

## KISA ÜRÜN BİLGİSİ

### 1. BEŞERİ TIBBİ ÜRÜNÜN ADI

JECTOSEM® 40 mg İV infüzyon/enjeksiyon için liyofilize toz içeren flakon

### 2. KALİTATİF VE KANTİTATİF BİLEŞİM

#### Etkin madde:

Her bir flakon etkin madde olarak 40 mg esomeprazole eşdeğer miktarda 42.5 mg esomeprazol sodyum içermektedir.

#### Yardımcı madde(ler):

Disodyum EDTA.....1.5 mg

Sodyum hidroksit.....k.m.

Yardımcı maddeler için 6.1.'e bakınız.

### 3. FARMASÖTİK FORM

İnfüzyon ve enjeksiyonluk çözelti hazırlamak için toz.

Beyaz veya sarımsı beyaz liyofilize toz.

### 4. KLİNİK ÖZELLİKLER

#### 4.1. Terapötik endikasyonlar

- JECTOSEM enjeksiyon ve infüzyon, oral tedaviye alternatif olarak, oral yoldan tedavinin uygun olmadığı hastalarda aşağıdaki durumlarda endikedir:

#### Yetişkinler

Özofajit ve/veya ağır reflü semptomlu hastalarda gastro-özofajiyal reflü hastalığında

- NSAİİ tedavisi ile ilişkili gastrik ülserlerin tedavisinde
- Risk altındaki hastalarda NSAİİ kullanımı ile ilişkili, gastrik ve duodenal ülserlerin önlenmesinde.

- Akut kanamalı gastrik veya duodenal ülserli hastalarda terapötik endoskopi sonrası, hemostazın kısa süreli idamesinde ve tekrar kanamanın önlenmesinde endikedir.

#### 1-18yaş arası çocuklar ve adolesanlar

- Oral ilaç kullanımının uygun olmadığı aşağıdaki durumlarda gastrik sekresyon engelleyici tedavide kullanılır:

- Eroziv reflü özofajiti olan hastalarda gastro-özofajiyal reflü hastalığında (GÖRH) ve/veya reflünün şiddetli semptomlarında kullanılır.

#### 4.2. Pozoloji ve uygulama şekli

##### Pozoloji/uygulama sıklığı ve süresi:

#### Yetişkinler

Oral yoldan kullanımın mümkün olmadığı durumlarda gastrik sekresyonun engellemesi tedavisinde Oral yoldan tedavinin uygulanmadığı hastalar, parenteral olarak günde bir kez 20-40 mg

JECTOSEM ile tedavi edilebilirler. Reflü özofajiti olan hastalar günde bir kez 40 mg ile tedavi edilmelidir. Reflü hastalığında semptomatik olarak tedavi edilen hastalar günde bir kez 20 mg ile tedavi edilmelidir. NSAİİ tedavisi ile ilişkili gastrik ülserlerin tedavisinde, mutad doz günde bir kez 20 mg'dır. Risk altındaki hastalarda, NSAİİ kullanımına bağlı gastrik ve duodenal ülserlerin önlenmesinde günde bir kez 20 mg kullanılmalıdır.

Genel olarak intravenöz yoldan tedavi süresi kısadır ve mümkün olan en kısa sürede oral tedaviye geçilmelidir.

*Hemostazın sağlanmasında ve gastrik ve duodenal ülserlerin tekrar kanamasının önlenmesinde*

Akut kanamalı gastrik veya duodenal ülserli hastalarda terapötik endoskopi sonrasında, 80 mg, 30 dakikada bolus infüzyon şeklinde uygulanmalı ve ardından 3 gün (72 saat) boyunca 8 mg/saat olacak şekilde devamlı intravenöz infüzyon uygulanmalıdır.

Parenteral tedavi periyodunu, 4 hafta boyunca günde bir kez esomeprazol tablet ile asit-baskılanması tedavisi izlemelidir.

### **Uygulama şekli:**

Rekonstitue çözeltinin hazırlanması için, bölüm 6.6'ya bakınız.

#### *Enjeksiyon*

##### 40 mg doz

Hazırlanan çözeltinin 5 ml'si (8 mg/ml) intravenöz enjeksiyon yoluyla en az 3 dakikada verilmelidir.

##### 20 mg doz

20 mg'lık doz verilirken, hazırlanan çözeltinin 2.5 ml'si (8 mg/ml) intravenöz enjeksiyon yoluyla en az 3 dakikada uygulanmalıdır. Kullanılmamış çözelti atılmalıdır.

#### *İnfüzyon*

##### 40 mg doz

Hazırlanan çözelti intravenöz infüzyon yoluyla 10-30 dakikalık süre içinde uygulanmalıdır.

##### 20 mg doz

Hazırlanan çözeltinin yarısı intravenöz infüzyon yoluyla 10-30 dakikalık süre içinde uygulanmalıdır. Kullanılmamış çözelti atılmalıdır.

##### 80 mg bolus doz

Rekonstitüe çözelti devamlı bir intravenöz infüzyon halinde 30 dakika boyunca verilmelidir.

##### 8 mg/saat doz

Rekonstitüe çözelti devamlı bir intravenöz infüzyon halinde 71,5 saat boyunca verilmelidir (hesaplanan infüzyon hızı 8 mg/saattir).

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

#### **Böbrek yetmezliği:**

Böbrek yetmezliği olan hastalarda doz ayarlaması gerekmez. Ağır böbrek yetmezliği olan hastalarla ilgili yeterli deneyim olmadığından, böyle hastalar tedavi edilirken dikkatli olunmalıdır (Bölüm 5.2).

#### **Karaciğer yetmezliği:**

**GÖRH:** Hafif ve orta derecede karaciğer yetmezliği olan hastalarda doz ayarlaması gerekmez. Ağır karaciğer yetmezliği olan hastalarda, günde 20 mg'lık doz aşılmamalıdır.

Kanamalı ülserler: Hafif ve orta derecede karaciğer yetmezliği olan hastalarda doz ayarlaması gerekmez. Ağır karaciğer yetmezliği olan hastalarda, 80 mg'lık bolus JECTOSEM infüzyonunu takiben, 71,5 saat boyunca 4 mg/saat hızla devamlı bir intravenöz infüzyon uygulanabilir (bkz. 5.2).

