoadjuvan erken evre meme kanseri:

Neoadjuvan tedavide, PERJETA, trastuzumab ve dosetaksel ile birlikte, erken evre meme kanseri için tam tedavi rejiminin bir parçası olarak 3 ile 4 siklus kullanılmalıdır.

### Geciktirilen veya atlanan dozlar:

Geciktirilen veya atlanan doz önerileri için Tablo 1'e bakınız..

**Tablo 1: Geciktirilen veya atlanan dozlar için öneriler**

İki ardışık infüzyon arasındaki süre	PERJETA	Trastuzumab IV
< 6 hafta	420 mg PERJETA dozu en kısa sürede uygulanmalıdır. Bir sonraki planlanan doz beklenmemelidir. Daha sonra, planlanmış zamanlamaya dönülmelidir.	6 mg/kg trastuzumab dozu en kısa sürede uygulanmalıdır. Bir sonraki planlanan doz beklenmemelidir. Daha sonra, planlanmış zamanlamaya dönülmelidir.
≥6 hafta	840 mg PERJETA başlangıç yükleme dozu 60 dakikalık intravenöz infüzyon olarak yeniden uygulanmalıdır ve takiben 3 haftada bir intravenöz olarak 420 mg'luk idame dozu uygulanmalıdır.	8 mg/kg yükleme dozu intravenöz infüzyon yoluyla yaklaşık 90 dakika süreyle uygulanmalıdır ve takiben 3 haftada bir intravenöz olarak 6mg/kg idame dozu uygulanır.

Doz değişikliği:

PERJETA ya da trastuzumab için doz azaltımı önerilmez. Trastuzumab ile ilgili detaylı bilgi için trastuzumab kısa ürün bilgisine bakınız.

Hastalar, kemoterapi ile indüklenen geri dönüşümlü miyelosüpresyon periyotları süresince tedaviye devam edebilir ancak bu zaman zarfında bu hastalara dikkatli bir şekilde nötropeni komplikasyonu takibi yapılmalıdır. Dosetaksel doz değişiklikleri için dosetaksel kısa ürün bilgisine bakınız.

Trastuzumab tedavisinin kesilmesi durumunda PERJETA ile tedavinin de kesilmesi gereklidir.

Sol ventrikül disfonksiyonu:

Konjestif kalp yetmezliğini düşündüren bulgu ve belirtiler durumunda, PERJETA ve trastuzumab kullanımına en az 3 hafta süreyle ara verilmelidir. Semptomatik kalp yetmezliğinin doğrulanması durumunda PERJETA sonlandırılmalıdır (bkz. Bölüm 4.4.).

Metastatik meme kanserli hastalar:

Hastaların tedavi öncesi sol ventriküler ejeksiyon fraksiyonu (LVEF)  $\geq$ %50 olmalıdır. Aşağıdaki durumlarda PERJETA ve trastuzumab kullanımına en az 3 hafta süreyle ara verilmelidir;

- LVEF'in %40'ın altına düşmesi
- tedavi öncesi değerlerinin  $\geq$ %10 puan düşmesiyle ilişkili olarak LVEF'in %40-%45 olması.

LVEF,  $>$ %45 veya %40-45 puana ulaşırsa ve tedavi öncesi değeri ile fark  $<$ %10 puan olursa PERJETA ve trastuzumab tedavisine yeniden başlanabilir.

Erken evre meme kanserli hastalar:

Hastaların tedavi öncesi sol ventriküler ejeksiyon fraksiyonu (LVEF)  $\geq$ %55 (eğer antrasiklin içerikli kemoterapi verilmişse, bu tedavi tamamlandıktan sonra LVEF  $\geq$ %50) olmalıdır. Aşağıdaki durumlarda PERJETA ve trastuzumab kullanımına en az 3 hafta süreyle ara verilmelidir;

- tedavi öncesi değerlerinin  $\geq$ %10 puan düşmesiyle ilişkili olarak LVEF'in %50'nin altında olması

LVEF,  $\geq$ %50'ye ulaşırsa veya tedavi öncesi değerleri ile fark  $<$ %10 puan olursa PERJETA ve trastuzumab tedavisine yeniden başlanabilir.

### **Uygulama şekli:**

PERJETA infüzyon yoluyla intravenöz olarak uygulanır. PERJETA intravenöz puşe veya bolus olarak uygulanmamalıdır. Uygulama öncesinde PERJETA'nın seyreltilmesine ilişkin talimatlar için bkz. Bölüm 6.2 ve 6.6.

Başlangıç dozu için önerilen infüzyon süresi 60 dakikadır. İlk infüzyon iyi tolere edilirse takip eden infüzyonlar 30 dakika ile 60 dakika süreyle uygulanabilir (bkz. Bölüm 4.4).

İnfüzyon reaksiyonları:

Hastada infüzyon reaksiyonu gelişirse infüzyon hızı yavaşlatılabilir veya kesilebilir (bkz. Bölüm 4.8). Semptomlar ortadan kalktığında infüzyona devam edilebilir. Oksijen, beta agonistler, antihistaminikler, hızlı intravenöz sıvılar ve antipiretik içeren tedaviler de semptomları azaltmaya yardımcı olur.

Hipersensitivite reaksiyonları/Anafilaksi:

İnfüzyon, hastanın NCI-CTCAE Derece 4 reaksiyonu (anafilaksi), bronkospazm veya akut solunum sıkıntısı sendromu yaşaması durumunda derhal ve kalıcı olarak kesilmelidir (bkz. Bölüm 4.4).

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

#### **Böbrek yetmezliği:**

Hafif ya da orta şiddette böbrek yetmezliği olan hastalarda PERJETA doz ayarı gerekli görülmemiştir. Mevcut farmakokinetik verilerin sınırlı olması nedeniyle şiddetli böbrek yetmezliği olan hastalar için doz önerisi yapılamamaktadır (bkz. Bölüm 5.2).

#### **Karaciğer yetmezliği:**

PERJETA güvenliliği ve etkililiği karaciğer yetmezliği olan hastalarda incelenmemiştir. Spesifik doz önerisi yapılamamaktadır.

#### **Geriyatrik popülasyon:**

65 yaş altı yetişkinler ile 65 yaş ve üzeri yaşlılar arasında pertuzumab etkililiği açısından belirgin bir fark gözlenmemiştir. 65 yaş ve üzeri yaşlı hastalarda doz ayarı gerekli görülmemiştir. 75 yaş üzeri hastalara ilişkin veriler son derece sınırlıdır. Pertuzumabın yaşlı hastalar arasında güvenlilik değerlendirmesi için Bölüm 4.8'e bakınız.

#### **Pediyatrik popülasyon:**

Çocuklarda ve 18 yaşından küçük adolesanlarda PERJETA güvenliliği ve etkililiği kanıtlanmamıştır. Metastatik meme kanseri endikasyonu için PERJETA'nın pediyatrik popülasyonda kullanımını mevcut değildir.

### **4.3 Kontrendikasyonlar**

Pertuzumaba veya Bölüm 6.1'de listelenen yardımcı maddelerden herhangi birine karşı bilinen aşırı duyarlılık.

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

Embriyo-fetal ölüm:

PERJETA'ya maruz kalmak embriyo-fetal ölüme ve doğum kusurlarına neden olabileceği için, hastalar, PERJETA tedavisi alırken ve son PERJETA dozundan sonra 6 ay süresince etkili bir doğum kontrol yöntemi kullanmalıdır. Etkili kontrasepsiyon kullanmıyorsa, tedavi durdurulmalı veya önlem alınmalıdır.

Sol ventrikül disfonksiyonu (konjestif kalp yetmezliği dahil):

PERJETA dahil olmak üzere, HER2 aktivitesini bloke eden tıbbi ürünlerle ilgili olarak LVEF'de düşüş bildirilmiştir. Semptomatik sol ventrikül sistolik fonksiyon bozukluğu (LVD) insidansı, PERJETA'nın trastuzumab ve kemoterapi ile birlikte kullanıldığı hastalarda, trastuzumab ve kemoterapi ile tedavi edilen hastalara göre daha yüksektir. Daha önce antrasiklin veya göğüs bölgesine radyoterapi uygulanmış hastalarda LVEF düşüşü riski daha yüksek olabilir. Adjuvan tedavide semptomatik kalp yetmezliği gelişen olguların çoğu antrasiklin bazlı tedavi alan hastalarda bildirilmiştir.

PERJETA, tedavi öncesi LVEF değeri <50; geçmiş konjestif kalp yetmezliği (KKY) hikayesi; önceki trastuzumab adjuvan tedavisinde LVEF değerinin <50'ye düşmesi; veya kontrol edilemeyen hipertansiyon, yakın tarihli miyokard enfarktüsü, tedavi gerektiren ciddi kardiyak aritmi gibi sol ventrikül fonksiyonunu etkileyebilecek rahatsızlıklar veya önceden kümülatif >360 mg/m<sup>2</sup> doksorubisine veya eşdeğeri antrasiklin maruziyeti olan hastalarda incelenmemiştir.

LVEF düzeyinin normal limitler dahilinde olduğundan emin olmak için, LVEF düzeyi, PERJETA kullanımına başlamadan önce ve tedavi sırasında düzenli aralıklarla (örneğin; neoadjuvan tedavisi sırasında bir kez ve metastatik durumda adjuvan tedavide her 12 haftada bir) değerlendirilir. LVEF iyileşme göstermezse ve bölüm 4.2'de belirtildiği gibi daha da düşerse ya da sonraki değerlendirmelerde daha fazla düşerse, söz konusu hasta için faydalar risklerden ağır basmadığı takdirde PERJETA ve trastuzumabın kesilmesi kesinlikle düşünülmelidir.

PERJETA bir antrasiklin ile birlikte kullanılmadan önce her hastada kardiyak risk dikkatle değerlendirilmeli ve hastanın medikal ihtiyacı karşısında dengelenmelidir. HER2-hedefli ajanlar ve antrasiklinlerin farmakolojik etkilerine dayanılarak, PERJETA ve antrasiklinlerin ardışık kullanımı ile karşılaştırıldığında bu ajanların eşzamanlı kullanımında kardiyak riskte bir artış beklenebilir.

APHINITY ve BERENICE çalışmalarında bir çok antrasiklin bazlı rejimin epirubisin yada doksorubisin komponentinin ardından PERJETA'nın trastuzumab ve bir taksanla kombine olarak ardışık kullanımı değerlendirilmiştir. Bununla birlikte, PERJETA ve bir antrasiklinin birlikte kullanımı ile ilgili mevcut güvenilirlik verileri sınırlıdır. TRYPHAENA çalışmasında PERJETA, FEC rejiminin (5-florourasil, epirubisin, siklofosamid) bir parçası olarak epirubisin ile eşzamanlı verilmiştir.(bkz. Bölüm 4.8 ve 5.1). Sadece önceden kemoterapi almamış hastalar tedavi edilmiş ve bu hastalar düşük kümülatif dozlarda epirubisin (300 mg/m<sup>2</sup>'ye kadar) almışlardır. Bu çalışmadaki kardiyak güvenilirlik aynı rejimde fakat FEC kemoterapisinin ardından PERJETA'nın ardışık verildiği hastalarda gözlemlenen ile benzerdir.

#### İnfüzyon reaksiyonları:

PERJETA, ölümlü sonuçlanan vakaları içeren infüzyon reaksiyonlarıyla ilişkilendirilmiştir (bkz. Bölüm 4.8). İlk infüzyon sırasında ve infüzyondan sonra 60 dakika süreyle ve sonraki PERJETA infüzyonları sırasında ve infüzyonlardan sonra 30-60 dakika süreyle hastanın yakından gözlenmesi önerilir. Belirgin bir infüzyon reaksiyonu görülürse, infüzyon yavaşlatılmalı veya kesilmelidir ve uygun tıbbi tedaviler uygulanmalıdır. Hastalar değerlendirilmelidir ve belirtiler ve bulgular tamamen düzeline kadar dikkatle izlenmelidir. Şiddetli infüzyon reaksiyonları olan hastalarda infüzyonun kalıcı olarak sonlandırılması düşünülmelidir. Bu klinik değerlendirmede, önceki reaksiyonun şiddeti ve istenmeyen etki için uygulanan tedaviye yanıt temel alınmalıdır (bkz. Bölüm 4.2).

#### Aşırı duyarlılık reaksiyonları/anafilaksi:

Hastalar, aşırı duyarlılık reaksiyonları açısından yakından izlenmelidir. PERJETA ile anafilaksi ve ölümlü sonuçlanan vakalar dahil şiddetli aşırı duyarlılık gözlenmiştir (bkz. Bölüm 4.8). Acil durumda kullanılmak üzere, bu tip reaksiyonların tedavisine yönelik ilaçlar yanısıra, acil ekipmanı hazır bulunmalıdır. Ulusal Kanseri Enstitüsü - Advers Olaylar için Ortak Terminoloji Kriterleri (NCI-CTCAE) Derece 4 aşırı duyarlılık

reaksiyonları (anafilaksi), bronkospazm veya akut solunum güçlüğü sendromu oluşması durumunda PERJETA kalıcı olarak sonlandırılmalıdır (bkz. Bölüm 4.2).

