

## KISA ÜRÜN BİLGİSİ

### 1. BEŞERİ TIBBİ ÜRÜNÜN ADI

SIRDALUD® 2 mg tablet

### 2. KALİTATİF VE KANTİTATİF BİLEŞİM

#### Etkin madde :

Her bir tablet, 2 mg tizanidine eşdeğer miktarda 2.288 mg tizanidin hidroklorür içermektedir.

#### Yardımcı maddeler:

Susuz laktoz 80 mg

Yardımcı maddeler için Bölüm 6.1'e bakınız.

### 3. FARMASÖTİK FORM

Tablet

Kenar eğimli, yuvarlak, düz, bir yüzünde bölme çentiği ve "OZ" harfleri basılı beyaz ila beyazımsı tabletler.

### 4. KLİNİK ÖZELLİKLER

#### 4.1. Terapötik endikasyonlar

##### Ağrılı kas spazmların tedavisinde:

- Omurgadaki statik ve fonksiyonel bozukluklarla beraber görülen (servikal ve lomber sendromlar).
- İntervertebral disk hernisi veya kalçadaki osteoartrit gibi durumların ameliyatı sonrasında görülen.

##### Nörolojik bozukluklara bağlı spastisitenin tedavisinde:

- Örneğin multipl skleroz, kronik myelopati, omuriliğin dejeneratif hastalıkları, serebrovasküler olaylar ve serebral palsi.

#### 4.2. Pozoloji ve uygulama şekli

SIRDALUD® dar bir terapötik indekse ve tizanidin plazma konsantrasyonları açısından hastalar arası yüksek bir değişkenliğe sahiptir; bu durum hastaya özgü doz ayarlaması ihtiyacına yol açmaktadır.

Günde üç kere 2 mg düşük başlangıç dozu advers etkiler açısından riski en aza indirebilir. Doz bireysel hasta gereksinimlerine uygun olarak dikkatli bir şekilde artırılmalıdır.

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

Doktor tarafından başka şekilde tavsiye edilmediği takdirde;

- Ağrılı kas spazmlarının tedavisinde normal doz günde 3 kere 2-4 mg tablet. Ciddi vakalarda gece yatmadan önce 2-4 mg'lık ilave bir doz alınabilir.
- Nörolojik bozukluklara bağlı spastisitede: Başlangıçta günlük doz, 3 defada alınacak toplam 6 mg'ı geçmemelidir. Bu doz giderek her yarım haftada veya her haftada 2-4 mg artırılabilir. Tedavide optimum terapötik yanıt, genellikle eşit aralıklarla 3 veya 4 defada alınan günlük toplam 12-24 mg arasındaki dozla erişilir. Günlük doz 36 mg'ı geçmemelidir.

Eğer SIRDALUD'un durdurulması gerekiyorsa, rebound hipertansiyon ve taşikardi riskini en aza indirmek için özellikle uzun bir süre boyunca yüksek dozda ilaç almış hastalarda dozaj yavaş yavaş azaltılmalıdır (bkz. Bölüm 4.4 Özel kullanım uyarıları ve önlemleri).

**Uygulama şekli:** Oral yoldan kullanılır.

### **Özel Popülasyonlara İlişkin Ek Bilgiler**

#### **Böbrek yetmezliği:**

Böbrek yetmezliği olan hastalarda (kreatinin klerensi <25 mL/dak), tedavinin günde bir kere 2 mg ile başlatılması önerilmektedir. Dozaj artışları tolerabilite ve etkililiğe göre küçük adımlarla yapılmalıdır. Eğer etkililiğin artırılması gerekiyorsa, uygulama sıklığı arttırılmadan önce ilk olarak günde bir kere uygulanan dozun arttırılması önerilmektedir (bkz. Bölüm 4.4 Özel kullanım uyarıları ve önlemleri).

#### **Karaciğer yetmezliği:**

Şiddetli karaciğer yetmezliği olan hastalarda SIRDALUD kullanımı kontrendikedir (bkz. Bölüm 5 Kontrendikasyonlar).

