

## KISA ÜRÜN BİLGİSİ

### 1.BEŞERİ TIBBİ ÜRÜNÜN ADI

CORVİX 2.5 mg tablet

### 2.KALİTATİF VE KANTİTATİF BİLEŞİM

#### Etkin madde:

Ramipril 2.5 mg

#### Yardımcı maddeler:

Sodyum stearil fumarat 0.80 mg

Yardımcı maddeler için 6.1'e bakınız.

### 3.FARMASÖTİK FORM

Tablet

Açık sarı renkli, çentikli (tabletin eşit dozlara bölünmesi için) ve oblong tabletler.

### 4.KLİNİK ÖZELLİKLER

#### 4.1. Terapötik endikasyonlar

- Hipertansiyon
- Konjestif kalp yetmezliği
- Diyabetik ve non-diyabetik nefropati

#### 4.2. Pozoloji ve uygulama şekli

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

Dozaj istenilen antihipertansif etkiye ve hastanın ilaca toleransına bağlıdır. Ramipril tedavisi uzun süreli bir tedavidir: Doktor tedavi süresini her bir hastanın durumuna göre ayarlar.

— Hipertansiyon tedavisi:

Önerilen başlangıç dozu günde bir kez alınan 2.5 mg'dır. Alınan cevaba göre doz 2-3 haftalık aralıklarla günde 5 mg'a kadar yükseltilebilir. Genel idame dozu günde 2.5 ila 5 mg ramiprildir; izin verilebilen maksimum günlük doz 10 mg'dır.

— Konjestif kalp yetmezliği tedavisi:

Önerilen başlangıç dozu günde 1 kez 1.25 mg CORVİX'tir. Hastanın cevabına bağlı olarak doz artırılabilir. Eğer doz artırılacak olursa, dozun 1-2 haftalık aralarla iki katına çıkarılması önerilir. Günlük 2.5 mg veya daha yüksek bir CORVİX dozuna ihtiyaç duyulursa, bu tek doz halinde veya ikiye bölünmüş olarak alınabilir. İzin verilen en yüksek günlük doz 10 mg'dır.

— Diyabetik ve non-diyabetik nefropati tedavisi:

Önerilen başlangıç dozu günde 1 kez 1.25 mg CORVİX'tir. Hastanın cevabına bağlı olarak doz günde 1 kez 5 mg idame dozuna kadar artırılabilir.

Günde 1 kez 5 mg üzerindeki dozlar kontrollü klinik çalışmalarda yeterince araştırılmamıştır. Kreatinin klerensi <0.6 ml/saniye olarak tanımlanan şiddetli böbrek bozukluğu olan hastalar yeterince araştırılmamıştır.

#### Uygulama şekli:

CORVİX tabletler, yemekler sırasında veya yemekten önce/sonra yeterli miktarda sıvı ile (yaklaşık ½ bardak su) bütün olarak yutulmalıdır.



## Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler:

### Böbrek yetmezliği:

Kreatinin klerensi (Vücut yüzey alanı başına 1.73 m<sup>2</sup>) 20–50 ml/dak arasındaki değerlerde böbrek fonksiyon bozukluğu olan hastalarda tedaviye günde 1 defa 1.25 mg CORVIX ile başlanır. Böyle vakalarda uygulanacak en yüksek günlük doz 5 mg'dır.

### Karaciğer yetmezliği:

Karaciğer fonksiyon bozukluğu olan hastalarda CORVIX tedavisine verilen cevap artmış veya azalmış olabilir. Bu hastalarda tedavi sıkı tıbbi kontrol altında başlatılmalıdır. Bu vakalarda izin verilen en yüksek günlük doz 2.5 mg'dır.

### Pediyatrik popülasyon:

Ramipril'in çocuklarda, şiddetli böbrek fonksiyon bozukluğu olan hastalarda ve dializ hastalarında (kreatinin klerensi 20 ml/dk'dan düşük olanlar, vücut yüzey alanı başına 1.73 m<sup>2</sup>) kullanımı ile ilgili yeterli deneyim kazanılamamıştır.

### Geriatrik popülasyon:

Yaşlılarda günde 1.25 mg CORVIX gibi azaltılmış başlangıç dozu düşünülmelidir.

### Diğer:

Hipotansif etkinin özel bir risk teşkil ettiği hastalarda, sıvı veya tuz kaybı tamamen düzeltilmemiş, şiddetli hipertansiyon durumlarında azaltılmış başlangıç dozu olarak 1.25 mg ramipril düşünülmelidir.

Önceden diüretik tedavisi görmüş hastalarda CORVIX tedavisine başlanmadan 2-3 gün önce mümkünse diüretik ilaç kesilmeli (diüretik ilacın etki süresine bağlı olarak) veya en azından diüretik dozu azaltılmalıdır. Önceden diüretik tedavisi gören hastalar için başlangıç dozu genel olarak günde 1.25 mg'dır.

### 4.3. Kontrendikasyonlar

CORVIX, aşağıdaki durumlarda kullanılmamalıdır:

- Ramipril'e, diğer ACE inhibitörlerine veya yardımcı maddelerden herhangi birine karşı aşırı duyarlılık gösteren hastalar.
- Anjiyoödem geçmişi olan hastalar.
- Renal arterin hemodinamik etkili stenozu, bilateral renal arter stenozu veya tek bir böbrekte arter darlığı olan hastalar.
- Hipotansif ya da hemodinamik olarak instabil durumunda olan hastalar.
- Hamilelik.