Febril nötropeni:

PERJETA, trastuzumab ve dosetaksel ile tedavi edilen hastalar, özellikle tedavinin ilk 3 siklusu süresince, plasebo, trastuzumab ve dosetaksel ile tedavi edilen hastalara oranla daha fazla febril nötropeni riski altındadır (bkz. Bölüm 4.8). Metastatik meme kanserinde CLEOPATRA çalışmasında, PERJETA ile ve plasebo ile tedavi edilen hastalarda benzer şekilde en düşük nötrofil sayıları gözlenmiştir. PERJETA ile tedavi edilen hastalarda daha yüksek febril nötropeni insidansı bu hastalardaki daha yüksek mukozit ve ishal insidansı ile ilişkilendirilebilir. Semptomatik mukozit ve ishal tedavisi düşünülmelidir. Dosetaksel uygulamasının kesilmesinin ardından febril nötropeni vakası bildirilmemiştir.

Diyare:

Pertuzumab şiddetli diyareye sebep olabilir. Diyare en sık taksan tedavi ile eş zamanlı uygulamada görülür. Genç hastalar (<60) ile karşılaştırıldığında yaşlı hastalarda (≥65) diyare riski daha yüksektir. Diyare standart uygulama ve kılavuzlara göre tedavi edilmelidir. Özellikle yaşlı hastalarda ve şiddetli veya devam eden diyare durumunda loperamid ile erken müdahale, sıvı ve elektrolit replasmanı düşünülmelidir. Hastanın durumunda bir düzelme olmaması halinde pertuzumab tedavisinin durdurulması düşünülmelidir. Diyare kontrol altına alındığında pertuzumab tedavisine devam edilebilir.

Biyoteknolojik tıbbi ürünlerin izlenebilirliğinin sağlanması için uygulanan ürünün ticari adı ve seri numarası mutlaka hasta dosyasına kaydedilmelidir.

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

Randomize, pivotal CLEOPATRA çalışmasında, 37 hasta üzerinde yapılan alt çalışmada, PERJETA ve trastuzumab veya PERJETA ve dosetaksel arasında farmakokinetik etkileşim gözlenmemiştir. Ayrıca, popülasyon farmakokinetiği analizinde, PERJETA ve trastuzumab veya PERJETA ve dosetaksel arasında ilaç-ilaç etkileşimine dair bir kanıt ortaya konmamıştır. NEOSPHERE ve APHINITY çalışmalarından sağlanan veriler ile ilaç-ilaç etkileşiminin olmadığı doğrulanmıştır.

PERJETA, trastuzumab ve taksan kombinasyon rejimlerinde, PERJETA ve trastuzumab herhangi bir sırayla kullanılabilir ancak taksan yalnızca PERJETA ve trastuzumab uygulamasının ardından uygulanmalıdır. PERJETA ve trastuzumab, antrasiklin bazlı rejim alan hastalarda antrasiklin tedavisinin tamamlanmasından sonra uygulanmalıdır.

PERJETA'nın birlikte uygulanan sitotoksik ajanlar, dosetaksel, paklitaksel, gemsitabin, erlotinib, karboplatin ve kapesitabin farmakokinetikleri üzerindeki etkileri beş çalışmada değerlendirilmiştir. PERJETA ile bu ajanların herhangi biri arasında herhangi bir farmakokinetik etkileşim kanıtı bulunmamıştır. Bu çalışmalarda PERJETA'nın farmakokinetiği tek ajanlı çalışmalarda gözlenenlere benzerdir.

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

Özel popülasyonlara ilişkin herhangi bir etkileşim çalışması yapılmamıştır.

**Pediyatrik popülasyon:**

Pediyatrik popülasyona ilişkin herhangi bir etkileşim çalışması yapılmamıştır.

**4.6 Gebelik ve laktasyon****Genel tavsiye**

Gebelik kategorisi: D

**Çocuk doğurma potansiyeli bulunan kadınlar/Doğum kontrolü (Kontrasepsiyon)**

Çocuk doğurma potansiyeli olan kadınlar PERJETA tedavisi alırken ve son PERJETA dozundan sonra 6 ay süresince etkili bir doğum koruma yöntemi kullanmalıdır.

**Gebelik dönemi**

Gebe kadınlarda pertuzumab kullanımına ilişkin veriler sınırlıdır.

Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalar üreme toksisitesi ortaya koymuştur (bkz. Bölüm 5.3).

PERJETA'nın gebelik ve/veya fetüs/yeni doğan üzerinde zararlı farmakolojik etkileri bulunmaktadır.

PERJETA gerekli olmadıkça gebelik döneminde kullanılmamalıdır.

PERJETA'nın gebelik süresince ve çocuk doğurma potansiyeli olan ancak doğum kontrol yöntemi kullanmayan kadınlar tarafından kullanılması önerilmez.

**Laktasyon dönemi**

İnsan IgG'si insan sütünde salgılandığından ve absorpsiyon ile bebeğe zarar potansiyeli bilinmediğinden, çocuğun emzirilmesinin faydası ile kadına yönelik PERJETA tedavisinin faydaları dikkate alınarak emzirmenin veya tedavinin kesilmesi konusunda bir karar verilmelidir (bkz. Bölüm 5.2).

**Üreme yeteneği/Fertilite**

Pertuzumabın etkisini değerlendirmek amacıyla hayvanlarda spesifik fertilite çalışması gerçekleştirilmemiştir. Erkek üreme sistemi üzerindeki istenmeyen etkilerin riski açısından sinomolgus maymunlarında yürütülen tekrarlayan doz toksisite çalışmalarından çok sınırlı veri elde edilmiştir. Pertuzumaba maruz bırakılan cinsel açıdan olgun dişi sinomolgus maymunlarında istenmeyen etki gözlenmemiştir (bkz. Bölüm 5.3).



#### 4.7 Araç ve makine kullanımı üzerindeki etkiler

Bildirilen istenmeyen etkiler temelinde, PERJETA'nın araç ya da makine kullanma kapasitesi üzerinde hafif etkisi vardır. PERJETA ile tedavi sırasında baş dönmesi görülebilir (bkz. Bölüm 4.8). İnfüzyon reaksiyonları oluşan hastalara, semptomlar ortadan kalkana kadar, araç ya da makine kullanmamaları tavsiye edilmelidir.

#### 4.8 İstenmeyen etkiler

##### Güvenlilik profilinin özeti

PERJETA'nın güvenliliği, çeşitli maligniteleri olan ve çoğunlukla başka antineoplastik ajanlarla kombinasyon halinde PERJETA ile tedavi edilmiş hastalarla yürütülen Faz I ve Faz II ve Faz III çalışmalarda 6000'den fazla hastada değerlendirilmiştir. Bu çalışmalar, CLEOPATRA (n=808), NEOSPHERE (n=417), TRYPHAENA (n=225) ve APHINITY (n=4804) pivotal çalışmalarıdır. İnsidans ve istenmeyen etkiler PERJETA'nın monoterapi olarak ya da antineoplastik ajanlarla eşzamanlı uygulanmasına bağlı olarak farklılık göstermekle birlikte PERJETA'nın güvenliliği tüm çalışmalarda genellikle uyumlu olmuştur.

Tablo 2'de aşağıdaki pivotal klinik çalışmaların PERJETA tedavi grubundan elde edilen istenmeyen etkiler özetlenmiştir.

- CLEOPATRA'da PERJETA, trastuzumab ve dosetaksel ile birlikte metastatik meme kanserli hastalara verilmiştir (n=453)
- NEOSPHERE (n=309) ve TRYPHAENA (n=218)'da neoadjuvan PERJETA, lokal ilerlemiş, inflamatuvar ya da erken evre meme kanseri hastalara trastuzumab ve kemoterapi ile kombine olarak verilmiştir.
- APHINITY (n=2364)'de PERJETA, trastuzumab ve antrasiklin bazlı ya da antrasiklin bazlı olmayan, taksan içeren kemoterapi ile birlikte erken evre meme kanseri hastalara verilmiştir.

Ayrıca, pazarlama sonrası bildirilen istenmeyen etkiler Tablo 2'de yer almaktadır. PERJETA, bu çalışmalarda trastuzumab ve kemoterapi ile birlikte kullanıldığından, istenmeyen etkinin belirli bir tıbbi ürünle nedensel ilişkisini ortaya çıkarmak zordur.

İstenmeyen etkiler MedDRA sistem organ sınıfına (SOC) ve sıklık kategorilerine göre listelenmiştir:

Çok yaygın ( $\geq 1/10$ ) Yaygın ( $\geq 1/100$  ila  $< 1/10$ ), Yaygın olmayan ( $\geq 1/1.000$  ila  $< 1/100$ ), Seyrek ( $\geq 1/10.000$  ila  $< 1/1.000$ ), Çok seyrek ( $< 1/10.000$ ), Bilinmiyor (mevcut verilerden tahmin edilememektedir).

Her bir frekans grubu ve SOC dahilinde, istenmeyen etkiler azalan şiddet sırasına göre sunulmaktadır.

Bu veri havuzunda en yaygın görülen istenmeyen etkiler ( $\geq 30\%$ ), diyare, saç dökülmesi, bulantı, yorgunluk, nötropeni ve kusmadır. En yaygın NCI-CTCAE Derece 3-4 istenmeyen etki ( $\geq 10\%$ ) nötropeni ve febril nötropenidir.

**Tablo 2: PERJETA ile tedavi edilen hastalarda klinik çalışmalarda ve pazarlama sonrası görülen istenmeyen etkilerin özeti**

Sistem organ sınıfı	Çok Yaygın	Yaygın	Yaygın Olmayan	Seyrek
Enfeksiyonlar ve enfestasyonlar	Nazofarenjit	Paronişi (dolama) Üst solunum yolu enfeksiyonu		
Kan ve lenf sistemi hastalıkları	Febril nötropeni* Nötropeni Lökopeni Anemi			
Bağışıklık sistemi hastalıkları	İnfüzyon reaksiyonları <sup>∞*</sup>	Aşırı duyarlılık <sup>o*</sup> İlaç aşırı duyarlılığı <sup>o*</sup>	Anafilaktik reaksiyon <sup>o*</sup>	Sitokin salıverilme sendromu <sup>∞</sup>
Metabolizma ve beslenme hastalıkları	İştah azalması			Tümör lizis sendromu <sup>†</sup>
Psikiyatrik hastalıklar	Uykusuzluk			
Sinir sistemi hastalıkları	Periferik nöropati Baş ağrısı Tat alma duyusunda bozukluk Periferik duyuşal nöropati Baş dönmesi Parestezi			
Göz hastalıkları	Lakrimasyon artışı			
Kardiyak hastalıklar		Sol ventrikül disfonksiyonu**	Konjestif kalp yetmezliği **	
Vasküler hastalıklar	Sıcak basması			
Solunum, göğüs bozuklukları ve mediastinal hastalıklar	Öksürük Dispne Burun kanaması		İnterstitiyel akciğer hastalığı Plevral efüzyon	
Gastrointestinal hastalıklar	Diyare Kusma Stomatit Bulantı Konstipasyon Dispepsi Abdominal ağrı			

Sistem organ sınıfı	Çok Yaygın	Yaygın	Yaygın Olmayan	Seyrek
Deri ve deri altı doku hastalıkları	Alopesi Döküntü Tırnak bozukluğu Kaşıntı Cilt kuruluğu			
Kas-iskelet bozuklukları, bağ doku ve kemik hastalıkları	Miyalji Artralji Ekstremitelerde ağrı			
Genel bozukluklar ve uygulama bölgesine ilişkin hastalıklar	Mukozal inflamasyon Periferik ödem Pireksi Yorgunluk Asteni	Üşüme Ağrı Ödem		

Tablo 2; CLEOPATRA'nın tüm tedavi periyodundan (veri kesim tarihi 11 Şubat 2014; PERJETA medyan siklus sayısı 24'tür), NEOSPHERE (tüm tedavi kollarında medyan siklus sayısı 4'tür) ve TRYPHAENA'daki (tüm tedavi kollarında medyan siklus sayısı 3-6'dır) neoadjuvan tedavi periyodundan ve APHINITY (medyan siklus sayısı 18'dir) tedavi periyodundan elde edilen veri havuzunu göstermektedir.

\* Ölümle sonuçlanan istenmeyen etkiler raporlanmıştır.