### **Pediyatrik popülasyon:**

#### **Pozoloji / uygulama sıklığı ve süresi:**

1-18 yaş arası çocuklar ve adolesanlar:

*Oral uygulamanın mümkün olmadığı durumlarda gastrik sekresyonun engellenmesi tedavisinde*  
Oral ilaç alımının mümkün olmadığı hastalara GÖRH için tüm tedavi periyodunun bir kısmı olarak günde bir kez parenteral tedavi uygulanabilir (aşağıdaki tabloda dozlara bakınız).

Genellikle intravenöz tedavi süresi kısadır ve mümkün olan en kısa sürede oral tedaviye geçilmelidir.

#### **Esomeprazolün önerilen intravenöz dozları**

| Yaş grubu | Erozif reflü özofajit tedavisi  | GÖRH'nin semptomatik tedavisi |
|-----------|---|-------------------------------|
| 1-11 yaş  | 20 kg'ın altı: Günde 1 kez 10 mg<br>20 kg'ın üstü: Günde 1 kez 10 mg veya 20 mg | Günde 1 kez 10 mg             |
| 12-18 yaş | Günde 1 kez 40 mg   | Günde 1 kez 20 mg             |

#### **Uygulama şekli:**

Rekonstitue çözeltinin hazırlanması için, bölüm 6.6'ya bakınız.

##### *Enjeksiyon*

##### 40 mg doz

Hazırlanan çözeltinin 5 ml'si (8 mg/ml) intravenöz enjeksiyon yoluyla en az 3 dakikada verilmelidir.

##### 20 mg doz

20 mg'lık doz verilirken, hazırlanan çözeltinin yarısı veya 2.5 ml'si (8 mg/ml) intravenöz enjeksiyon yoluyla en az 3 dakikada uygulanmalıdır. Kullanılmamış çözelti atılmalıdır.

##### 10 mg doz

Hazırlanan çözeltinin 1.25 ml'si (8 mg/ml) intravenöz enjeksiyon yoluyla en az 3 dakikada uygulanmalıdır. Kullanılmamış çözelti atılmalıdır.

##### *İnfüzyon*

##### 40 mg doz

Hazırlanan çözelti intravenöz infüzyon yoluyla 10-30 dakikalık süre içinde uygulanmalıdır.

##### 20 mg doz

Hazırlanan çözeltinin yarısı intravenöz infüzyon yoluyla 10-30 dakikalık süre içinde uygulanmalıdır. Kullanılmamış çözelti atılmalıdır.

##### 10 mg doz

Hazırlanan çözeltinin dörtte biri intravenöz infüzyon yoluyla 10-30 dakikalık süre içinde uygulanmalıdır. Kullanılmamış çözelti atılmalıdır.

### **Geriyatrik popülasyon:**

Yaşlı hastalarda doz ayarlaması gerekmez.

### 4.3 Kontrendikasyonlar

Aktif madde esomeprazole karşı, benzimidazol benzerleri ya da formüldeki herhangi bir maddeye aşırı duyarlılığı olanlarda kullanılmamalıdır.

Esomeprazol atazanavir ve nelfinavir gibi ilaçlarla birlikte kullanılmamalıdır (bkz. Bölüm 4.5).

### 4.4 Özel kullanım uyarıları ve önlemleri

Herhangi bir alarm yaratan semptomda (örn. belirgin, istenmeyen kilo kaybı, tekrarlayan kusma, disfaji, hematemez ya da melena) ve kuşku edilen ya da tanısı konmuş mide ülseri vakalarında kötü huylu olma olasılığı bertaraf edilmiş olmalıdır. JECTOSEM ile tedavi, semptomları hafifleterek tanıyı geciktirebilir.

Proton pompası inhibitörleri ile tedavi, Salmonella ve Camphylobacter gibi gastrointestinal enfeksiyon riskinde az da olsa bir artışa neden olabilir (bkz. Bölüm 5.1).

Esomeprazolün atazanavir ile eşzamanlı kullanımı önerilmemektedir (bkz. Bölüm 4.5). Atazanavir ile proton pompası inhibitörünün birlikte kullanılmasının zorunlu olduğu durumlarda, dozun 400 mg atazanavire 100 mg ritonavir ile yükseltilmesi ve 20 mg esomeprazolün üzerine çıkılmaması, bununla birlikte yakın klinik izleme önerilmektedir.

Tüm asit baskılayıcı ilaçlarda olduğu gibi, esomeprazol, hipo- veya mide öz suyunda asit eksikliğine bağlı olarak vitamin B12 (siyanokobalamin) emilimini azaltabilir. Bu durum uzun süreli tedavide, depolarında eksiklik olan hastalarda veya B12 emilimi düşük olma riski bulunan hastalarda göz önünde bulundurulmalıdır.

Esomeprazol bir CYP2C19 inhibitörüdür. Esomeprazol ile tedaviye başlarken veya son verirken, CYP2C19 ile metabolize olan ilaçlar ile etkileşim göz önüne alınmalıdır. Klopidogrel ile omeprazol arasında etkileşim görülmüştür (bkz. Bölüm 4.5). Bu etkileşimin klinik açıdan önemi bilinmemektedir. Önlem olarak, esomeprazol ile klopidogrel'in birlikte kullanımından kaçınılmalıdır.

#### Kemik kırığı:

Yayınlanmış çeşitli gözlemsel çalışmalar, proton pompası inhibitörü (PPI) tedavisinin, kalça, el bileği ya da omurgada osteoporozla bağlı kırık riskinde bir artışla ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Çoklu günlük dozlar ve uzun süreli PPI tedavisi (bir yıl ya da daha fazla) şeklinde tanımlanan yüksek doz alan hastalarda kırık riski artmıştır. Hastalar, tedavi edildikleri durum için uygun olan en düşük dozda ve en kısa süreli PPI tedavisini almalıdırlar.

