

## KISA ÜRÜN BİLGİSİ

### 1. BEŞERİ TIBBİ ÜRÜNÜN ADI

NORMOTRI® FORT 10 mg/2,5 mg/8,14 mg film kaplı tablet

### 2. KALİTATİF VE KANTİTATİF BİLEŞİM

#### Etkin madde:

- Amlodipin : 10 mg (13,87 mg amlodipin besilata karşılık gelen)
- İndapamid : 2,5 mg
- Perindopril erbumin : 8,14 mg (6,79 mg perindoprile karşılık gelen)

#### Yardımcı maddeler:

Yardımcı maddeler için bölüm 6.1' e bakınız.

### 3. FARMASÖTİK FORM

Film kaplı tablet

Beyaz renkli, bir yüzü "5" baskılı oval film kaplı tabletlerdir.

### 4. KLİNİK ÖZELLİKLER

#### 4.1. Terapötik endikasyonlar

NORMOTRI® FORT, daha önce aynı dozlarda perindopril/indapamid sabit doz kombinasyonu ve amlodipin ile kontrol altına alınabilen hastalarda esansiyel hipertansiyonun tedavisinde ikame tedavisi olarak kullanılmaktadır (Bkz. Bölüm 4.3, 4.4, 4.5 ve 5.1).

#### 4.2. Pozoloji ve uygulama şekli

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

Günde tek doz, bir adet NORMOTRI® FORT film kaplı tablettir.

Sabit doz kombinasyonu başlangıç tedavisi için uygun değildir.

Pozoloji değişikliği gerektiğinde, titrasyon bireysel bileşenlerle yapılmalıdır (Bkz. Bölüm 4.3, 4.4, 4.5 ve 5.1)

##### Uygulama şekli:

Tercihen sabahları aç karnına olmak üzere oral olarak kullanılır.

##### Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler:

##### Böbrek yetmezliği:

Şiddetli böbrek yetmezliği olan hastalarda (kreatinin klirensi < 30 ml/dak) kontrendikedir (Bkz. Bölüm 4.3 ve 4.4).

Orta derece böbrek yetmezliği olan hastalarda (kreatinin klirensi 30-60 ml/dak)

NORMOTRİ® FORT 5 mg/2,5 mg/8,14 mg ve 10 mg/2,5 mg/8,14 mg dozları kontrendikedir. Tedaviye serbest kombinasyonun yeterli dozları ile başlanması önerilir.

Normal tıbbi kontrol olarak kreatinin ve potasyumun sık takip edilmesi gerekir. Böbrek yetmezliği (GFR < 60 ml/dak/1,73 m<sup>2</sup>) olan hastalarda perindoprilin aliskiren ile birlikte kullanımı kontrendikedir. (Bkz. Bölüm 4.3).

#### **Karaciğer yetmezliği:**

Şiddetli karaciğer yetmezliği olan hastalarda NORMOTRİ® FORT kontrendikedir. Hafif ila orta derece karaciğer yetmezliği olan hastalarda NORMOTRİ® FORT dikkatli bir biçimde uygulanmalıdır zira bu hastalar için amlodipin dozaj önerileri belirtilmemiştir (Bkz. Bölüm 4.3, 4.4 ve 5.2).

#### **Pediyatrik popülasyon:**

NORMOTRİ® FORT'un çocuklar ve adolesanlar üzerinde etkililiği ve güvenliliği belirlenmemiştir. Veri mevcut değildir.

#### **Geriatrik popülasyon:**

Perindoprilatin eliminasyonu yaşlı hastalarda azalmaktadır (Bkz. Bölüm 5.2). Yaşlı hastalar renal fonksiyon durumuna göre NORMOTRİ® FORT ile tedavi edilebilir (Bkz. Bölüm 4.3 ve Bölüm 4.4).

### **4.3. Kontrendikasyonlar**

- Etkin maddelere, diğer sülfonamidlere, dihidropiridin türevlerine, herhangi bir diğer ADE inhibitörüne veya 6.1'de listelenmiş olan yardımcı maddelere karşı aşırı duyarlılık
- Diyaliz hastaları
- Tedavi edilmemiş dekompanse kalp yetmezliği olan hastalar
- Şiddetli böbrek yetmezliği (kreatinin klirensi < 30 ml/dak)
- Orta düzeyde böbrek yetmezliği olan hastalarda (60 ml/dakikanın altında kreatinin klirensi) 2,5 mg/8,14 mg indapamid/perindopril erbumin kombinasyonu (yani NORMOTRİ® FORT 5 mg/2,5 mg/8,14 mg ve 10 mg/2,5 mg/8,14 mg dozları)
- Önceden ADE inhibitör tedavisi ile ilişkili görülen anjiyoödem (Quincke ödemi) öyküsü (Bkz. Bölüm 4.4)
- Kalıtsal veya idiyomatik anjiyoödem
- Gebelik (Bkz. Bölüm 4.4 ve 4.6)
- Laktasyon (Bkz. Bölüm 4.6)
- Karaciğer ensefalopatisi
- Şiddetli karaciğer yetmezliği
- Hipokalemi
- Şiddetli hipotansiyon
- Kardiyojenik şok dahil olmak üzere şok
- Sol ventrikül çıkış yolunda obstrüksiyon (örn. ileri derece aort stenozu)
- Akut miyokart enfarktüsü sonrası hemodinamik olarak stabil olmayan kalp yetmezliği
- NORMOTRİ® FORT'un aliskiren içeren ilaçlarla birlikte kullanımı, diabetes mellitus veya böbrek yetmezliği (GFR < 60 ml/dak/1.73 m<sup>2</sup>) olan hastalarda kontrendikedir (Bkz. Bölüm 4.5 ve 5.1).
- Sakubitril/valsartan ile birlikte kullanım (Bkz. Bölüm 4.4 ve 4.5)
- Kanın negatif yüklü yüzeyler ile temasına yol açan ekstrakorporeal tedaviler (Bkz. Bölüm 4.5), - Önemli bilateral renal arter stenozu veya tek fonksiyonel böbrekte renal arter stenozu (Bkz. Bölüm 4.4).

#### 4.4. Özel kullanım uyarıları ve önlemleri

Aşağıda her bir bileşen için listelenen tüm uyarılar, NORMOTRI® FORT sabit kombinasyonu için de geçerlidir.

Özel uyarılar:

Lityum:

Lityum ile perindopril ve indapamid kombinasyonu genel olarak tavsiye edilmemektedir (Bkz. Bölüm 4.5).

Renin-anjiyotensin-aldosteron sisteminin (RAAS) dual blokajı:

ADE-inhibitörleri, anjiyotensin II reseptör blokörleri ya da aliskirenin birlikte kullanılması durumunda hipotansiyon, senkop, hiperkalemi riskinin arttığı ve böbrek fonksiyonunun azaldığına (akut böbrek yetmezliği dahil) dair kanıtlar bulunmaktadır. RAAS'ın dual blokajına yol açtığından ADE-inhibitörleri, anjiyotensin II reseptör blokörleri ya da aliskirenin birlikte kullanılması önerilmez (Bkz. Bölüm 4.5 ve 5.1).

Eğer dual blokaj tedavisi mutlaka gerekli görülürse sadece uzman gözetimi altında yapılmalı ve böbrek fonksiyonu, elektrolitler ve kan basıncı yakından sık sık takip edilmelidir.

Diyabetik nefropatisi bulunan hastalarda ADE-inhibitörleri ve anjiyotensin II reseptör blokörleri birlikte kullanılmamalıdır.

Potasyum tutucu ilaçlar, potasyum takviyeleri ve potasyum içeren tuz ikameleri:

Potasyum tutucu ilaçlar, potasyum takviyeleri veya potasyum içeren tuz ikameleri ile birlikte kullanımı genellikle tavsiye edilmez (Bkz. Bölüm 4.5).

Nötropeni/agranülositoz/trombositopeni/anemi:

ADE inhibitörleri kullanan hastalarda nötropeni/agranülositoz, trombositopeni ve anemi vakaları rapor edilmiştir. Böbrek fonksiyonları normal olan ve başka komplikasyonlar bulunmayan hastalarda nötropeni nadir görülür. Kollajen vasküler hastalığı olan, immünosüpresan tedavisi gören, allopurinol veya prokainamid kullanan veya bu komplikasyonların birlikte görüldüğü hastalarda, özellikle önceden böbrek fonksiyonlarında sorun varsa, perindopril çok dikkatli kullanılmalıdır. Bu tür hastaların bazılarında ciddi enfeksiyonlar gelişmiş ve birkaç vakada yoğun antibiyotik tedavisine cevap alınamamıştır. Bu tür hastalarda perindopril kullanıldığı takdirde periyodik beyaz kan hücre sayımı yapılması tavsiye edilmektedir ve hastalara, herhangi bir enfeksiyon bulgusu olduğunda (örn. boğaz ağrısı, ateş) hemen bildirmeleri gerektiği anlatılmalıdır (Bkz. Bölüm 4.8).