Kanın negatif yüklü yüzeylerle temasına yol açan ekstrakorporeal tedaviler ve ACE inhibitörlerinin birlikte kullanımı ciddi anafilaktoid reaksiyonlara yol açabileceği için, bu tür kullanımlardan kaçınılmalıdır. Bu tür ekstrakorporeal tedaviler, bazı yüksek-akım diyaliz ya da hemofiltrasyon membranları (örn. poliakrilonitril) ve düşük dansiteli lipoprotein aferezi ile dekstran sülfatın birlikte kullanımını içerir.

### 4.4. Özel kullanım uyarıları ve önlemleri

— Anjiyoödem – Baş, Boyun ve Ekstremiteler:

Bir ACE inhibitörü ile yapılan tedavi sırasında anjiyoödem oluşumu ilaç uygulamasının hemen kesilmesini gerektirir.

ACE inhibitörleri ile tedavi edilen hastalarda yüz, ekstremiteler, dudaklar, dil, larenks ya da gırtlak anjiyoödemini bildirilmiştir. Ölüm riski olan anjiyonötik ödemin acil tedavisi, EKG ve kan basıncı izlenmesi eşliğinde acil epinefrin uygulamasını (subkütan ya da yavaş intravenöz enjeksiyon) içerir. Hastanın, hastaneye yatırılarak en az 12-24 saat gözlenmesi ve ancak semptomların tam olarak giderilmesi halinde hastaneden çıkarılması tavsiye edilir.

— Anjiyoödem – İntestinal:



ACE inhibitörleri ile tedavi edilen hastalarda intestinal anjiyoödem bildirilmiştir. Bu hastalar karın ağrısıyla (bulantı veya kusmanın eşlik ettiği veya etmediği) başvurmuştur; bazı vakalarda yüz anjiyoödem de görülmüştür. İntestinal anjiyoödem semptomları ACE inhibitörü kesildikten sonra düzelmiştir.

Ramipril'in çocuklarda, şiddetli böbrek fonksiyon bozukluğu olan hastalarda ve dializ hastalarında (kreatinin klerensi 20 ml/dk'dan düşük olanlar, vücut yüzey alanı başına 1.73 m<sup>2</sup>) kullanımı ile ilgili yeterli deneyim kazanılamamıştır. CORVIX ile tedavi, devamlı tıbbi gözetim gerektirir.

— Hiper-stimüle renin anjiyotensin sistemli hastalar:

Hiper-stimüle renin-anjiyotensin sistemli hastaların tedavisinde, özel tedbirler alınmalıdır (Bkz. bölüm 4.2). Özellikle bir ACE inhibitörü ya da birlikte bir diüretigin ilk kez verildiği ya da ilk kez doz artışı yapıldığı zaman, bu tür hastalar, ACE inhibisyonuna bağlı böbrek fonksiyon bozukluğu ve kan basıncında akut belirgin düşme riski altındadırlar. Başlangıç dozları ya da başlangıç doz artırımlarında, kan basıncında daha fazla akut düşüş olmayacağı anlaşılana kadar, sıkı kan basıncı takibi yapılmalıdır.

Renin anjiyotensin sisteminin belirgin aktivasyonu beklenmelidir, örneğin:

- Şiddetli ve özellikle malign hipertansiyonlu hastalarda. Tedavinin başlangıç evresi özel tıbbi kontrol gerektirir.
- Özellikle ağır ya da diğer antihipertansif potansiyeli olan maddelerle tedavi ediliyorsa. Eğer kalp yetmezliği şiddetliyse, tedavinin başlangıç evresi özel tıbbi kontrol gerektirir.
- Hemodinamikle ilişkili sol ventrikül içeri ya da dışarı akımında engel olan hastalarda (örn. aort ya da mitral kapakçık stenozu). Tedavinin başlangıç evresi özel tıbbi kontrol gerektirir.
- Hemodinamikle ilişkili renal arter stenozu olan hastalarda. Tedavinin başlangıç evresi özel tıbbi kontrol gerektirir. Diüretik tedavisinin kesilmesi gerekebilir. Aşağıda, 'Böbrek fonksiyonun izlenmesi' başlığı altında bulunan açıklamalara bakınız.
- Önceden diüretik tedavisi görmüş hastalarda. Diüretik kullanımının kesilmesinin ya da dozun düşürülmesinin mümkün olmadığı durumlarda, tedavinin başlangıç evresi özel tıbbi kontrol gerektirir.
- Sıvı ya da tuz kaybı olan ya da olabilecek hastalarda (yetersiz sıvı ya da tuz alımı sonucunda, ya da tuz ve sıvı açığının kapatılmasının yetersiz olduğu durumların örn. ishal, kusma ya da aşırı terleme sonucunda).

Genellikle, su kaybı, hipovolemi ya da tuz kaybının, tedaviye başlamadan önce düzeltilmesi tavsiye edilir (bununla birlikte, kalp yetmezliği olan hastalarda, bu tür düzeltici işlemler aşırı hacim yüklemesi riskine karşı dikkatlice tartılmalıdır). Bu koşullar klinik olarak yerinde olduğu zaman, CORVIX tedavisi ancak eğer aynı zamanda kan basıncındaki aşırı düşüşü ve böbrek fonksiyon bozukluğunu önlemek üzere uygun adımlar atıldıysa başlatılmalı ya da sürdürülmelidir. Bkz. 'Karaciğer hastalığı olan hastalar'.