#### Hipomagnezemi:

PPI'larla en az 3 ay süreyle tedavi edilen hastalarda ve çoğu olguda da bir yıl tedaviden sonra nadiren semptomatik ve asemptomatik hipomagnezemi bildirilmiştir. Ciddi yan etkiler tetani, aritmiler ve nöbetleri içermektedir. Çoğu hastada hipomagnezemi tedavisi magnezyum replasmanını ve PPI tedavisinin kesilmesini gerektirmektedir. Uzun süre tedavi alması beklenen ya da PPI'ları digoksin gibi ilaçlar ya da hipomagnezemiye neden olabilecek ilaçlarla (örn; diüretikler) birlikte alan hastalar için, sağlık mesleği mensupları PPI tedavisine başlamadan önce ve daha sonra periyodik olarak magnezyum düzeylerini takip edebilirler.

#### Nöroendokrin tümörler için yapılan incelemelerle etkileşimler:

Gastrik asit düzeyindeki ilaç kaynaklı azalmalara sekonder olarak serum kromogranin A (CgA) düzeyleri artmaktadır. Artmış CgA düzeyi nöroendokrin tümörler için yapılan tanı incelemelerinde yanlış pozitif sonuçlara yol açabilir. Uygulayıcılar CgA düzeylerini değerlendirmeden önce geçici olarak PPI tedavisine en az 5 gün boyunca ara vermeli ve eğer başlangıçtaki CgA düzeyleri yüksek ise testi tekrar etmelidirler. Eğer seri testler yapılıyorsa (örn. monitorizasyon için), testler arasındaki referans aralıkları değişebileceği için testler aynı laboratuvarında yapılmalıdır.

Sağlıklı gönüllülerle yapılan çalışmalarda klopidogrel (300 mg yükleme dozu/75 mg idame dozu) ile esomeprazol (oral yolla günde 40 mg) arasında farmakokinetik/farmakodinamik etkileşim görülmüştür. Bunun sonucunda, klopidogrel aktif metabolitine maruziyet ortalama %40 azalmış ve platelet agregasyonu ortalama %14 azalmış bir maksimum inhibisyon (ADP dahil) ile sonuçlanmıştır. Bu veriye dayanarak, esomeprazol ve klopidogrelin birlikte kullanımından kaçınılmalıdır (bkz. Bölüm 4.5).

Bu tıbbi ürün her dozunda 1 mmol (23 mg)'dan daha az sodyum ihtiva eder; bu dozda sodyuma bağlı herhangi bir olumsuz etki beklenmemektedir.

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

İlaç etkileşim çalışmaları sadece yetişkinlerde yapılmıştır.

*Esomeprazolün diğer ilaçların farmakokinetiğine etkisi:*

Esomeprazol ve diğer PPI'ların mide asiditesini baskılamasına bağlı olarak, emilim mekanizması mide pH'ına bağlı ilaçların emilimi azalabilir ya da artabilir. Mide içi asidini azaltan diğer ilaçlarla olduğu gibi, esomeprazol ile tedavi sırasında da, ketokonazol, itrakonazol ve erlotinib emilimi azalırken digoksin gibi ilaçların emilimi artabilir. Omeprazol (günlük 20 mg) ve digoksin ile birlikte tedavi sağlıklı kişilerde digoksinin biyoyararlanımını %10 artırır (10 kişiden ikisinde %30'a kadar artırmıştır).

Esomeprazol, temel metabolize edici enzimi olan CYP2C19 enzimini inhibe eder. Bir CYP2C19 substratı olan diazepam ile 30 mg esomeprazol birlikte alındığında diazepamın klerensinde %45 azalmaya neden olmuştur. Bu etkileşimin klinik açıdan bir önemi yoktur. Epileptik hastalarda, fenitoin ve oral yoldan 40 mg esomeprazolün birlikte alınması fenitoinin çukur plazma düzeylerinde %13 artışa neden olmuştur, bu çalışmada doz ayarlamasına gerek duyulmamıştır.

Varfarin kullanan hastalara, oral yoldan 40 mg esomeprazol verilen bir klinik çalışmada, varfarinin daha az potent R-izomerinin çukur plazma konsantrasyonunda hafif bir yükselme olmasına karşın koagülasyon zamanının kabul edilen sınırlar içerisinde olduğu görülmüştür. Ancak, oral esomeprazol ile yapılan pazarlama sonrası araştırmalarda, varfarin ve esomeprazol birlikte kullanıldığında klinik açıdan anlamlı INR (International Normalised Ratio) artışlarının olduğu az sayıda izole vaka bildirilmiştir. Varfarin veya diğer kumarin türevlerini kullanan hastalar birlikte esomeprazol kullanmaya başladığında ve esomeprazol tedavisi kesildiğinde varfarin plazma konsantrasyonlarının izlenmesi önerilmektedir.

Sağlıklı gönüllülerle yapılan çalışmalarda klopidogrel (300 mg yükleme dozu/75 mg idame dozu) ile esomeprazol (oral yolla günde 40 mg) arasında farmakokinetik/farmakodinamik etkileşim görülmüştür. Bunun sonucunda, klopidogrel aktif metabolitine maruziyet ortalama %40 azalmış ve platelet agregasyonu ortalama %14 azalmış bir maksimum inhibisyon (ADP dahil) ile sonuçlanmıştır.

Birkaç gözlemsel çalışmanın sonuçları, artmış risk ile ilgili olarak tutarsızdır veya klopidogrel ile PPI birlikte kullanıldığında KV tromboembolik olay riskinde artış yoktur.

Klopidogrel, 20 mg esomeprazol + 81 mg ASA sabit doz kombinasyonu ile birlikte verildiğinde, sağlıklı gönüllülerde klopidogrel tek başına kullanılmasına oranla klopidogrel aktif metabolitine yaklaşık %40 daha düşük maruziyet olmuştur. Ancak, klopidogrel ve klopidogrel + kombinasyon (esomeprazol + ASA) ürün gruplarında, muhtemelen düşük doz ASA'nın eşzamanlı kullanılmasına bağlı olarak, bu kişilerin platelet inhibisyonunun (ADP indüklenmiş) maksimum seviyeleri aynıdır.

Hem omeprazol hem de esomeprazol CYP2C19 inhibitörü gibi davranır. 40 mg omeprazolün sağlıklı deneklere verildiği bir çapraz çalışmada, silostazolün  $C_{max}$  ve EAA değerleri sırasıyla %18 ve %26 artmış, aktif metabolitlerinde birinin değerleri sırasıyla %29 ve %69 artmıştır.