Renovasküler hipertansiyon:

ADE inhibitörleriyle tedavi edilmiş bilateral renal arter stenozu veya fonksiyonel tek böbrekte arter stenozu olan hastalarda hipotansiyon ve böbrek yetmezliği riski artmaktadır (Bkz. Bölüm 4.3). Diüretikler ile tedavi yukarıda belirtilenleri artıran bir faktör olabilir. Unilateral renal arter stenozu olan hastalarda bile sadece serum kreatinindeki küçük değişiklikler ile böbrek fonksiyon kaybı oluşabilir.

Aşırı duyarlılık/Anjiyoödem:

Perindoprilin de aralarında bulunduğu ADE inhibitörleri ile tedavi edilen hastalarda, nadiren yüzde, ekstremitelerde, dudaklarda, dilde, glottiste ve/veya larinkste anjiyoödem görülebildiği bildirilmiştir. Bu durum tedavi sırasında herhangi bir zamanda görülebilmektedir. Böylesi vakalarda perindopril tedavisi derhal kesilmeli ve semptomlar tamamen ortadan kaybolana dek hasta yakın gözlem altına alınmalıdır.

Ödemin yalnızca yüz ve dudakları etkilediği hallerde, semptomları gidermek üzere antihistaminik ajanlar kullanılabilir de genellikle tedavisiz düzelir.

Anjiyoödem larinks ödemi ile birlikte ise öldürücü olabilir. Dil, glottis veya larinks etkilenmişse bu durum havayollarında tıkanmaya neden olabilir. Bu durumda derhal 1/1000'lik subkutanöz adrenalin solüsyonu enjeksiyonu (0,3 - 0,5 ml) yapılmalı ve hastanın havayolları açılarak diğer uygun tedaviler başlatılmalıdır.

ADE inhibitörü kullanan siyah hastalarda, siyah olmayan hastalara oranla daha fazla anjiyoödem vakası bildirilmiştir.

Önceden ADE inhibitör tedavisi ile ilişkili olmayan anjiyoödem öyküsü bulunan hastalarda, ADE inhibitörü tedavisi ile anjiyoödem oluşma riski yüksektir (Bkz. Bölüm 4.3).

ADE inhibitörü kullanan hastalarda nadiren intestinal anjiyoödem bildirilmiştir. Bu hastalarda karın ağrısı (kusma veya bulantı ile birlikte veya olmaksızın) görülmüştür; bazı vakalarda öncesinde fasiyal anjiyoödem görülmemiş ve C-1 esteraz seviyeleri normal seyretmiştir. Anjiyoödem teşhisi abdominal CT tarama, veya ultrason veya cerrahi müdahale sırasında konulmuş ve ADE inhibitörü tedavisi kesildikten sonra semptomlar kaybolmuştur. Karın ağrısı şikayeti olan ADE inhibitörü kullanan hastaların ayırıcı tanısına intestinal anjiyoödem dahil edilmelidir.

Perindoprilin sakubitril/valsartan ile kombinasyonu anjiyoödem riskindeki artış nedeniyle kontrendikedir (Bkz. Bölüm 4.3). Perindopril tedavisinin son doz alımının üzerinden 36 saat geçene kadar sakubitril/valsartan tedavisine başlanılmamalıdır. Eğer sakubitril/valsartan tedavisi kesilirse, sakubitril/valsartan'ın son doz alımının üzerinden 36 saat geçene kadar perindopril tedavisi başlatılmamalıdır (Bkz. Bölüm 4.3 ve 4.5). Diğer NEP inhibitörleri (örneğin rasekadotril) ve ADE inhibitörlerinin birlikte kullanılması anjiyoödem riskini artırabilir. (Bkz. Bölüm 4.5). Bundan dolayı, perindopril kullanan hastalarda NEP inhibitörleriyle tedaviye başlanmadan önce dikkatli bir yarar/risk değerlendirmesi yapılması gerekmektedir.

mTOR inhibitörleri (örn. sirolimus, everolimus, temsirolimus) ile birlikte kullanım:  
mTOR inhibitörleri (örn. sirolimus, everolimus, temsirolimus) ile birlikte tedavi edilen hastaların anjiyoödem geçirme riski artabilir (örn. solunum fonksiyon bozukluğu ile veya solunum fonksiyon bozukluğu olmaksızın havayollarının veya dilin şişmesi) (Bkz. Bölüm 4.5).

**Desensitizasyon Sırasında Anafilaktoid Reaksiyonlar:**

Hymenoptera (arı, eşek arısı) venom desensitizasyon tedavisi uygulanan hastalarda ADE inhibitörleri ile tedavi sırasında zaman zaman hayatı tehlikeye sokabilecek anafilaktoid reaksiyonlar gözlemlenmiştir. Desensitizasyon uygulanan alerji hastalarında ADE inhibitörü çok dikkatli kullanılmalı ve venom immünoterapisi uygulanan hastalarda kullanılmamalıdır. Hem ADE inhibitörü tedavisi hem de desensitizasyon gereken hastalarda en azından geçici olarak ADE inhibitörü tedavisine 24 saat ara vermek, bu reaksiyonların meydana gelmesini engellemiştir.

**LDL aferezi sırasında anafilaktoid reaksiyonlar:**

Dekstran sülfat ile düşük yoğunlukta lipoprotein (LDL) aferezi sırasında ADE inhibitörü alan hastalarda nadiren hayatı tehlikeye sokabilecek anafilaktoid reaksiyonlar gözlemlenmiştir. Her aferez öncesinde, ADE inhibitörü tedavisine geçici bir süre ara vermek, bu reaksiyonların meydana gelmesini engellemiştir.

Hemodiyaliz hastaları:

Yüksek geçirgenlikte membran (örn. AN 69®) ile diyaliz sırasında ADE inhibitörü alan hastalarda anaflaktoid reaksiyonlar görüldüğü bildirilmiştir. Bu hastaların diyalizinde farklı bir membran veya farklı sınıf bir antihipertansif ilaç kullanılmalıdır.

Primer aldosteronizm:

Primer hiperaldosteronizmi olan hastalar renin anjiyotensin-aldosteron sistemi üzerinden etki gösteren antihipertansif ilaçlara genellikle yanıt vermezler. Bu nedenle, bu hastalarda bu ürünün kullanımı önerilmemektedir.

Gebelik:

Gebelik sırasında ADE inhibitörü ile tedaviye başlanmamalıdır. ADE inhibitörü ile sürekli tedavinin gerekli görüldüğü haller dışında gebelik planlayan hastalar, gebelikte kullanımına ilişkin güvenilirlik profili bulunan alternatif bir antihipertansif tedaviye başlamalıdır. Gebelik teşhisi konduğunda ADE inhibitörü tedavisi hemen kesilmeli ve uygunsa alternatif tedaviye başlanmalıdır (Bkz. Bölüm 4.3 ve 4.6).

Hepatik ensefalopati:

Karaciğer fonksiyon bozukluğu bulunan hastalarda tiazid diüretikler ve tiazid benzeri diüretikler karaciğer ensefalopatisine yol açabilir. Bu hastalarda diüretik uygulaması derhal kesilmelidir.

Fotosensitivite:

Tiazid ve tiazid benzeri diüretiklerin kullanımına ilişkin fotosensitivite reaksiyonları bildirilmiştir (Bkz. Bölüm 4.8). Tedavi sırasında fotosensitivite reaksiyonu görüldüğü takdirde tedavi kesilmelidir. Eğer tekrar diüretik kullanımı gerekli görülürse, maruz kalan bölgelerin güneş veya yapay UVA ışıklardan korunması önerilmektedir.

Kullanım tedbirleri:

Renal fonksiyon:

- Şiddetli böbrek yetmezliği olan hastalarda (kreatinin klirensi < 30 ml/dak) kontrendikedir. Orta derece böbrek yetmezliği olan hastalarda (kreatinin klirensi < 60 ml/dak) 2,5 mg/8,14 mg indapamid/perindopril erbumin içeren NORMOTRI® FORT dozlarıyla (yani NORMOTRI® FORT 5 mg/2,5 mg/8,14 mg ve 10 mg/2,5 mg/8,14 mg) tedavi kontrendikedir.
- Önceden belirgin böbrek lezyonu bulunmamasına rağmen, renal kan testleri sonucu fonksiyonel böbrek yetmezliği tespit edilen bazı hipertansif hastalarda tedavi kesilmeli ve daha sonra tedaviye tekrar ya düşük bir dozla ya da bileşenlerinin biri ile başlanmalıdır. Bu hastalarda, güncel tıbbi takip, tedavinin 2. haftasından sonra ve takibinde terapötik stabilite dönemi boyunca her iki ayda bir, potasyum ve kreatinin seviyelerinin sık kontrolünü içerecektir. Böbrek yetmezliği daha çok, şiddetli kalp yetmezliği veya böbrek arter stenozu dahil olmak üzere altta yatan bir renal yetmezliği olan hastalarda gözlemlenmektedir. İki taraflı böbrek arter stenozu veya tek taraflı çalışan böbrek vakalarında genellikle ilaç tavsiye edilmemektedir.
- Arteryal hipotansiyon riski ve/veya böbrek yetmezliği (kalp yetmezliği, su ve tuz kaybı durumlarında v.s.): Özellikle başlangıçtaki kan basıncı düşük olan hastalarda, renal arter stenozu, konjestif kalp yetmezliği veya ödemli ve asitli sirozda, belirgin su-tuz kaybı durumlarında (tuz kısıtlayıcı katı rejim veya uzamış diüretik tedavisi) renin-anjiyotensin-aldosteron sisteminde perindopril kullanımına bağlı olarak belirgin uyarılma gözlenmiştir.

sırasında kan basıncında ani bir düşüğe yol açabilir ve/veya nadiren akut böbrek yetmezliği düzeyinde kreatinin artışına yol açabilir.