— Karaciğer hastalığı olan hastalar:

Karaciğer fonksiyon bozukluğu olan hastalarda CORVIX tedavisine verilen cevap artmış ya da azalmış olabilir. Ayrıca, ödemle ve/veya karında su birikimi ile birlikte şiddetli karaciğer sirozu olan hastalarda, renin anjiyotensin sistemi önemli bir biçimde aktive olabilir; bu yüzden, bu hastaların tedavisinde özel tedbirler alınmalıdır (Bkz. bölüm 4.2).

— Kan basıncındaki belirgin düşüşün özel risk oluşturduğu hastalar:

Kan basıncındaki istenmeyen belirgin düşüşün özel risk oluşturacağı hastalarda (örn. Hemodinamikle ilişkili koroner damarların ya da beyni besleyen kan damarlarının stenozu olan hastalar), tedavinin başlangıç evresi tıbbi kontrol gerektirir.



— Yaşlılar:

Bazı yaşlı hastalar özel olarak ACE inhibitörlerine karşı hassas olabilirler. Tedavinin başlangıcında böbrek fonksiyonun değerlendirilmesi tavsiye edilir. (Bkz bölüm 4.2)

— Böbrek fonksiyonunun izlenmesi:

Özellikle ACE inhibitörü ile tedavinin ilk haftalarında, böbrek fonksiyonunun izlenmesi tavsiye edilmektedir. Aşağıdaki sorunlara sahip hastalarda özel olarak izleme gereklidir;

- Kalp yetmezliği.
- Hemodinamikle ilişkili unilateral renal arter stenozu olan hastalar da dahil olmak üzere, renovasküler hastalığı olan hastalar. İlk gruptaki hastalarda, serum kreatinindeki küçük bir artış bile böbrek fonksiyonunun unilateral kaybının belirtisi olabilir.
- Böbrek fonksiyon bozukluğu
- Böbrek nakli

— Elektrolit izlemesi

Serum potasyumun düzenli olarak takip edilmesi tavsiye edilmektedir. Böbrek fonksiyon bozukluğu olan hastalarda serum potasyum düzeyinin daha sık takip edilmesi gerekir.

— Hematolojik izleme

Olası bir lökopeninin tespitine olanak tanımak için beyaz kan hücre sayımının takibi tavsiye edilmektedir. Tedavinin başlangıç evresinde ve böbrek fonksiyon bozukluğu ile birlikte kolajen hastalığı olanlarda (örn. lupus eritematoz ya da skleroderma) ya da kan sayımında değişikliklere yol açabilecek diğer ilaçlarla tedavi edilenlerde daha sık takip önerilmektedir. (Bkz. bölüm 4.8).

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

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

Ramipril diğer maddeler veya materyallerle kullanıldığında aşağıdaki etkileşimler dikkate alınmalıdır:

Gıda:

Ramiprilin absorpsiyonu gıdalardan önemli bir şekilde etkilenmez.

Kontrendike kombinasyonlar:

Bazı yüksek akım diyaliz ya da hemofiltrasyon membranları (örn. Poliakrilonitril membranları) ve düşük dansiteli lipoprotein aferezi ile dekstran sülfatın kullanımı gibi, kanın negatif yüklü yüzeylerle temasına yol açan ekstrakorporal tedaviler: Şiddetli anafilaktoid reaksiyonlar riski. (bkz. bölüm 4.3.)

Tavsiye edilmeyen etkileşimler:

Potasyum tuzları, potasyum tutucu diüretikler veya heparin ile birlikte verildiğinde serumdaki potasyum konsantrasyonunda bir artış olabileceği düşünülmelidir. Potasyum içeren diüretiklerle (örn. spironolakton) ya da potasyum tuzlarıyla birlikte tedavi, serum potasyumunun sıkı takibini gerektirir.

Kullanım önlemleri:

Antihipertansif ajanlar (örn. diüretikler) veya antihipertansif etkili diğer ilaçlar (örn. nitratlar, trisiklik antidepresanlar, anestezipler): Birlikte kullanıldıklarında antihipertansif etkinin potansiyalize olma ihtimali göz önünde bulundurulmalıdır (Diüretikler için bkz. bölüm 4.2.,



4.4. ve 4.8.). Aynı zamanda diüretik tedavi gören hastalarda, serum sodyumunun düzenli takibi tavsiye edilmektedir.

Vazopresor semptomimetikler:

Bunlar, CORVIX'in antihipertansif etkilerini azaltabilirler. Özel olarak sıkı kan basıncı takibi tavsiye edilmektedir.

Allopurinol, immünsüpressif ilaçlar, kortikosteroidler, prokainamid, sitostatikler ve kan tablosunu değiştirebilen diğer ilaçlar:

Hematolojik reaksiyonlar artmış olabilir (Bkz. bölüm 4.4).

Lityum tuzları:

Diğer ACE inhibitörleri ile lityum atılımını azaltılmaktadır. Bu durum serumdaki lityum düzeylerinin artmasına ve lityuma bağlı toksisitenin artmasına yol açabilir. Bu nedenle lityum seviyeleri izlenmelidir.

Antidiyabetik ajanlar (örn. İnsülin ve sülfonilüre türevleri):

ACE inhibitörleri insülin direncini azaltabilir. İzole edilmiş vakalarda, böyle bir azaltma antidiyabetiklerle birlikte tedavi edilen hastalarda hipoglisemik reaksiyonlara yol açabilir. Birlikte uygulamanın başlangıç evresinde, bu yüzden, özellikle sıkı kan glikozu takibi tavsiye edilmektedir.

