

## KISA ÜRÜN BİLGİSİ

### 1. BEŞERİ TIBBİ ÜRÜNÜN ADI

Betaserc® 24 mg Tablet

### 2. KALİTATİF VE KANTİTATİF BİLEŞİMİ

#### Etkin madde:

Betahistin dihidroklorür, 24 mg

#### Yardımcı maddeler:

Yardımcı maddeler için 6.1'e bakınız.

### 3. FARMASÖTİK FORMU

Yuvarlak, bikonveks, beyaz veya hemen hemen beyaz renkte, eğik kenarlı, bir yüzünde alt ve üstünde "289" yazılı çentik bulunan tablet. Tablet çapı 10 mm'dir, tablet ağırlığı yaklaşık 375 mg. Çentik tableti iki eşit doza bölmek üzere değil, yutma kolaylığı sağlamak amacıyla bölünebilmesi için tasarlanmıştır.

### 4. KLİNİK ÖZELLİKLER

#### 4.1. Terapötik endikasyonlar

Aşağıdaki üç ana semptom ile tanımlanan Meniere Sendromunda:

- vertigo (bulantı/ kusmanın eşlik ettiği)
- işitme kaybı (işitme zorluğu)
- kulak çınlaması

Vestibular vertigonun semptomatik tedavisinde endikedir.

#### 4.2. Pozoloji ve uygulama şekli

Yetişkinler için doz gün içinde dozlara bölünmüş şekilde uygulanan 48 mg'dır (günde 2 kez 1 tablet).

<i>8 mg tablet</i>	<i>16 mg tablet</i>	<i>24 mg tablet</i>
1-2 tablet günde 3 defa	½-1 tablet günde 3 defa	1 tablet günde 2 defa

Doz, ilaca verilen cevaba uygun olarak hastaya göre ayarlanmalıdır. Hastalıktaki iyileşme bazen bir kaç haftalık tedavi sonrasında gözlenebilir. En iyi sonuçlar bazen birkaç aylık tedavi sonrasında elde edilebilir.

Hastalık başladığı andan itibaren yapılan tedavinin, hastalığın ilerlemesini ve/ veya hastalığın daha ileri dönemlerinde oluşan işitme kaybını önlediğine dair bulgular mevcuttur.

**Uygulama şekli:**

Sadece ağızdan kullanım içindir.

Yemeklerle birlikte alımı betahistin'in absorpsiyonunu yavaşlatır ancak total emilim açık durumda alımına benzerdir.

**Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler****Böbrek/Karaciğer yetmezliği:**

Bu hasta grubuna özgü klinik çalışma bulunmamakla birlikte, pazarlama sonrası verilere göre doz ayarlaması gerekli görünmemektedir.

**Pediyatrik popülasyon:**

Etkinliği ve güvenliği açısından yeterli düzeyde veri bulunmadığından, BETASERC®'in, 18 yaşın altındaki çocuklarda kullanılması önerilmemektedir.

**Geriatrik popülasyon:**

Bu hasta grubunda klinik çalışma verisi sınırlı olmakla birlikte, yaygın pazarlama sonrası deneyim bu hasta popülasyonunda doz ayarlaması gerekmediğini ileri sürmektedir.

**4.3. Kontrendikasyonlar**

Etkin madde ya da ilacın bileşiminde yer alan herhangi bir maddeye karşı aşırı duyarlılık. Feokromositoma.

**4.4. Özel kullanım uyarıları ve önlemleri**

Bronşiyal astımı ve peptik ülser öyküsü olan hastalar tedavi sırasında dikkatle izlenmelidir.

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

İn vivo etkileşim çalışmaları yapılmamıştır. İn vitro çalışmaların sonuçlarına göre, Sitokrom P 450 enzimlerinin in vivo inhibisyonu beklenmemektedir.

İn vitro veriler MAO alt tip B (örn. selejilin) dahil olmak üzere monoamin oksidaz (MAO) inhibitörü ilaçların betahistin metabolizmasını baskıladığını göstermektedir. Betahistin ve MAO inhibitörlerinin (MAO-B selektif dahil) eşzamanlı kullanımında dikkatli olunması önerilir.