\*\* 4 çalışma boyunca genel tedavi süresi için. Sol ventriküler disfonksiyonu ve konjestif kalp yetmezliği tekli çalışmalarda kayıtlı olan MedDRA önerilen terimlerini yansıtmaktadır.

° Aşırı duyarlılık/anafilaktik reaksiyon bir terim grubuna dayanmaktadır.

°° İnfüzyon reaksiyonları bir zaman çerçevesi içerisinde farklı terimleri içermektedir. Aşağıdaki "Seçilmiş istenmeyen etkiler hakkında açıklama" başlığına bakınız.

† Pazarlama sonrası bildirilen istenmeyen etkiler

### Seçilmiş istenmeyen etkiler hakkında açıklama

#### Sol ventrikül disfonksiyonu (LVD)

Metastatik meme kanseri için CLEOPATRA pivotal çalışmasında, plasebo uygulanan grupta çalışma tedavisi sırasında LVD insidansı PERJETA uygulanan gruba göre daha yüksek olmuştur (sırasıyla %8,6 ve %6,6). Semptomatik LVD insidansı da PERJETA uygulanan grupta daha düşük bulunmuştur (plasebo uygulanan grupta %1,8'e karşı PERJETA uygulanan grupta %1,5) (bkz. Bölüm 4.4).

Hastaların neoadjuvan tedavi olarak 4 siklus PERJETA aldıkları neoadjuvan NEOSPHERE çalışmasında, LVD insidansı (toplam tedavi süresi boyunca) trastuzumab ve dosetaksel ile tedavi edilen grup (%1,9) ile karşılaştırıldığında PERJETA, trastuzumab ve dosetaksel ile tedavi edilen grupta (%7,5) daha yüksek olmuştur. PERJETA ve trastuzumab ile tedavi edilen grupta bir semptomatik LVD vakası ortaya çıkmıştır.

Neoadjuvan TRYPHAENA çalışmasında, LVD insidansı (toplam tedavi süresi boyunca) PERJETA artı trastuzumab ve FEC (5-florourasil, epirubisin, siklofosamid)

ardından PERJETA artı trastuzumab ve dosetaksel ile tedavi edilen grupta %8,3; FEC sonrasında PERJETA artı trastuzumab ve dosetaksel ile tedavi edilen grupta %9,3; ve TCH (dosetaksel, karboplatin ve trastuzumab) ile kombinasyon halinde PERJETA ile tedavi edilen grupta %6,6 bulunmuştur. Semptomatik LVD (konjestif kalp yetmezliği) insidansı, FEC sonrasında PERJETA artı trastuzumab ve dosetaksel ile tedavi edilen grupta %1,3 olmuş (PERJETA artı trastuzumab ve dosetaksel almadan önce FEC tedavisi sırasında semptomatik LVD yaşamış olan bir hasta bu değer dışında tutulmuştur), TCH ile kombinasyon halinde PERJETA ile tedavi edilen grupta yine %1,3 olarak bulunmuştur. PERJETA artı trastuzumab ve FEC ile tedavi edilen ve ardından PERJETA artı trastuzumab ve dosetaksel uygulanan hiçbir hastada semptomatik LVD gözlenmemiştir.

BERENICE çalışmasının neoadjuvan periyodunda New York Kalp Derneği (NYHA) Sınıf III/IV semptomatik LVD (Ulusal Kanser Enstitüsü Yan Etkiler için Genel Terminoloji Kriterleri (NCI-CTCAE) v.4'e göre konjestif kalp yetmezliği) insidansı, yoğun doz doksorubisin ve siklofosfamid (AC) ardından PERJETA artı trastuzumab ve paklitaksel ile tedavi edilen grupta %1,5 olmuştur ve FEC ve ardından trastuzumab ve dosetaksel ile kombinasyon halinde PERJETA ile tedavi edilen hiçbir hasta (%0) semptomatik LVD yaşamamıştır. Asemptomatik LVD (NCI-CTCAE v.4'e göre ejeksiyon fraksiyonu azalması) yoğun doz AC ardından PERJETA artı trastuzumab ve paklitaksel ile tedavi edilen grupta %7 ve FEC ardından PERJETA artı trastuzumab ve dosetaksel ile tedavi edilen grupta %3,5 olmuştur.

APHINITY çalışmasında, başlangıç noktasından en az %10'luk azalma ile < %50'ye kadar bir LVEF düşüşüne sahip semptomatik kalp yetmezliği insidansı (NYHA Sınıf III ya da IV) < %1'dir (PERJETA ile tedavi edilen hastaların %0,6'sına karşı plasebo ile tedavi edilen hastaların %0,3'ü). Kalp yetmezliği yaşayan, PERJETA tedavisi alan hastaların %46,7'si ve plasebo tedavisi almış hastaların %57,1'i veri kesiminde düzelmiştir. Olayların çoğunluğu antrasiklin tedavisi alan hastalarda bildirilmiştir. PERJETA tedavisi almış hastaların %2,7'si ve plasebo tedavisi almış hastaların %2,8'inde başlangıç noktasından en az %10'luk azalma ile < %50'ye kadar asemptomatik veya hafif semptomatik bir LVEF düşüşü bildirilmiştir. Bu hastalardan, PERJETA almış hastaların %79,7'si ve plasebo almış hastaların %80,6'sı veri kesiminde düzelmiştir.

#### İnfüzyon reaksiyonları

Metastatik meme kanseri için infüzyon reaksiyonu; infüzyonla aynı günde ya da infüzyon sırasında meydana gelen aşırı duyarlılık, anafilaktik reaksiyon, akut infüzyon reaksiyonu veya sitokin salınım sendromu olarak bildirilen herhangi bir olay olarak tanımlanmıştır. CLEOPATRA pivotal çalışmasında, PERJETA ile ilişkili reaksiyonların incelenmesine olanak tanımak için PERJETA başlangıç dozu, trastuzumab ve dosetakselden bir gün önce verilmiştir. Yalnızca PERJETA uygulanan ilk günde, infüzyonla ilişkili reaksiyonların genel sıklığı, plaseboyla tedavi uygulanan grup için %9,8 ve PERJETA tedavisi uygulanan grupta %13,2'dir; infüzyonla ilişkili reaksiyonların büyük kısmı hafif veya orta şiddetlidir. PERJETA tedavisi uygulanan gruptaki en yaygın infüzyon reaksiyonları ( $\geq 1$ ) pireksi, üşüme, yorgunluk, baş ağrısı, asteni, aşırı duyarlılık ve kusmadır.

Tüm tıbbi ürünlerin aynı gün uygulandığı ikinci siklus sırasında, PERJETA tedavisi uygulanan gruptaki en yaygın infüzyon reaksiyonları ( $\geq$ %1) bitkinlik, tat alma duyusunda bozukluk, aşırı duyarlılık, miyalji ve kusmadır (bkz. Bölüm 4.4).

Neoadjuvan ve adjuvan çalışmalarında, PERJETA, tüm siklularda diğer çalışma ilaçları ile aynı günde uygulanmıştır. PERJETA uygulamasının ilk gününde hastaların %18,6-%25'inde infüzyon reaksiyonu oluşmuştur. Olayların cinsi ve şiddeti PERJETA'nın trastuzumab ve dosetaksel ile aynı günde verildiği CLEOPATRA çalışmasında gözlenenler ile uyumlu olmuş, reaksiyonların çoğunluğunun hafif ile orta şiddetli olduğu görülmüştür.

#### Aşırı duyarlılık reaksiyonları/anafilaksi

Metastatik meme kanseri için yürütülen CLEOPATRA pivotal çalışmasında, tedavi periyodunun tamamı süresince meydana gelen ve araştırmacı tarafından raporlanan aşırı duyarlılık/anafilaksi olaylarının genel sıklığı plasebo tedavisi uygulanan hastalarda %9,3 iken PERJETA tedavisi uygulanan hastalarda %11,3'tür ve bu olayların sırasıyla %2,5 ve %2'si Derece 3-4 NCI-CTCAE'dir. Genel olarak, plasebo tedavisi uygulanan grupta 2 hastada ve PERJETA tedavisi uygulanan grupta 4 hastada, araştırmacılar tarafından anafilaksi olarak tanımlanan olaylar yaşamıştır (bkz. Bölüm 4.4).

Genel olarak, aşırı duyarlılık reaksiyonlarının büyük kısmı hafif veya orta şiddetlidir ve tedavi ile düzelmiştir. Çalışma tedavisinde yapılan değişikliklere dayanarak, reaksiyonların büyük kısmı dosetaksel infüzyonlarına sekonder olarak değerlendirilmiştir.

Neoadjuvan ve adjuvan çalışmalarında aşırı duyarlılık/anafilaksi vakaları, CLEOPATRA çalışmasında gözlenenler ile uyumlu olmuştur. NEOSPHERE çalışmasında, PERJETA ve dosetaksel ile tedavi edilen grupta iki hasta anafilaksi yaşamıştır. TRYPHAENA ve APHINITY çalışmalarında aşırı duyarlılık/anafilaksi için genel sıklık PERJETA ve TCH ile tedavi edilen grupta en yüksek gözlenmiş olup (%13,2 ve %7,6) bunların sırasıyla %2,6'sı ve %1,3'ü Derece 3-4 NCI-CTCAE'tür.

#### Febril nötropeni

CLEOPATRA pivotal çalışmasında, her iki tedavi grubundaki hastaların büyük bölümünde, çoğunu nötropeni olayların oluşturduğu en az bir lökopeni vakası meydana gelmiştir (PERJETA ile tedavi edilen hastaların %63'ü, plasebo ile tedavi edilen hastaların %58,3'ü). PERJETA ile tedavi edilen hastaların %13,7'sinde, plasebo ile tedavi edilen hastaların ise %7,6'sında febril nötropeni meydana gelmiştir. Her iki tedavi grubunda, febril nötropeni oluşan hastaların oranı tedavinin ilk siklusunda en yüksek seviyede olmuş, devamında ise adım adım gerilemiştir. Her iki tedavi grubundaki Asyalı hastalarda, diğer ırklardan olan ve başka coğrafi bölgelerden hastalara oranla daha yüksek oranda febril nötropeni meydana geldiği gözlenmiştir. Asyalı hastalar arasında, PERJETA ile tedavi edilen grupta febril nötropenin görülme oranı (%25,8), plasebo ile tedavi edilen gruba (%11,3) göre daha yüksektir.

NEOSPHERE çalışmasında, neoadjuvan PERJETA, trastuzumab ve dosetaksel ile tedavi edilen hastaların %8,4'ü febril nötropeni yaşarken bu oran trastuzumab ve dosetaksel ile tedavi edilen grupta %7,5 olmuştur. TRYPHAENA çalışmasında febril

nötropeni, neoadjuvan PERJETA + TCH ile tedavi edilen hastaların %17,1'inde ve FEC sonrası neoadjuvan PERJETA, trastuzumab ve dosetaksel ile tedavi edilen hastaların %9,3'ünde görülmüştür. TRYPHAENA çalışmasında febril nötropeni insidansı, verilen kemoterapiden bağımsız olarak, altı siklus PERJETA verilen hastalarda üç siklus PERJETA verilen hastalar ile karşılaştırıldığında daha yüksek görülmüştür. CLEOPATRA çalışmasında olduğu gibi, her iki neoadjuvan çalışmada da diğer hastalara kıyasla Asyalı hastalar arasında daha yüksek bir nötropeni ve febril nötropeni insidansı gözlenmiştir. NEOSPHERE çalışmasında, neoadjuvan PERJETA, trastuzumab ve dosetaksel ile tedavi edilen Asyalı hastaların %8,3'ü febril nötropeni yaşarken bu oran neoadjuvan trastuzumab ve dosetaksel ile tedavi edilen Asyalı hastalarda %4 olmuştur.

APHINITY çalışmasında, febril nötropeni, PERJETA ile tedavi edilen hastaların %12,1'inde ve plaseboyla tedavi edilen hastalar %11,1'inde görülmüştür. CLEOPATRA, TRYPHAENA ve NEOSPHERE çalışmalarında olduğu gibi, APHINITY çalışmasında, PERJETA ile tedavi edilen Asyalı hastalar arasında febril nötropeni insidansı diğer ırklara göre daha yüksek görülmüştür (PERJETA ile tedavi edilen hastaların %15,9'u ve plaseboyla tedavi edilen hastaların %9,9'u).

#### Diyare

CLEOPATRA pivotal çalışmasında, PERJETA ile tedavi edilen hastaların %68,4'ünde, plasebo ile tedavi edilen hastaların ise %48,7'sinde diyare meydana gelmiştir. Olayların çoğu hafif-orta şiddette olmuş ve tedavinin ilk birkaç siklusunda görülmüştür. NCI-CTCAE Derece 3-4 diyare vakası PERJETA ile tedavi edilen hastaların %9,3'ünde, plasebo ile tedavi edilen hastaların ise %5,1'inde gözlenmiştir. En uzun epizodun ortanca süresi PERJETA ile tedavi edilen hastalarda 18 gün, plasebo ile tedavi edilen hastalarda ise 8 gün olmuştur. Diyare olayları diyare önleyici maddelerle yapılan proaktif tedaviye iyi yanıt vermiştir.