Dikkat edilmesi gereken durumlar:

Nonsteroid antiinflatuvar ilaçlar (örn. İndometasin) ve asetilsalisilik asit: CORVIX'in antihipertansif etkisinin zayıflaması beklenmektedir. Ayrıca, ACE inhibitörlerinin ve NSAID'lerin birlikte kullanılması, böbrek fonksiyonun kötüleşme riskinin artmasına ve serum potasyumunda bir artışa yol açabilir.

Heparin:

Serum potasyum konsantrasyonunda artış mümkündür.

Alkol:

Artmış vazodilatasyon. CORVIX alkolün etkisini arttırabilir.

Tuz:

Yüksek gıdasal tuz alımı CORVIX'in antihipertansif etkisini zayıflatabilir.

Desensitizasyon tedavisi:

ACE inhibisyonu altında, böcek zehirlerine anafilaktik ve anafilaktoid reaksiyonların olasılığı ve şiddeti artar. Bu etkinin diğer alerjenlerle ilişkili olarak da meydana gelebileceği varsayılır.

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

##### **Genel tavsiye**

Gebelik kategorisi: D

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

CORVIX gebelik döneminde kullanılmamalıdır.

##### **Gebelik dönemi**

CORVIX, hamile kadınlarda kullanılmamalıdır (bkz. bölüm 4.3.). Bu yüzden tedaviye başlanmadan önce, hamilelik durumu değerlendirilmelidir.

ACE inhibitörü tedavisinin zorunlu olduğu hallerde hamilelikten kaçınılmalıdır.

Hasta hamile kalmak isterse, ACE inhibitörleri ile tedavi kesilmelidir; örneğin başka bir tedavi yöntemi ile değiştirilebilir.



Hasta tedavi sırasında hamile kalırsa, CORVIX tedavisi mümkün olan en kısa sürede ACE inhibitörleri içermeyen başka bir tedavi rejimi ile değiştirilmelidir. Aksi takdirde fetüse zarar verme riski doğar.

### **Laktasyon dönemi**

Emzirme döneminde ramipril kullanımına ilişkin yeterli veri mevcut olmadığı için CORVIX tavsiye edilmez ve özellikle yeni doğan veya erken doğan bebekleri emzirme döneminde, güvenliği kanıtlanmış alternatif tedavi yöntemleri tercih edilmelidir.

### **Üreme yeteneği/ Fertilité**

Sıçan, tavşan ve maymunlardaki üreme toksikolojisi çalışmaları herhangi bir teratojenik özellik ortaya çıkarmamıştır.

Fertilité, erkek ve dişi sıçanlarda bozulmamıştır.

Fetal ve laktasyon dönemindeki dişi sıçanlara 50 mg/kg/vücut ağırlığı ya da üzerindeki günlük dozlarda uygulanan ramipril, bebekte geri dönüşümsüz böbrek hasarı oluşturmuştur. ACE inhibitörleri gebeliğin ikinci ve üçüncü trimesterinde olan kadınlara uygulandığında, fetüs ve yeni doğan bebekte zararlı etkiler bildirilmiştir. Bu etkiler arasında, - bazen oligohidramniyoz (muhtemelen bozuk fetal böbrek fonksiyonlarının bir dışavurumu olarak) ile birlikte- kraniofasyal deformiteler, pulmoner hipoplaziler, fetal ekstremité kontraktürleri, hipotansiyon, anüri, geri dönüşümlü ve geri dönüşümsüz böbrek yetersizliği ve ölüm sayılabilir. İnsanlarda, prematürite, intraüterin büyüme gecikmesi ve persistan ductus Botalli bildirilmiştir; ancak bu fenomenlerin ACE inhibitörlerine maruz kalmanın bir sonucu olarak ortaya çıkıp çıkmadığı kesin değildir.

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

Bazı advers etkiler (örn. baş dönmesi, dengesizlik hissi gibi kan basıncındaki düşüşün bazı semptomları) hastanın konsantrasyon ve tepki verme yetilerini bozabilir, bu yüzden, bu yetilerin kullanımın özel önemi olan durumlarda (örn. bir motorlu araç ya da makine kullanımı) bir risk teşkil eder.

### **4.8 İstenmeyen etkiler**

CORVIX bir antihipertansif olduğu için, birçok advers etkisi, adrenerjik kontr-regulasyon ya da organ hipoperfüzyonuyla sonuçlanan kan basıncı düşürücü etkisine göre ikincil etkilerdir. Diğer birçok etkisi (örn. elektrolit denge üzerindeki etkiler, bazı anafilaktoid reaksiyonlar ya da mukus membranlarının inflamatuvar reaksiyonları), ACE inhibisyonu ya da bu ilaç sınıfının diğer farmakolojik etkilerinden kaynaklanır.

Advers ekiler MedDRA sistemine göre sıralandırılmışlardır.

Çok yaygın ( $\geq 1/10$ ); yaygın ( $\geq 1/100$  ila  $<1/10$ ); yaygın olmayan ( $\geq 1/1000$  ila  $<1/100$ ); seyrek ( $\geq 1/10000$  ila  $<1/1000$ ); çok seyrek ( $<1/10000$ ), bilinmiyor (eldeki verilerden hareketle tahmin edilemiyor).