Bu nedenle, bu tür hastalarda tedaviye daha düşük doz ile başlanılmalı ve yavaş yavaş arttırılmalıdır. İskemik kalp veya serobrovasküler hastalığı olan hastalarda kan basıncındaki aşırı düşüş miyokart enfarktüsü veya serebrovasküler olay ile sonuçlanabilir.

- Tiazid diüretikler ve tiazidle ilişkili diüretikler, sadece böbrek fonksiyonları normale veya yalnızca hafifçe bozulmuşsa tam etkilidirler (erişkin biri için kreatinin düzeyleri < yaklaşık 25 mg/L, yani < 220 mikromol/L). Yaşlı hastalarda, plazma kreatinin değerleri hastanın yaş, ağırlık ve cinsiyetine göre ayarlanmalıdır.

Tedavinin başlangıcında, diüretik tarafından yaratılan su ve tuz kaybından kaynaklanan hipovolemi, glomerül filtrasyonunda azalmaya yol açar. Bu da kan üre ve kreatinin düzeylerinde artışa yol açabilir. Bu fonksiyonel böbrek yetmezliği geçicidir ve böbrek fonksiyonu normal olan hastalarda herhangi bir önemi yoktur. Bununla beraber, önceden var olan böbrek yetmezliğini kötüleştirebilir.

- Amlodipin renal yetmezlik hastalarında normal dozlarda kullanılabilir. Amlodipin plazma konsantrasyonlarındaki değişiklikler, böbrek yetmezliğinin derecesi ile korelasyon göstermez.
- NORMOTRI® FORT kombinasyonunun etkisi renal disfonksiyon durumunda test edilmemiştir. Böbrek yetmezliğinde NORMOTRI® FORT dozları her bileşenin ayrı dozunu referans almalıdır.

Hipotansiyon ve su ve sodyum kaybı:

- Daha önceden sodyum kaybı (özellikle de böbrek arter stenozu) olan hastalarda ani hipotansiyon riski bulunmaktadır. Bu nedenle araya girebilecek ishal ve kusma nöbetleri ile meydana gelebilecek su ve elektrolit kaybının klinik belirtileri sistematik olarak araştırılmalıdır. Bu tür hastalarda plazma elektrolit düzeyleri düzenli olarak izlenmelidir.

Eğer belirgin hipotansiyon gerçekleşirse, intravenöz infüzyonla izotonik salin verilmesi gerekebilir. Geçici hipotansiyon tedavinin devamı açısından bir kontrendikasyon oluşturmaz. Tatmin edici düzeyde kan hacmi ve kan basıncı sağlandıktan sonra, tedaviye tekrar ya daha azaltılmış bir dozla ya da bileşenlerinin yalnızca biri ile başlanabilir.

- Sodyum azalması başlangıçta asemptomatik olabilir, bu nedenle düzenli aralarla ölçülmesi önemlidir. Bu ölçümler, yaşlı veya sirozlu hastalar gibi daha yüksek risk altındaki hastalarda daha sık tekrarlanmalıdır (Bkz. Bölüm 4.8 ve 4.9). Herhangi bir diüretik tedavisi bazen çok ciddi sonuçlara sebebiyet veren hiponatremiye neden olabilir. Hipovoleminin eşlik ettiği hiponatremi dehidratasyon veya ortostatik hipotansiyondan sorumlu olabilir. Eş zamanlı klorür iyonu kaybı sekonder kompensatuar metabolik alkalozu neden olabilir: bu etkinin insidansı ve derecesi hafiftir.

Potasyum seviyeleri:

- İndapamid ile perindopril ve amlodipin kombinasyonu, özellikle de diyabet hastalarında veya böbrek yetmezliği hastalarında hipokaleminin başlamasını engellemektedir. Herhangi bir antihipertansif ajanın bir diüretikle kombinasyonunda olduğu gibi, plazma potasyum seviyeleri düzenli bir şekilde takip edilmelidir.

- Perindoprilin de dahil olduğu ADE inhibitörleri ile tedavi edilen hastalarda serum potasyum

düzeyinde artış görülmüştür. Böbrek yetmezliği, kötüleşen böbrek fonksiyonları, yaş (> 70 yaş), diabetes mellitus, eklenen olaylar, özellikle dehidratasyon, akut kardiyak dekompanseasyon, metabolik asidoz ve potasyum tutucu diüretikler (örn. spironolakton, eplerenon, triamteren veya amilorid), potasyum takviyeleri veya potasyum içeren tuzların birlikte kullanımı veya serum potasyum düzeyini arttıran ilaçlar (örn. Heparin, trimetoprim/sülfametoksazol olarak da bilinen kotrimoksazol) hiperkalemi gelişmesi için risk faktörleridir. Böbrek fonksiyonları bozulmuş hastaların potasyum tutucu diüretikler, potasyum takviyeleri veya potasyum içeren tuz ikameleri kullanması sonucu serum potasyum seviyesinde artış görülebilir. Hiperkalemi ciddi, bazen ölümcül aritmiye yol açabilir. Eğer perindopril ile yukarıda sayılan ilaçların birlikte kullanımı gerekli görülürse, dikkatli kullanılmalı ve serum potasyum seviyesi sık olarak izlenmelidir (Bkz. Bölüm 4.5).

- Tiazid diüretikler ve tiazidle ilişkili diüretiklerin kullanımı sırasında potasyum kaybı ile birlikte hipokalemi önemli bir tehlikedir. Azalmış potasyum düzeylerinin (< 3,4 mmol/L) ortaya çıkma riski, birden fazla ilaç alıyor olsun veya olmasın, yaşlılar ve beslenme yetmezliği olan hastalar, ödem ve asitli siroz hastaları, koroner hastaları ve kalp yetmezliği bulunan hastalar gibi yüksek riskli hastalarda göz önünde bulundurulmalıdır. Hipokalemi bu tür vakalarda kalp glikozidlerinin kalp toksisitesini ve ritim bozuklukları riskini artırır.
- Uzun QT aralığı ile başvuran hastalar da, kaynağı ister konjenital, ister iyatrojenik olsun, risk altındadırlar. Hipokalemi, bradikardide olduğu gibi, ileri derece ritim bozukluklarını, özellikle fatal bir durum olabilen “torsades de pointes”i ortaya çıkaran bir faktör olabilir. Bütün hastalarda potasyum düzeylerinin çok sık takibi gereklidir. Plazma potasyum düzeylerinin ilk ölçümü tedavinin başlanmasından sonraki ilk hafta içinde yapılmalıdır. Eğer düşük potasyum düzeyi saptanırsa düzeltilmesi gerekir.

#### Kalsiyum seviyeleri:

Tiazid diüretikler ve tiazidle ilişkili diüretikler idrarla kalsiyum atılımını azaltabilirler ve kalsiyum düzeylerinde hafif ve geçici bir artışa yol açabilirler. Belirgin derecede yüksek kalsiyum düzeyleri ise henüz tanısı konmamış hiperparatiroidizm ile ilişkili olabilir. Bu hastalarda, paratiroid işlevleri araştırılmadan önce tedavi kesilmelidir (Bkz. Bölüm 4.8).

#### Renovasküler hipertansiyon:

Renovasküler hipertansiyonun tedavisi revaskülarizasyondur. Bununla beraber, ADE inhibitörleri cerrahi için bekleyen veya cerrahi girişimin mümkün olmadığı renovasküler hipertansiyon hastalarında yararlı olabilir.

Bilinen renal arter stenozu olan veya şüphe edilen hastalara NORMOTRI® FORT reçete edildiği durumlarda bazı hastalarda tedavinin kesilmesi ile düzelecek bir böbrek yetmezliği gelişebileceğinden, tedavi hastanede, daha düşük bir dozla başlatılmalı ve böbrek fonksiyonları ile potasyum düzeyleri yakından izlenmelidir.