SIRDALUD karaciğerde kapsamlı şekilde metabolize olmaktadır; diğer yandan bu popülasyondaki veriler sınırlıdır (bkz. Bölüm 5.2 Farmakokinetik özellikler). İlacın kullanımı karaciğer fonksiyon testlerini geri dönüşümlü anormallik ile ilişkilendirilmiştir. (bkz. Bölüm 4.4 Özel kullanım uyarıları ve önlemleri ve bölüm 4.8 İstenmeyen etkiler). SIRDALUD orta şiddette karaciğer yetmezliği olan hastalarda dikkatli kullanılmalı ve uygulanacak herhangi bir tedavi en düşük dozda başlatılmalıdır. Bundan sonra dozaj artışları dikkatli bir şekilde ve hasta tolerabilitesine uygun olarak yapılmalıdır.

#### **Pediyatrik popülasyon**

18 yaşın altındaki hastalarda deneyim sınırlı olduğundan SIRDALUD'un bu hasta popülasyonunda uygulanması önerilmez.

#### **Geriatrik popülasyon (65 yaş ve üstü hastalarda)**

Yaşlılarda SIRDALUD uygulaması ile ilgili deneyim sınırlıdır. Bu nedenle tedavinin en düşük dozda başlatılması önerilmektedir ve artışlar tolerabilite ve etkililiğe göre küçük adımlarla yapılmalıdır.

### 4.3. Kontrendikasyonlar

- Tizanidin ya da bileşimindeki maddelerden herhangi birine karşı bilinen aşırı duyarlılıkta,
- Ciddi olarak bozulmuş karaciğer işlevinde (bkz. Bölüm 5.2.Farmakokinetik özellikleri),
- Tizanidinin, fluvoksamin veya siprofloksasin gibi güçlü CYP1A2 inhibitörleri ile birlikte kullanılması durumunda (bkz. Bölüm 4.5.Diğer tıbbi ürünler ile etkileşimler ve diğer etkileşim şekilleri)

kontrendikedir.

### 4.4. Özel kullanım uyarıları ve önlemleri

#### CYP inhibitörleri

SIRDALUD'un hafif CYP1A2 inhibitörleri ile birlikte kullanılması önerilmez (bkz. Bölüm 4.3.Kontrendikasyonlar ve Bölüm 4.5.Diğer tıbbi ürünler ile etkileşimler ve diğer etkileşim şekilleri).

#### Hipotansiyon

SIRDALUD ile tedavi sırasında (bkz. Bölüm 4.8. İstenmeyen etkiler) ve ayrıca CYP1A2 inhibitörleri ve/veya antihipertansif ilaçlarla etkileşimi sonucunda (bkz. Bölüm 4.5.Diğer tıbbi ürünler ile etkileşimler ve diğer etkileşim şekilleri) hipotansiyon oluşabilir. Hipotansiyonun, bilinç kaybı ve dolaşım kolapsı gibi ciddi belirtileri de gözlemlenmiştir.

#### Ani ilaç kesilmesi sendromu

SIRDALUD'un kronik olarak ve/veya yüksek günlük dozlarda ve/veya antihipertansif ilaçlarla eşzamanlı olarak kullanıldığı durumlarda ani olarak bırakılmasının ardından rebound hipertansiyon ve taşikardi gözlemlenmiştir. Nadir vakalarda rebound hipertansiyon, serebrovasküler kazaya neden olabilir. SIRDALUD aniden değil, daha çok kademeli olarak bırakılmalıdır (bkz. Bölüm 4.5.Diğer tıbbi ürünler ile etkileşimler ve diğer etkileşim şekilleri ve Bölüm 4.8.İstenmeyen etkiler).