	Yaygın	Yaygın olmayan	Seyrek	Çok seyrek	Bilinmiyor
<i>Kardiyak Hastalıklar</i>		Angina pectoris veya miyokard infarktüsü dahil olmak üzere miyokard iskemisi, taşikardi, aritmi, palpasyonlar, periferik ödem			



<i>Kan ve lenf sistemi hastalıkları</i>		Eozinofili	Lökosit hücresi sayısında azalma (nötropeni veya agranülositoz dahil), eritrosit sayısında azalma, hemoglobinde azalma, trombosit sayısında düşüş		Kemik iliği yetersizliği, pansitopeni, hemolitik anemi
<i>Sinir sistemi hastalıkları</i>	Baş ağrısı, baş dönmesi	Vertigo, parestezi, disgezia (tat bozuklukları), agezia (tat alma duyusu kaybı)	Tremor, denge bozukluğu		İskemik inme ve geçici iskemik atak dahil olmak üzere serebral iskemi, psikomotor becerilerde bozukluk (reaksiyonların bozulması), yanma hissi, parozmi (koku bozuklukları)
<i>Göz hastalıkları</i>		Görme bulanıklığı dahil görme bozuklukları	Konjunktivit		
<i>Kulak ve labirent hastalıkları</i>			İşitme bozukluğu, tinnitus		
<i>Solumun sistemi, toraks ve mediasten hastalıkları</i>	Prodüktif olmayan gıcık yapan öksürük, bronşit, sinüzit, dispne	Burun tıkanıklığı, astımın şiddetlenmesi dahil olmak üzere bronkospazm			
<i>Gastrointestinal hastalıklar</i>	Gastrointestinal enflamasyon (gastrointestinal kanaldaki enflamatuvar reaksiyonlar), sindirim bozuklukları, abdominal	Fatal pankreatit (ACE inhibitörleri ile fatal sonuç veren olgular çok istisnai olarak bildirilmiştir), pankreas	Glossit		Aftöz stomatit (oral kavitedeki enflamatuvar reaksiyonlar)

	rahatsızlık, dispepsi, diyare, bulantı, kusma,	enzimlerinde artış, ince bağırsakta anjiyoödem, gastrit dahil üst abdominal ağrı, konstipasyon, ağız kuruluğu			
<i>Böbrek ve üriner sistem hastalıkları</i>		Akut böbrek yetersizliği dahil olmak üzere böbrek fonksiyon bozukluğu, idrar çıkışında artış, önceden mevcut olan proteinürinin kötüleşmesi, kan üre artışı, kan kreatininde artış			
<i>Deri ve subkutan doku hastalıkları</i>	Özellikle makülo-papülerde kızarıklık ve kaşıntı	Fatal sonuçlanabilen anjiyoödem (çok istisnai olarak, anjiyoödemden kaynaklanan hava yolu tıkanıklığı fatal sonuç verebilmektedir) pruritus, hiperhidrozis (terleme)	Eksfoliyatif dermatit, ürtiker, onikoliz	Foto-sensitivite reaksiyonu,	Toksik epidermal nekroliz, Stevens-Johnson sendromu, eritema multiforme, pemfigus, psoriasisın şiddetlenmesi, pemfigoid ya da likenoid ekzantem veya enanem, alopesi
<i>Kas-iskelet sistemi ve bağ doku hastalıkları</i>	Kas spazmları (kas krampları), miyalji	Artralji			
<i>Metabolizma ve beslenme hastalıkları</i>	Kan potasyum düzeyinde artış	Anoreksi, iştah azalması			Kan sodyum düzeyinde düşüş
<i>Vasküler hastalıklar</i>	Hipotansiyon, ortostatik kan basıncı düşüşü	Cilt kızarması	Vasküler stenoz, hipoperfüzyon		Raynaud fenomeni,



	(ortostatik regulasyon bozukluğu), senkop		(perfüzyon bozukluklarının alevlenmesi), vaskülit		
<i>Genel bozukluklar ve uygulama yerindeki hastalıklar</i>	Göğüs ağrısı, bitkinlik (yorgunluk),	Pireksi (ateş)	Asteni (zayıflık)		
<i>İmmün sistem hastalıkları</i>					Anafilaktik ya da anafilaktoid reaksiyonlar (ACE inhibitöründe insect venomu karşı ciddi anafilaktik ve anafilaktoid reaksiyonlar artmaktadır), antinükleer antikor artışı
<i>Hepatobiliyer hastalıklar</i>		Karaciğer enzimi ve/veya konjuge bilirubin artışı	Kolestatik sarılık, Hepatoselüler zarar.		Akut karaciğer yetersizliği, kolestatik veya hepatoselüler hasar (çok nadir fatal sonuçlanabilir)
<i>Üreme sistemi ve meme hastalıkları</i>		Geçici erektil impotans, libido azalması,			Jinekomasti
<i>Psikiyatrik hastalıklar</i>		Depresif duygu durum, anksiyete, sinirlilik, somnolans dahil olmak üzere uyku bozuklukları (sersemlik, uyku hali)	Konfüzyonel durum		Dikkat bozuklukları

#### 4.9. Doz aşımı ve tedavisi

Belirtiler: Doz aşımı, aşırı periferik vazodilatasyon (belirgin hipotansiyon, şok ile), bradikardi, elektrolit bozuklukları ve böbrek yetmezliğine yol açabilir.