#### Öksürük:

ADE inhibitör kullanımı ile kuru bir öksürüğün ortaya çıkabildiği bildirilmiştir. Bu, ilacın verildiği sürece devam eden ve ilaç kesilince kaybolan bir öksürüktür. Bu semptomun varlığında iyatrojenik bir etiyoloji düşünülmelidir. Eğer ADE inhibitörü tedavisinin vazgeçilemez olduğu kararına varılmışsa, tedavinin sürdürülmesi düşünülebilir.

#### Ateroskleroz:

Bütün hastalarda hipotansiyon riski bulunmaktadır, ancak iskemik kalp hastalığı veya serebral dolaşım yetmezliği bulunan hastalara özel dikkat gösterilmeli ve tedaviye daha düşük dozla başlanmalıdır.

Hipertansif kriz:

Hipertansif krizdeki güvenilirlik ve etkililiği bilinmemektedir.

Kalp yetmezliği/ciddi kalp yetmezliği:

Kalp yetmezliği olan hastalar çok dikkatli tedavi edilmelidir.

Şiddetli NYHA III ve IV kalp yetmezliği olan hastalar üzerinde yapılan uzun dönem plasebo kontrollü amlodipin çalışmasında, amlodipin grubunda pulmoner ödem insidansı plaseboya kıyasla daha yüksektir. Amlodipin gibi kalsiyum kanal blokörleri, kardiyovasküler olay riskini ve mortaliteyi arttırabileceğinden dolayı, konjestif kalp yetmezliği hastalarında dikkatli bir biçimde kullanılmalıdır. Şiddetli kalp yetmezliği olan hastalarda (sınıf IV) tedavi tıbbi gözlem altında ve düşük doz ile başlatılmalıdır. Koroner yetmezliği olan hipertansif hastalarda beta blokör ile tedavi kesilmemelidir: ADE inhibitörü beta blokör tedavisine eklenmelidir.

Aort ve mitral kapak stenozu / hipertrofik kardiyomyopati:

Sol ventrikül çıkışında obstrüksiyon bulunan hastalarda ADE inhibitörleri dikkatli kullanılmalıdır.

Diyabet hastaları:

İnsüline bağımlı diabetes mellitusu olan hastalarda (artmış potasyum düzeylerine kendiliğinden eğilim), tedavi yakın tıbbi gözlem altında ve daha düşük bir dozla başlatılmalıdır.

Daha önce oral antidiyabetikler veya insülin tedavisi gören diyabetik hastaların glisemi düzeyleri ADE inhibitörü ile tedavinin ilk ayında yakından takip edilmelidir.

Diyabetik hastalarda özellikle potasyum düzeyleri düşükse, kan şekerinin izlenmesi yaşamsal önem taşır.

Etnik farklılıklar:

Diğer ADE inhibitörlerinde olduğu gibi, perindopril, muhtemelen siyah hipertansif popülasyonda düşük-renin düzeylerinin yüksek prevalansı nedeniyle siyah insanlarda, siyah olmayanlara oranla, kan basıncını düşürmede daha az etkilidir.

Ameliyat / anestezi:

ADE inhibitörleri, özellikle uygulanan anestetik hipotansiyon potansiyeline sahip bir madde ise anestezi verildiğinde hipotansiyona yol açabilirler. Bu nedenle, perindopril gibi uzun etkili ADE inhibitörlerinin mümkünse ameliyattan önceki akşam kesilmesi önerilmektedir.

Karaciğer yetmezliği:

Nadir olarak ADE inhibitörleri kolestatik sarılık ile başlayan, süratle fulminan hepatik nekroza dönüşen ve bazen ölümlü sonuçlanan sendroma yol açabilir. Bu sendromun mekanizması anlaşılamamıştır. ADE inhibitörleri kullanan ve sarılık veya hepatik enzimlerinde belirgin artış görülen hastaların ADE inhibitörü kullanımını kesmeleri ve uygun medikal tedavi görmeleri gerekmektedir (Bkz. Bölüm 4.8).

Karaciğer fonksiyonları bozulmuş hastalarda amlodipinin yarı-ömrü uzamaktadır ve EAA (eğrinin altındaki alan) değerleri daha yüksektir. Bu hastalarda dozaj önerileri tespit edilememiştir. Dolayısıyla dozaj aralığının en düşük dozuyla başlanmalıdır ve tedavinin başlangıcında ve doz arttırımı sırasında dikkatli bir biçimde kullanılmalıdır. Karaciğer yetmezliği şiddetli olan hastalarda, doz titrasyonu yavaş olmalı ve dikkatli bir şekilde takip edilmelidir.

Hepatik disfonksiyon durumunda NORMOTRI® FORT kombinasyonunun etkisi test edilmemiştir. Kombinasyondaki her bileşenin etkisi göz önüne alınarak, karaciğer yetmezliği

şiddetli olan hastalarda NORMOTRI® FORT kontrendikedir. Hafif ila orta dereceli karaciğer yetmezliği olanlarda dikkatli olunmalıdır.

Ürik asit:

Ürik asit düzeyi yükselmiş olan hastalarda gut gelişme eğilimi artmış olabilir.

Yaşlı hastalar:

Tedaviye başlanmadan önce böbrek fonksiyonları ve potasyum düzeyleri incelenmelidir. Başlangıç dozu, özellikle su-tuz kaybı olan hastalarda, kan basıncında ortaya çıkabilecek ani düşüşü önlemek için, kan basıncındaki yanıtı göre ayarlanmalıdır.

Yaşlı hastalarda amlodipin dozu dikkatli şekilde arttırılmalıdır (Bkz. Bölüm 4.2 ve 5.2).

Sporcularda:

Bu ilacın aktif maddelerinden biri olan indapamid, antidoping testleri sırasında pozitif reaksiyon verebilir. Sporcularda dikkatli olunması gerekir.

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

Klinik çalışma verileri, renin-anjiyotensin-aldosteron sisteminin (RAAS), ADE-inhibitörleri, anjiyotensin II reseptör blokörleri ya da aliskirenin kombine kullanımıyla ikili blokajının, tekli RAAS-etkili ajanın kullanımına kıyasla daha yüksek sıklıkta hipotansiyon, hiperkalemi ve böbrek fonksiyonunda azalma (akut böbrek yetmezliği dahil) gibi advers olaylarla ilişkili olduğunu göstermiştir (Bkz. Bölüm 4.3, 4.4 ve 5.1).

Hiperkalemiye neden olan ilaçlar:

Bazı ilaçlar veya terapötik sınıflar hiperkalemi oluşma riskini artırır: aliskiren, potasyum tuzları, potasyum tutucu diüretikler, ADE inhibitörleri, anjiyotensin-II reseptör antagonistleri, steroid yapıda olmayan anti-inflamatuar ilaçlar (NSAİİ), heparinler, siklosporin ve takrolimus gibi immünosupresan ajanlar, trimetoprim. Bu ilaçların kombinasyonu hiperkalemi riskini artırır.

Kontrendike kombinasyonlar (Bkz. Bölüm 4.3):

Aliskiren ile kullanım:

Diyabetik veya böbrek yetmezliği olan hastalarda hiperkalemi riski, böbrek fonksiyonunda kötüleşme ve kardiyovasküler morbidite ve mortalite artışı.

Ekstrakorporeal tedaviler:

Bazı yüksek akım diyaliz ya da hemofiltrasyon membranları (örn. Poliakrilonitril membranlar) ve düşük dansiteli lipoprotein aferezi ile dekstran sülfatın birlikte kullanımı gibi kanın negatif yüklü yüzeylerle temasına yol açan ekstrakorporeal tedaviler ile ADE inhibitörlerinin birlikte kullanımı ciddi anaflaktoid reaksiyonlara yol açabilmektedir (Bkz. Bölüm 4.3). Böyle bir tedavi gerekiyorsa, farklı tipte diyaliz membranı ya da farklı sınıftan bir antihipertansif ajan kullanımı düşünülmelidir.

Sakubitril/Valsartan:

Anjiyoödem riskinde artışa neden olabilen neprilisin ve ADE'nin birlikte inhibisyonu gibi sakubitril/valsartan ile perindoprilin birlikte kullanılması kontrendikedir. Sakubitril/valsartan tedavisi perindopril tedavisinin son doz alımının üzerinden 36 saat geçene kadar başlatılmamalıdır. Perindopril tedavisi sakubitril/valsartan'ın son doz alımının üzerinden 36 saat geçene kadar başlatılmamalıdır (Bkz. Bölüm 4.3 ve 4.4).