#### Karaciğer fonksiyon bozukluğu

Tizanidinle bağlantılı karaciğer fonksiyon bozukluğu nadiren ve 12 mg'a kadar dozlarda bildirildiğinden, 12 mg ve üzerinde doz uygulanan hastalarda ve açıklanamayan mide bulantısı, anoreksi ve halsizlik gibi karaciğer fonksiyon bozukluğunu düşündürebilen klinik belirtilerin geliştiği hastalarda ilk dört ay karaciğer fonksiyon testlerinin aylık olarak izlenmesi önerilir. Serum SGPT ve SGOT düzeyleri sürekli olarak normalin üst sınırının üç katının üzerinde kalırsa SIRDALUD tedavisi kesilmelidir.

#### Böbrek yetmezliği

Böbrek bozukluğu olan (kreatinin klerensi < 25 ml/dk) hastalarda normal böbrek fonksiyonu olanlarla karşılaştırıldığında tizanidine sistemik maruziyet 6 kata kadar artış gösterebilir. Bu nedenle tedaviye günde bir kez 2 mg ile başlanması önerilir.

### **Uzun QT sendromu/ Torsades de Pointes**

Tizanidine kasıtlı olarak (doz aşımı ile) ya da kazayla (ilaç-ilaç etkileşiminin sonucu olarak) aşırı maruziyet durumunda uzun QT sendromu gözlenmiştir. Bu nedenle, tanısı konmuş veya şüpheli konjenital uzun QT sendromu veya Torsades de Pointes hastalarında kullanılmamalıdır. SIRDALUD QT aralığını arttırdığı bilinen ilaçlarla birlikte uygulandığında dikkatli olunmalıdır (bkz. Bölüm 4.5. Diğer tıbbi ürünlerle etkileşimler ve diğer etkileşim şekilleri ve Bölüm 4.9. Doz aşımı ve tedavisi).

### **SIRDALUD tabletleri için;**

SIRDALUD tabletler laktoz içerir.

Nadir kalıtsal galaktoz intoleransı, Lapp laktoz yetmezliği ya da glikoz-galaktoz malabsorpsiyon problemi olan hastaların bu ilacı kullanmamaları gerekir.

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

#### **CYP inhibitörleri**

CYP1A2 aktivitesini inhibe ettiği bilinen ilaçlarla eşzamanlı uygulama tizanidinin plazma düzeyleri artırılabilir (bkz. Bölüm 5.2. Farmakokinetik özellikler).

CYP1A2 aktivitesini indüklediği bilinen ilaçların eşzamanlı uygulanması tizanidin plazma düzeylerini azaltabilir (bkz. Bölüm 5.2 Farmakokinetik özellikler). Tizanidin azalmış plazma düzeyleri SIRDALUD'un terapötik etkisini azaltabilir.

#### **Bir kontrendikasyona neden olan gözlenmiş etkileşimler**

SIRDALUD'un CYP1A2 inhibitörleri olan fluvoksamin veya siprofloksasin ile birlikte kullanımı kontrendikedir. Tizanidinin fluvoksamin veya siprofloksasin ile birlikte kullanımı sonucu tizanidinin EAA'sinde sırasıyla 33-kat ve 10-kat artış rapor edilmiştir (bkz. Bölüm 4.3.Kontrendikasyonlar). Klinik olarak anlamlı ve uzun süreli hipotansiyon, uyuklama hali, baş dönmesi ve azalan psikomotor performans ile sonuçlanabilir (bkz. Bölüm 4.4.Özel kullanım uyarıları ve önlemleri). Tizanidinin artmış plazma düzeyleri, QT(c) uzaması gibi doz aşımı semptomları ile sonuçlanabilir (ayrıca bkz. Bölüm 4.9 Doz aşımı ve tedavisi).

Bir eşzamanlı kullanımın önerilmemesine neden olan gözlenmiş etkileşimler

SIRDALUD'un antiaritmikler (amiodaron, meksiletin, propafenon), simetidin, florokinolonlar (enoksasin, pefloksasin, narfloksasin), rofekoksib, oral kontraseptifler ve tiklopidin gibi diğer CYP1A2 inhibitörleriyle birlikte kullanılması önerilmez (bkz. Bölüm 4.4.Özel kullanım uyarıları ve önlemleri).