Sağlıklı gönüllülerde, sisaprid ile oral yoldan 40 mg esomeprazol birlikte verildiğinde, sisaprid'in plazma konsantrasyonu-zaman EAA %32 artış ve eliminasyon yarı ömründe ( $t_{1/2}$ ) %31 kadar uzama gözlenmiş olsa da, sisapridin doruk plazma düzeylerinde belirgin bir artış görülmemiştir. Sisaprid tek başına verildiğinde QTc aralığında gözlenen hafif uzamanın, esomeprazol ile birlikte verildiğinde artmadığı görülmüştür.

Proton pompası inhibitörleri ile birlikte kullanıldığında, bazı hastalarda, metotreksat seviyelerinin arttığı gözlenmiştir. Yüksek dozda metotreksat verildiğinde, esomeprazolün geçici süreli olarak kullanımının durdurulması düşünülebilir.

Omeprazolün bazı proteaz inhibitörleri ile etkileştiği bildirilmiştir. Bildirilen bu etkileşmelerin klinik açıdan önemi ve ardında yatan mekanizmalar her zaman bilinmemektedir. Omeprazol ile tedavi sırasında artan mide pH'ı proteaz inhibitörlerinin emilimini etkileyebilir. Diğer bir olası etkileşim mekanizması CYP2C19 aracılığıyla. Atazanavir ve nelfinavir gibi bazı antiretroviral ilaçlar için omeprazol ile birlikte kullanıldıklarında azalmış serum seviyeleri bildirilmiştir ve eşzamanlı olarak kullanılmaları tavsiye edilmektedir. Sağlıklı gönüllülerde omeprazolün (günde 40 mg) atazanavir 300 mg/ritonavir 100 mg ile birlikte kullanılması, atazanavir maruziyetinde önemli derecede azalma ile sonuçlanmıştır (EAA,  $C_{max}$  ve  $C_{min}$  değerlerinde yaklaşık %75 azalma). Atazanavir dozunu 400 mg'a yükseltmek omeprazolün atazanavir maruziyeti üzerindeki etkisini telafi etmemiştir. Sağlıklı gönüllülerde omeprazolün (günde 20 mg) atazanavir 400 mg/ritonavir 100 mg ile birlikte uygulanması, 20 mg omeprazol verilmeden atazanavir 300 mg/ritonavir 100 mg günlük dozda kullanılmasına kıyasla atazanavir maruziyetinde yaklaşık %30'luk bir azalma ile sonuçlanmıştır. Omeprazolün (günde 40 mg) nelfinavir ile birlikte kullanılması, nelfinavir EAA,  $C_{max}$  ve  $C_{min}$  değerlerinde ve farmakolojik olarak aktif metaboliti olan M8 için ortalama EAA,  $C_{max}$  ve  $C_{min}$  değerleri %75-92 azalmıştır.

Sakinavir için (ritonavir ile birlikte), omeprazol (günde 40 mg) ile birlikte kullanıldığında (%80-100) gibi artmış serum seviyeleri bildirilmiştir. Günlük 20 mg esomeprazol ile tedavinin darunavir (ritonavir eşliğinde) ve amprenavir (ritonavir eşliğinde) maruziyeti üzerinde etkisi yoktur. Omeprazol ile birlikte verildiğinde serum seviyelerinin değişmeden aynı kaldığı bazı başka antiretroviral ilaçlar da mevcuttur. Omeprazol ile esomeprazolün benzer farmakokinetik etkileri ve farmakodinamik özelliklerinden dolayı, esomeprazol ile atazanavir ve nelfinavir gibi antiretroviral ilaçların birlikte kullanılması kontrendikedir.

Esomeprazolün amoksisilin ya da kinidin'in farmakokinetiği üzerinde klinik olarak belirgin bir etkisi olmadığı gösterilmiştir.

*Esomeprazolün farmakokinetiği üzerinde diğer ilaçların etkisi:*

Esomeprazol, CYP2C19 ve CYP3A4 ile metabolize olur. Oral yoldan esomeprazol ve bir CYP3A4 inhibitörü olan klaritromisin (500 mg b.i.d), birlikte kullanıldığında, esomeprazol'ün EAA'sı iki kat artmıştır. Esomeprazol ve CYP2C19 ve CYP3A4'ün vorikonazol gibi kombine bir inhibitörünün birlikte kullanılması, esomeprazolün etkisinin iki kattan fazla artmasına neden olabilir. Bununla birlikte, esomeprazolün dozunun ayarlanması her iki durumda da gerekmemiştir.

CYP2C19 veya CYP3A4 veya her ikisini indüklediği bilinen ilaçlar (rifampisin ve St John's wort gibi), esomeprazolün metabolizmasını artırarak esomeprazol serum düzeylerinin azalmasına neden olabilir.

## 4.6 Gebelik ve laktasyon

### Genel tavsiye

Gebelik kategorisi: B

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

Kontraseptifler ile bir etkileşme beklenmemektedir.

### Gebelik dönemi

Esomeprazol için insanlarda gebelikte kullanımına ilişkin klinik veriler sınırlıdır. Hayvan araştırmalarında esomeprazol'un embriyo/fetus gelişiminde doğrudan ya da dolaylı zararlı bir etkisi belirtilmemiştir. Rasemik karışım ile yapılan hayvan çalışmaları, gebelik, doğum sırası ya da doğum sonrası gelişim üzerinde zararlı etkiler göstermemiştir. Ancak mutlaka gerekiyorsa gebe kadınlara bu ilacı verirken dikkatli olunmalıdır.

### Laktasyon dönemi

Esomeprazolün anne sütüne geçip geçmediği bilinmemektedir. Emziren annelerde çalışma yapılmamıştır. Bu nedenle emzirme dönemlerinde JECTOSEM kullanılmamalıdır.

### Üreme yeteneği/Fertilite

Esomeprazolün üreme yeteneği/fertilite üzerine etkisi ile ilgili bilgi yoktur.

## 4.7. Araç ve makine kullanımı üzerindeki etkiler

Araç ve makine kullanma üzerinde herhangi bir etkisi yoktur.