NEOSPHERE çalışmasında neoadjuvan PERJETA, trastuzumab ve dosetaksel ile tedavi edilen hastaların %45,8'inde diyare görülürken bu oran trastuzumab ve dosetaksel ile tedavi edilen hastalarda %33,6 olmuştur. TRYPHAENA çalışmasında, neoadjuvan PERJETA + TCH ile tedavi edilen hastaların %72,3'ünde ve FEC sonrası neoadjuvan PERJETA, trastuzumab ve dosetaksel ile tedavi edilen hastaların %61,4'ünde diyare görülmüştür. İki çalışmada da çoğu olay hafif ile orta şiddette olmuştur.

APHINITY çalışmasında, plasebo koluna (%45,2) göre PERJETA ile tedavi edilen kolda (%71,2) daha yüksek diyare insidansı bildirilmiştir. Derece  $\geq 3$  diyare, plasebo kolundaki hastaların %3,7'sine karşın PERJETA kolundaki hastaların %9,8'inde bildirilmiştir. Bildirilen olayların çoğunluğunun şiddeti Derece 1 veya Derece 2'dir. En yüksek diyare insidansı (tüm Dereceler) hedefli tedavi + taksan kemoterapisi sırasında bildirilmiştir (PERJETA kolundaki hastaların %61,4'üne karşın plasebo kolundaki hastaların %33,8'inde). Diyare insidansı kemoterapi kesildikten sonra çok daha düşük bulunmuştur. Bu kemoterapi sonrası hedefli tedavi süresinde PERJETA kolundaki hastaların %18,1'ini ve plasebo kolundaki hastaların %9,2'sini etkilemiştir.

## Döküntü

CLEOPATRA çalışmasında PERJETA ile tedavi edilen hastaların %51,7'sinde, plasebo ile tedavi edilen hastaların ise %38,9'unda döküntü meydana gelmiştir. Çoğu olayın şiddet derecesi 1 veya 2 olmuştur, ilk iki siklusta meydana gelmiştir ve topikal veya oral akne tedavisi gibi standart tedavilere yanıt vermiştir.

NEOSPHERE çalışmasında, neoadjuvan PERJETA, trastuzumab ve dosetaksel ile tedavi edilen hastaların %40,2'sinde döküntü görülürken bu oran trastuzumab ve dosetaksel ile tedavi edilen hastalarda %29 olmuştur. TRYPHAENA çalışmasında döküntü, neoadjuvan PERJETA + TCH ile tedavi edilen hastaların %36,8'inde ve FEC sonrası neoadjuvan PERJETA, trastuzumab ve dosetaksel ile tedavi edilen hastaların %20'sinde görülmüştür. Döküntü insidansı, verilen kemoterapiden bağımsız olarak altı siklus PERJETA verilen hastalarda üç siklus PERJETA verilen hastalar ile karşılaştırıldığında daha yüksek görülmüştür.

APHINITY çalışmasında, PERJETA kolundaki hastaların %25,8'inde ve plasebo kolundaki hastaların %20,3'ünde istenmeyen döküntü olayları ortaya çıkmıştır. Döküntü olaylarının çoğu Derece 1 veya 2 olarak bulunmuştur.

## Laboratuvar anormallikleri

CLEOPATRA çalışmasında NCI-CTCAE (versiyon 3) Derece 3-4 nötrojeni insidansı her iki tedavi grubunda dengeli olmuştur (PERJETA ile tedavi edilen hastalarda %86,3, plasebo ile tedavi edilen hastalarda ise %86,6, sırasıyla %60,7 ve %64,8 Derece 4 nötrojeni dahil).

NEOSPHERE çalışmasında, Derece 3-4 NCI-CTCAE (v.3) nötrojeni insidansı, neoadjuvan PERJETA, trastuzumab ve dosetaksel ile tedavi edilen hastalarda %74,5, trastuzumab ve dosetaksel ile tedavi edilen hastalarda ise %84,5'tir, bunlar arasında Derece 4 nötrojeni sırasıyla %50,9 ve %60,2 oranında görülmüştür. TRYPHAENA çalışmasında, Derece 3-4 NCI-CTCAE (v.3) nötrojeni insidansı, neoadjuvan PERJETA + TCH ile tedavi edilen hastalarda %85,3 ve FEC sonrası neoadjuvan PERJETA, trastuzumab ve dosetaksel ile tedavi edilen hastalarda %77 bulunmuş, bunlar içinde Derece 4 nötrojeni sırasıyla %66,7 ve %59,5 oranlarıyla yer almıştır.

APHINITY çalışmasında, NCI-CTCAE v.4 Derece 3-4 nötrojeni insidansı, sırasıyla %28,3 ve %26,5 Derece 4 nötrojeni içerecek şekilde, PERJETA, trastuzumab ve kemoterapi ile tedavi edilen hastalarda %40,6'ya karşılık plasebo, trastuzumab ve kemoterapi ile tedavi edilen hastalarda %39,1 olarak bildirilmiştir.

## Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler

### Pediyatrik popülasyon

Avrupa İlaç Ajansı mem kanseri olan tüm pediyatrik popülasyon alt gruplarında PERJETA ile yürütülen çalışmaların sonuçlarını yayınlama zorunluluğundan feragat etmiştir (Pediyatrik popülasyonda kullanım için Bkz. Bölüm 4.2).

Geriyatrik hastalar

İştah azalması, anemi, kilo kaybı, bitkinlik, tat alma duygusunda bozukluk, periferik nöropati, hipomagnezemi ve diyare istenmeyen etkilerinin tüm derecelerinin insidansı, 65 yaş ve üzeri hastalarda 65 yaş altı üzeri hastalara göre en az %5 daha fazladır. 75 yaş üzeri hastalara ilişkin veriler sınırlıdır.

#### 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'ne (TUFAM) 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**

PERJETA'nın maksimum tolere edilebilen dozu belirlenmemiştir. Klinik çalışmalarda 25 mg/kg'dan (1727 mg) yüksek tek dozlar test edilmemiştir.

Doz aşımı durumunda, hastalar istenmeyen olay belirtileri ve bulguları açısından yakından izlenmeli ve gerekli semptomatik tedavi başlatılmalıdır.

### **5. FARMAKOLOJİK ÖZELLİKLER**

#### **5.1 Farmakodinamik özellikler**

Farmakoterapötik grup: Antineoplastik ajan, monoklonal antikorlar  
ATC kodu: L01XC13

#### **Etki Mekanizması**

Pertuzumab, insan epidermal büyüme faktörü reseptörü 2 proteininin (HER2) ekstrasellüler dimerizasyon alanını (alt alan II) spesifik olarak hedefleyen ve bu sayede HER2'nin ve EGFR, HER3 ve HER4 gibi diğer HER ailesi üyelerinin ligand bağımlı heterodimerizasyonunu bloke eden bir rekombinant hümanize monoklonal antikorudur. Sonuç olarak, PERJETA iki temel sinyal yolu (mitojenle aktive edilen protein (MAP) kinaz ve fosfoinositid 3-kinaz (PI3K)) aracılığıyla ligand tarafından başlatılan intrasellüler sinyali inhibe eder. Bu sinyal yollarının inhibisyonu, sırasıyla hücre büyümesinin durmasına ve apoptoza neden olabilir. Buna ek olarak, pertuzumab, antikor bağımlı hücre aracılı sitotoksositeye (ADCC) aracılık eder.

Pertuzumab tek başına insan tümör hücrelerinin proliferasyonunu inhibe ederken, pertuzumabın trastuzumab ile kombinasyonu, HER2'yi aşırı eksprese eden ksenograft modellerinde antitümör aktiviteyi önemli düzeyde artırmıştır.



## **Klinik etkililik ve güvenlilik**

PERJETA'nın HER2 pozitif meme kanserinde etkililiği metastatik meme kanserinde randomize, bir faz III çalışma ve bir tek kollu faz II çalışmada, erken evre meme kanserinde, biri kontrollü olan iki randomize neoadjuvan faz II çalışmada, bir randomize olmayan neoadjuvan faz II çalışma ve bir randomize adjuvan faz III çalışmada desteklenmektedir.

HER2 aşırı ekspresyonu bir merkez laboratuvarında belirlendi ve immünohistokimya (IHK) ile 3+ skoruyla veya *in situ* hibridizasyonda (ISH)  $\geq 2,0$  oranıyla aşağıda özetlenen çalışmalarda tanımlanmıştır.

### **Metastatik meme kanseri:**

Trastuzumab ve dosetaksel ile kombinasyon halinde PERJETA:

CLEOPATRA (WO20298), HER2 pozitif metastatik veya lokal olarak nüks eden, rezekte edilemeyen meme kanseri olan 808 hastayı kapsayan çok merkezli, randomize, çift kör, plasebo kontrollü bir faz III klinik çalışmadır. Klinik açıdan önemli kalp riski faktörleri taşıyan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir (bkz. Bölüm 4.4). Beyin metastazı olan hastaların çalışma dışında bırakılması nedeniyle, PERJETA'nın beyin metastazları üzerindeki aktivitesine ilişkin veri bulunmamaktadır. Lokal olarak nüks etmiş rezekte edilemeyen meme kanserli hastalara ilişkin veriler son derece sınırlıdır. Hastalar, plasebo + trastuzumab + dosetaksel veya PERJETA + trastuzumab + dosetaksel almak üzere 1:1 oranında randomize edilmiştir.

PERJETA ve trastuzumab 3 haftalık rejimde standart dozlarda verilmiştir. Hastalar hastalık progresyonu, bilgilendirilmiş onam formunun geri çekilmesine veya kontrol altına alınamayan toksisite görülene dek PERJETA ve trastuzumab ile tedavi edilmiştir. Dosetaksel, en az 6 siklus için üç haftada bir 75 mg/m<sup>2</sup> başlangıç dozunda intravenöz infüzyon olarak uygulanmıştır. Başlangıç dozu iyi tolere edildiğinde, dosetaksel dozu araştırmacının kararına bağlı olarak, 100 mg/m<sup>2</sup> değerine yükseltilebilmiştir.

Çalışmanın birincil sonlanım noktası progresyonsuz sağkalımdır (PFS). PFS, bağımsız değerlendirme merkezi (IRF) tarafından değerlendirilmiş ve randomizasyon tarihinden hastalık progresyonuna veya son tümör değerlendirmesinden itibaren 18 hafta içinde gerçekleşmesi durumunda ölüme (herhangi bir nedenle) kadar olan süre olarak tanımlanmıştır. Sekonder etkililik sonlanım noktaları ise genel sağkalım (OS), PFS (araştırmacı tarafından değerlendirilen), objektif yanıt oranı (ORR), yanıt süresi ve FACT B Yaşam Kalitesi anketine göre semptom progresyonuna kadar geçen süredir.

Her tedavi grubunda hastaların yaklaşık olarak yarısında hormon reseptörü pozitif hastalık (östrojen reseptörü pozitif ve/veya progesteron reseptörü pozitif) vardır ve her tedavi grubundaki hastaların yaklaşık yarısı daha önce adjuvan veya neoadjuvan tedavi almıştır. Bu hastaların çoğu daha önce antrasiklin tedavisi, tüm hastaların ise %11'i daha önce trastuzumab tedavisi almıştır. Her iki tedavi grubundaki hastaların toplam %43'ü önceden radyoterapi almış hastalardır. Her iki grupta da hastaların başlangıçtaki medyan LVEF değeri %65,0 olmuştur (aralık %50-%88).

CLEOPATRA çalışmasından elde edilen etkililik sonuçları Tablo 3'te özetlenmiştir. Plaseboyla tedavi edilen gruba kıyasla, PERJETA ile tedavi edilen grupta, IRF tarafından değerlendirilen PFS düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı iyileşme

görülmüştür. Araştırmacı tarafından değerlendirilen PFS sonuçları, IRF tarafından değerlendirilen PFS sonuçlarıyla benzerdir.