#### **Göz önüne alınacak gözlenmiş etkileşimler**

Tizanidinin artan plazma düzeyleri QT(c) uzaması gibi doz aşımı semptomlarına yol açabilir (bkz. Bölüm 4.9. Doz aşımı ve tedavisi).

SIRDALUD QT aralığını arttırdığı bilinen ilaçlarla birlikte uygulandığında dikkatli olunmalıdır (bkz. Bölüm 4.5.Diğer tıbbi ürünler ile etkileşimler ve diğer etkileşim şekilleri).

### **Antihipertansifler**

SIRDALUD'un kronik olarak ve/veya yüksek günlük dozlarda ve/veya antihipertansif ilaçlarla eşzamanlı olarak kullanıldığı durumlarda ani olarak kesilmesinin ardından rebound hipertansiyon ve taşikardi gözlemlenmiştir. Nadir vakalarda rebound hipertansiyon, serebrovasküler kazaya neden olabilir (Bölüm 4.5.Diğer tıbbi ürünler ile etkileşimler ve diğer etkileşim şekilleri ve Bölüm 4.8.İstenmeyen etkiler).

### **Rifampisin**

Rifampisinle eşzamanlı SIRDALUD uygulaması tizanidin konsantrasyonlarında %50 azalmaya yol açar. Bu nedenle, SIRDALUD'un terapötik etkileri rifampisin tedavisi sırasında azalabilir; bu durum bazı hastalarda klinik açıdan anlamlı olabilir. Uzun vadeli uygulamadan kaçınılmalıdır ve eğer eşzamanlı uygulama düşünülüyorsa, dikkatli bir doz ayarlaması (artış) gerekli olabilir.

### **Sigara kullanımı**

İçicilerde (günde >10 sigara) SIRDALUD uygulaması tizanidinin sistemik maruziyetinde yaklaşık %30 azalmaya neden olmaktadır. Yoğun sigara kullananlarda SIRDALUD ile uzun vadeli tedavi ortalama dozlardan daha yüksek dozlar gerektirebilir.

### **Alkol**

SIRDALUD tedavisi sırasında alkol tüketimi en aza indirilmeli ya da bundan kaçınılmalıdır; çünkü alkol advers olay potansiyelini (örn., sedasyon ve hipotansiyon) artırabilir. Alkolün merkezi sinir sistemi üzerindeki depresan etkileri SIRDALUD tarafından kuvvetlendirilebilir.

### **Göz önüne alınacak beklenen etkileşimler**

Sedatifler, hipnotikler (örn., benzodiazepine ya da baklofen) ve antihistaminler gibi diğer ilaçlar tizanidinin sedatif etkisini artırabilir.

Potansiyel aditif hipotansif etkileri nedeniyle diğer alfa-2 adrenerjik agonistler (örn., klonidin) kullanıldığında SIRDALUD'dan kaçınılmalıdır.

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

Özel popülasyonlara ilişkin veri bulunmamaktadır.

#### **Pediyatrik popülasyon:**

Pediyatrik popülasyona ilişkin veri bulunmamaktadır.

#### **4.6. Gebelik ve laktasyon**

##### **Genel Tavsiye**

Gebelik kategorisi: C.

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

Çocuk doğurma potansiyeline sahip kadınlarda özel önerileri destekleyen veriler mevcut değildir.

Çocuk doğurma potansiyeline sahip kadınlar uygun bir doğum kontrol yöntemi uygulamalı, eğer hamile kalmaya karar verirlerse hekimlerine danışmalıdır.

### **Gebelik dönemi**

Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalar, gebelik ve-veya embriyonel/fetal gelişim ve/veya doğum ve/veya doğum sonrası gelişim üzerindeki etkiler bakımından yetersizdir. İnsanlara yönelik potansiyel risk bilinmemektedir. Gerekli olmadıkça kullanılmamalıdır.

