

## KISA ÜRÜN BİLGİSİ

### 1. BEŞERİ TIBBİ ÜRÜNÜN ADI

KETORAL süspansiyon

### 2. KALİTATİF VE KANTİTATİF BİLEŞİM

5 mL'lik ölçek;

#### Etkin madde(ler):

Ketokonazol 100 mg

#### Yardımcı maddeler:

Sukroz (şeker) 2,5 g

Yardımcı maddeler için bölüm 6.1'e bakınız.

### 3. FARMASÖTİK FORM

Süspansiyon

Özel kokulu, homojen

### 4. KLİNİK ÖZELLİKLER

Ciddi ve ölümcül hepatotoksisite riski nedeniyle, oral ketokonazol yalnızca, diğer etkili antifungal tedavi yöntemlerinin başarısız olduğu veya bu tedavilere toleransın geliştiği ve ketokonazolün potansiyel yararlarının potansiyel risklerinden fazla olduğu durumlarda kullanılmalıdır.

#### Hepatotoksisite

Oral ketokonazol kullanımına bağlı olarak fatal seyreden veya karaciğer transplantasyonu gerektiren ciddi hepatotoksisite meydana gelmiştir. Bu hastaların bir kısmında, karaciğer hastalığı için belirgin risk faktörü bulunmamaktadır. Bu tedaviyi alan hastalar risk hakkında hekim tarafından bilgilendirilmeli ve yakından takip edilmelidir.

#### QT Uzaması ve QT Uzamasına Neden Olan İlaç Etkileşimleri

CYP3A4 substratları olan astemizol, bepridil, halofantrin, dizopramid, sisaprid, dofetilid, levasetilmetadol (levometadil), mizolastin, pimozid, kinidin, sertindol ya da terfenadinin ketokonazol ile birlikte kullanımı, bu tıbbi ürünlerin plazma konsantrasyonlarının artması sonucunda hayatı tehdit edici QT uzamasına ve nadiren Torsades de Pointes'e yol açtığından kontrendikedir.

#### **4.1 Terapötik endikasyonlar**

Ciddi ve ölümcül hepatotoksisite riski nedeniyle, oral ketokonazol yalnızca, diğer etkili antifungal tedavi yöntemlerinin başarısız olduğu veya bu tedavilere toleransın geliştiği ve ketokonazolün potansiyel yararlarının potansiyel risklerinden fazla olduğu durumlarda kullanılmalıdır.

Ketokonazol süspansiyon, diğer tedavilerin başarısız olduğu veya bu tedavilere tolerans geliştirmiş hastalarda sistemik fungal enfeksiyonların (blastomikozis, koksidioidomikozis, histoplazmozis, kromomikozis ve parakoksidioidomikozis) tedavisinde endikedir.

Ketokonazolün serebrospinal sıvıya penetrasyonu zayıf olduğundan fungal menenjit tedavisinde oral ketokonazol kullanılmamalıdır.

#### **4.2 Pozoloji ve uygulama şekli**

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

##### **Pozoloji**

Dermatofitlerin ve/veya mayaların deride, saçlarda ve mukozada neden oldukları, yerleşimi ya da yayılımı nedeniyle topikal tedavinin mümkün olmadığı veya derinin derin tabakalarının etkilendiği enfeksiyonlarda:

##### **Uygulama sıklığı ve süresi**

Sistemik fungal enfeksiyonlarda (blastomikozis, koksidioidomikozis, histoplazmozis, kromomikozis, parakoksidioidomikoz) genel tedavi süresi 6 aydır.

##### Erişkinlerde:

Yemekle birlikte günde bir kez 200 mg (2 ölçek). Bu dozla yeterli yanıt alınmazsa doz günde bir kez alınan 400 mg'a (4 ölçek) çıkarılabilir.

##### Çocuklarda:

2 yaşından büyük çocuklarda, vücut ağırlığına göre (günde kg başına yaklaşık 3,3-3,6 mg hesabıyla) verilir.

Yetersiz doz ve süre ile tedavi enfeksiyonlarının ve bunun klinik semptomlarının erken rekürrensine neden olmaktadır. Rekalsitran dermatofit enfeksiyonlarında minimum tedavi süresi 4 haftadır.

Bununla birlikte, anoreksi, bulantı, kusma, halsizlik, sarılık, abdominal ağrı ya da koyu renkli idrar gibi hepatit bulgu ve semptomları ortaya çıktığında, tedavi hemen kesilmeli ve karaciğer fonksiyon testleri yapılmalıdır.