Tedavi: Örneğin, mide lavajı, adsorbanların uygulanması, sodyum sülfat ile (mümkünse ilk 30 dakika içinde) primer detoksifikasyon: Hipotansiyon durumunda, sıvı ve tuz açığının kapatılmasına ek olarak,  $\alpha_1$ -adrenerjik agonistler (örn. norepinefrin, dopamin) ve sadece bazı nadir araştırma laboratuvarında mevcut olan anjiyotensin II (anjiyotensinamid) uygulamaları, dikkate alınmalıdır.

Ramipril ya da ramiprilatın eliminasyonunu hızlandırmada, zorlu diürezin, idrar pH'ındaki değişimin ya da diyalizin etkisi ile ilgili hiçbir deneyim mevcut değildir. Ancak eğer, diyaliz ya da hemofiltrasyonun uygulanması düşünülüyorsa bölüm 4.3'e bakınız.

## 5. FARMAKOLOJİK ÖZELLİKLER

### 5.1. Farmakodinamik özellikler

Farmakoterapötik grup: Anjiyotensin dönüştürücü enzim (ACE) inhibitörleri  
ATC kodu: C09AA05

#### Etki mekanizması

Prodrug ramiprilin aktif metaboliti olan ramiprilat, dipeptidilkarboksipeptidaz I enzimini (eşanlamları: anjiyotensin-dönüştürücü enzim; kinaz II) inhibe etmektedir. Bu enzim plazma ve dokuda anjiyotensin I'in aktif vazokonstriktör madde anjiyotensin II'ye dönüşmesini ve ayrıca aktif vazodilatör bradikininin yıkımını katalize etmektedir. Azalmış anjiyotensin II oluşumu ve bradikininin yıkımının inhibisyonu vazodilatasyona yol açmaktadır.

Anjiyotensin II aynı zamanda aldosteron salınımı da stimule ettiğinden, ramiprilat, aldosteron sekresyonunda bir azalmaya neden olmaktadır. Bradikinin aktivitesindeki bu artış, hayvan deneylerinde gözlenen kalbi koruyucu ve endotelyumu koruyucu etkilere büyük olasılıkla katkıda bulunmaktadır. Bunun ayrıca belirli bazı istenmeyen etkilerden (örn. gıcık öksürüğü) ne ölçüde sorumlu olduğu henüz saptanmamıştır.

ACE inhibitörleri düşük renin hipertansiyonu olan hastalarda bile etkilidir. ACE inhibitörü monoterapisine ortalama yanıtın siyah (Afro-Karayip) hipertansif hastalarda (çoğunlukla düşük renin hipertansif popülasyon) siyah olmayan hastalara kıyasla daha düşük olduğu saptanmıştır.

Ramipril uygulaması periferik arter direncinde belirgin bir azalmaya neden olmaktadır. Genel olarak, renal plazma akışında ve glomerüler filtrasyon hızında önemli hiçbir değişiklik yoktur.

Hipertansiyonu olan hastalara ramipril uygulaması, kalp atım hızında telafi edici bir artış olmaksızın sırtüstü ve ayakta kan basıncında bir azalmaya yol açmaktadır.

Hastaların çoğunda tek dozun antihipertansif etki başlangıcı oral uygulamadan 1-2 saat sonra belirgin olarak görülmektedir. Tek dozun pik etkisine çoğunlukla oral uygulamadan 3-6 saat sonra ulaşılmaktadır. Tek dozun antihipertansif etkisi çoğunlukla 24 saat sürmektedir.

Ramipril ile devam eden tedavinin maksimum antihipertansif etkisi genellikle 3 ila 4 hafta sonra belirgin olarak görülmektedir. İki yıl devam eden uzun süreli tedavide antihipertansif etkinin korunduğu gösterilmiştir.

Ramiprilin aniden kesilmesi kan basıncında hızlı ve aşırı bir rebound artışa yol açmamaktadır.

Ramipril, non-diyabetik ya da diyabetik belirgin nefropatili hastalarda böbrek yetmezliğinin ilerleme ve son-dönem böbrek yetmezliği gelişme hızını dolayısıyla da diyalize ya da böbrek transplantasyonuna duyulan ihtiyacı azaltır. Ramipril, non-diyabetik ya da başlangıç evresindeki diyabetik nefropati hastalarında albümin atılım hızını azaltır.



## 5.2. Farmakokinetik özellikler

### Emilim:

Ramipril, oral uygulamayı takiben hızla emilmektedir. Atılım yollarından yalnızca biri olan idrarda radyoaktivitenin ölçülmesi ile ramipril'in emiliminin en az %56 olduğu gösterilmiştir. Ramipril'in yemek ile aynı zamanda alınmasının emilimi üzerine etkili olmadığı belirlenmiştir.

### Dağılım:

Ön ilaç ramipril hepatik ilk geçiş sonrasında büyük oranda metabolize edilir, bu metabolizma ramipril'in tek aktif metaboliti olan ramiprilat'ın oluşumu için gereklidir (temelde karaciğerde meydana gelen hidroliz). Ramiprilat'ın bu aktivasyonunun yanı sıra, ramipril glukronize edilerek ramipril diketopiperazin'e (ester) dönüştürülmektedir. Ramiprilat da glukronize edilerek ramiprilat diketopiperazin'e (asit) dönüştürülmektedir.

Ön ilacın bu aktivasyon/metabolizasyonu sonucunda, oral olarak uygulanan ramipril'in biyoyararlanımı yaklaşık olarak %20'dir.