**Tablo 3: CLEOPATRA çalışmasının etkililik özeti**

Parametre	Plasebo + trastuzumab + dosetaksel n=406	PERJETA + trastuzumab + dosetaksel n=402	HR (%95 GA)	p değeri
<b>Progresyonsuz Sağkalım (bağımsız değerlendirme) Birincil sonlanım noktası*</b>				
<b>Ölçülebilir hastalığı olan hasta sayısı</b>	242 (%59)	191 (%47,5)	0,62	<0,0001
<b>Medyan ay</b>	12,4	18,5	[0,51; 0,75]	
<b>Genel Sağkalım Sekonder sonlanım noktası**</b>				
<b>Ölçülebilir hastalığı olan hasta sayısı</b>	221 (%54,4)	168 (%41,8)	0,68	0,0002
<b>Medyan ay</b>	40,8	56,5	[0,56; 0,84]	
<b>Objektif Yanıt Oranı (ORR)^ Sekonder sonlanım noktası</b>				
<b>Ölçülebilir hastalığı olan hasta sayısı</b>	336	343	ORR'deki değişiklik: %10,8	0,0011
<b>Yanıt verenler***</b>	233 (%69,3) [64,1; 74,2]	275 (%80,2) [75,6; 84,3]		
<b>ORR için %95 GA</b>	14 (%4,2)	19 (%5,5)	[4,2, 17,5]	
<b>Tam yanıt (TY)</b>	219 (%65,2)	256 (%74,6)		
<b>Kısmi Yanıt (KY)</b>	70 (%20,8)	50 (%14,6)		
<b>Stabil hastalık (SH)</b>	28 (%8,3)	13 (%3,8)		
<b>Progresif hastalık (PH)</b>				
<b>Yanıt Süresi †^ n=</b>	233	275		
<b>Medyan hafta</b>	54,1	87,6		
<b>Medyan için %95 GA</b>	[46; 64]	[71; 106]		

\* Primer progresyonsuz sağkalım analizi. Veri kesim tarihi: 13 Mayıs 2011.

\*\* Olaya dayalı final genel sağ kalım analizi. Veri kesim tarihi: 11 Şubat 2014.

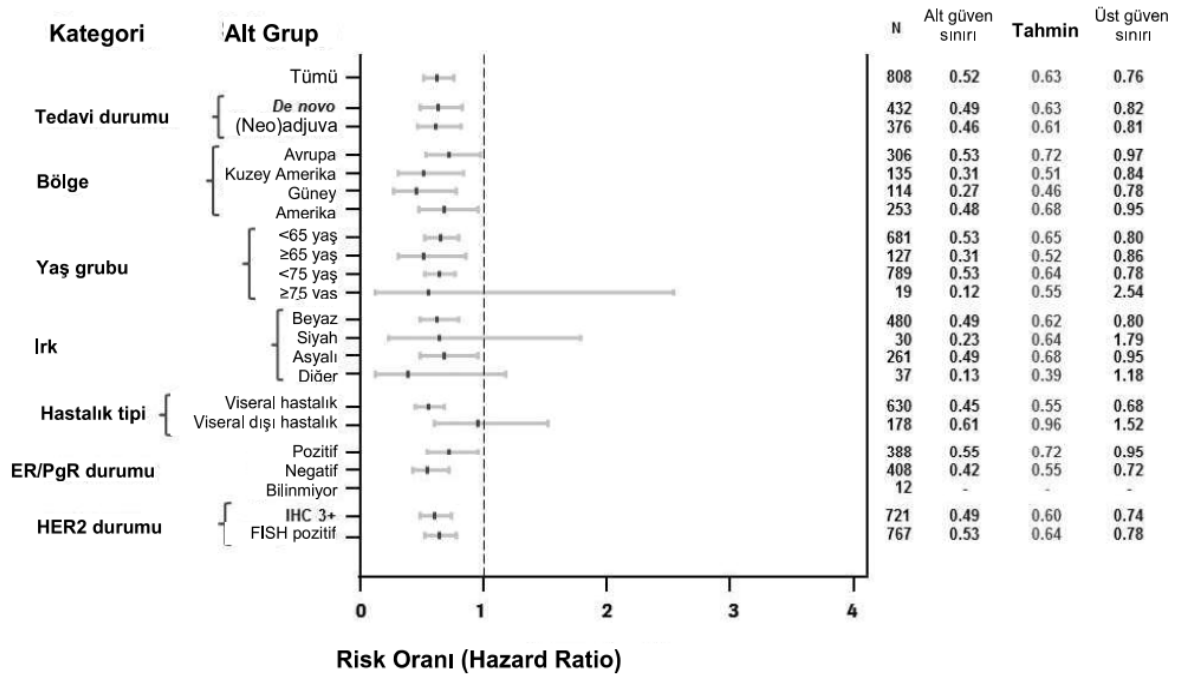
\*\*\* RECIST ile doğrulanan TY veya KY için en iyi genel yanıtta sahip hastalar.

† TY veya KY için En İyi Genel Yanıtta sahip hastalarda değerlendirilmiştir.

^ Objektif yanıt oranı ve yanıt süresi, IRF tarafından değerlendirilen tümör değerlendirmelerine dayanmaktadır.

Coğrafi bölge ve geçmiş adjuvan/neoadjuvan tedavi veya de novo metastatik meme kanseri sınıflandırma faktörlerine dayalı alt grupları içeren önceden belirlenmiş hasta alt gruplarında tutarlı bulgular gözlenmiştir (bkz. Şekil 1). Bir *post hoc* inceleme veri analizi, önceden trastuzumab verilen hastalarda (n=88), IRF ile değerlendirilen PFS için risk oranının 0,62 (%95 GA 0,35, 1,07), önceden trastuzumab içermeyen tedavi gören hastalarda ise (n=288) 0,6 (%95 GA 0,43, 0,83) olduğunu ortaya koymuştur.

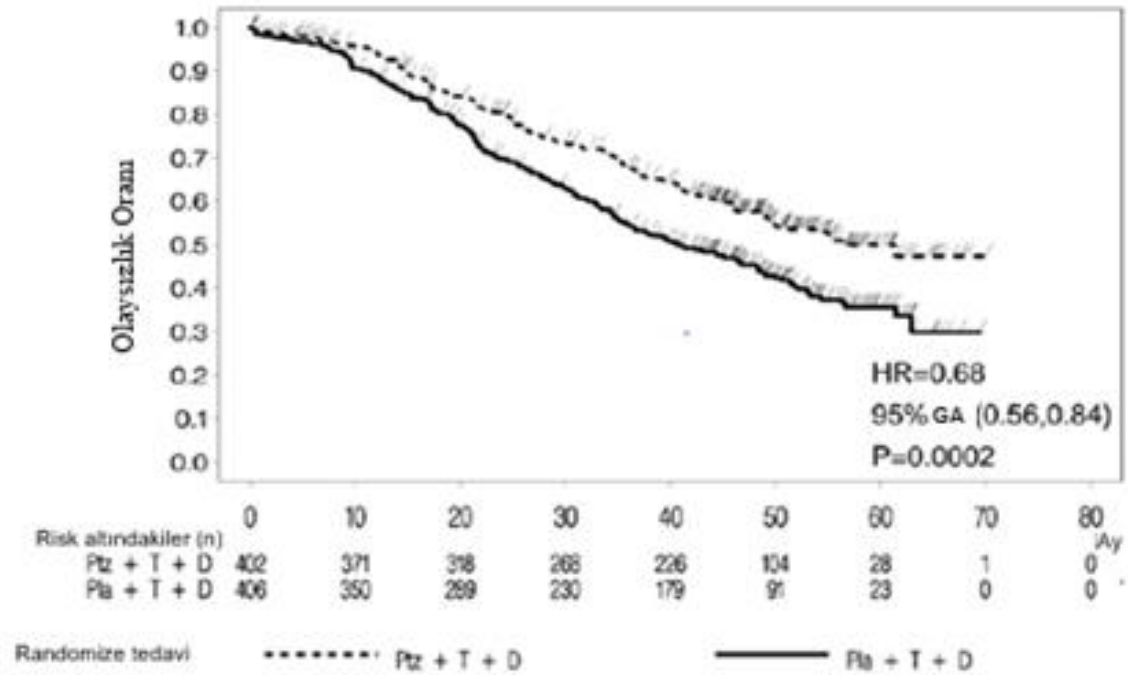
**Şekil 1: IRF tarafından değerlendirilen PFS'nin hasta alt grubuna göre dağılımı**



Olaya dayalı nihai OS analizi 389 hasta öldüğünde (plasebo uygulanan grupta 221 ve PERJETA uygulanan grupta 168) gerçekleştirilmiştir. Daha önce ara OS analizinde (primer analizden bir yıl sonra yapılmıştır) gözlenen, PERJETA uygulanan grup lehine istatistiksel anlamlı OS yararı korunmuştur (HR 0,68, p=0,0002 log-sıra testi). Ölüme kadar geçen medyan süre, plasebo uygulanan grupta 40,8 ay ve PERJETA uygulanan grupta 56,5 ay olmuştur (bkz. Tablo 3, Şekil 2).

Tanımlayıcı OS analizi çalışmanın sonunda 515 hasta öldüğünde (plasebo uygulanan grupta 280 ve PERJETA uygulanan grupta 235) gerçekleştirilmiştir. Analiz PERJETA uygulanan grupta istatistiksel anlamlı OS yararının medyan 99 aylık (HR 0,69, p<0,0001 log-sıra testi; ölüme kadar geçen medyan süre plasebo uygulanan grupta 40,8 ay ve PERJETA uygulanan grupta 57,1 ay) takip süresinden sonra da korunduğunu göstermiştir. 8 yıllık sağkalım analizi sonuçlarında 8 yıllık sağkalım oranı PERJETA uygulanan grupta %37 iken plasebo uygulanan grupta %23 olarak saptanmıştır.

**Şekil 2: Kaplan-Meier Eğrisi Olaya Dayalı Genel Sağkalım**



HR: Risk oranı; GA: Güven aralığı; Pla: Plasebo; Ptz: Pertuzumab; T: Trastuzumab (Herceptin); D: Doksetel

İki tedavi grubu arasında, FACT-B TOI-PFB skorlarıyla değerlendirilen Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi'nde istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir.

#### Ek Destekleyici Klinik Çalışma Bilgileri

##### BO17929 – Metastatik meme kanseri için tek kollu klinik çalışma:

BO17929 faz II, randomize olmayan bir çalışmadır ve tümörleri trastuzumab tedavisi sırasında ilerleyen metastatik meme kanserli hastalarda yapılmıştır. PERJETA ve trastuzumab ile tedavi, %24,2'lik bir yanıt sağlamış, hastaların %25,8'inde en az 6 ay süreyle hastalık stabilizasyonu elde edilmiştir; bu bulgu trastuzumab sırasında progresyonu takiben PERJETA'nın aktif olduğunu göstermiştir.

#### **Meme Kanserinin Neoadjuvan Tedavisi:**

Neoadjuvan koşullarda, lokal olarak ilerlemiş ve inflamatuvar meme kanserleri, hormon reseptör durumuna bakılmaksızın yüksek riskli kabul edilirler. Erken evre meme kanserinde risk değerlendirmesinde tümör boyutu, derecesi, hormon reseptör durumu ve lenf bezi metastazlarının göz önünde bulundurulması gerekir.

Meme kanserinin neoadjuvan tedavisinde endikasyon, genel sağkalım ve hastaliksız sağkalım gibi uzun dönem sonuçlar açısından faydası saptanamayan veya net bir şekilde ölçülemeyen patolojik yanıt oranında bir artışın gösterilmesine ve hastaliksız sağkalımda düzelme eğilimlerine dayanmaktadır.

## NEOSPHERE (WO20697)

NEOSPHERE, PERJETA ile yürütülen faz II, çok merkezli, çok uluslu randomize kontrollü bir çalışmadır ve önceden trastuzumab, kemoterapi veya radyoterapi almamış yeni tanı, erken evre, inflamatuvar veya lokal olarak ilerlemiş HER2-pozitif meme kanserli (T2-4d; primer tümör > 2 cm çapında) 417 erişkin kadın hasta ile gerçekleştirilmiştir. Metastazları, bilateral meme kanseri, klinik olarak önemli kardiyak risk faktörleri (bkz. Bölüm 4.4) veya < %55 LVEF değeri olan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir. Hastaların çoğu 65 yaşın altındadır.

Hastalar, cerrahi öncesinde aşağıdaki neoadjuvan rejimlerden birini 4 siklus almak üzere randomize edilmiştir:

- Trastuzumab artı dosetaksel
- PERJETA artı trastuzumab ve dosetaksel
- PERJETA artı trastuzumab
- PERJETA artı dosetaksel

Randomizasyon meme kanseri tipine (opere edilebilir, lokal olarak ilerlemiş veya inflamatuvar) ve ER veya PgR pozitivitesine göre uygulanmıştır.