**Uygulama şekli:**

KETORAL maksimum absorpsiyon için yemekle birlikte alınmalıdır.

Tüm endikasyonlarda tedavi, klinik parametreler ya da laboratuvar testleri mantar enfeksiyonunun düzeldiğini gösterinceye kadar kesintisiz sürdürülmelidir. Yetersiz bir tedavi periyodu aktif enfeksiyonun tekrarlamasına yol açabilir. Bununla birlikte, anoreksi, bulantı, kusma, halsizlik, sarılık, abdominal ağrı ya da koyu renkli idrar gibi hepatit bulgu ve semptomları ortaya çıktığında, tedavi hemen kesilmeli ve karaciğer fonksiyon testleri yapılmalıdır.

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

Akut veya kronik karaciğer hastalığı olanlarda kullanılmamalıdır.

**Böbrek yetmezliği:**

Böbrek yetmezliği olan hastalarda kullanımına ilişkin veri mevcut değildir.

Midede hidroklorik asit azlığı ya da yokluğunda absorpsiyonu azalacağından doz ayarlaması yapılmalı veya süspansiyon 4 mL 0,2 N hidroklorik asitle sulandırıldıktan sonra alınmalıdır. Bu biçimde sulandırılan süspansiyon dişlerle temas etmemesi için kamış yardımı ile içilmelidir.

Arkasından bir bardak su içilmesi uygun olur.

**Pediyatrik popülasyon:**

2 yaşından küçük veya vücut ağırlığı 15 kg altı çocuklarda kullanılması önerilmemektedir.

**Geriatrik popülasyon:**

65 yaş üstü yetişkinlerde kullanımına ilişkin özel bir veri mevcut değildir.

**4.3 Kontrendikasyonlar**

KETORAL süspansiyon aşağıdaki durumlarda kontrendikedir:

- Ketokonazole veya içeriğindeki diğer maddelere aşırı duyarlı olduğu bilinen hastalarda,
- Akut veya kronik karaciğer hastalığı olanlarda,
- CYP3A4 substratları olan astemizol, bepridil, halofantrin, dizopramid, sisaprid, dofetilid, levasetilmetadol (levometadil), mizolastin, pimozid, kinidin, sertindol ya da terfenadinin KETORAL süspansiyon ile birlikte kullanımı, bu tıbbi ürünlerin plazma konsantrasyonlarının artması sonucunda QT uzamasına ve nadiren Torsades de Pointes'e yol açtığından kontrendikedir.
- Birlikte domperidon kullanımı (QT uzamasına yol açabilir),
- Birlikte triazolam ve oral midazolam ve alprazolam ile birlikte kullanımı (Oral ketokonazol ile birlikte kullanıldığında bu ilaçların plazma konsantrasyonlarının yükseldiği

görülmektedir. Söz konusu ilaçların özellikle kronik veya tekrarlayan dozlarda kullanımlarında sedatif ve hipnotik etkileri uzayabilmektedir) kullanımı,

- Miyopatiye yol açabileceğinden simvastatin ve lovastatin gibi CYP3A4 tarafından metabolize edilen HMG-CoA redüktaz inhibitörleriyle birlikte kullanımı,
- Dihidroergotamin, ergometrin (ergonovin), ergotamin ve metilergometrin (metilergonovin) gibi ergo alkaloidleri ile birlikte kullanımı,
- Nizoldipin ile birlikte kullanımı,
- Eplerenon ile birlikte kullanımı,
- İrinotekan ile birlikte kullanımı,
- Everolimus ile birlikte kullanımı.

Aynı zamanda bakınız Bölüm 4.5.

Ayrıca, ketokonazolün beyin omurilik sıvısına çok düşük oranda geçmesi nedeniyle fungal menenjit vakalarında kullanılmamalıdır.

#### 4.4 Özel kullanım uyarıları ve önlemleri

Ciddi hepatotoksisite riski nedeniyle, KETORAL süspansiyon yalnızca potansiyel yararlarının potansiyel risklerinden fazla olduğu durumlarda ve diğer etkili antifungal tedavi yöntemleri dikkate alınarak kullanılmalıdır.