Betahistin bir histamin analogu olduğundan betahistin ile antihistaminiklerin etkileşimi teorik olarak bu ilaçlardan birinin etkinliğini değiştirebilir.

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

Gebelik Kategorisi: B

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

Herhangi bir veri bulunmamaktadır.

**Gebelik dönemi:**

Gebe kadınlarda betahistin kullanımına ilişkin yeterli veri bulunmamaktadır.

Hayvan çalışmaları gebelik, embriyonal/föetal gelişim, doğum ve postnatal gelişime etkileri açısından yeterli değildir. İnsanlar için potansiyel risk bilinmemektedir.

Betahistin, kesinlikle gerekmedikçe, gebelik döneminde kullanılmamalıdır.

### **Laktasyon dönemi:**

Betahistin insan sütüne geçip geçmediği bilinmemektedir. Betahistin sütte geçişi ile ilgili hayvanlar üzerinde yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır. İlacın anne için önemi, emzirmenin yararları ve çocuğa olası risklerine karşı değerlendirilmelidir.

### **Üreme yeteneği/ Fertilite**

İlacın üreme yeteneği/ fertilite üzerine etkisi bilinmemektedir.

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

Betahistin, Meniere Hastalığı ve Vertigo'da endikedir. Her iki hastalık da araç ve makine kullanma yeteneğini olumsuz yönde etkileyebilir.

Spesifik olarak araç ve makine kullanma yeteneği üzerindeki etkisini araştırmak için yapılan klinik çalışmalarda betahistin etkisi olmamıştır ya da ihmal edilebilir düzeydedir.

### **4.8. İstenmeyen etkiler**

Çok yaygın ( $\geq 1/10$ ); Yaygın ( $\geq 1/100 - < 1/10$ ); Yaygın olmayan ( $\geq 1/1.000 - < 1/100$ ); Seyrek ( $\geq 1/10.000 - < 1/1.000$ ); Çok seyrek ( $< 1/10.000$ ), bilinmiyor (eldeki verilerden hareketle tahmin edilemiyor).

#### **Sinir sistemi bozuklukları**

**Yaygın:** baş ağrısı

#### **Gastrointestinal bozukluklar**

Yaygın:

Bulantı ve dispepsi

Klinik çalışmalarda bildirilen bu olaylara ek olarak, kendiliğinden pazarlama sonrası kullanım sırasında ve bilimsel literatürde aşağıdaki istenmeyen etkiler bildirilmiştir.

Mevcut verilerden sıklık hesaplanamamaktadır ve bu nedenle "bilinmiyor" olarak sınıflandırılmıştır.

#### **Bağışıklık sistemi bozuklukları**

Anafilaksi gibi aşırı duyarlılık reaksiyonları

#### **Gastrointestinal bozukluklar**

Hafif gastrik yakınmalar (örn. kusma, gastrointestinal ağrı, abdominal distansiyon ve gaz).

Bunlar dozun yemek sırasında alınması ya da doz azaltılması ile düzelebilir.

#### **Deri ve deri altı doku bozuklukları**

Kutanöz ve subkutanöz aşırı duyarlılık reaksiyonları, özellikle anjiyonötik ödem, ürtiker, döküntü ve kaşıntı.

#### 4.9. Doz aşımı ve tedavisi

Bir kaç doz aşımı vakası rapor edilmiştir. Bazı hastalarda 640 mg doza dek hafif – orta şiddette semptomlar (örn. bulantı, somnolans, abdominal ağrı) gözlenmiştir. Özellikle diğer aşırı dozda ilaçlarla birlikte olmak üzere kasıtlı betahistin doz aşımı olgularında daha ciddi komplikasyonlar (örn. konvülsiyon, pulmoner ya da kardiyak komplikasyonlar) gözlenmiştir.

Aşırı doz tedavisi standart destek tedavisi yöntemlerini içermelidir.