Önerilmeyen kombinasyonlar:

Bileşen	Aşağıdaki ürünle bilinen etkileşimi	Diğer tıbbi ürün ile etkileşimi
Perindopril/ İndapamid	Lityum	ADE inhibitörü ile lityumun birlikte kullanımı sırasında serum lityum konsantrasyonlarında ve toksisitede geri dönüşümlü artışlar bildirilmiştir. Perindopril ve indapamid kombinasyonunun lityum ile birlikte kullanılması tavsiye edilmez, ancak kombinasyon kullanımı kaçınılmaz ise, serum lityum düzeylerinin yakından takibi gereklidir (Bkz. Bölüm 4.4).
Perindopril	Aliskiren	Diyabetik ve böbrek yetmezliği olan hastalar dışındaki hastalarda hiperkalemi riski, böbrek fonksiyonunda kötüleşme ve kardiyovasküler morbidite ve mortalite artışı (Bkz. Bölüm 4.4).
	ADE inhibitörü ve anjiyotensin-reseptör blokör ile birlikte kullanım	Literatürde; belirlenmiş aterosklerotik hastalığı, kalp yetmezliği veya son organ hasarıyla birlikte diyabet olan hastalarda ADE inhibitörü ve anjiyotensin reseptörü blokörü ile eş zamanlı tedavinin, tek bir renin-anjiyotensin-aldosteron sistem ajanı kullanılmasına kıyasla daha yüksek sıklıkta hipotansiyon, senkop, hiperkalemi ve böbrek fonksiyonunda kötüleşme (akut böbrek yetmezliği dahil) ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. İkili blokaj (örn. bir ADE inhibitörünün bir anjiyotensin II reseptörü antagonistiyle kombinasyonu yoluyla) böbrek fonksiyonunun, potasyum düzeylerinin ve kan basıncının yakından izlenmesiyle birlikte bireysel olarak tanımlanmış vakalarla sınırlandırılmalıdır (Bkz. Bölüm 4.4).
	Estramustin	Anjiyonörotik ödem (anjiyoödem) gibi advers etkilerin riskinde artış.
	Potasyum tutucu ilaçlar (örn. triamteren, amilorid), potasyum (tuzları)	Potasyum tutucu diüretikler özellikle böbrek fonksiyon bozukluğu (aditif hiperkalemik etkiler) durumlarında, hiperkalemi (ölümcül) riski. Perindoprilin yukarıda belirtilen ilaçlarla kombinasyonu önerilmemektedir (Bkz. Bölüm 4.4). Eş zamanlı kullanımın endike olduğu durumlarda, bu ilaçlar dikkatli şekilde ve serum potasyumun sık izlenmesiyle kullanılmalıdır. Kalp yetmezliğinde spironolaktanın kullanımı için aşağıya bakınız.
	Kotrimoksazol (trimetoprim/sülfametoksazol)	Kotrimoksazol (trimetoprim/sülfametoksazol) ile birlikte kullanım durumunda hiperkalemi riski artabilir (Bkz. Bölüm 4.4)

Amlodipin	Dantrolen (infüzyon)	Hayvanlarda verapamil ve intravenöz dantrolen kullanımı sonrasında hiperkalemi ile ilişkili ölümcül ventriküler fibrilasyon ve kardiyovasküler kollaps gözlenmiştir. Hiperkalemi riskinden ötürü, malign hipertermi yatkınlığı olanlarda ve malign hipertermi tedavisi sırasında amlodipin gibi kalsiyum kanal blokörleriyle birlikte uygulamadan kaçınılması önerilmektedir.
	Greyfurt ve greyfurt suyu	Bazı hastalarda biyoyararlanım artışına bağlı olarak kan basıncı düşürme etkisinde artışa neden olabilir.

Kullanım sırasında özel dikkat gerektiren kombinasyonlar:

Bileşen	Aşağıdaki ürünle bilinen etkileşimi	Diğer tıbbi ürün ile etkileşimi
Perindopril/ İndapamid	Baklofen	Antihipertansif etkiyi güçlendirir. Gerekirse kan basıncının ve böbrek fonksiyonunun izlenmesi ve antihipertansif dozun ayarlanması gereklidir.
	Steroid yapıda olmayan anti-inflamatuar ilaçlar (yüksek dozlarda asetilsalisilik asit dahil)	ADE inhibitörleri steroid yapıda olmayan anti-inflamatuar ilaçlar (örn. anti-inflamatuar dozlarda asetilsalisilik asit, COX-2 inhibitörleri ve selektif olmayan NSAİİ'ler) ile eş zamanlı kullanıldığında antihipertansif etki azalabilir. ADE inhibitörleri ile NSAİİ'lerin birlikte kullanımı özellikle önceden renal fonksiyonu zayıf olan hastalarda akut böbrek yetmezliği dahil renal fonksiyonların kötüleşme riskinde ve serum potasyumda artışa neden olabilir. Kombinasyon özellikle yaşlı hastalarda çok dikkatli kullanılmalıdır. Hastaların yeterli sıvı alımı sağlanmalı, tedavi başlangıcında ve sonrasında periyodik olarak renal fonksiyonları izlenmelidir.
Perindopril	Antidiyabetik ajanlar (insülin, oral hipoglisemik ajanlar)	Epidemiyolojik çalışmalar, ADE inhibitörlerinin ve antidiyabetik ilaçların (insülinler, oral hipoglisemik ajanlar) eş zamanlı uygulanmasının hipoglisemi riskiyle birlikte kan glukozu düşürücü etkide bir artışa neden olabileceğini göstermiştir. Bu durumun kombine tedavinin ilk haftalarında ve böbrek bozukluğu olan hastalarda oluşma olasılığı daha yüksek görünmektedir.
	Potasyum tutucu özelliği olmayan diüretikler	Diüretik kullanmakta olan hastalarda ve özellikle hacim ve/veya tuz azalması olanlarda, ADE inhibitörü ile tedaviye başladıktan sonra kan basıncında aşırı bir azalma gerçekleşebilir. Diüretiğin sonlandırılmasıyla, düşük ve progresif perindopril dozlarıyla tedaviye başlamadan önce hacim veya tuz alımının artırılmasıyla hipotansif etkilerin olasılığı azaltılabilir. Arteriyel hipertansiyonda, geçmiş diüretik tedavisi tuz/hacim azalmasına neden olduğunda ADE inhibitörüne başlanmadan önce diüretik

		<p>sonlandırılmalıdır ve bu durumda, daha sonra potasyum tutucu özelliği olmayan bir diüretik başlatılabilir veya ADE inhibitörü düşük dozda başlatılmalı ve aşamalı olarak arttırılmalıdır.</p> <p>Diüretik tedavisi uygulanan konjestif kalp yetmezliğinde, ADE inhibitörü, ilişkili potasyum tutucu özelliği olmayan diüretiğin dozu azaltıldıktan sonra, çok düşük bir dozda başlatılmalıdır.</p> <p>Tüm durumlarda, ADE inhibitörü tedavisinin ilk birkaç haftası boyunca böbrek fonksiyonu (kreatinin düzeyleri) izlenmelidir.</p>
	Potasyum tutucu diüretikler (eplerenon, spironolakton)	<p>Günde 12,5 mg ila 50 mg arası dozlarda eplerenon veya spironolaktonla ve düşük dozlarda ADE inhibitörleriyle:</p> <p>Ejeksiyon fraksiyonu &lt; % 40 olan ve daha önce ADE inhibitörleriyle ve loop diüretiklerle tedavi uygulanmış sınıf II-IV kalp yetmezliğinin (NYHA) tedavisinde, özellikle bu kombinasyona ilişkin reçete önerilerinin izlenmemesi durumunda potansiyel ölümcül hiperkalemi riski.</p> <p>Kombinasyonu başlatmadan önce, hiperkalemi ve böbrek bozukluğu bulunmadığından emin olun.</p> <p>Tedavinin ilk aylarında başlangıçta haftada bir kez ve sonrasında aylık olarak kaleminin ve kreatininin yakından izlenmesi önerilmektedir.</p>
	Rasekadotril	<p>ADE inhibitörlerinin (örn. perindopril) anjiyoödeme neden olduğu bilinmektedir. Bu risk rasekadotril (akut diyareye karşı kullanılan ilaç) ile birlikte kullanıldığı zaman yükselebilir.</p>
	mTOR inhibitörleri (örn. sirolimus, everolimus, temsirolimus)	<p>mTOR inhibitörleri (örn. sirolimus, everolimus, temsirolimus) ile birlikte tedavi edilen hastaların anjiyoödem geçirme riski artabilir (Bkz. Bölüm 4.4).</p>
İndapamid	“Torsades de pointes” oluşturan ilaçlar	<p>Hipokalemi riski nedeniyle Torsades de Pointes’e neden olan şu tıbbi ürünlerle birlikte kullanılırken dikkatli olunmalıdır:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sınıf IA antiaritmik maddeler (kinidin, hidrokinidin, dizopiramid),</li> <li>-Sınıf III antiaritmik maddeler (amiodaron, dofetilid, ibutilid, bretilyum, sotalol);</li> <li>-Bazı nöroleptikler (klorpromazin, siyamemazin, levomepromazin, tioridazin, trifluoperazin), benzamidler (amisülprid, sülpirid, sultoprid, tiaprid), butirofenonlar (droperidol, haloperidol), diğer nöroleptikler (pimozid),</li> <li>-Bepiridil, sisaprid, difemanil, IV eritromisin, halofantrin, mizolastin, moksifloksasin, pentamidin, sparfloksasin, IV vinkamin, metadon, astemizol, terfenadin gibi diğer maddeler. Düşük potasyum seviyeleri önlenmeli ve gerekirse düzeltilmelidir: QT aralığı izlenmelidir.</li> </ul>