Karaciğer fonksiyonları, tedavi öncesinde akut ve kronik karaciğer hastalığının olmadığından emin olmak için değerlendirilmeli ve tedavi sırasında sık ve düzenli aralıklarla, ayrıca olası bir hepatotoksisitenin ilk belirti ve semptomları ortaya çıktığında da izlenmelidir.

##### Hepatotoksisite:

Çok nadir vakada oral ketokonazol kullanımına bağlı fatal seyreden veya karaciğer transplantasyonu gerektiren ciddi hepatotoksisite meydana gelmiştir (Bkz. Bölüm 4.8.). Bu hastaların bir kısmında, karaciğer hastalığı için belirgin risk faktörü bulunmamaktadır.

Kümülatif tedavi dozu ciddi hepatotoksisite için bir risk faktörüdür.

KETORAL süspansiyon tedavisi alan tüm hastalarda karaciğer fonksiyonları izlenmelidir (bkz. Karaciğer fonksiyonlarının izlenmesi).

Ciddi hepatotoksisite vakaları, kısa dönem tedavilerde yüksek doz alımda ve uzun süreli tedavilerde düşük doz alımlarına raporlanmıştır. Karaciğer hasarı genellikle, fakat her zaman değil, ketokonazol tedavisinin kesilmesiyle düzelmektedir. Çocuklarda hepatit vakaları raporlanmıştır.

Hastalar, anoreksi, bulantı, kusma, halsizlik, sarılık, abdominal ağrı, koyu renkli idrar gibi hepatit belirtisi olabilecek bulgu ve belirtilerini hekime hemen bildirmeleri için eğitilmelidir. Bu hastalarda tedavi hemen kesilmeli ve karaciğer fonksiyon testleri yapılmalıdır.

#### Karaciğer fonksiyonlarının izlenmesi:

Oral ketokonazol tedavisi gören tüm hastalarda karaciğer fonksiyonları izlenmelidir. Hastalar tedavi esnasında alkol tüketilmemesi konusunda uyarılmalıdır. Eğer mümkünse, diğer potansiyel hepatotoksik ilaçların kullanımından kaçınılmalıdır (Bkz. Bölüm 4.5). Karaciğer hasarının hemen teşhis edilmesi önemlidir. Tedavi süresince, serum ALT seviyesi haftalık olarak izlenmelidir. Eğer ALT seviyesi normal değerın üzerine çıkarsa veya normalin %30'u kadar yükselirse veya hastada semptomlar gelişirse ketokonazol tedavisine ara verilmelidir ve karaciğer testlerinin tamamı yapılmalıdır. Karaciğer testleri normal değerine dönüncye kadar testler tekrarlanmalıdır. Oral ketokonazol tedavisine tekrar başlanması ile hepatotoksite tekrar raporlanmaktadır. Eğer tekrar oral ketokonazol tedavisi düşünülüyorsa, ilaçtan kaynaklanacak karaciğer hasarını tespit etmek üzere hasta sıklıkla takip edilmelidir.

Karaciğer enzimleri yükselmiş olan hastalarda ya da diğer ilaçlarla karaciğer toksisitesi gelişmiş olan hastalarda beklenen yarar karaciğer hasarı riskini aşmadıkça tedaviye başlanmamalıdır. Bu vakalarda karaciğer enzimlerinin yakından izlenmesi gerekir.

#### Adrenal fonksiyonların izlenmesi:

Günde 400 mg veya daha yüksek dozlarda ketokonazol kullanan gönüllülerde, ACTH ile indüklenen kortizol yanıtında azalma olduğu görülmüştür. Bu nedenle, adrenal yetmezliği olan veya adrenal işlevleri sınırda olan hastalarda, uzun süre stres altında olan hastalarda (büyük operasyon geçiren, yoğun bakımda olan hastalar, vb.) ve adrenal yetmezlik belirti ve semptomları gösteren, uzun süredir tedavi görmekte olan hastalarda adrenal fonksiyonlar izlenmelidir. Günlük önerilen doz olan 200 mg-400 mg aşılmamalıdır.

#### Pedivatrik kullanım:

2 yaşından küçük veya vücut ağırlığı 15 kg altı çocuklarda KETORAL süspansiyon kullanımı önerilmemektedir.