Gebe kadınlarda SIRDALUD kullanımına ilişkin veriler kısıtlı olduğundan tizanidin yararın açıkça riskten yüksek olduğu durumlar haricinde gebelikte kullanılmamalıdır (bkz. Bölüm 5.3. Klinik öncesi güvenlilik verileri).

SIRDALUD, gerekli olmadıkça gebelik döneminde kullanılmamalıdır.

### **Laktasyon dönemi**

Sıçan sütünde küçük miktar tizanidin atılmıştır. İnsana ait herhangi bir veri olmadığından, Sirdalud emziren kadınlara verilmemelidir.

### **Üreme yeteneği/Fertilite:**

Erkek sıçanlarda 10 mg/kg/gün dozunda ve dişi sıçanlarda 3 mg/kg/gün dozunda fertilitede bozulma gözlenmemiştir. 30 mg/kg/gün alan erkeklerde ve 10 mg/kg/gün alan dişi sıçanlarda fertilitede azalma olmuştur. Bu dozlarda belirgin sedasyon, kilo kaybı ve ataksi de dahil olmak üzere maternal davranışsal etkiler ve klinik işaretler gözlenmiştir. (bkz. Bölüm 5.3. Klinik öncesi güvenlilik verileri).

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

Uyuklama hali, sersemlik ve hipotansiyona ait herhangi bir bulgu ya da belirti görülen hastalar, araba ve makine kullanma gibi azami dikkat gerektirecek faaliyetlerden kaçınılmalıdırlar.

### **4.8. İstenmeyen etkiler**

Klinik çalışmalarda gözlenen advers ilaç reaksiyonları MedDRA'daki sistem organ sınıfına göre listelenmektedir. Her bir sistem organ sınıfı içinde advers ilaç reaksiyonları sıklığa göre sıralanmakta ve en sık olay birinci sırada bulunmaktadır.

Advers ilaç reaksiyonları aşağıdaki sıklık derecesine göre listelenmiştir.

Çok yaygın ( $\geq 1/10$ ); Yaygın ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ); Yaygın olmayan ( $\geq 1/1000$ ,  $< 1/100$ ); Seyrek ( $\geq 1/10000$ ,  $< 1/1000$ ), Çok seyrek ( $< 1/10000$ ), izole bildirimler dahil.

#### **Psikiyatrik hastalıklar**

**Yaygın:** Uykusuzluk, uyku bozukluğu.

#### **Sinir sistemi hastalıkları**

**Çok yaygın:** Uyuklama hali, baş dönmesi.

#### **Kardiyak hastalıklar**

**Yaygın olmayan:** Bradikardi.

**Vasküler hastalıklar**

**Yaygın:** Hipotansiyon.

**Gastrointestinal hastalıklar**

**Çok yaygın:** Gastrointestinal bozukluk, ağız kuruluğu.

**Yaygın:** Mide bulantısı.

**Kas-iskelet bozukluklar, bağ doku ve kemik hastalıkları**

**Çok yaygın:** Kas zayıflığı.

**Genel bozukluklar ve uygulama bölgesine ilişkin hastalıklar**

**Çok yaygın:** Yorgunluk.

**Araştırmalar**

**Yaygın:** Kan basıncında düşme, transaminaz artışı.

Ağrı verici kas spazmlarını geçirmek için önerilen düşük dozlarda, uyku hali, yorgunluk, baş dönmesi, ağız kuruluğu, kan basıncında azalma, mide bulantısı, gastrointestinal bozukluklar ve transaminazda yükselme bildirilmiştir. Bunlar genellikle hafif ve geçici yan etkilerdir.