Ramipril ve ramiprilatın proteine bağlanma oranı sırasıyla, yaklaşık %73 ve %56'dır. İntravenöz uygulamadan sonra, ramiprilin sistemik dağılım hacmi yaklaşık 90 litre ve ramiprilat'ın relatif sistemik dağılım hacmi yaklaşık 500 litredir.

### Biyotransformasyon:

2.5 ve 5 mg ramipril'in oral yoldan uygulanmasından sonra, ramiprilat'ın biyoyararlanımı, aynı dozlarda intravenöz uygulamalarından sonraki yararlanımına kıyasla yaklaşık %45'tir.

Ramiprilat'ın plazma konsantrasyonunun azalması polifazik bir şekilde olmaktadır. Başlangıç dağılım ve atılım fazının yarılanma ömrü yaklaşık olarak 1 saattir. Bunu, bir ara faz (yarılanma ömrü yaklaşık olarak 15 saat) ve plazma ramiprilat konsantrasyonlarının çok düşük ve yarılanma ömrünün yaklaşık olarak 4-5 gün olduğu bir terminal faz izlemektedir. Bu terminal faz, ramiprilat'ın ACE' ye yakın fakat doyurulabilen bağlanmasının yavaş çözülmesine bağlıdır.

Bu uzun terminal faza karşın, 2.5 mg ya da daha yüksek dozlardaki ramipril'in günde tek doz halinde uygulanması ile ramiprilatın sabit durum plazma konsantrasyonları yaklaşık 4 gün sonra elde edilebilmektedir.

Ramipril oral uygulamadan 1 saat sonra pik plazma konsantrasyonuna erişmektedir. Ramipril'in eliminasyon yarılanma ömrü yaklaşık 1 saattir. Ramiprilat'ın pik plazma konsantrasyonlarına, ramipril'in oral yoldan uygulanmasından 2-4 saat sonra erişilir. Dozaj ile ilişkili olan "etkin" yarılanma ömrü, çoğul doz durumlarında 13 ila 17 saattir.

### Eliminasyon:

Radyoaktif olarak işaretlenen 10 mg ramipril'in oral yoldan uygulanmasını takiben toplam radyoaktivitenin yaklaşık %40'ı feçes ile %60'ı ise idrar ile atılmaktadır. Ramiprilin intravenöz yoldan uygulanmasından sonra dozların yaklaşık olarak %50-60'ı ise açıkça nonrenal yollar ile atılmaktadır. Ramiprilat'ın intravenöz yoldan uygulanmasını takiben bu maddelerin ve metabolitlerinin yaklaşık %70'i idrarda saptanmaktadır ki, bu da ramiprilat'ın %30 oranında non-renal yollardan atıldığını göstermektedir. Safra kesesi drenajı yapılan hastalara 5 mg ramipril oral yoldan uygulandıktan sonra, ilk 24 saat boyunca, ramipril ve metabolitlerinin idrar ve safra ile aynı miktarda atıldığı görülmüştür. İdrar ve safrada belirlenen metabolitlerin yaklaşık %80-90'ı ramiprilat ya da ramiprilat metaboliti olarak



tanımlanmıştır. Ramipril glukuronid ve ramipril diketopiperazin toplam miktarın %10-20'sini temsil ederken, metabolize edilmemiş ramipril yaklaşık %2 kadarını temsil etmektedir.

Süt veren hayvanlar üzerindeki çalışmalar, ramipril'in süte geçtiğini göstermiştir.

### **Hastalardaki karakteristik özellikler**

#### **Geriatrik hastalar:**

65-76 yaşları arasındaki sağlıklı deneklerde, ramipril ve ramiprilat'ın kinetiği genç deneklerdekine benzerdir.

#### **Böbrek yetersizliği olan hastalar:**

Böbrek fonksiyon bozukluğu olan hastalarda ramiprilat'ın böbrek yoluyla atılımı azalmaktadır ve böbrek ramiprilat klirensi orantısız olarak kreatinin klirensi ile ilişkilidir. Bunun sonucunda ramiprilat'ın plazma konsantrasyonları artmakta ve normal böbrek fonksiyonuna sahip bireylere kıyasla daha yavaş azalmaktadır.

#### **Karaciğer yetersizliği olan hastalar:**

Yüksek doz (10 mg) ramipril uygulandığı zaman karaciğer fonksiyon bozukluğu ramipril'in ramiprilat'a aktivasyonunu geciktirmektedir ve bunun sonucunda ramipril plazma düzeyleri yükselmekte ve ramiprilatın atılımı yavaşlamaktadır.

#### **Konjestif kalp yetersizliği olan hastalar:**

Sağlıklı bireylerde ve hipertansif hastalarda olduğu gibi konjestif kalp yetersizliği olan hastalarda da 2 hafta boyunca günde bir kez 5 mg ramipril'in oral yoldan uygulanmasından sonra, ramipril ve ramiprilat ile ilişkili birikimlere rastlanmamaktadır.

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

#### **Akut toksisite**

Fareler ve sıçanlarda 10.000 mg/kg vücut ağırlığını ve beagle köpeklerinde 1000 mg/kg vücut ağırlığını aşan dozlarda, LD<sub>50</sub> ile ramipril'in oral uygulamalarında akut toksisite görülmemiştir.