#### Azalmış gastrik asidite:

Absorpsiyon, gastrik asidite azaldığında bozular. Beraberinde asit nötralize edici ilaçlar kullanan hastalarda (örneğin alüminyum hidroksit), bu ilaçlar KETORAL alındıktan en az 2 saat sonra kullanılmalıdır. Aklorhidrisi olan hastalarda örneğin bazı AIDS hastalarında ve asit salınımı baskılanan (H<sub>2</sub> antagonistleri, proton pompa inhibitörleri kullananlar) hastalarda KETORAL süspansiyon asit arttırıcı içecekler ile alınması önerilir.

#### Potansiyel ilaç etkileşimi:

KETORAL, klinik olarak önemli ilaç etkileşimleri potansiyeline sahiptir (Bkz. Bölüm 4.5.). Uzun QT sendromu/Torsades de Pointes'e neden olabilen ilaçlar ile kullanıldığında uzun QT sendromu veya Torsades de Pointes oluşma riskini arttırabilirler. Bu nedenle bu ilaçlarla birlikte kullanılmamalıdır.

KETORAL, 15 g şeker içermektedir. Nadir kalıtsal fruktoz intoleransı, glukoz-galaktoz malabsorpsiyon veya sukraz-izomaltaz yetmezliği problemi olan hastaların bu ilacı kullanmamaları gerekir.

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

### 1. Ketokonazol emilimini etkileyen ilaçlar:

Gastrik asiditeyi azaltan ilaçlar ketokonazol emilimini bozar (Bkz. Bölüm 4.4.).

### 2. Ketokonazol metabolizmasını etkileyen ilaçlar:

Ketokonazol esas olarak sitokrom CYP3A4 enzimi ile metabolize olmaktadır.

Rifampisin, rifabutin, karbamazepin, izoniyazid, nevirapin ve fenitoin gibi enzim indükleyici ilaçlar gastrik asit süpresanları (antiasitler, antimuskarinikler, histamin H2-blokerleri, proton pompa inhibitörleri, sukralfat) ketokonazol biyoyararlanımını anlamlı derecede azaltır. Ketokonazol ve güçlü enzim indükleyici ilaçların birlikte kullanılması önerilmez.

Ritonavir ketokonazol biyoyararlanımını artırır. Bu nedenle, birlikte kullanıldığında ketokonazol dozunun azaltılması önerilir.

### 3. Ketokonazolün diğer ilaçların metabolizmaları üzerindeki etkisi:

Ketokonazol, özellikle sitokrom 3A sınıfı olmak üzere belirli karaciğer P450 grubu enzimleri ile metabolize olan ilaçların metabolizmalarını inhibe edebilir. Bu durum, advers etkiler de dahil olmak üzere bu ilaçların etkilerinin artması ve/veya uzaması ile sonuçlanır.

Örnekler:

KETORAL süspansiyon tedavisi sırasında kontrendike olan ilaçlar (Bkz. Bölüm 4.3. Kontrendikasyonları):

- Birlikte triazolam, oral midazolam ve alprazolam ile birlikte kullanımı (Oral ketokonazolla birlikte kullanıldığında bu ilaçların plazma konsantrasyonlarının yükseldiği görülmektedir. Söz konusu ilaçların özellikle kronik veya tekrarlayan dozlarda kullanımlarında sedatif ve hipnotik etkileri uzayabilmektedir),
- Miyopatiye yol açabileceğinden simvastatin ve lovastatin gibi CYP3A4 tarafından metabolize edilen HMG-CoA redüktaz inhibitörleriyle birlikte kullanımı,
- CYP3A4 substratları olan astemizol, bepridil, halofantrin, dizopramid, sisaprid, dofetilid, levasetilmetadol (levometadil), mizolastin, pimozid, kinidin, sertindol ya da terfenadinin KETORAL süspansiyon ile birlikte kullanımı, bu tıbbi ürünlerin plazma konsantrasyonlarının artması sonucunda QT uzamasına ve nadiren Torsades de Pointes'e yol açtığından kontrendikedir.
- Birlikte domperidon kullanımı QT uzamasına yol açabilir,
- Birlikte triazolam ve oral midazolam kullanımı,
- Simvastatin ve lovastatin gibi CYP3A4 tarafından metabolize edilen HMG-CoA redüktaz inhibitörleriyle birlikte kullanımı,
- Dihidroergotamin, ergometrin (ergonovin), ergotamin ve metilergometrin (metilergonovin) gibi ergo alkaloidleri ile birlikte kullanımı,
- Nizoldipin ile birlikte kullanımı,
- Eplerenon ile birlikte kullanımı,
- Irinotekan ile birlikte kullanımı,
- Everolimus ile birlikte kullanımı.