Spastisite tedavisinde önerilen daha yüksek dozlarda, düşük dozlarda bildirilen yan etkiler, daha sık ve daha belirgindir, fakat nadiren tedaviyi kesmeyi gerektirecek şiddette olabilmektedirler. Ayrıca aşağıdaki yan etkiler de ortaya çıkabilir: hipotansiyon, bradikardi, kas zayıflığı, uykusuzluk, uyku bozukluğu, halüsinasyon, hepatit.

**Pazarlama sonrası istenmeyen etkiler (sıklık derecesi bilinmiyor)**

Aşağıdaki advers ilaç reaksiyonları, spontan raporlar ve literatür vakaları yoluyla SIRDALUD'un onay sonrası kullanımı sırasında bildirilmiştir. Bu reaksiyonlar belirsiz bir büyüklüğe sahip bir popülasyondan gönüllülük esasına dayalı olarak bildirildiğinden ve karıştırıcı faktörlere tabi olduğundan bunların sıklığını güvenli bir şekilde tahmin etmek (bu nedenle bilinmiyor olarak ifade edilecektir) ya da ilaç maruziyeti ile nedensel bir ilişki kurmak olası değildir. Advers ilaç reaksiyonları MedDRA'daki sistem organ sınıflarına göre listelenmektedir.

**Psikiyatrik hastalıklar:**

Halüsinasyon, konfüzyonel durum

**Sinir sistemi hastalıkları:**

Baş dönmesi

**Göz hastalıkları:**

Bulanık görme

**Vasküler hastalıklar:**

Senkop

**Hepato-bilier hastalıklar:**

Hepatit, karaciğer yetmezliği

## **Genel bozukluklar ve uygulama bölgesine ilişkin hastalıkları**

Asteni, geri çekme sendromu

### **Ani ilaç kesilmesi sendromu**

SIRDALUD'un ani olarak kesilmesinin ardından rebound hipertansiyon ve taşikardi gözlemlenmiştir. Nadir vakalarda rebound hipertansiyon, serebrovasküler kazaya neden olabilir. Tizanidin aniden değil, daha çok kademeli olarak bırakılmalıdır (bkz.Bölüm 4.5.Diğer tıbbi ürünler ile etkileşimler ve diğer etkileşim şekilleri).

### **4.9 Doz aşımı ve tedavisi**

400 mg SIRDALUD alan bir hasta da dahil aşırı dozda SIRDALUD alımının bildirildiği tüm hastalarda, iyileşmede bir zorlukla karşılaşılmamıştır.

**Semptomlar:** Bulantı, kusma, hipotansiyon, QT uzaması, baş dönmesi, uyuklama hali, miyozis, huzursuzluk, solunum güçlüğü, koma

**Tedavi:** Yüksek dozda aktif kömürün tekrarlanan uygulamaları ile ilacın eliminasyonu önerilir. Zorlu diürezin SIRDALUD eliminasyonunu hızlandırması beklenir. Ek tedavi semptomatik olmalıdır.

## **5. FARMAKOLOJİK ÖZELLİKLER**

### **5.1. Farmakodinamik özellikler**

**Farmakoterapötik grup:** Kas gevşetici, diğer santral etkili bileşikler

**ATC Kodu:** M03B X02

Etki mekanizması:

Tizanidin santral etkili bir iskelet kası gevşeticisidir. Başlıca etki yeri omuriliklidir ve verilere göre presinaptik alfa<sub>2</sub>-reseptörleri stimüle ederek, N-metil-D-aspartat (NMDA) reseptörlerini stimüle eden eksitatuvar aminoasitlerin serbestlenmesini inhibe eder. Kas hipertonisinden sorumlu olan, spinal internöron düzeyindeki polisinaptik sinyal geçişini de böylece inhibe ederek kas tonusunu azaltır. Kas gevşetici özelliklerine ek olarak tizanidinin orta derecede santral analjezik etkisi de vardır.

SIRDALUD, hem ağrılı akut kas spazmlarında, hem de serebral ve spinal kaynaklı kronik spastisitede kullanılır. Pasif hareketlere karşı direnci azaltır, spazmı ve adalenin seri halde kasılıp gevşemesini (klonus) hafifletir, istemli kas gücünü düzeltebilir.