## 4.8. İstenmeyen etkiler

Oral ya da intravenöz yoldan uygulanan esomeprazol ile yapılan klinik araştırmalarda ve oral esomeprazol ile yapılan pazarlama sonrası çalışmalarda aşağıdaki advers ilaç reaksiyonlarının görülebildiği bildirilmiş ya da şüphelenilmiştir.

İstenmeyen etkiler görülme sıklığına göre sınıflandırılmıştır: 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 (eldeki verilerden hareketle tahmin edilemiyor).

### Kan ve lenfatik sistem hastalıkları

Seyrek: Lökopeni, trombositopeni

Çok seyrek: Agranülositoz, pansitopeni.

### İmmün sistem hastalıkları

Seyrek: Hipersensitivite reaksiyonları örn. anjiyoödem, anafilaktik reaksiyon/şok

### Metabolizma ve beslenme hastalıkları

Yaygın olmayan: Periferik ödem

Seyrek: Hiponatremi

Çok seyrek: Hipomagnezemi

### Psikiyatrik hastalıklar

Yaygın olmayan: Uykusuzluk

Seyrek: Ajitasyon, konfüzyon, depresyon

Çok seyrek: Agresyon, halüsinasyonlar

**Sinir sistemi hastalıkları**

Yaygın: Baş ağrısı

Yaygın olmayan: Baş dönmesi, parestezi, uykuya eğilim

Seyrek: Tat alma bozukluğu

**Göz hastalıkları**

Seyrek: Bulanık görme

**Kulak ve iç kulak hastalıkları**

Yaygın olmayan: Vertigo

**Solunum, toraks ve mediasten hastalıkları**

Seyrek: Bronkospazm

**Gastrointestinal sistem hastalıkları**

Yaygın: Abdominal ağrı, konstipasyon, diyare, şişkinlik, kusma/bulantı, fundik bez polipleri (benign)

Yaygın olmayan: Ağız kuruluğu

Seyrek: Stomatit, gastrointestinal kandidiyazis

Çok seyrek: Mikroskobik kolit

**Hepatobilyer hastalıklar**

Yaygın olmayan: Karaciğer enzimlerinde yükselme

Seyrek: İkterli ya da iktersiz hepatit

Çok seyrek: Karaciğer yetmezliği, daha önce karaciğer hastalığı olanlarda ensefalopati

**Deri ve subkutan doku hastalıkları**

Yaygın: Uygulama bölgesi reaksiyonları\*

\*Uygulama bölgesi reaksiyonları asıl olarak 3 gün (72 saat) boyunca yüksek doza maruz kalma çalışmasında gözlenmiştir. Esomeprazol intravenöz formülasyonunun klinik dışı programında vaso-iritasyon göstergesi olmamıştır, ancak subkutan (paravenöz) enjeksiyon sonrasında enjeksiyon bölgesinde hafif bir doku enflamasyonu reaksiyonu görülmüştür. Klinik dışı bulgular klinik doku irritasyonunun bir bakıma konsantrasyon ile alakalı olduğunu göstermektedir.

Yaygın olmayan: Dermatit, prurit, döküntü, ürtiker

Seyrek: Alopesi, fotosensitivite

Çok seyrek: Eritema multiforme, Stevens-Johnson sendromu, toksik epidermal nekroliz (TEN)

**Kas, iskelet sistemi, bağ dokusu ve kemik hastalıkları**

Yaygın olmayan: Kalça, el bileği, omurga kırığı (bkz. bölüm 4.4)

Seyrek: Artralji, miyalji

Çok seyrek: Adale güçsüzlüğü

**Böbrek ve üriner sistem hastalıkları**

Çok seyrek: İnterstisyel nefrit

**Üreme sistemi ve meme hastalıkları**

Çok seyrek: Jinekomasti

**Genel**

Seyrek: Yorgunluk, aşırı terlemenin artması



## Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler:

### Pediyatrik popülasyon

Günde bir doz tekrarlanan intravenöz esomeprazol uygulamasının farmakokinetiğini değerlendirmek için yapılan randomize, açık etiketli, çok uluslu bir çalışmada, 0-18 yaş arası pediyatrik hastalarda esomeprazol iyi tolere edilmiştir (bakınız bölüm 5.2). Güvenlilik sonuçları esomeprazolün bilinen güvenlilik profili ile uyumludur ve yeni bir güvenlilik uyarısı tanımlanmamıştır.

### 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 bildirilmesi 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

Bugüne kadar doz aşımı ile ilgili deneyimler çok sınırlıdır. Oral yoldan verilen 280 mg doz ile görülen semptomlar; gastrointestinal semptomlar ve güçsüzlüktür. Oral yoldan uygulanan 80 mg'lık tek doz esomeprazol ve intravenöz yoldan 24 saat boyunca uygulanan 308 mg esomeprazol dozları ile doz aşımı vakası görülmemiştir. Belli bir antidot bilinmemektedir. Esomeprazol ileri derecede protein bağımlıdır ve bu nedenle diyalizle vücuttan uzaklaştırılamaz. Her doz aşımında olduğu gibi, tedavi semptomatik olmalıdır ve genel destekleyici önlemler kullanılmalıdır.

## 5. FARMAKOLOJİK ÖZELLİKLER

### 5.1. Farmakodinamik özellikler

Farmakoterapötik grup: Proton pompası inhibitörü

ATC kodu: A02B C05

Esomeprazol, omeprazolün S-izomeridir ve mide asit sekresyonunu özgün bir etki mekanizmasıyla azaltır. Esomeprazol, parietal hücrelerdeki asit pompasının spesifik bir inhibitörüdür. Omeprazolün, hem R hem de S izomerleri benzer farmakodinamik aktivite gösterir.

#### *Etki mekanizması ve yeri:*

Esomeprazol, zayıf bir bazdır, parietal hücre sekreter kanallüküllerinin asit ortamında yoğunlaşarak aktif hale gelir ve H<sup>+</sup>K<sup>+</sup>-ATPaz enzimini (asit pompası) inhibe eder ve böylece gerek bazal ve gerekse uyarılmış asit sekresyonu inhibe edilir.