Aşağıdaki ilaçlar oral ketokonazol ile birlikte kullanıldığında dikkatli olunmalı ve plazma konsantrasyonları, etki ya da advers etkileri izlenmelidir. Ketokonazol ile birlikte

kullanıldığında, gerekirse dozları azaltılmalıdır. Eş zamanlı ilaç verilirken bu noktalar dikkate alınmalıdır.

Örnekler:

Diğer: Alfentanil, sulfentanil, brotizolam, buspiron, karbamazepin, silostazol, ebastin, eletriptan, fentanil, IV midazolam, ketiapin, reboksetin, repaglinid, rifabutin, sildenafil, solifenasin, tolterodin, trimetrexat, amlodipin, felodipin, nikardipin, nifedipin, bosentan, telitromisin.

Bazı immünoşüpresif ilaçlar, örn. Siklosporin, takrolimus, rapamisin (sirolimus-birlikte kullanımı önerilmez),

Vinka alkaloidleri, büsülfan, dosetaksel, paklitaksel, erlotinib ve imatinib gibi bazı antineoplastik ilaçlar,

### **Özel popülasyona ilişkin ek bilgiler**

Veri bulunmamaktadır.

### **Pediyatrik popülasyon:**

Veri bulunmamaktadır.

## **4.6. Gebelik ve laktasyon**

### **Genel tavsiye**

Gebelik kategorisi: C

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

Çocuk doğurma potansiyeli bulunan kadınlara gebeliği önleme konusunda kapsamlı bilgi verilmeli, etkili bir doğum kontrol yöntemi kullanması önerilmelidir.

### **Gebelik dönemi**

KETORAL süspansiyonun gebe kadınlarda kullanımına ilişkin yeterli veri mevcut değildir. Hayvanlar üzerine yapılan araştırmalar üreme toksisitesinin bulunduğunu göstermiştir, (Bkz. Bölüm 5.3.). İnsanlara yönelik potansiyel risk bilinmemektedir. KETORAL süspansiyon bu nedenle, annede sağlayacağı olası yararlar, fetüste meydana gelebilecek olası zarar riskinin üzerinde olmadıkça gebelikte kullanılmamalıdır.

### **Laktasyon dönemi**

Ketokonazol muhtemelen anne sütüne geçebilmektedir. KETORAL ile tedavi sırasında emzirme durdurulmalıdır.

### **Üreme yeteneği / Fertilite**

Yürütülen üreme toksisitesi çalışmalarında sadece, sıçanlarda çok yüksek maternal toksik dozlarda (80 mg/kg/gün ve üzeri) dişi fertilitasını bozmuştur. Ketokonazol, sıçanlarda ve tavşanlarda 40 mg/kg dozda fertilitate üzerine etkiden yoksundur.

#### 4.7 Araç ve makine kullanımı üzerindeki etkiler

Ketokonazolün araç ve makine kullanma yeteneği üzerindeki etkileri için herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Hastalar baş ağrısı, baş dönmesi ve somnolans (Bkz. Bölüm 4.8) gibi istenmeyen etkiler yaşayabilecekleri ve eğer bu semptomlardan herhangi biri gelişirse araç ve makine kullanmamaları konusunda uyarılmalıdır.

#### 4.8 İstenmeyen etkiler

##### Klinik çalışma verileri:

Ketokonazol tabletin güvenliliği, 92 klinik araştırma kapsamında fungal enfeksiyon tedavisi için ya da sağlıklı gönüllülere ketokonazol tablet verilerek, 4735 olgu üzerinde değerlendirilmiştir.

Ketokonazol süspansiyon verilen olguların >%1'inde bildirilen advers ilaç reaksiyonları Tablo 1'de sunulmaktadır.

**Tablo 1. 92 klinik araştırma kapsamında ketokonazol tablet uygulanan 4735 olgunun  $\geq$ %1'inde bildirilen advers ilaç reaksiyonları**

Sistem Organ Sınıfı	%
Tercihli terim	
<b>Sinir sistemi hastalıkları</b>	
Baş ağrısı	2,4
<b>Gastrointestinal hastalıklar</b>	
Abdominal ağrı	1,2
Diyare	1,8
Bulantı	2,5
<b>Hepato-biliyer hastalıklar</b>	
Karaciğer fonksiyonlarında anormallik	1,2

Klinik veri setlerinde ketokonazol tablet verilen olguların <%1'inde ortaya çıkan ek advers ilaç reaksiyonları Tablo 2'de sunulmaktadır.