Pertuzumab, 840 mg başlangıç dozuyla, ardından üç haftada bir 420 mg dozunda intravenöz yolla verilmiştir. Trastuzumab 8 mg/kg başlangıç dozuyla, ardından üç haftada bir 6 mg/kg dozunda intravenöz yolla verilmiştir. Dosetaksel, 75 mg/m<sup>2</sup> başlangıç dozuyla, ardından üç haftada bir 75 mg/m<sup>2</sup> veya 100 mg/m<sup>2</sup> (tolere edilirse) dozunda intravenöz yolla verilmiştir. Cerrahi sonrasında tüm hastalara, tedavi bir yıla tamamlanacak şekilde 3 siklus 5-florourasil (600 mg/m<sup>2</sup>), epirubisin (90 mg/m<sup>2</sup>), siklofosamid (600 mg/m<sup>2</sup>) (FEC) (üç haftada bir intravenöz) ve üç haftada intravenöz trastuzumab verilmiştir. Cerrahi öncesinde sadece PERJETA artı trastuzumab alan hastalara sonradan, ameliyat sonrasında hem FEC hem de dosetaksel verilmiştir.

Çalışmanın birincil sonlanım noktası memede patolojik tam yanıt (pTY) oranı olmuştur (ypT0/is). İkincil etkililik sonlanım noktaları; klinik yanıt oranı, meme koruyucu ameliyat oranı (sadece T2-3 tümörler), hastaliksız sağkalım (DFS) ve PFS olmuştur. İlave keşifsel pTY oranları nodal durumu içermektedir (ypT0/isN0 ve ypTON0).

Demografik özellikler dengededir (medyan yaş 49-50 yıl, çoğunluğu beyaz (%71)) ve tüm hastalar kadındır. Toplamda hastaların %7'sinde inflamatuvar meme kanseri, %32'sinde lokal olarak ilerlemiş meme kanseri ve %61'inde opere edilebilir meme kanseri olduğu belirlenmiştir. Her bir tedavi grubunda hastaların yaklaşık yarısında hormon reseptör-pozitif hastalık (ER pozitif ve/veya PgR pozitif şeklinde tanımlı) olduğu görülmüştür.

Etkililik sonuçları Tablo 3'te sunulmaktadır. PERJETA artı trastuzumab ve dosetaksel alan hastalar, trastuzumab ve dosetaksel alan hastalar ile karşılaştırıldığında, pTY oranında (ypT0/is) istatistiksel olarak anlamlı bir düzelme gözlenmiştir (%45,8 karşısında %29,0, p değeri = 0,0141). pTY tanımına bakılmaksızın tutarlı bir sonuç modeli gözlenmiştir. pTY oranındaki farkın uzun vadede klinik açıdan anlamlı fark yaratması muhtemeldir ve bu, PFS (HR 0,69, %95 GA 0,34, 1,4) ve DFS'deki (HR 0,6, %95 GA 0,28, 1,27) pozitif gidişat ile desteklenmektedir.

pTY oranlarının yanı sıra PERJETA ile faydanın büyüklüğü (trastuzumab ve dosetaksel ile karşılaştırıldığında PERJETA artı trastuzumab ve dosetaksel), hormon reseptörü negatif tümörleri olan (memede pTY'de %26,4 fark) hastalar ile karşılaştırıldığında hormon reseptör-pozitif tümörleri olan alt grupta (memede pTY'de %6 fark) daha düşük bulunmuştur. pTY oranları opere edilebilir ve lokal olarak ilerlemiş hastalığı olan kişilerde benzer olmuştur. İnflamatuvar meme kanserli hasta sayısı kesin bir sonuç çıkarabilmek için çok azdır fakat pTY oranı, PERJETA artı trastuzumab ve dosetaksel alan hastalarda daha yüksek olmuştur.

#### TRYPHAENA (BO22280)

TRYPHAENA; HER2-pozitif lokal olarak ilerlemiş, opere edilebilir veya inflamatuvar meme kanseri (T2-4d; primer tümör > 2 cm çapında) olup önceden trastuzumab, kemoterapi veya radyoterapi görmemiş 225 erişkin kadın hastada gerçekleştirilen çok merkezli, randomize bir faz II klinik çalışmadır. Metastazları, bilateral meme kanseri, klinik olarak önemli kardiyak risk faktörleri (bkz. Bölüm 4.4) veya LVEF değeri < %55 olan hastalar çalışmaya alınmamıştır. Hastaların çoğunluğu 65 yaşın altındadır. Hastalar, cerrahi öncesinde üç neoadjuvan rejimden birini almak üzere aşağıdaki şekilde randomize edilmiştir:

- 3 siklus FEC, ardından 3 siklus dosetaksel, tümü PERJETA ve trastuzumab ile eşzamanlı verilen
- 3 siklus tek başına FEC, ardından 3 siklus dosetaksel, eşzamanlı verilen trastuzumab ve PERJETA ile birlikte
- 6 siklus TCH, PERJETA ile kombinasyon halinde.

Randomizasyon, meme kanseri tipine göre (opere edilebilir, lokal olarak ilerlemiş veya inflamatuvar) ve ER ve/veya PgR pozitivitesine göre uygulanmıştır.

Pertuzumab 840 mg başlangıç dozuyla, ardından üç haftada bir 420 mg dozuyla intravenöz yolla verilmiştir. Trastuzumab 8 mg/kg başlangıç dozuyla, ardından üç haftada bir 6 mg/kg dozuyla intravenöz yolla verilmiştir. FEC (5-florourasil [500 mg/m<sup>2</sup>], epirubisin [100 mg/m<sup>2</sup>], siklofosamid [600 mg/m<sup>2</sup>]) 3 siklus boyunca üç haftada bir intravenöz yolla verilmiştir. Dosetaksel, üç haftada bir 75 mg/m<sup>2</sup> IV infüzyonu şeklindeki başlangıç dozuyla verilmiş, araştırmacının değerlendirmesine göre başlangıç dozu iyi tolere edildiği takdirde 100 mg/m<sup>2</sup>'ye yükseltme seçeneği de söz konusu olmuştur. Ancak, TCH ile kombinasyon halinde PERJETA ile tedavi edilen grupta dosetaksel 75 mg/m<sup>2</sup> dozunda intravenöz yolla verilmiş (doz yükseltmeye müsaade edilmemiş) ve karboplatin (EAA 6) üç haftada bir intravenöz yolla verilmiştir. Cerrahi sonrasında tüm hastalar tedavi bir yıla tamamlanacak şekilde trastuzumab almıştır.

Bu çalışmanın birincil sonlanım noktası, neoadjuvan tedavi sürecinde kardiyak güvenlik olmuştur. İkincil etkililik sonlanım noktaları memede pTY oranı (ypT0/is), DFS, PFS ve OS'dir.

Demografik özellikler kollar arasında dengededir (medyan yaş 49-50, çoğunluğu Beyaz [%77]) ve tüm hastalar kadındır. Toplamda hastaların %6'sında inflamatuvar meme kanseri, %25'inde lokal olarak ilerlemiş meme kanseri ve %69'unda opere edilebilir

meme kanseri olduğu tespit edilmiştir. Her iki tedavi grubunda hastaların yaklaşık yarısında ER-pozitif ve/veya PgR-pozitif hastalık olduğu belirlenmiştir.

Pertuzumab içermeyen benzer rejimlere ilişkin yayımlanmış veriler ile karşılaştırıldığında, üç tedavi kolunda da yüksek pTY oranları gözlenmiştir (bkz. Tablo 4). Kullanılan pTY tanımı fark etmeksizin tutarlı bir bulgu paterni gözlenmiştir. pTY oranları, hormon reseptörü negatif tümörleri olan (aralık: %65 ile %83,8) hastalar ile karşılaştırıldığında hormon reseptör-pozitif tümörleri olan alt grupta (aralık: %46,2 ile %50) daha düşük bulunmuştur.

pTY oranları opere edilebilir ve lokal olarak ilerlemiş hastalığı olan kişilerde benzer olmuştur. İnflamatuvar meme kanserli hasta sayısı kesin bir sonuç çıkarabilmek için çok azdır.

**Tablo 4: NEOSPHERE (WO20697) ve TRYPHAENA (BO22280): Etkililik Genel Özeti (Tedavi Amaçlı Popülasyon)**

Parametre	NEOSPHERE (WO20697)				TRYPHAENA (BO22280)		
	Trastuzumab +Doksetsel N=107	PERJETA+ Trastuzumab+ Doksetsel N=107	PERJETA+ Trastuzumab N=107	PERJETA +Doksetsel N=96	PERJETA+ Trastuzumab + FEC→ PERJETA+ Trastuzumab + Doksetsel N=73	FEC→ PERJETA+ Trastuzumab + Doksetsel N=75	PERJETA +TCH N=77
Memede pTY oranı (ypT0/is) n (%) [%95 GA] <sup>1</sup>	31 (%29) [20,6; 38,5]	49 (%45,8) [36,1; 55,7]	18 (%16,8) [10,3; 25,3]	23 (%24) [15,8; 33,7]	45 (%61,6) [49,5; 72,8]	43 (%57,3) [45,4; 68,7]	51 (%66,2) [54,6; 76,6]
pTY oranlarında fark <sup>2</sup> [%95 GA] <sup>3</sup>		+%16,8 [3,5; 30,1]	-%12,2 [-23,8; -0,5]	-%21,8 [-35,1; -8,5]	NA	NA	NA
p değeri (CMH testi için Simes düzeltmesiyle) <sup>4</sup>		0,0141 (Trastuzumab +Doksetsel karşı.)	0,0198 (Trastuzumab +Doksetsel karşı.)	0,003 (PERJETA + Trastuzumab +Doksetsel karşı.)	NA	NA	NA
Meme ve lenf bezinde pTY oranı (ypT0/is N0) n (%) [%95 GA]	23 (%21,5) [14,1; 30,5]	42 (%39,3) [30,3; 49,2]	12 (%11,2) [5,9; 18,8]	17 (%17,7) [10,7; 26,8]	41 (%56,2) [44,1; 67,8]	41 (%54,7) [42,7; 66,2]	49 (%63,6) [51,9; 74,3]
ypT0 N0 n (%) [%95 GA]	13 (%12,1) [6,6; 19,9]	35 (%32,7) [24; 42,5]	6 (%5,6) [2,1; 11,8]	13 (%13,2) [7,4; 22]	37 (%50,7) [38,7; 62,6]	34 (%45,3) [33,8; 57,3]	40 (%51,9) [40,3; 63,5]
Klinik Yanıt <sup>5</sup>	79 (%79,8)	89 (%88,1)	69 (%67,6)	65 (%71,4)	67 (%91,8)	71 (%94,7)	69 (%89,6)

FEC: 5-florourasil, epirubisin, siklofosfamid; TCH: dosetaksel, karboplatin ve trastuzumab, CMH: Cochran–Mantel–Haenszel

1. Pearson-Clopper yöntemi kullanılarak bir örnek iki terim için %95 GA.
2. PERJETA+Trastuzumab+Dosetaksel ve PERJETA+Trastuzumab tedavileri Trastuzumab+Dosetaksel ile karşılaştırılırken PERJETA+Dosetaksel, PERJETA+Trastuzumab+Dosetaksel ile karşılaştırılmaktadır.
3. Hauck-Anderson yöntemi kullanılarak iki yanıt oranının farkı için yaklaşık %95 GA.
4. Simes çokluluk düzeltmesiyle Cochran-Mantel-Haenszel testinden p değeri.
5. Klinik yanıt, neoadjuvan periyot sırasında en iyi genel TY veya KY yanıtına sahip hastaları temsil eder (primer meme lezyonunda).

## BERENICE (WO29217)

BERENICE; HER2-pozitif lokal olarak ilerlemiş, inflamatuvar veya erken evre meme kanseri (primer tümörler > 2 cm çapında veya nod pozitif hastalık) olan 401 hastada gerçekleştirilmiş randomize olmayan, açık etiketli, çok merkezli, çok uluslu bir Faz II çalışmadır.

BERENICE çalışmasında iki paralel hasta grubu yer almıştır. Trastuzumab artı antrasiklin/taksan bazlı kemoterapi ile neoadjuvan tedavi için uygun olduğu değerlendirilen hastalar, cerrahi öncesinde aşağıdaki şekilde iki rejimden birini almak üzere randomize edilmiştir:

- Kohort A – iki haftalık yoğun doz doksorubisin ve siklofosfamid ile 4 siklus, ardından trastuzumab ve paklitaksel ile kombinasyon halinde PERJETA ile 4 siklus.
- Kohort B – 4 siklus FEC adından 4 siklus trastuzumab ve dosetaksel ile kombinasyon halinde PERJETA.

Cerrahi sonrasında tüm hastalar tedavi bir yıla tamamlanacak şekilde 3 haftada bir PERJETA ve trastuzumab almıştır.

BERENICE çalışmasının birincil sonlanım noktası, çalışmanın neoadjuvan tedavi periyodunda kardiyak güvenlik olmuştur. Birincil kardiyak güvenlik sonlanım noktası, yani NYHA Sınıf III/IV LVD ve LVEF düşüşlerinin insidansı, neoadjuvan koşullardaki önceki veriler ile uyumlu olmuştur (bkz. Bölüm 4.4. ve 4.8).