SIRDALUD'un antispastik aktivitesi (Ashworth skoru ve sarkaç testi yoluyla ölçülür) ve advers etkiler (nabız ve kan basıncı) plazma tizanidin konsantrasyonları ile bağlantılıdır.



## 5.2. Farmakokinetik özellikler

**Emilim:** Tizanidin, hızlı ve hemen hemen tam olarak absorbe olur. En yüksek plazma düzeyine dozdan yaklaşık 1 saat sonra erişir. Yoğun ilk-geçiş metabolizmasına bağlı olarak ortalama kesin biyoyararlanımı yaklaşık %34'dür.

4 mg tekli ve tekrarlı doz uygulamasını takiben tizanidinin ortalama maksimum plazma konsantrasyonu ( $C_{maks}$ ) sırasıyla 12.3 ng/mL (CV %10) ve 15.6 ng/mL'dir (CV %13).

**Dağılım:** Ortalama kararlı durum dağılım hacmi ( $V_{ss}$ ) i.v. uygulamadan sonra 2.6 L/kg'dır. Plazma proteinlerine bağlanma oranı %30'dur. Farmakokinetik parametrelerde ( $C_{maks}$  ve EAA) aynı kişide farklılığın az olması oral uygulamadan sonra plazma düzeylerinin güvenilir bir şekilde önceden tahminini sağlar. Tizanidinin farmakokinetik parametreleri cinsiyetle farklılık göstermez.

**Biyotransformasyon:** İlacın karaciğerde yaygın ve hızlı metabolize edildiği gösterilmiştir. Tizanidin başlıca *in vitro* sitokrom P450 1A2 tarafından metabolize edilir. Metabolitlerin belirgin bir aktivitesi yoktur.

**Eliminasyon:** Tizanidinin sistemik dolaşımdan eliminasyon ortalama terminal yarı-ömrü 2-4 saattir. Metabolitler başlıca böbreklerden (dozun ortalama %70'i) atılır. Değişmemiş ilacın çok az bir kısmı (yaklaşık %2.7) böbrekten atılır.

**Doğrusallık/doğrusal olmayan durum:** Tizanidin, 1-20 mg doz aralığında doğrusal farmakokinetik sergilerler.

### Hastalardaki Karakteristik Özellikler

#### Böbrek yetmezliği:

Böbrek yetmezliği olan hastalarda (kreatinin klerensi < 25 ml/dak), maksimal ortalama plazma seviyelerinin normal gönüllülerdekenden iki kat daha yüksek olduğu ve terminal yarı ömrün yaklaşık 14 saate uzadığı bulundu. Bu da çok daha yüksek (ortalama yaklaşık 6 katı) EAA değerlerine yol açtı (bkz. Bölüm 4.4.Özel kullanım uyarıları ve önlemleri).

#### Besinlerin etkisi:

Yiyeceklerle birlikte alınmasıyla  $C_{maks}$ 'ın üçte bir oranından daha yüksek olmasına rağmen bunun klinik açıdan herhangi bir önemi olmadığı ve emilimin anlamlı ölçüde etkilenmediği düşünülür. Bu nedenle yiyeceklerle birlikte alınmasının tizanidinin farmakokinetik profili üzerinde hiçbir etkisi bulunmamaktadır.

#### Karaciğer yetmezliği:

Bu popülasyonda spesifik çalışmalar yapılmamıştır. Tizanidin CYP1A2 enzimi yoluyla karaciğerde yüksek oranda metabolize olduğundan, karaciğer bozukluğu sistemik maruziyeti artırabilir. SIRDALUD şiddetli karaciğer bozukluğu olan hastalarda kontrendikedir (bkz. Bölüm 4.3 Kontrendikasyonlar).

### **Geriyatrik popülasyon (65 yaş ve üstü hastalarda):**

Bu popülasyondaki farmakokinetik veriler sınırlıdır.