**Tablo 2. 92 klinik araştırma kapsamında ketokonazol tablet uygulanan 4735 olgunun <math><1\%</math>’inde bildirilen advers ilaç reaksiyonları**

<b>Sistem Organ Sınıfı</b>
Tercihli terim
<b>Bağışıklık sistemi hastalıkları</b>
Anaflaktoid reaksiyon
<b>Endokrin hastalıklar</b>
Jinekomasti
<b>Metabolizma ve beslenme hastalıkları</b>
Alkol entoleransı
Anoreksi
Hiperlipidemi
İştah artışı
<b>Psikiyatrik hastalıklar</b>
Uykusuzluk
Sinirlilik
<b>Sinir sistemi hastalıkları</b>
Baş ağrısı
Baş dönmesi
Parestezi
Somnolans
<b>Göz hastalıkları</b>
Fotofobi

<b>Vasküler hastalıklar</b>
Ortostatik hipotansiyon
<b>Solunum, göğüs bozuklukları ve mediastinal hastalıklar</b>
Epistaksis
<b>Gastrointestinal hastalıklar</b>
Bulantı
Kusma
Diyare
Üst abdominal ağrı
Konstipasyon
Ağız kuruluğu
Ağızda tat duyusu değişikliği
Dispepsi
Flatulans
Dilde renk değişikliği
<b>Hepato-biliyer hastalıklar</b>
Hepatit
Sarılık
Hepatik fonksiyon test anomalisi
<b>Deri ve derialtı doku hastalıkları</b>
Alopesi
Dermatit
Eritem
Eritema multiforme
Pirürit

Döküntü
Ürtiker
Kseroderma
<b>Kas-iskelet bozuklukları, bağ doku ve kemik hastalıkları</b>
Miyalji
<b>Üreme sistemi ve meme hastalıkları</b>
Menstrüel bozukluk
<b>Genel bozukluklar ve uygulama bölgesine ilişkin hastalıklar</b>
Asteni
Üşüme/titreme
Bitkinlik
Sıcak basmaları
Kırıklık
Periferik ödem
Pireksi
<b>Araştırmalar</b>
Trombosit sayımında azalma

Pazarlama sonrası deneyim:

Ketokonazol süspansiyona ait pazarlama sonrası deneyimde ilk kez tanımlanan advers ilaç reaksiyonları Tablo 3'te görülmektedir. Advers ilaç reaksiyonları aşağıdaki derecelendirme doğrultusunda sıklık sıralamasına göre verilmiştir:

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

Aşağıda verilen sıklık düzeyleri klinik ya da epidemiyolojik çalışmalardan elde edilebilecek daha kesin insidans hesaplamalarını değil, spontan raporlardan elde edilen advers ilaç reaksiyonu sıklık verilerini yansıtmaktadır.

**Tablo 3. Ketokonazol tablet ile pazarlama sonrası deneyimde tanımlanan advers ilaç reaksiyonları**

<b>Kan ve lenf sistemi hastalıkları</b>	
Çok seyrek	Trombositopeni
<b>Bağışıklık sistemi hastalıkları</b>	
Çok seyrek	Anafilaktik şok, anafilaktik reaksiyonlar ve anjiyonörotik ödem dahil alerjik durumlar (ilk doz sonrasında raporlanmıştır)
<b>Endokrin hastalıklar</b>	
Çok seyrek	Adrenokortikal yetmezlik
<b>Sinir sistemi hastalıkları</b>	
Çok seyrek	Geri dönüşümlü intrakraniyal basınç artışı (papil ödem, bebeklerde fontanellerde şişlik)
<b>Hepatobilyer hastalıklar</b>	
Çok seyrek	Kolestatik hepatit, biyopsi ile doğrulanmış hepatik nekroz, siroz ve transplantasyon veya ölüm ile sonuçlanan vakaları içeren hepatik bozukluk dahil ciddi hepatotoksisite (Bkz. Bölüm 4.4.)
<b>Deri ve derialtı doku hastalıkları</b>	
Çok seyrek	Fotosensitivite, akut generalize ekzantematöz püstülozis
<b>Kas-iskelet bozuklukları, bağ doku ve kemik hastalıkları</b>	
Çok seyrek	Artralji
<b>Üreme sistemi ve meme hastalıkları</b>	
Çok seyrek	Eretil disfonksiyon; önerilen günlük terapötik dozlar olan 200-400 mg/gün'den yüksek dozlarda azospermi

### 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**

Ketokonazolün bilinen bir antidotu yoktur.