	Amfoterisin B (IV yolla), glukokortikoidler ve mineralokortikoidler (sistemik yolla), tetrakosaktid, uyarıcı laksatifler	Düşük potasyum düzeyleri riski artar (aditif etki). Potasyum düzeyleri yakından izlenmeli ve gerekiyorsa düzeltilmeli; özellikle kalp glikozidlerinin de kullanıldığı hastalarda dikkat edilmelidir. Uyarıcı olmayan laksatifler kullanılmalıdır.
	Kardiyak glikozitler	Düşük potasyum seviyeleri kardiyak glikozitlerin toksik etkilerini tetikler. Potasyum düzeyleri ve EKG yakından izlenmeli ve gerekiyorsa tedavi düzenlenmelidir.
	Allopurinol	İndapamid ile eş zamanlı tedavi allopurinole aşırı duyarlılık reaksiyonlarının insidansında artışa neden olabilir.
Amlodipin	CYP3A4 indükleyicileri	CYP3A4'ün bilinen indükleyicilerinin birlikte uygulanması halinde, amlodipinin plazma konsantrasyonu değişebilir. Bu sebeple, özellikle güçlü CYP3A4 indükleyicileri (örn. rifampisin, sarı kantaron) ile birlikte ilaç kullanımı sırasında ve sonrasında kan basıncının izlenmesi ve doz ayarlaması yapılması düşünülmelidir.
	CYP3A4 inhibitörleri	Güçlü veya orta dereceli CYP3A4 inhibitörleri (proteaz inhibitörleri, azole antifungal, eritromisin veya klaritromisin gibi makrolidler, verapamil veya diltiazem) ile birlikte kullanımı amlodipin maruziyetinde anlamlı artışlara yol açabilir. Bu PK varyasyonlarının klinik önemi ileri yaş hastalarda daha belirgin olabilir. Klinik takip ve doz ayarı gerekebilir. Klaritromisin ile birlikte amlodipin verilen hastalarda hipotansiyon riski artmaktadır. Amlodipinin klaritromisin ile birlikte kullanıldığı hastaların yakından izlenmesi önerilmektedir.

Kullanım sırasında dikkat gerektiren kombinasyonlar:

Bileşen	Aşağıdaki ürünle bilinen etkileşimi	Diğer tıbbi ürün ile etkileşimi
Perindopril/ İndapamid/Amlodipin	İmipramin benzeri antidepresanlar (trisiklik), nöroleptikler	Antihipertansif etkinin artması ve artmış ortostatik hipotansiyon riski (aditif etki)
	Diğer antihipertansif maddeler	Diğer bir antihipertansif ilacın kullanılması kan basıncının daha fazla düşmesine yol açabilir
	Kortikosteroidler, tetrakosaktidler	Antihipertansif etkinin azalması (kortikosteroidlere bağlı su ve tuz tutulması)
Perindopril	Antihipertansif ajanlar ve vazodilatörler	Nitrogliserin ve diğer nitratlar veya diğer vazodilatörler ile eş zamanlı kullanım, kan basıncında ayrıca azalmaya neden olabilir

	Allopurinol, sitostatik veya immünosüpresan ajanlar, sistemik kortikosteroidler veya prokainamid	ADE inhibitörüyle eş zamanlı kullanımda, lökopeni riskinin artmasına sebep olabilir.
	Anestezik ilaçlar	ADE inhibitörleri bazı anestezik ilaçların hipotansif etkilerini güçlendirebilmektedir.
	Diüretikler (tiazid veya loop diüretikler)	Yüksek doz diüretikler ile önceki tedavi, terapiye perindopril ile başlandığı takdirde hacim kaybına ve hipotansiyon riskine neden olabilmektedir.
	Gliptinler (linagliptin, saksagliptin, sitagliptin, vildagliptin)	Bir ADE inhibitörü ile eş zamanlı tedavi uygulanan hastalarda, gliptin yoluyla dipeptidil peptidaz IV (DPP-IV) aktivitesinde azalma nedeniyle anjiyoödem riskinde artış.
	Sempatomimetikler	Sempatomimetikler ADE inhibitörlerinin antihipertansif etkisini azaltabilmektedir.
	Altın	Enjekte edilen altın (sodyum orotiomalat) ve eş zamanlı olarak perindopril dahil ADE inhibitör tedavisi gören hastalarda nadiren nitritoid reaksiyonlar (semptomlar: yüzde kızarma, bulantı, kusma ve hipotansiyon) bildirilmiştir.
İndapamid	Metformin	Metformine bağlı, muhtemelen diüretiklerle özellikle de loop diüretikleri ile ilişkili fonksiyonel böbrek yetmezliğinin neden olduğu laktik asidoz. Plazma kreatinin düzeyleri erkeklerde 15 mg/L (135 mikromol/L), kadınlarda 12 mg/L (110 mikromol/L) düzeyini geçerse metformin kullanılmamalıdır.
	İyot bazlı kontrast maddeler	Diüretiklere bağlı dehidratasyon oluştuğunda, özellikle yüksek dozlarda iyot bazlı kontrast maddeler kullanılırsa, akut böbrek yetmezliği riskinde artış söz konusudur. İyot bazlı kontrast maddeler uygulanmadan önce yeterli sıvı alımı sağlanmalıdır.
	Kalsiyum tuzları	İdrarla kalsiyum atılımının azalmasına bağlı olarak kalsiyum düzeylerinde artış riski.
	Siklosporin	Dolaşımdaki siklosporin düzeylerinde değişiklik olmaksızın, hatta su ve tuz kaybı da olmaksızın, artmış kreatinin düzeyleri riski.
Amlodipin	Atorvastatin, digoksin, veya varfarin	Amlodipin, klinik etkileşim çalışmalarında atorvastatin, digoksin veya varfarinin farmakokinetik özelliklerini etkilememiştir.
	Takrolimus	Amlodipin ile birlikte uygulandığında takrolimusun kan düzeylerinde artış riski vardır, Takrolimus toksisitesinden kaçınmak için takrolimus ile tedavi edilen bir hastada amlodipin uygulanması, takrolimus kan seviyelerinin izlenmesini ve uygun olduğunda takrolimusun doz ayarlamasını gerektirmektedir.

	Rapamisin (mTOR) inhibitörlerinin mekanistik hedefi	Sirolimus, temsirolimus ve evorolimus gibi mTOR inhibitörleri CYP3A substratlarıdır. Amlodipin zayıf bir CYP3A inhibitörüdür. mTOR inhibitörleriyle birlikte kullanım durumunda amlodipin mTOR inhibitörlerinin maruziyetini artırabilir.
	Siklosporin	Renal transplantasyon hastaları haricinde, sağlıklı gönüllülerde ya da diğer populasyonlarda siklosporin ve amlodipin ile herhangi bir ilaç etkileşimi çalışması yapılmamıştır; renal transplantasyon hastalarında yapılan çalışmada siklosporinde değişken çukur konsantrasyon artışları (ortalama % 0 - % 40) gözlenmiştir. Amlodipin kullanan renal transplantasyon hastalarında siklosporin düzeylerinin izlenmesi düşünülmeli ve gerektiği şekilde siklosporinde doz azaltması yapılmalıdır.
	Simvastatin	10 mg katlarında uygulanan amlodipin ile 80 mg simvastatinin birlikte kullanılması, tek başına kullanılan simvastatin ile kıyaslandığında simvastatinin etkisinin % 77 oranında artması ile sonuçlanmıştır. Amlodipin kullanan hastalarda simvastatin dozu günde 20 mg ile sınırlanmalıdır.

#### Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler:

Veri yoktur.

#### Pediyatrik popülasyon:

Veri yoktur.

#### 4.6 Gebelik ve laktasyon

##### Genel tavsiye

Gebelik kategorisi D'dir.

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

Çocuk doğurma potansiyeli olan kadınlar etkin doğum kontrolü yöntemi kullandığından emin olmalıdır. Planlanmış bir gebelikten önce hasta alternatif bir tedaviye geçmelidir.

##### Gebelik dönemi

*Perindopril:*

**ADE inhibitörlerinin kullanımı gebeliğin tüm trimesterlerinde kontrendikedir (Bkz. Bölüm 4.3 ve 4.4)**

Gebeliğin birinci trimesterinde ADE inhibitörlerine maruz kalınması sonucu teratojenisite riskine ilişkin epidemiyolojik kanıt kesin değildir; yine de riskte ufak bir artış olabileceği göz ardı edilmemelidir. ADE inhibitörü ile sürekli tedavi gerekli görülmediği takdirde, gebelik

planlayan hastalar gebelikte kullanımına ilişkin güvenilirlik profili bulunan alternatif bir antihipertansif tedaviye başlamalıdır. Gebelik teşhisi konduğunda ADE inhibitörü tedavisi hemen kesilmeli ve uygunsa alternatif tedaviye başlanmalıdır.