### **Meme Kanserinin Adjuvan Tedavisi:**

Adjuvan koşullarda, APHINITY çalışma verilerine göre, yüksek nüks riski olan HER2-pozitif erken evre meme kanseri hastaları lenf nod-pozitif veya hormon reseptörü negatif hastalığı olan hastalar olarak belirlenmiştir.

### APHINITY (BO25126)

APHINITY, primer tümörü randomizasyondan önce eksize edilmiş, HER2-pozitif erken evre meme kanseri olan 4804 hastada yürütülmüş çok merkezli, randomize, çift kör, plasebo kontrollü bir Faz III çalışmadır. Hastalar daha sonra, adjuvan trastuzumab ve kemoterapi ile kombinasyon halinde, PERJETA veya plasebo alacak şekilde randomize edilmiştir. Araştırmacılar her bir hasta için aşağıda verilen antrasiklin bazlı veya antrasiklin bazlı olmayan kemoterapi rejimlerinden birini seçmiştir:

- 3 veya 4 siklus FEC veya 5-florourasil, doksorubisin ve siklofosfamid (FAC), ardından 3 ve 4 siklus dosetaksel veya 12 siklus haftalık paklitaksel



- 4 siklus AC veya epirubisin ve siklofosfamid (EC), ardından 3 ve 4 siklus dosetaksel veya 12 siklus haftalık paklitaksel
- Karboplatin ile kombinasyon halinde 6 siklus dosetaksel

PERJETA ve trastuzumab, ilk taksan içeren siklusun 1.gününden başlayarak her 3 haftada bir, toplamda 52 hafta boyunca (18 sıklusa kadar) veya hastalık nüksüne, bilgilendirilmiş onam formunun geri çekilmesine veya kontrol altına alınamayan toksisite görülene dek intravenöz olarak uygulanmıştır (bkz. Bölüm 4.2). Standart dozlarda 5-florourasil, epirubisin, doksorubisin, siklofosfamid, dosetaksel, paklitaksel ve karboplatin uygulanmıştır. Kemoterapinin tamamlanmasından sonra hastalara yerel klinik standartları uyarınca radyoterapi ve/veya hormon tedavisi uygulanmıştır.

Çalışmanın birincil sonlanım noktası, randomizasyondan ilk ipsilateral lokal veya bölgesel invaziv meme kanserinin nüksüne, uzak nükse, kontralateral invaziv meme kanserine veya herhangi bir sebepten ölüme kadar geçen süre olarak tanımlanmış olan invaziv hastalıksız sağkalımdır (IDFS). Sekonder etkililik sonlanım noktaları ikinci primer meme dışı kanseri içeren IDFS, genel sağkalım (OS), hastalıksız sağkalım (DFS), nüksüz aralık (RFI) ve uzak nüksüz aralıktır (DRFI).

Demografik özellikler iki tedavi kolu arasında iyi dengelenmiştir. Medyan yaş 51'dir ve hastaların %99'undan fazlası kadındır. Hastaların çoğunluğunda nod-pozitif (%63) ve/veya hormon reseptör-pozitif hastalık (%64) vardır ve hastaların çoğu beyaz ırka mensuptur (%71).

45,4 haftalık medyan izlem döneminden sonra APHINITY çalışması, plasebo almak üzere randomize edilmiş olan hastalar ile kıyaslandığında PERJETA almak için randomize edilmiş hastalarda nüks etme ve ölüm riskinde %19 oranında (tehlike oranı [HR] = 0,81; %95 GA 0,66, 1,00 p-değeri 0,0446) bir düşüş göstermiştir.

APHINITY çalışmasından elde edilen etkililik sonuçları Tablo 5'te ve Şekil 3'te özetlenmiştir.

**Tablo 5: Genel Etkililik: ITT Popülasyonu**

	<b>PERJETA + trastuzumab + Kemoterapi N=2400</b>	<b>Plasebo + trastuzumab + Kemoterapi N=2404</b>
<b><i>Birincil Sonlanım Noktası</i></b>		
<b>İnvaziv Hastalıksız Sağkalım (IDFS)</b>		
Olaylı hasta sayısı (%)	171 (%7,1)	210 (%8,7)
HR [%95 GA]	0,81 [0,66, 1]	
p-değeri (Log-Sıra testi, tabakalandırılmış <sup>1</sup> )	0,0446	
3 yıl olaysızlık oranı <sup>2</sup> [%95 GA]	94.1 [93,1, 95]	93.2 [92,2, 94,3]
<b><i>Sekonder Sonlanım Noktaları<sup>1</sup></i></b>		
<b>İkinci primer meme dışı kanser dahil IDFS</b>		
Olaylı hasta sayısı (%)	189 (%7,9)	230 (%9,6)
HR [%95 GA]	0,82 [0,68, 0,99]	
p-değeri (Log-Sıra testi, tabakalandırılmış <sup>1</sup> )	0,043	
3 yıl olaysızlık oranı <sup>2</sup> [%95 GA]	93,5 [92,5, 94,5]	92,5 [91,4, 93,6]

<b>Hastaliksız Sağkalım (DFS)</b>		
Olaylı hasta sayısı (%)	192 (%8)	236 (%9,8)
HR [%95 GA]	0,81 [0,67, 0,98]	
p-değeri (Log-Sıra testi, tabakalandırılmış <sup>1</sup> )	0,0327	
3 yıl olaysızlık oranı <sup>2</sup> [%95 GA]	93,4 [92,4, 94,4]	92,3 [91,2, 93,4]
<b>Genel Sağkalım (OS)<sup>3</sup></b>		
Olaylı hasta sayısı (%)	80 (%3,3)	89 (%3,7)
HR [%95 GA]	0,89 [0,66, 1,21]	
p-değeri (Log-Sıra testi, tabakalandırılmış <sup>1</sup> )	0,4673	
3 yıl olaysızlık oranı <sup>2</sup> [%95 GA]	97,7 [97, 98,3]	97,7 [97,1, 98,3]

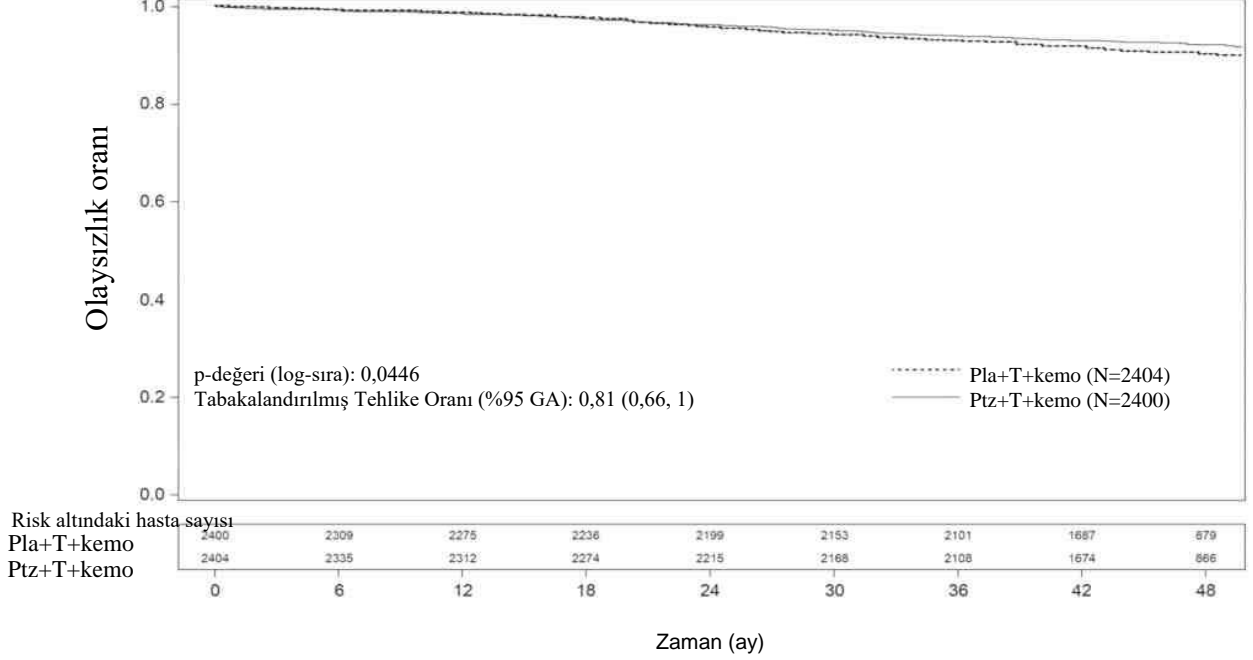
1. Tüm analizler nodal durumu, protokol versiyonu, merkezi hormon reseptör durumu ve adjuvan kemoterapi rejimine göre tabakalandırılmıştır.
2. 3 yıllık olaysızlık oranı Kaplan-Meier tahminlerinden türetilmiştir.
3. İlk ara analizden elde edilen veriler

### şekil 3: İnvaziv Hastaliksız Sağkalım için Kaplan-Meier Eğrisi

Tedavi Rejimine göre İlk IDFS Olgusuna kadar geęen süre (ay) için Kaplan Meier Grafięi, ITT

Popülasyon

Protokol: BIG 4-11/B025126/TOC4939G



IDFS= invaziv hastaliksız sağkalım; GA= güven aralığı; Pla= plasebo; Ptz= pertuzumab; T= trastuzumab.

4 yılda IDFS tahmini PERJETA ile tedavi edilen grupta %92,3 iken plasebo ile tedavi edilen grupta %90,6'dır. Tahminin yapıldığı sırada medyan izlem dönemi 45,4 aydır.

#### Alt grup Analizinin Sonuęları

Birincil analiz yapıldığı sırada PERJETA'nın faydaları, nod-pozitif veya hormon reseptör-negatif hastalığı olan hastalardan oluşan yüksek nüks riski taşıyan hastaların olduğu alt gruplarda daha belirgindir (bkz. Tablo 6).

**Tablo 6: Nodal durum ve hormon reseptör durumuna göre alt gruplarda etkililik sonuçları<sup>1</sup>**

Popülasyon	IDFS olgu sayısı/Toplam N (%)		Tabakalandırılmamış HR (%95 GA)
	PERJETA + trastuzumab + kemoterapi	Plasebo + trastuzumab + kemoterapi	
<b>Nodal durum</b>			
Pozitif	139/1503 (%9,2)	181/1502 (%12,1)	0,77 (0,62, 0,96)
Negatif	32/897 (%3,6)	29/902 (%3,2)	1,13 (0,68, 1,86)
<b>Hormon reseptör durumu</b>			
Negatif	71/864 (%8,2)	91/858 (%10,6)	0,76 (0,56, 1,04)
Pozitif	100/1536 (%6,5)	119/1546 (%7,7)	0,86 (0,66, 1,13)

<sup>1</sup> Çoklu karşılaştırmalar için ayarlama yapılmadan önceden tanımlanmış alt grup analizleri, bu yüzden sonuçlar tanımlayıcı olarak kabul edilmiştir.

Lenf nodu pozitif alt grupta IDFS oranları tahminleri PERJETA ile tedavi edilen hastalarda plasebo ile tedavi edilen hastalarla kıyaslandığında sırasıyla 3 yılda %92'ye karşı %90,2 ve 4 yılda %89,9'a karşı %86,7'dir. Lenf nodu negatif alt grupta IDFS oranlarının tahminleri PERJETA ile tedavi edilen hastalarda plasebo ile tedavi edilen hastalarla kıyaslandığında sırasıyla 3 yılda %97,5'e karşı %98,4 ve 4 yılda %96,2'ye karşı %96,7'dir. Hormon reseptör negatif alt grupta IDFS oranlarının tahminleri PERJETA ile tedavi edilen hastalarda plasebo ile tedavi edilen hastalarla kıyaslandığında sırasıyla 3 yılda %92,8'e karşı %91,2 ve 4 yılda %91'e karşı %88,7'dir. Hormon reseptör pozitif alt grupta IDFS oranlarının tahminleri PERJETA ile tedavi edilen hastalarda plasebo ile tedavi edilen hastalarla kıyaslandığında sırasıyla 3 yılda %94,8'e karşı %94,4 ve 4 yılda %93'e karşı %91,6'dır.