### Semptomlar:

Ketokonazolün tablet formunda ya da oral süspansiyon şeklinde günde 1,200 mg dozda uygulandığı ve toplam 459 hastanın yer aldığı 6 klinik araştırmada, hastalar tarafından advers ilaç reaksiyonları bildirilmiştir. En sık olarak bildirilen advers ilaç reaksiyonları bulantı (%27,2), bitkinlik (somnolans ve letarji dahil) (%14,2), kusma (%12,6), gastrointestinal ağrı (abdominal huzursuzluk, gastrointestinal bozukluk, midede huzursuzluk dahil) (%12,0), anoreksi (kilo kaybı, iştah azalması dahil) (%7,4), yüz ve boyunda kızarıklık (hiperhidroz dahil) (%6,3), ödem (%5,7), jinekomasti (%4,8), döküntüler (egzama, purpura, dermatit dahil) (%3,3), diyare (%2,2), baş ağrısı (%2,0), tat duyusunda değişiklikler (%1,3), ve alopesi (%1,1).

### Tedavi:

Yanlışlık sonucu aşırı dozda alındığında, tedavi destekleyici ve semptomatik önlemlerden oluşur. Alındıktan sonraki 1 saat içinde aktif kömür uygulanabilir. Uygun olduğu düşünülürse mide lavajı yapılabilir.

## **5. FARMAKOLOJİK ÖZELLİKLER**

### **5.1 Farmakodinamik özellikler**

Farmakoterapötik grup: Sistemik antimikotikler, imidazol türevleri  
ATC Kodu: J02AB02

Ketokonazol, dermatofitlere ve maya mantarlarına (Candida, Malassezia, Torulopsis, Cryptococcus), dimorfik mantarlara ve eumycet'lere karşı fungusit ya da fungistatik etki gösteren sentetik bir imidazol dioksolan türevidir. Aspergillus spp., Sporothrix schenckii, bazı Dematiaceae ve Mucor spp., ve Entomophthorales dışındaki diğer fikomiçetler ketokonazole daha az duyarlıdır.

Ketokonazol, mantarlarda ergosterol sentezini inhibe eder ve hücre zarında bulunan diğer lipidlerin oranını değiştirir.

Bazı klinik PK/PD çalışmaları ve ilaç etkileşim çalışması verileri, 3-7 gün süreyle günde 2 kez oral 200 mg ketokonazol kullanımının, QTc intervalinde küçük bir artış ile sonuçlanabileceğini düşündürmektedir (ketokonazol kullanımından 1-4 saat sonra

ketokonazol pik plazma düzeyine ulaşıldığında ortalama maksimum 6-12 milisaniyelik artış). QTc intervalindeki bu küçük uzama klinik olarak anlamlı kabul edilmemiştir.

Günde tek doz 200 mg terapötik dozlarda plazma testosteron konsantrasyonunda geçici bir azalma gözlenmiştir. Testosteron konsantrasyonları ketokonazol verilmesinden sonraki 24 saat içinde tedavi öncesi konsantrasyona döner. Bu dozda uzun süreli tedavi sırasında testosteron konsantrasyonları genellikle kontrollere göre anlamlı farklılık göstermez.

Günde 400 mg veya daha yüksek dozlarda ketokonazol kullanan gönüllülerde, ACTH uyarısına karşı oluşan kortizol yanıtında azalma olduğu görülmüştür (Bkz. Bölüm 4.4.).

## 5.2 Farmakokinetik özellikler

### Genel Özellikler

#### Emilim:

Ketokonazol zayıf dibazik bir madde olduğundan çözünme ve absorpsiyonunda asidik ortama ihtiyaç duyulur. Kullanımdan önceki 2 saat zarfında antiasitler ya da midenin boşalmasını ya da salgılamasını değiştirecek ilaçlar alınır (simetidin, antikolinergikler) ketokonazol'un absorpsiyonu azalır. Bu nedenle ilacın kullanımından 2 saat sonra alınmalıdır.