### 5. FARMAKOLOJİK ÖZELLİKLER

#### 5.1. Farmakodinamik özellikler

Farmakoterapötik grup: Anti-vertigo preparatları

ATC kodu: N07 C A01

Betahistin'in etki mekanizması kısmen anlaşılmıştır. Hayvan çalışmaları ve insan verilerinin desteklediği bir çok hipotezler mevcuttur:

- Betahistin histaminerjik sistemi etkiler:  
Betahistin nöronal dokuda da kısmi histamin H1-reseptör agonisti ve histamin H3-reseptör antagonisti olarak davranır. H2-reseptör aktivitesi ihmal edilebilir düzeydedir. Betahistin histamin döngüsü ve salınımını presinaptik H3-reseptörlerini bloke ederek ve H3-reseptörünün down regulasyonuna yol açarak artırır.
- Betahistin beyin tümüne olduğu gibi koklear bölgeye de kan akımını artırabilir:  
Hayvanlarda yapılan farmakolojik testler iç kulakta stria vaskularis kan dolaşımında düzelme olduğunu göstermiştir; muhtemelen iç kulaktaki mikrosirkülasyonda prekapiller sfinkterlerin gevşemesine bağlıdır. Betahistin'in insanda serebral kan akımını artırdığı da gösterilmiştir.
- Betahistin vestibular kompensasyonu kolaylaştırır:  
Betahistin hayvanlarda unilateral nörektomi ardından vestibular iyileşmeyi, merkezi vestibular kompensasyonu artırıp kolaylaştırarak hızlandırır; bu etki histamin döngüsü ve salınımında artış ile karakterize olup H3 reseptör antagonizmi ile gerçekleştirilir. İnsanlarda vestibular nörektomi sonrasında iyileşme süresi de betahistin ile kısalmıştır.
- Betahistin vestibular nükleuslarda nöronal ateşlemeyi değiştirir:  
Betahistin'in, lateral ve medial vestibular nükleuslardaki nöronlarda spike oluşumunu doza bağlı olarak baskılama etkisinin olduğu da bulunmuştur.

Hayvanlarda gösterildiği gibi farmakodinamik özellikler betahistin'in vestibular sistemdeki terapötik yararına katkıda bulunabilir.

Betahistin'in etkinliği, çalışmalarda vestibular vertigo ve Ménière hastalığı olan hastalarda yapılan vertigo ataklarının şiddet ve sıklığında iyileşme ile gösterilmiştir.

#### 5.2. Farmakokinetik özellikler

Emilim: Oral yoldan uygulanan betahistin, gastrointestinal bölgenin her yerinden kolayca ve neredeyse tamamıyla absorbe edilir. Emilim ardından ilaç hızla ve neredeyse tamamen 2-piridilasetik aside metabolize olur. Betahistin'in plazma düzeyleri çok düşüktür. Bu nedenle farmakokinetik analizler plazma ve idrarda 2-PAA ölçümlerine dayanır.

Tokluk durumunda  $C_{maks}$  düzeyi, açlık durumuna göre daha düşüktür. Ancak, her iki durumda da betahistin total absorpsiyonu benzerdir ve bu, yemekle birlikte alınmasının betahistin absorpsiyonunu sadece yavaşlattığını göstermektedir.

Dağılım: Betahistin kan plazma proteinleri tarafından bağlanan yüzdesi %5'ten düşüktür.

Biyotransformasyon: Absorpsiyondan sonra betahistin hızlı bir şekilde ve hemen hemen tümü 2-piridilasetik aside (farmakolojik aktivitesi yoktur) metabolize olur. Betahistin oral uygulaması ardından 2-PAA'nın plazma (ve idrar) konsantrasyonu, alındıktan 1 saat sonra maksimum düzeye ulaşır ve yaklaşık 3.5 saatlik bir yarılanma ömrü ile azalmaya başlar.

Eliminasyon: 2-PAA idrarla kolayca atılır. 8-48 mg doz aralığında, orijinal dozun yaklaşık % 85' i idrarda gözlenir. Betahistin kendisinin renal veya fekal atılımı önemli düzeyde değildir.

Doğrusallık/doğrusal olmayan durum:

8-48 miligram oral doz aralığının üzerindeki dozlarda geri kazanım oranları sabittir. Bu, betahistin farmakokinetiğinin lineer olduğunu ve ilgili metabolik yolağın doymadığını göstermektedir.