#### *Mide asit salgısına etkisi:*

Esomeprazol, semptomatik gastro-özofajiyal reflü hastalarında beş gün boyunca oral yoldan 20 mg ve 40 mg dozlarda alındığında, sırasıyla ortalama 13 ve 17 saat süre ile mide içi pH'nın 4'ün üstünde kalmasını sağlar. Oral ya da intravenöz uygulamadan bağımsız olarak etki aynıdır.

Plazma konsantrasyonu için değişken parametre olarak EAA kullanıldığında, esomeprazol oral yoldan uygulandıktan sonra asit sekresyonu inhibisyonu ve aside maruz kalma arasında bir ilişki olduğu gösterilmiştir.

80 mg esomeprazolün 30 dakika boyunca bolus infüzyon halinde uygulanması ve ardından 23,5 saat boyunca 8 mg/saat hızla devamlı intravenöz infüzyon verilmesi sırasında, sağlıklı gönüllülerde 24 saat boyunca intragastrik pH'nın 4'ün ve 6'nın üzerinde olması, sırasıyla ortalama 21 saat ve 11-13 saat boyunca olmuştur.

#### *Asit inhibisyonunun terapötik etkileri:*

Reflü özofajiti olan hastaların iyileşme oranı, 40 mg esomeprazol ile dört hafta sonunda %78, sekiz hafta sonunda %93'dür.

Randomize, çift kör, plasebo kontrollü bir klinik çalışmada endoskopik olarak peptik ülser kanaması olduğu gösterilen 764 hasta, esomeprazol infüzyonluk çözelti (n=375) veya plasebo (n=389) uygulanacak şekilde randomize edilmiştir. Endoskopik hemostazın ardından, hastalara intravenöz infüzyon yoluyla 30 dakika boyunca 80 mg esomeprazol verilmiş, ve ardından saatte 8 mg olacak şekilde 72 saat boyunca devamlı olarak infüzyon veya plasebo uygulanmıştır. İlk 72 saatlik periyottan sonra, tüm hastalara asit baskılanması için 27 gün boyunca 40 mg oral esomeprazol verilmiştir. 3 gün içinde tekrar kanamanın oluşması esomeprazol İV uygulanan hastalarda %5,9 olurken, buna kıyasla plasebo grubunda %10,3 olmuştur (p=0,0256). Tedaviden 7 ve 30 gün sonrasında tekrar kanama görülmesi sırasıyla esomeprazol uygulanan hastalarda %7,2'ye karşılık plasebo uygulanan grupta %12,9 (p=0,0096) ve %7,7'ye karşılık %13,6 (p=0,0092) olmuştur.

#### *Asit sekresyonunun inhibisyonuna bağlı diğer etkiler:*

Asit sekresyonunu inhibe eden ilaçlarla tedavi sırasında, asit sekresyonunun azalmasına bağlı olarak, serum gastrin düzeyi yükselir. Aynı zamanda azalan gastrik asiditeden dolayı kromogranin A (CgA) artar. Artan CgA düzeyi, nöroendokrin tümörler için araştırmaları engelleyebilir. Bu engellemeden kaçınmak için CgA ölçümlerinden önce esomeprazol tedavisi geçici olarak 5 gün durdurulmalıdır.

Oral yoldan uygulanan esomeprazol ile uzun süreli tedavide, muhtemelen serum gastrin düzeyilerindeki artışa bağlı olarak bazı hastalarda enterokromafin-benzeri hücrelerde (Enterochromaffin-like cells, ECL) artış görülmüştür.

Asit sekresyonunu inhibe eden ilaçlarla uzun süren oral tedaviler sırasında gastrik glandüler kistlerin görülme sıklığında bir miktar artış bildirilmiştir. Bu değişiklikler asit sekresyonunun inhibisyonu sonucu ortaya çıkan selim ve geri dönüşümlü değişikliklerdir.

Proton pompası inhibitörleri dahil, herhangi bir sebepten dolayı azalan gastrik asidite, gastrointestinal sistemde normal olarak var olan bakterilerin sayısında artışa neden olur. Proton pompası inhibitörleri ile tedavi, *Salmonella* ve *Campylobacter* ve muhtemelen ayrıca hastanede yatan hastalarda *Clostridium Difficile* gibi gastrointestinal enfeksiyonların riskini az da olsa arttırabilir.

#### *Karşılaştırmalı Klinik Çalışmalar*

5 kollu çapraz çalışmada, oral esomeprazol 40 mg, lansoprazol 30 mg, omeprazol 20 mg, pantoprazol 40 mg ve rabeprazol 20 mg günde bir kez uygulanmış ve 24 saatlik intragastrik pH profili, 24 semptomatik GÖRH hastasında değerlendirilmiştir. 5. günde, intragastrik pH esomeprazol ile 15.3 saat, rabeprazol ile 13.3 saat, omeprazol ile 12.9 saat, lansoprazol ile 12.7 saat ve pantoprazol ile 11.2 saat süresince 4.0'ın üzerinde devam etmiştir (esomeprazol ve tüm diğer karşılaştırılanlar arasındaki farklar için  $p \leq 0.001$ ). Esomeprazol aynı zamanda diğer proton pompası inhibitörlerine göre belirgin derecede yüksek yüzdede hastada 4.0'dan yüksek pH'yı sürdürmüştür ( $p < 0.05$ ).

#### **Pediyatrik popülasyon:**

1 aylıktan küçük ve 1 ila 11 aylık yenidoğanlarda esomeprazolün 0.5 mg/kg ve 1.0 mg/kg'lık tekrarlanan oral uygulamalarını takiben, intragastrik pH üzerindeki etkisi, başlangıçtan beri intragastrik pH > 4 olduğu yüzdede değişim ile açıklanan, yetişkinlerde 20 mg esomeprazol uygulaması sonrası gözlenenene benzerdir. İlaveten, 0.5 mg/kg ve 1.0 mg/kg esomeprazol 1 aylıktan küçük ve 1 ila 11 aylık yenidoğanlarda özofajiyal asit maruziyetinde belirgin azalma ile sonuçlanmıştır.

Güvenlik profilinin yetişkinler ile benzer olduğu gözlenmiştir.