#### **Kronik toksisite**

Kronik uygulamaları kapsayan çalışmalar sıçanlar, köpekler ve maymunlar üzerinde yürütülmüştür. Sıçanlarda, 40 mg/kg/vücut ağırlığı olarak verilen günlük dozlar plazma elektrolitlerinde kaymalara ve anemiye yol açmaktadır. Günde 3.2 mg/kg/vücut ağırlığı ya da daha yüksek doz uygulamalarında, renal morfolojide (distal, tübüler atrofi) değişiklikler olduğuna ilişkin kanıtlar bulunmaktadır. Ancak, bu etkiler farmakodinamik terimlerle açıklanabilir ve bu maddenin dahil olduğu sınıfın özelliğidir.

2 mg/kg/vücut ağırlığı dozunda uygulamalar sıçanlar tarafından herhangi bir toksik etki görülmesizin tolere edilmiştir. Tübüler atrofiye sıçanlarda rastlanmış, ancak köpekler ve maymunlarda ortaya çıkmamıştır.

Ramipril'in farmakodinamik etkinliğinin bir dışavurumu olarak (azalmış anjotensin II oluşumuna bir reaksiyon olarak artmış renin oluşumu belirtisi), özellikle 250 mg/kg vücut ağırlığı ya da üstündeki günlük dozlarda, köpekler ve maymunlarda belirgin derecede jukstaglomerüler aparat büyümesi görülmüştür. Plazma elektrolit kaymaları ve kan tablosu değişikliklerine ait belirtiler de köpek ve maymunlarda ortaya çıkmıştır.



Köpekler ve maymunlar herhangi bir zararlı etki ortaya çıkmadan sırasıyla 2.5 mg/kg vücut ağırlığı ve 8 mg/kg vücut ağırlığı günlük dozlarında uygulamaları tolere etmişlerdir.

#### Üreme toksikolojisi

Sıçan, tavşan ve maymunlardaki üreme toksikolojisi çalışmaları herhangi bir teratojenik özellik ortaya çıkarmamıştır.

Fertilite, erkek ve dişi sıçanlarda bozulmamıştır.

Fetal ve laktasyon dönemindeki dişi sıçanlara 50 mg/kg/vücut ağırlığı ya da üzerindeki günlük dozlarda uygulanan ramipril, bebekte geri dönüşümsüz böbrek hasarı oluşturmuştur.

ACE inhibitörleri gebeliğin ikinci ve üçüncü trimesterinde olan kadınlara uygulandığında, fetüs ve yeni doğan bebekte zararlı etkiler bildirilmiştir. Bu etkiler arasında, - bazen oligohidramniyoz (muhtemelen bozuk fetal böbrek fonksiyonlarının bir dışavurumu olarak) ile birlikte- kraniofasyal deformiteler, pulmoner hipoplaziler, fetal ekstremiteler kontraktürleri, hipotansiyon, anüri, geri dönüşümlü ve geri dönüşümsüz böbrek yetersizliği ve ölüm sayılabilir. İnsanlarda, prematurite, intrauterin büyüme gecikmesi ve persistan ductus Botalli bildirilmiştir; ancak bu fenomenlerin ACE inhibitörlerine maruz kalmanın bir sonucu olarak ortaya çıkıp çıkmadığı kesin değildir.

#### İmmunotoksikoloji

Toksikoloji çalışmalarında, ramipril'in herhangi bir immunolojik etki gösterdiğine ilişkin bir belirti ortaya çıkmamıştır.

#### Mutajenite

Çeşitli test sistemleri kullanılarak yapılan yoğun mutajenite araştırmalarda ramipril'in mutajenik ya da genotoksik özellikler taşıdığına ilişkin herhangi bir belirti ortaya çıkmamıştır.

#### Karsinojenite

Sıçanlar ve farelerde yapılan uzun dönemli çalışmalarda, tümorojenik etkiye ilişkin herhangi bir belirti ortaya çıkmamıştır.

Sıçanlarda görülen oksifilik hücreli renal tübüller ve oksifilik hücreli hiperplazik tübüller, neoplastik ya da preneoplastik yanıt olmaktan çok, fonksiyonel remorfolojik değişikliklere verilen bir yanıt olarak değerlendirilmiştir.

## 6. FARMASÖTİK ÖZELLİKLERİ

### 6.1. Yardımcı maddelerin listesi

Mikrokristalize selüloz  
Prejelatinize nişasta  
Hidroksipropil metilselüloz (5cP)  
Sodyum stearil fumarat  
Demiroksit sarı (E172).

### 6.2. Geçimsizlikler

Geçerli değildir.



**6.3. Raf ömrü**

24 ay

**6.4. Saklamaya yönelik özel tedbirler**

25°C'nin altındaki oda sıcaklığında saklayınız.

**6.5. Ambalajın niteliği ve içeriği**

28 tablet içeren, Al/Al folyo blister ve karton kutu ambalaj

**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 Yönetmelik" lerine uygun olarak imha edilmelidir.

**7. RUHSAT SAHİBİ**

Adı : SANOVEL İLAÇ SAN. VE TİC. A.Ş.  
Adresi : Büyükdere Cad. 34398 Maslak - İstanbul  
Tel : (212) 285 26 70  
Fax : (212) 285 01 81

**8. RUHSAT NUMARASI(LARI)**

236/73

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

İlk ruhsat tarihi: 04.11.2011

Ruhsat yenileme tarihi: -

**10. KÜB'ÜN YENİLENME TARİHİ**