Gebeliğin ikinci ve üçüncü trimesterlerinde ADE inhibitörü kullanıldığında fetotoksisite (böbrek fonksiyonlarında azalma, oligohidramnios, kafatası kemik oluşumunda gecikme) ve neonatal toksisiteye (böbrek yetmezliği, hipotansiyon, hiperkalemi) neden olur. (Bkz. Bölüm 5.3) Gebeliğin ikinci ve üçüncü trimesterlerinde ADE inhibitörü tedavisine maruz kalınmışsa böbrek fonksiyonları ve kafatasının ultrason ile kontrol edilmesi tavsiye edilir.

Anneleri ADE inhibitörü kullanan bebekler hipotansiyon riskine karşı yakından izlenmelidir (Bkz. Bölüm 4.3 ve 4.4).

#### *İndapamid:*

Gebe kadınlarda indapamidin kullanımına ilişkin veri yoktur ya da sınırlı veri bulunmaktadır. (300'den daha az sayıda gebelik sonuçları). Gebeliğin üçüncü trimesterinde uzun süreli tiazide maruz kalırsa, maternal plazma hacmi ve uteroplasental kan akışında azalma ve buna bağlı olarak fetoplasental iskemi ve gelişmede gecikmeye neden olabilir. Ayrıca, doğuma yakın zamanda tiazide maruz kalan yeni doğanlarda nadiren hipoglisemi ve trombositopeni vakaları rapor edilmiştir.

Hayvan deneyleri üreme toksisitesine doğrudan veya dolaylı zararlı etkileri olduğunu göstermemektedir (Bkz. Bölüm 5.3).

#### *Amlodipin:*

İnsan gebeliğinde amlodipinin güvenliği saptanmamıştır.

Hayvan deneylerinde yüksek dozlarda üreme toksisitesi gözlemlenmiştir (Bkz. Bölüm 5.3).

İçeriğindeki etkin maddelerin gebelik ve emzirme üzerindeki etkileri nedeniyle NORMOTRİ® FORT gebelik süresince kullanılmamalıdır.

### **Laktasyon dönemi**

NORMOTRİ® FORT emzirme dönemi süresince kontrendikedir. Bu tedavinin anne için önemi göz önünde bulundurularak, emzirmenin mi yoksa NORMOTRİ® FORT tedavisinin mi kesilmesi gerektiği konusunda bir karar verilmelidir.

#### *Perindopril:*

Perindoprilin emzirme sırasında kullanımı ile ilgili bilgi bulunmamaktadır. Dolayısıyla emziren kadınlarda perindopril kullanımı önerilmemektedir. Özellikle yenidoğan veya erken doğmuş bebek emziren kadınlarda daha iyi güvenilirlik profiline sahip alternatif tedavi tercih edilmelidir.

#### *İndapamid:*

İndapamid/metabolitlerinin insan sütüne geçişine ilişkin yeterli bilgi yoktur. Sülfonamid türevli ilaçlara karşı aşırı duyarlılık ve hipokalemi görülebilir. Yenidoğanlarda/bebeklerde risk dışlanamaz.

İndapamid, emzirme döneminde süt oluşumunu azaltan hatta baskılayan tiazid diüretikleri ile yakından ilişkilidir.

#### *Amlodipin:*

Amlodipin insan sütüne geçer. Bebek tarafından alınan maternal dozun oranı, çeyrekler açıklığında tahmini olarak % 3-7 ve en fazla % 15 hesaplanmıştır. Amlodipinin infantlar üzerindeki etkisi bilinmemektedir Emzirmeye devam etme/etmeme veya amlodipin tedavisine

devam etme/etmeme ile ilgili karar; emzirmenin çocuğa yararı ve amlodipin tedavisinin anneye faydası göz önünde bulundurularak verilmelidir.

## Üreme yeteneği / Fertilite

*Perindopril ve indapamid:*

Dişi ve erkek sıçanlar üzerinde yapılan üreme toksisite çalışmaları fertilite üzerinde herhangi bir etki göstermemiştir. İnsan fertilitesi üzerinde herhangi bir etki beklenmemektedir.

*Amlodipin:*

Kalsiyum kanal blokörleri ile tedavi edilen bazı hastalarda spermatozoa başında geri dönüşümlü biyokimyasal değişiklikler bildirilmiştir. Amlodipinin doğurganlık üzerine olası etkisine dair klinik veriler yetersizdir. Sıçanlarda yapılan bir çalışmada, erkek doğurganlığı üzerine istenmeyen etkiler gözlemlenmiştir (Bkz. Bölüm 5.3).

## 4.7 Araç ve makine kullanımı üzerindeki etkiler

NORMOTRI® FORT'un araç ve makine kullanım becerisi üzerindeki etkilerini inceleyen herhangi bir çalışma gerçekleştirilmemiştir. Perindopril ve indapamid, araç ve makine kullanım becerisi üzerinde herhangi bir etkiye sahip değildir ancak bazı hastalarda düşük kan basıncına bağlı olarak bireysel reaksiyonlar görülebilir. Amlodipinin araç ve makine kullanım becerisi üzerine ufak çaplı veya orta dereceli etkileri olabilir. Eğer hastada baş dönmesi, baş ağrısı, yorgunluk, tükenmişlik veya bulantı varsa, tepki verme becerisi bozulabilir. Sonuç olarak araç veya makine kullanma becerisi bozulabilir. Dikkatli olunması gerekmektedir.

## 4.8 İstenmeyen etkiler

Güvenlilik profilinin özeti

Tek başına uygulanan perindopril, indapamid ve amlodipin için rapor edilen en yaygın advers reaksiyonlar: baş dönmesi, baş ağrısı, parestezi, somnolans, tat duyusunda bozulma, görme bozukluğu, diplopi, tinnitus, vertigo, palpitasyon, ciltte ani kızarıklık, hipotansiyon (ve bununla alakalı etkiler), öksürük, dispne, gastro-intestinal bozukluklar (karın ağrısı, konstipasyon, diyare, dispepsi, bulantı, kusma, tuvalet alışkanlıklarının değişmesi) kaşıntı, döküntü, makülopapüler döküntü, kas spazmları, ayak bileğinde ödem, asteni, ödem ve yorgunluk.

İstenmeyen reaksiyonların tablo şeklinde özeti.

Perindopril, indapamid veya amlodipin tedavisi sırasında aşağıdaki istenmeyen etkiler görülmüş, aşağıdaki sıklıklara göre sınıflandırılmıştır:

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).

MedDRA Sistem Organ Sınıfı	İstenmeyen etkiler	Sıklık		
		Perindopril	İndapamid	Amlodipin
Enfeksiyonlar ve enfestasyonlar	Rinit	Çok seyrek	-	Yaygın olmayan
Kan ve lenf sistemi hastalıkları	Eozinofili	Yaygın olmayan*	-	-
	Agranülositoz (Bkz. Bölüm 4.4.)	Çok seyrek	Çok seyrek	-
	Aplastik anemi	-	Çok seyrek	-

	Pansitopeni	Çok seyrek		
	Lökopeni (Bkz. Bölüm 4.4)	Çok seyrek	Çok seyrek	Çok seyrek
	Nötropeni (Bkz. Bölüm 4.4)	Çok seyrek	-	-
	Hemolitik anemi	Çok seyrek	Çok seyrek	-
	Trombositopeni (Bkz. Bölüm 4.4)	Çok seyrek	Çok seyrek	Çok seyrek
<b>Bağışıklık sistemi hastalıkları</b>	Hipersensitivite	-	Yaygın olmayan	Çok seyrek
<b>Metabolizma ve beslenme hastalıkları</b>	Hipoglisemi (Bkz. Bölüm 4.4 ve 4.5)	Yaygın olmayan*		
	Hiperkalemi (tedavi kesilince sona eren (Bkz. Bölüm 4.4)	Yaygın olmayan*	-	-
	Hiponatremi (Bkz. Bölüm 4.4)	Yaygın olmayan*	Bilinmiyor	
	Hiperglisemi	-	-	Çok seyrek
	Hiperkalsemi	-	Çok seyrek	-
	Potasyum azalması ile hipokalemi, özellikle de yüksek riskli popülasyonlarda (Bkz. Bölüm 4.4)	-	Bilinmiyor	-
<b>Psikiyatrik hastalıklar</b>	İnsomnia	-	-	Yaygın olmayan
	Duygudurum değişiklikleri (anksiyete dahil)	Yaygın olmayan	-	Yaygın olmayan
	Depresyon	-	-	Yaygın olmayan
	Uyku bozuklukları	Yaygın olmayan	-	-
	Konfüzyon durumu	Çok seyrek	-	Seyrek
<b>Sinir sistemi hastalıkları</b>	Baş dönmesi	Yaygın	-	Yaygın
	Baş ağrısı	Yaygın	Seyrek	Yaygın
	Parestesi	Yaygın	Seyrek	Yaygın olmayan
	Somnolans	Yaygın olmayan*	-	Yaygın
	Hipoestezi	-	-	Yaygın olmayan
	Tat duyusunun bozulması	Yaygın	-	Yaygın olmayan
	Tremor	-	-	Yaygın olmayan
	Senkop	Yaygın olmayan*	Bilinmiyor	Yaygın olmayan
	Hipertoni	-	-	Çok seyrek
	Periferik nöropati	-	-	Çok seyrek