Uzun süreli PPI tedavisi gören pediyatrik (<1 ile 17 yaş) GÖRH hastalarının yer aldığı bir çalışmada, çocukların %61'i minör derecede ECL hücre hiperplazisi geliştirmiştir. Bunun bilinen klinik bir önemi yoktur ve atrofik gastrit veya karsinoid tümör gelişimi olmamıştır.

## **5.2. Farmakokinetik özellikler**

### **Genel özellikler**

#### Emilim:

İntravenöz enjeksiyon/infüzyon sonrasında absorpsiyon %100'dür.

#### Dağılım:

Sağlıklı insanlarda kararlı konsantrasyonda dağılım hacmi yaklaşık 0.22 L/kg'dır. Esomeprazol plazma proteinlerine %97 oranında bağlanır.

#### Metabolizma ve atılım:

Esomeprazol sitokrom P450 sistemi (CYP) ile tamamen metabolize olur. Metabolizmasının büyük bir bölümü, plazmadaki en önemli metaboliti olan hidroksi ve desmetil metabolitlerinin oluşumundan sorumlu olan polimorfik CYP2C19'a bağlıdır. Geri kalan bölüm, plazmadaki temel metabolit olan esomeprazol sülfonun oluşmasını sağlayan başka bir izoform olan CYP3A4'e bağlıdır.

Aşağıdaki parametreler CYP2C19 enziminin fonksiyonel olduğu kişilerdeki (hızlı metabolizörler) farmakokinetiği yansıtmaktadır.

Total plazma klerensi tek dozdan sonra 17 L/saat ve tekrarlanan dozlardan sonra 9 L/saattir. Plazma yarılanma süresi, günde tek dozluk tekrarlanan uygulamalardan sonra 1.3 saattir. Esomeprazolün tekrarlanan kullanımı ile plazma konsantrasyonu-zaman eğrisi altındaki alanı artırır. Bu artış doz ile bağlantılıdır ve tekrarlanan dozlardan sonra doz-EAA ilişkisi doğrusal değildir. Zaman ve doz bağımlılığı, esomeprazol ve/veya sülfon metabolitinin CYP2C19 enzimini inhibe etmesi nedeni ile ilk geçiş metabolizması ve sistemik klerensteki azalmaya bağlı olabilir.

Esomeprazol doz aralıklarında tamamen plazmadan uzaklaştırılır ve günde tek doz uygulamasında birikim eğilimi göstermez.

Esomeprazolün önemli metabolitlerinin mide asidi sekresyonuna etkileri yoktur. Oral olarak alınan esomeprazol dozunun %80'i metabolitler olarak idrardan, geri kalanı feçesden atılır. Ana ilacın %1'den azı idrarda bulunur.

### **Hastalardaki karakteristik özellikler**

İnsan nüfusunun yaklaşık %3 kadarında CYP2C19 enzimi fonksiyonel değildir, bunlara "yavaş metabolizörler" denir. Bu tür kişilerde esomeprazol, muhtemelen temel olarak CYP3A4 ile katalize olabilir. Oral olarak günde tek doz 40 mg esomeprazolün tekrarlanan dozlarından sonra plazma konsantrasyonu-EAA, yavaş metabolizörlerde fonksiyonel CYP2C19 enzimine sahip olanlardan (hızlı metabolizörler) yaklaşık %100 daha yüksektir. Ortalama doruk plazma konsantrasyonları %60 kadar artmıştır. Benzer farklılıklar intravenöz uygulamadan sonra da görülmüştür. Bu bulguların esomeprazolün pozolojisine etkisi yoktur.

Esomeprazolün metabolizması yaşlılarda anlamlı bir değişiklik göstermez (71-80 yaş).

Oral olarak tek dozluk 40 mg esomeprazol verilmesinden sonra EAA, kadınlarda erkeklerden yaklaşık %30 daha yüksektir. Tekrarlanan tek dozluk oral uygulamadan sonra cinsiyetler arasında

fark görülmemiştir. Benzer farklılıklar intravenöz uygulamadan sonra da görülmüştür. Bu bulguların esomeprazolün pozolojisine etkisi yoktur.

Böbrek yetmezliği olan hastalarla ilgili çalışma yoktur. Böbreklerin, esomeprazolün kendisinden değil, metabolitlerinin atılımından sorumlu olmasından dolayı, böbrek yetmezliği olan hastalarda esomeprazol metabolizmasının değişmesi beklenmez.

Hafif ve orta derecede karaciğer yetmezliği olan hastalarda esomeprazolün metabolizması bozulabilir. Ağır karaciğer yetmezliği olan hastalarda metabolik hız azalır ve esomeprazolün sistemik yararlanımı iki misli artar. Bu nedenle ağır karaciğer yetmezliği olan GÖRH hastalarında günde 20 mg'lık doz aşılmamalıdır. Kanamalı ülseri ve ciddi karaciğer yetmezliği olan hastalarda, başlangıç olarak 80 mg bir bolus doz verilmesi, ardından maksimum devamlı intravenöz infüzyon halinde 4 mg/saat'lik hızla 71,5 saat boyunca uygulama yapılması yeterli olabilir. Günde tek doz kullanım sırasında esomeprazol ve metabolitleri birikme eğilimi göstermez.

### Pediyatrik popülasyon

Randomize, açık etiketli, çok uluslu, tekrarlayan doz çalışmasında, esomeprazolün farmakokinetiğini değerlendirmek için 0-18 yaş arası 50 pediyatrik hastaya günde bir kez 3 dakikalık enjeksiyon şeklinde esomeprazol verilmiştir.

0 ila 1 aylık hastalarda\* esomeprazolün 0.5 mg/kg intravenöz uygulamasından sonra gözlenen esomeprazol maruziyeti, 1 ila 11 aylık hastalarda 1.0 mg/kg ile gözlenenden daha düşüktür, fakat 1 ila 5 yaş arası 10 mg ile gözlenene, 6 ila 11 yaş arası 10 mg ile gözlenene ve 12 ila 18 yaş arası 20 mg ile gözlenene benzerdir. Bu dozlar ile maruziyet düzeyleri, yetişkinlerde 20 mg ile gözlenenden daha yüksek fakat 40 mg esomeprazol intravenöz uygulaması ile gözlenenden daha düşüktür. 1 ila 11 aylık çocuklarda 1.0 mg/kg, 6 ila 11 yaş arası çocuklarda 20 mg, 12 ila 18 yaş arası adolesanlarda 40 mg intravenöz esomeprazol uygulaması sonrası gözlenen esomeprazol maruziyeti, yetişkinlerde 40 mg intravenöz esomeprazol uygulaması sonrası gözlenene benzer bulunmuştur.