Günde bir kez 200 mg alınarak sürdürülen kronik tedavilerde, ortalama plazma yüzdeleri 3-4 mcg/mL arasında yer alır.

#### Dağılım:

*In vitro* olarak, albümin fraksiyonu başta olmak üzere plazma proteinlerine %99 oranında bağlanır. Ketokonazol yaygın biçimde dokulara dağılmakla birlikte, sadece ihmal edilebilir bir kısmı serebrospinal sıvıya geçer.

#### Biyotransformasyon:

Ketokonazol, sindirim sisteminden emildikten sonra bazı inaktif metabolitlerine dönüşür. Metabolizmasında saptanan en önemli yollar, imidazol ve piperazin halkalarının hepatik mikrozomal enzimlerle oksidasyonu ve degradasyonudur. Ek olarak, oksidatif O-dealkilasyon ve aromatik hidroksilasyon oluşur. Ketokonazolün kendi metabolizmasını indüklediği gösterilmemiştir.

#### Eliminasyon:

Plazmadan eliminasyonu bifaziktir. İlk 10 saat içinde yarılanma ömrü 2 saat, daha sonra 8 saattir.

Alınan dozun yaklaşık %13'ü idrarla, bu miktarın da %2-4'ü değişmeden atılır. Asıl olarak, safra ile bağırsaklara atılır.

### Hastalardaki Karakteristik Özellikler

#### Böbrek ve karaciğer yetmezliği:

Hepatik ya da renal yetmezliği olan hastalarda ketokonazol farmakokinetiği sağlıklı kişilerle karşılaştırıldığında anlamlı farklılık göstermez (Bkz. Bölüm 4.3. ve Bölüm 4.4.).

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

Ketokonazol, standart klinik-dışı güvenlilik çalışmaları kullanılarak incelenmiştir.

Hepatotoksik etkiler, 12 aylık tekrarlı doz köpek çalışmasında gözlenmiştir. Sıçan deneylerinde, 18 ay süreli tekrarlı dozlar ile böbreklerde, adrenalde ve overlerde hafif patolojik değişiklikler bildirilmiştir. Ek olarak, dişi sıçanlarda kemik fragilitesinde artış gösterilmiştir. Her iki çalışmada da maksimum yan etkisiz doz düzeyi (MYED / NOAEL = No Observed Adverse Effect Level) 10 mg/kg/gün'dür.

Ketokonazol, üreme ile ilgili çalışmalarda, sıçanlarda çok yüksek, maternal toksik dozlarda (80 mg/kg/gün ve üzeri) dişi fertilitisini bozmuş ve yavrularda embriyotoksik ve teratojenik (oligodaktili ve sindaktili) etkiye neden olmuştur. Ketokonazol, sıçanlarda ve tavşanlarda 40 mg/kg dozda embriyotoksisite, teratojenite ve fertilitate üzerine etki göstermez. Deney farelerinde maksimum 160 mg/kg'a kadar olan doz düzeylerinde teratojenik etki gözlenmemiştir.

Ketokonazol karsinojenik veya genotoksik değildir.

Elektrofizyolojik çalışmalar ketokonazolün hızlı aktive edici komponent olan potasyum geri alımını geciktirdiğini, aksiyon potansiyelinin süresini uzattığını ve QT aralığını uzatabileceğini göstermiştir.

## **6. FARMASÖTİK ÖZELLİKLER**

### **6.1 Yardımcı maddelerin listesi**

Sodyum lauril sülfat  
Avicel RC 581  
Sukroz (Şeker)  
Sodyum benzoat  
Muz esansı  
Su

### **6.2 Geçimsizlikler**

Veri bulunmamaktadır.

### **6.3 Raf ömrü**

48 ay

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

25°C altındaki oda sıcaklığında saklayınız.

## **6.5 Ambalajın niteliđi ve içeriđi**

30 mL ve 100 mL'lik pilver proof kapaklı, bal renkli cam ŐiŐede, 5 mL'lik plastik ölçü kaŐıđı ile birlikte karton kutuda sunulmaktadır.

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

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

## **7. RUHSAT SAHİBİ**

BİLİM İLAÇ SAN. VE TİC. A.Ő.  
34398 Maslak-İSTANBUL

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

154/6

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

İlk ruhsat tarihi:03.12.1990

Ruhsat yenileme tarihi:

## **10. KÜB'N YENİLENME TARİHİ**