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

#### Kronik toksisite

Köpeklerde ve babunlarda intravenöz yolla verilen 120 mg/kg veya üzerindeki dozlarda sinir sistemi üzerinde yan etkiler görülmüştür.

Betahistin dihidroklorür ile kronik oral toksisite çalışmaları sıçanlarda 18 ay ve köpeklerde 6 ay süre ile yürütülmüştür. Sıçanlarda 500 mg/kg ve köpeklerde 25 mg/kg doz klinik, kimyasal ve hematolojik parametrelerde değişiklik olmadan tolere edilmiştir. Bu dozlarda tedavi ile ilişkili histolojik bulgu saptanmamıştır. Doz 300 mg/kg olduğunda köpeklerde kusma gözlenmiştir. Sıçanlarda betahistin ile 6 ay boyunca yürütülen araştırma amaçlı bir çalışmada 39 mg/kg ve üzeri dozlarda bazı dokularda hiperemi rapor edilmiştir. Yayında sunulan veri sınırlıdır. Bu nedenle bu çalışmadaki bulgunun önemi açıklığa kavuşmamıştır.

#### Mutajenik ve karsinojenik potansiyel

Betahistin mutajenik potansiyeli yoktur.

Betahistin dihidroklorür ile özel karsinogenesis çalışmaları yürütülmemiştir. Bununla birlikte, sıçanlarda yürütülen 18 aylık kronik toksisite çalışmalarında histopatolojik incelemede tümör, neoplazma ya da hiperplazi gözlenmemiştir. Bu nedenle betahistin dihidroklorür bu 18 ay ile sınırlı çalışmada 500 mg/kg doza dek karsinojenik potansiyel kanıtı göstermemiştir.

#### Üreme toksisitesi

Üreme üzerindeki etkisine ilişkin betahistin verisi sınırlıdır. Sıçanlarda yürütülen bir kuşak ile yapılan bir çalışmada oral 250 mg/kg/gün doz betahistin, erkek ve dişi fertilitesi, fötüs implantasyonu, doğum ve laktasyon sırasında yavruların canlılığı açısından advers etki göstermemiştir. Emzirmenin kesildiği sıçanlarda anormallik gözlenmemiştir. 10 ya da 100 mg/kg betahistin ile oral tedavi uygulanan gebe tavşanlarda implantasyon, fötüs canlılığı ve vücut ağırlığı üzerine yan etki ve fetal iskelet/yumuşak doku anormallığı gözlenmemiştir.

Bu çalışmalardan betahistinın anlatılan çalışmalarda sıçan ve tavşanlarda ilgili üreme parametrelerinde saptanabilir etkisi olmadığı sonucuna varılabilir. Betahistin teratojenik değildir. Bununla birlikte, çalışmaların araştırma çalışması olması nedeniyle risk tamamen dışlanamaz.

## **6.FARMASÖTİK ÖZELLİKLER**

### **6. 1. Yardımcı maddelerin listesi**

Mikrokristalize selüloz  
Mannitol  
Sitrik asit monohidrat  
Susuz kolloidal silika  
Talk

### **6.2. Geçimsizlikler**

Bildirilmemiştir.

### **6.3. Raf ömrü**

60 ay

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

Işıktan korunması için orijinal ambalajında, 25°C'nin altındaki oda sıcaklığında saklanmalıdır.

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

20 ve 100 tabletlik PVC/ PVDC/ Al folyo blisterde ambalajlanmaktadır.

### **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 ve Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmelikleri"ne uygun olarak imha edilmelidir.

## **7. RUHSAT SAHİBİ**

**Adı** : Abbott Laboratuvarları İth. İhr. ve Tic. Ltd. Şti.  
**Adresi** : Saray Mah., Dr. Adnan Büyükdeniz Cad., No:2,  
Kelif Plaza, Kat: 12-20, 34768 Ümraniye –İstanbul  
**Telefon** : 0216 636 06 00  
**Faks** : 0216 425 09 69

## **8. RUHSAT NUMARASI (LARI)**

125/44

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

8 Ağustos 2008

## **10. KÜB'ÜN YENİLENME TARİHİ**