Model bazlı tahminlere göre, esomeprazolün 10 dakika, 20 dakika ve 30 dakikalık intravenöz uygulamalarını takiben  $C_{ss-max}$ , tüm yaş gruplarında ve doz gruplarında dozun 3 dakikalık enjeksiyon olarak uygulandığı durumlarda sırasıyla ortalama %37 ila %49, %54 ila %66 ve %61 ila %72 azalacaktır.

\*0 ila 1 aylık yaş grubundaki bir hasta, düzeltilmiş yaşı ile >32 haftalık ve <44 haftalık olarak tanımlanmıştır, burada düzeltilmiş yaş gestasyonel yaş ile doğduktan sonraki haftaların toplamıdır. 1 ila 11 ay arası yaş grubunda bir hastanın da düzeltilmiş yaşı >44 tam haftadır.

### **5.3. Klinik öncesi güvenlilik verileri**

Klinik öncesi çalışmaları, tek ve tekrarlanan doz toksisitesi, embriyo-fötal toksisite ve mutajenisite çalışmalarına dayanarak, insanlar için belirgin herhangi bir tehlike bildirmemektedir.

Rasemik karışım ile sıçanlarda yapılan oral karsinojenisite çalışmalarında, mide ECL-hücre hiperplazisi ve karsinoidler görülmüştür. Sıçanlarda görülen bu gastrik etkiler, gastrik asit oluşumunun azalmasına bağlı olan devamlı ve belirgin hipergastrinemidir ve sıçanların gastrik asit sekresyonu inhibitörleri ile uzun süreli tedavisinden sonra görülmektedir. İntravenöz esomeprazol formülasyonunun klinik dışı programında, vazo-iritasyon ile ilgili bir kanıt yoktur, ancak subkutan (paravenöz) uygulama sonrasında uygulama bölgesinde hafif doku enflamasyon reaksiyonu bildirilmiştir (bkz. Bölüm 4.8).

## 6. FARMASÖTİK ÖZELLİKLER

### 6.1. Yardımcı maddelerin listesi

Disodyum EDTA  
Sodyum hidroksit

### 6.2. Geçimsizlikler

Rekonstitue çözeltinin degradasyonu büyük ölçüde pH'ya bağlıdır ve bu sebeple ürün sadece 4.2 Pozoloji ve uygulama şekli kısmında intravenöz kullanım için belirtilen şekilde %0.9 sodyum klorür ile hazırlanmalıdır. Kullanıma hazırlanmış çözelti başka bir ilaçla karıştırılmamalı ve aynı infüzyon setinde başka bir ilaç ile birlikte verilmemelidir.

### 6.3. Raf ömrü

24 ay

#### *Rekontitüsyondan sonra raf ömrü*

Hazırlanmış çözelti, kimyasal ve fiziksel olarak 12 saat 25°C'de stabildir. Hazırlanmış çözelti mikrobiyolojik açıdan hemen kullanılmalıdır.

### 6.4. Saklamaya yönelik özel uyarılar

JECTOSEM, ışıktan korunması için dış ambalajı içinde saklanmalıdır.

Flakonlar, kutusundan çıkarıldığında normal oda ışığında 24 saate kadar saklanabilir.

25° C' nin altındaki oda sıcaklığında saklayınız.

Ürün 5 ml %0.9 NaCl çözeltisi veya 100 ml'ye kadar %0.9 NaCl çözeltisi ilave edilerek kullanıma hazırlanır. Hazırlanmış çözeltiler kimyasal ve fiziksel olarak 25°C'de 12 saat stabildir. Hazırlanmış çözelti mikrobiyolojik açıdan hemen kullanılmalıdır.

### 6.5. Ambalajın niteliği ve içeriği

Renksiz Tip I camdan yapılmış 10 ml flakon. Bromobutil tıpa, alüminyum veya plastik flip-off kapak.

Ambalaj şekli: Karton kutuda 1 flakon

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

Kullanılmamış olan ürünler ya da atık materyaller "Tıbbi atıkların kontrolü yönetmeliği" ve "Ambalaj Atıklarının Kontrolü yönetmelikleri"ne uygun olarak imha edilmelidir.

Hazırlanmış çözelti uygulanmadan önce, partikül ve renklenme açısından görsel olarak kontrol edilmelidir. Sadece berrak çözeltiler kullanılmalıdır. Sadece tek kullanım içindir.

20 mg'lık doz vermek için hazırlanmış çözeltinin yarısı kullanılmalıdır. Kullanılmayan çözelti atılmalıdır.

#### *Enjeksiyon 40 mg*

Enjeksiyonluk çözelti (8 mg/ml), esomeprazol 40 mg içeren flakona 5 ml %0.9 sodyum klorür çözeltisi (intravenöz kullanım için) ilave edilerek hazırlanır.

Hazırlanan enjeksiyonluk çözelti, berrak, renksiz ya da hafif sarı renklidir.

#### *İnfüzyon 40 mg*

İnfüzyon için çözelti, esomeprazol 40 mg içeren bir flakon içeriğinin 100 ml'ye kadar %0.9 sodyum klorür (intravenöz kullanım için) içinde çözülmesi ile hazırlanır. İnfüzyon için hazırlanan çözelti, berrak, renksiz ya da hafif sarı renklidir.

**7. RUHSAT SAHİBİ**

TÜM EKİP İLAÇ A.Ş.

İstanbul Tuzla Kimya Organize Sanayi Bölgesi

Aromatik Cad. No: 55 Tuzla-İSTANBUL

Tel. No: 0216 593 24 25 (Pbx) Faks No: 0216 593 31 41

**8. RUHSAT NUMARASI(LARI)**

Ruhsat no: 2017/495

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

İlk ruhsat tarihi: 06.07.2017

Ruhsat yenileme tarihi:

**10. KÜB'ÜN YENİLENME TARİHİ**