#### Hasta Tarafından Raporlanan Sonuçlar

İkincil sonlanım noktaları, EORTC QLQ-C30 ve EORTC QLQ-BR23 anketlerini kullanarak hasta tarafından bildirilen küresel sağlık durumunu, rolü, fiziksel fonksiyonun değerlendirilmesini ve tedavi semptomlarını içermiştir. Hasta tarafından bildirilen sonuçların analizinde, 10 puanlık bir fark klinik olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Hastaların fiziksel fonksiyonu, küresel sağlık durumu ve diyare skorları her iki tedavi kolunda da kemoterapi sırasında klinik olarak anlamlı değişiklik göstermiştir. Fiziksel fonksiyonda başlangıca göre ortalama azalma PERJETA kolunda -10,7 (%95 GA, -11,4, -10) ve plasebo kolunda -10,6 (%95 GA, -11,4, -9,9) olmuştur, küresel sağlık durumu ise PERJETA kolunda -11,2 (%95 GA, -12,2, -10,2) ve plasebo kolunda -10,2 (%95 GA, -11,1, -9,2) olmuştur. Diyare semptomlarındaki değişiklik PERJETA kolunda +22,3 (%95 GA, 21, 23,6) artışa karşılık plasebo kolunda +9,2 (%95 GA, 8,2, 10,2) olmuştur.

Bundan sonra, her iki kolda da fiziksel fonksiyon ve küresel sağlık durumu skorları, hedefe yönelik tedavi sırasında başlangıç değerlerine dönmüştür. PERJETA kolunda HER2 tedavisinden sonra diyare semptomları başlangıç değerlerine dönmüştür.

PERJETA'nın trastuzumab ve kemoterapiye eklenmesi, hastaların çalışma boyunca genel rol fonksiyonunu etkilememiştir.

### **İmmünojenisite:**

CLEOPATRA pivotal çalışmasındaki hastalar, çoklu zaman noktalarında PERJETA'ya karşı anti-antikorlar (AİA) açısından test edilmiştir. PERJETA ile tedavi edilen hastaların yaklaşık %3,3'ü (13/389 hasta) ve plaseboyla tedavi edilen hastaların yaklaşık %6,7'si (25/372 hasta) AİA'lar açısından pozitif sonuç vermiştir. BERENICE çalışmasında PERJETA ile tedavi edilen hastaların %4,1'i (16/392) AİA açısından pozitif sonuç vermiştir. Bu hastaların hiçbirinde, AİA ile doğrudan ilişkilendirilen ciddi anafilaktik/aşırı duyarlılık reaksiyonları görülmemiştir.

## **5.2 Farmakokinetik özellikler**

### **Genel özellikler**

Çeşitli tiplerde ilerlemiş maligniteler bulunan, PERJETA'yı tek ajan ya da kombinasyon olarak 3 haftada bir 30-60 dakikalık intravenöz infüzyon yoluyla 2 ile 25 mg/kg aralığındaki dozlarda alan farklı klinik çalışmalara (faz I, II ve III) katılmış 481 hastadan elde edilen verilerle bir popülasyon farmakokinetik analizi yapılmıştır.

#### Emilim:

PERJETA intravenöz infüzyon şeklinde uygulanmaktadır.

#### Dağılım:

Tüm klinik çalışmalar genelinde, tipik bir hastada santral (Vc) ve periferik (Vp) kompartmanda dağılım hacmi sırasıyla 3,11 litre ve 2,46 litre olmuştur.

#### Biyotransformasyon:

PERJETA'nın metabolizması doğrudan incelenmemiştir. Antikorlar, temel olarak katabolizma yoluyla temizlenir.

#### Eliminasyon:

Pertuzumabın medyan klerensi (Kl) 0,235 litre/gün, medyan yarılanma ömrü ise 18 gündür.

#### Doğrusallık/doğrusal olmayan durum:

PERJETA, önerilen doz aralığı dahilinde doğrusal farmakokinetik sergilemiştir.

## Hastalardaki karakteristik özellikler

### Yaşlı hastalar:

Popülasyon farmakokinetik analizi temelinde, 65 yaş altı (n=306) ve 65 yaş ve üzeri (n=175) hastalar arasında PERJETA farmakokinetiğinde anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir.

### Böbrek yetmezliği olan hastalar:

PERJETA için böbrek yetmezliğiyle ilgili özel çalışmalar yapılmamıştır. Popülasyon farmakokinetik analizi sonuçları temelinde, hafif (kreatinin klerensi [KrKl] 60-90 ml/dak, N=200) ve orta şiddette böbrek yetmezliği (KrKl 30-60 ml/dak, N=71) olan hastalarda PERJETA maruziyetinin, böbrek fonksiyonu normal hastaların (KrKl > 90 ml/dak, N=200) PERJETA maruziyeti ile benzerdir. KrKl aralığında (27-244 ml/dak), KrKl ve PERJETA maruziyeti arasında ilişki gözlenmemiştir.

### Diğer özel popülasyonlar:

Popülasyon farmakokinetik analizi yaş, cinsiyet ve etnik kökene (Japon ve Japon olmayanlar karşılaştırıldığında) bağlı herhangi bir farmakokinetik farkını ortaya koymamıştır. Başlangıç albümin ve yağsız vücut ağırlığı klerensi etkileyen en önemli kovaryantlardır. Medyan klerens daha yüksek başlangıç albümin konsantrasyonları olan hastalarda düşerken, daha yüksek yağsız vücut ağırlığı olan hastalarda artmıştır. Ancak, önerilen PERJETA dozu ve planında gerçekleştirilen duyarlılık analizleri, bu iki kovaryantın uç değerlerinde, klinik öncesi tümör ksenograft modellerinde, belirlenen hedef kararlı durum konsantrasyonlarına ulaşma kapasitesinin anlamlı düzeyde etkilenmediğini göstermiştir. Bu nedenle, bu kovaryantlara dayanarak PERJETA dozajının ayarlanması gerekmemektedir.

NEOSPHERE ve APHINITY çalışmalarındaki pertuzumabın farmakokinetik (PK) sonuçları daha önceki popülasyon PK modelinden elde edilen tahminler ile tutarlıdır. Erken evre meme kanseri hastalarında metastatik meme kanseri hastalarına kıyasla pertuzumab farmakokinetiğinde hiçbir farklılık gözlenmemiştir.

## 5.3 Klinik öncesi güvenlilik verileri

Pertuzumabın etkisini değerlendirmek için hayvanlar üzerinde spesifik fertilité çalışmaları yapılmamıştır. Sinomolgus maymunu üzerinde yapılan tekrarlayan doz toksisite çalışmasında erkek üreme organları üzerindeki istenmeyen etkilere ilişkin kesin sonuçlara ulaşılamamaktadır.

Üreme toksikolojisi çalışmaları, gebe sinomolgus maymunları üzerinde (gestasyon günü (GD) 19'dan 50'ye) 30 ile 150 mg/kg başlangıç dozlarında ve ardından iki haftada bir verilen 10-100 mg/kg dozlarda yürütülmüştür.  $C_{maks}$  temel alındığında bu doz seviyeleri insanlar için önerilen dozdan 2,5 ila 20 kat daha yüksek klinik olarak anlamlı maruziyete neden olmuştur. Pertuzumabın GD19 - GD50 aralığında (organogenez dönemi) intravenöz uygulanması embriyotoksik olmuş, GD25 - GD70 arasında embriyon-fetüs ölümü doza bağlı olarak artmıştır. 2 haftalık 10, 30 ve 100 mg/kg pertuzumab dozlarıyla ( $C_{maks}$  temel alındığında insanlar için önerilen dozun 2,5 ile 20 kat fazlası) tedavi edilen gebe dişi maymunların embriyon-fetüs ölümü sırasıyla %33, %50 ve %85 olmuştur. GD100'deki sezaryen doğumda, tüm pertuzumab doz gruplarında oligohidramniyoz, rölatif akciğer ve böbrek ağırlığında azalma ve renal

gelişim geriliği ile tutarlı mikroskobik böbrek hipoplazisi kanıtı saptanmıştır. Bunlara ek olarak, oligohidramniyoza sekonder fetüs büyümesinin kısıtlanmasıyla tutarlı şekilde akciğer hipoplazisi (30 mg/kg grubunda 1/6 ve 100 mg/kg grubunda 1/2), ventriküler septal defektler (30 mg/kg grubunda 1/6), ventrikül duvarında incelme (100 mg/kg grubunda 1/2) ve minör iskelet defektleri (eksternal – 30 mg/kg grubunda 3/6) tespit edilmiştir. Pertuzumab maruziyeti tüm tedavi gruplarının yavrularında GD100'deki %29-40'lık maternal serum seviyesinde rapor edilmiştir.

Sinomolgus maymunlarında, 150 mg/kg'ye kadar haftalık intravenöz pertuzumab uygulaması genelde iyi tolere edilmiştir. 15 mg/kg ve üzeri dozlarda, tedavi ile ilişkili aralıklı hafif şiddetli ishal tespit edilmiştir. Maymunların bir alt grubunda, kronik dozlama (7 ile 26 haftalık dozlar) ciddi sekretuar ishal epizotlarına yol açmıştır. İshal, intravenöz sıvı replasmanı tedavisi dahil destekleyici bakım ile kontrol altına alınmıştır (bir hayvana ötanazi uygulanması hariç, 50 mg/kg/doz).

## **6. FARMASÖTİK ÖZELLİKLER**

### **6.1 Yardımcı maddelerin listesi**

Glasiyel asetik asit  
L-Histidin  
Sukroz  
Polisorbat 20  
Enjeksiyonluk su

### **6.2 Geçimsizlikler**

PERJETA ile polivinilklorür (PVC) veya PVC olmayan, polietilen de dahil polyolefin torbalar arasında herhangi bir uyumsuzluk gözlenmemiştir. PERJETA bu tür çözeltilerde kimyasal ve fiziksel olarak stabil olmadığından, PERJETA'yı seyreltmek için glukoz (%5) çözeltisi kullanılmamalıdır.

Bu tıbbi ürün, Bölüm 6.6'da belirtilenler dışındaki tıbbi ürünlerle karıştırılmamalıdır.

### **6.3 Raf ömrü**

**Açılmamış flakon:**  
24 ay

**Seyreltilmiş çözelti:**

Kullanım sırasındaki kimyasal ve fiziksel stabilite 30°C'de 24 saat için kanıtlanmıştır.

Mikrobiyolojik açıdan, ürün hemen kullanılmalıdır. Ürün hemen kullanılmazsa kullanım sırasındaki saklama süreleri ile kullanım öncesi koşullar kullanıcının sorumluluğundadır ve dilüsyon, kontrollü ve valide aseptik koşullarda gerçekleştirilmediği sürece, normalde 2 ile 8°C'de 24 saatten uzun olmayacaktır.

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

Buzdolabında saklayınız (2°C-8°C).

Dondurmayınız.

Flakonu ışıktan korumak için karton kutusunda saklayınız.

Flakonu çalkalamayınız.

Tıbbi ürünün seyreltikten sonraki saklama koşulları için bkz. Bölüm 6.3.

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

Kutuda bütül kauçuk tıpalı 14 mL çözelti içeren Tip I cam flakon.

Her bir kutu 1 adet flakon içermektedir.

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

PERJETA herhangi bir antimikrobiyal koruyucu içermez. Bu sebeple, infüzyon için hazırlanan çözeltinin sterilitesini sağlamak için dikkatli olunmalıdır ve çözelti bir sağlık uzmanı tarafından hazırlanmalıdır.

PERJETA tek kullanımlıktır ve intravenöz infüzyon olarak uygulanır.

Flakon çalkalanmamalıdır. Flakondaki PERJETA konsantresinin 14 mL'si flakondan steril bir iğne ve enjektör ile çekilmeli ve %0,9'luk sodyum klorür içeren (9 mg/mL) 250 mL PVC veya PVC olmayan polyolefin infüzyon torbalarında çözelti hazırlanmalıdır. Seyreltmenin ardından çözeltinin 1 mL'si, iki adet flakon gerektiren başlangıç dozu için yaklaşık 3,02 mg (840 mg/278 mL) pertuzumab; bir adet flakon gerektiren idame dozu için ise yaklaşık 1,59 mg pertuzumab içermelidir (420 mg/264 mL). Torba, çözeltiyi karıştırmak üzere köpük oluşumunu önlemek için hafifçe baş aşağı çevrilmelidir.

Parenteral tıbbi ürünler, uygulama öncesinde partikül madde ve renk değişikliği açısından, görsel olarak incelenmelidir. Partikül ya da renk değişimi gözlemlenmesi durumunda çözelti kullanılmamalıdır. İnfüzyon hazırlandığında hemen uygulanmalıdır (bkz. Bölüm 6.3).

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

### **7. RUHSAT SAHİBİ**

Roche Müstahzarları Sanayi Anonim Şirketi

Uniq İstanbul

Ayazağa Cad. No.4 D/101

Maslak 34396 Sarıyer-İstanbul

Tel: (0 212) 366 90 00

Faks: (0 212) 285 22 00

**8. RUHSAT NUMARASI**

2016/96

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

18.02.2016

**10. KÜB'ÜN YENİLENME TARİHİ**