### **Cinsiyet ve etnisite etkisi**

Cinsiyetin tizanidin farmakokinetiği üzerinde klinik açıdan anlamlı bir etkisi yoktur.

Etnik duyarlılık ve ırkın tizanidin farmakokinetiği üzerindeki etkisi incelenmemiştir.

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

**Akut toksisite:** Tizanidin akut toksisitesi düşüktür. Hayvanlarda >40 mg/kg'lık dozlardan sonra, ilacın farmakolojik etkileriyle bağlantılı doz aşımı belirtileri görülmüştür.

**Kronik ve subkronik toksisite:** Ortalama olarak günde 1.7, 8 ve 40 mg/kg tizanidin verilen sıçanlardaki oral toksisite çalışmasında karşılaşılan başlıca bulgular, santral sinir sisteminin uyarılmasıyla bağlantılı olmuş (motor eksitasyon, agresiflik, tremor ve konvülsiyonlar) ve daha çok, en yüksek doz düzeyinde görülmüştür.

Köpeklerde yapılan 13 haftalık bir çalışmada, kapsül şeklinde olmak üzere günde 0.3, 1 ve 3 mg/kg; 52 haftalık çalışmada ise günde 0.15, 0.45 ve 1.5 mg/kg tizanidin verildiğinde, 1 mg/kg ve daha yüksek dozlarda EKG değişiklikleri ve MSS etkileri görülmüştür. Bunlar, farmakolojik etkilerin abartılması şeklinde gözükmiştir. Günde 1 mg/kg veya daha yüksek dozlarda görülen geçici SGPT yükselmeleriyle histopatolojik bulgular arasında bağlantı bulunamamıştır ama bu değişiklik, karaciğerin toksisite açısından hedef organ kimliğini taşıdığını göstermiştir.

**Mutajenik etki:** İn vitro ve in vivo çalışmalarla sitogenetik tetkiklerde mutajen etki potansiyeliyle karşılaşılmamıştır.

**Karsinojenik etki:** Besinlerle birlikte günde 9 ve 16 mg/kg'a varan dozlar kullanıldığında sırasıyla sıçanlarda veya farelerde karsinojen etki potansiyeli gözlemlenmemiştir.

**Üreme toksisitesi:** Sıçanlarda 3 mg/kg/gün ve tavşanlarda 30 mg/kg/gün dozlarında gerçekleştirilen üreme çalışmalarında teratojenisite kanıtı gösterilmemiştir. 10 ve 30 mg/kg/gün doz düzeyleri dişi sıçanlarda gebelik süresini uzatmıştır. Prenatal ve postnatal yavru kaybı artış göstermiş ve gelişme geriliği meydana gelmiştir. Bu dozlarda yavrularda kas gevşemesi ve sedasyona dair belirgin işaretler görülmüştür.

## **6. FARMASÖTİK ÖZELLİKLER**

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

- Kolloidal silikon dioksit (Aerosil 200)
- Stearik asit
- Mikrokristalin selüloz (Avicel PII 102)
- Susuz laktoz

## **6.2. Geçimsizlikler**

Bilinen herhangi bir geçimsizlięi bulunmamaktadır.

## **6.3. Raf mr**

48 ay

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

25°C'nin altındaki oda sıcaklığında saklayınız.

## **6.5. Ambalajın nitelięi ve içerięi**

PVC/PE/PVDC blister

30 adet tablet içeren blister ambalaj

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

Özel bir talimat yoktur.

## **7. RUHSAT SAHİBİ**

Novartis rnleri

34912 Kurtköy - İstanbul

Novartis Pharma AG, Basel, İsviçre lisansı ile retilmiętir.

## **8. RUHSAT NUMARASI**

183/40

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

İlk ruhsat tarihi: 29 Temmuz 1997

Ruhsat yenileme tarihi:

## **10. KÜB'n YENİLENME TARİHİ**