	Ekstrapiramidal bozukluk (ekstrapiramidal sendrom)	-	-	Bilinmiyor
	Yüksek risk grubu hastalarda muhtemelen aşırı hipotansiyona bağlı inme (Bkz. Bölüm 4.4)	Çok seyrek	-	
	Hepatik yetmezlik durumunda hepatik ensefalopati başlama ihtimali (Bkz. Bölüm 4.3 ve 4.4)	-	Bilinmiyor	-
<b>Göz hastalıkları</b>	Görme bozuklukları	Yaygın	Bilinmiyor	Yaygın
	Diplopi	-	-	Yaygın
	Miyopi	-	Bilinmiyor	-
	Bulanık görme	-	Bilinmiyor	-
<b>Kulak ve iç kulak hastalıkları</b>	Tinnitus	Yaygın	-	Yaygın olmayan
	Vertigo	Yaygın	Seyrek	-
<b>Kardiyak hastalıklar</b>	Çarpıntı	Yaygın olmayan*	-	Yaygın
	Taşikardi	Yaygın olmayan*	-	-
	Anjina pektoris (Bkz. Bölüm 4.4)	Çok seyrek		
	Aritmi (bradikardi, ventriküler taşikardi ve atriyal fibrilasyon dahil)	Çok seyrek	Çok seyrek	Yaygın olmayan
	Yüksek riskli hastalarda muhtemelen aşırı hipotansiyon sonucu miyokart enfarktüsü (Bkz. Bölüm 4.4)	Çok seyrek	-	Çok seyrek
	Torsade de pointes (potansiyel olarak ölümcül) (Bkz. Bölüm 4.4 ve 4.5)	-	Bilinmiyor	-
<b>Vasküler hastalıklar</b>	Ciltte ani kızarıklık	-	-	Yaygın
	Hipotansiyon (ve hipotansiyonla alakalı etkiler)	Yaygın	Çok seyrek	Yaygın olmayan
	Vaskülit	Yaygın olmayan*	-	Çok seyrek
	Raynaud fenomeni	Bilinmiyor	-	-

<b>Solunum, göğüs bozuklukları ve mediastinal hastalıklar</b>	Öksürük (Bkz. Bölüm 4.4)	Yaygın	-	Yaygın olmayan
	Dispne	Yaygın	-	Yaygın
	Bronkospazm	Yaygın olmayan	-	-
	Eozinofilik pnömoni	Çok seyrek	-	-
<b>Gastro-intestinal hastalıklar</b>	Karın ağrısı	Yaygın	-	Yaygın
	Kabızlık	Yaygın	Seyrek	Yaygın
	İshal	Yaygın	-	Yaygın
	Dispepsi	Yaygın	-	Yaygın
	Bulantı	Yaygın	Seyrek	Yaygın
	Kusma	Yaygın	Yaygın olmayan	Yaygın olmayan
	Ağız kuruluğu	Yaygın olmayan	Seyrek	Yaygın olmayan
	Tuvalet alışkanlıklarının değişmesi	-	-	Yaygın
	Gingival hiperplazi	-	-	Çok seyrek
	Pankreatit	Çok seyrek	Çok seyrek	Çok seyrek
	Gastrit	-	-	Çok seyrek
<b>Hepatobilyer hastalıklar</b>	Hepatit (Bkz. Bölüm 4.4)	Çok seyrek	Bilinmiyor	Çok seyrek
	Sarılık	-	-	Çok seyrek
	Anormal hepatik fonksiyon	-	Çok seyrek	-
<b>Deri ve deri altı dokusu hastalıkları</b>	Kaşıntı	Yaygın	-	Yaygın olmayan
	Döküntü	Yaygın	-	Yaygın olmayan
	Makülopapüler döküntü	-	Yaygın	-
	Ürtiker (Bkz. Bölüm 4.4)	Yaygın olmayan	Çok seyrek	Yaygın olmayan
	Anjiyoödem (Bkz. Bölüm 4.4)	Yaygın olmayan	Çok seyrek	Çok seyrek
	Alopesi	-	-	Yaygın olmayan
	Purpura	-	Yaygın olmayan	Yaygın olmayan
	Deride renk değişikliği	-	-	Yaygın olmayan
	Hiperhidroz	Yaygın olmayan	-	Yaygın olmayan
	Eksantem	-	-	Yaygın olmayan

	Fotosensitivite reaksiyonları	Yaygın olmayan	Bilinmiyor (Bkz. Bölüm 4.4)	Çok seyrek
	Psöriazisin kötüleşmesi	Seyrek	-	-
	Pemfigoid	Yaygın olmayan*	-	-
	Eritema multiforme	Çok seyrek	-	Çok seyrek
	Stevens-Johnson Sendromu	-	Çok seyrek	Çok seyrek
	Eksfoliyatif dermatit	-	-	Çok seyrek
	Toksik epidermal nekroliz	-	Çok seyrek	Bilinmiyor
	Quincke ödemi	-	-	Çok seyrek
<b>Kas-iskelet bozuklukları, bağ doku ve kemik hastalıkları</b>	Kas spazmları	Yaygın	-	Yaygın olmayan
	Ayak bileğinde şişme	-	-	Yaygın
	Artralji	Yaygın olmayan*	-	Yaygın olmayan
	Miyalji	Yaygın olmayan*	-	Yaygın olmayan
	Sırt ağrısı	-	-	Yaygın olmayan
	Önceden var olan akut lupus eritematozusun kötüleşme ihtimali	-	Bilinmiyor	-
<b>Böbrek ve idrar yolu hastalıkları</b>	İşeme bozukluğu	-	-	Yaygın olmayan
	Noktüri	-	-	Yaygın olmayan
	Pollaküri	-	-	Yaygın olmayan
	Akut renal yetmezlik	Çok seyrek	-	-
	Renal yetmezlik	Yaygın olmayan	Çok seyrek	-
<b>Üreme sistemi ve meme hastalıkları</b>	Eretil disfonksiyon	Yaygın olmayan	-	Yaygın olmayan
	Jinekomasti	-	-	Yaygın olmayan
<b>Genel bozukluklar ve uygulama bölgesine ilişkin hastalıkları</b>	Asteni	Yaygın	-	Yaygın
	Halsizlik	-	Seyrek	Yaygın
	Ödem	-	-	Çok yaygın
	Göğüs ağrısı	Yaygın olmayan*	-	Yaygın olmayan

	Ağrı	-	-	Yaygın olmayan
	Bitkinlik	Yaygın olmayan*	-	Yaygın olmayan
	Periferik ödem	Yaygın olmayan*	-	-
	Pireksi	Yaygın olmayan*	-	-
<b>Araştırmalar</b>	Kilo artışı	-	-	Yaygın olmayan
	Kilo azalması	-	-	Yaygın olmayan
	Kanda üre artışı	Yaygın olmayan*	-	-
	Kanda kreatinin artışı	Yaygın olmayan*		
	Serum bilirubin yükselmesi	Seyrek	-	-
	Hemoglobin azalışı ve hematokrit azalışı (Bkz Bölüm 4.4)	Çok seyrek	-	-
	Karaciğer enzimi yükselmesi	Seyrek	Bilinmiyor	Seyrek
	Elektrokardiyogramda QT uzaması (Bkz. Bölüm 4.4 ve 4.5)	-	Bilinmiyor	-
	Kanda glukoz artışı	-	Bilinmiyor	-
	Kanda ürik asit artışı	-	Bilinmiyor	-
<b>Yaralanma ve zehirlenme</b>	Düşme	Yaygın olmayan*	-	-

\*Görölme sıklığı, klinik çalışmalarda bildirilen spontan raporlarda saptanan advers olaylardan tahmin edilmiştir.

Diğer ADE inhibitörleriyle uygunsuz antidiüretik hormon sekresyonu sendromu bildirilmiştir. Uygunsuz antidiüretik hormon sekresyonu sendromu, çok seyrek ancak perindopril dahil ADE inhibitörleriyle ilişkili muhtemel komplikasyon olarak düşünölebilir.

#### Süpheli advers reaksiyonların raporlanması

Ruhsatlandırma sonrası süpheli ilaç advers reaksiyonlarının raporlanması büyük önem taşımaktadır. Raporlama yapılması, ilacın yarar/risk dengesinin sürekli olarak izlenmesine olanak sağlar. Sağlık mesleği mensuplarının herhangi bir süpheli advers reaksiyonu Türkiye Farmakovijilans Merkezi (TÜFAM)'ne bildirmeleri 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**

İnsanlarda NORMOTRI® FORT doz aşımı ile ilgili bilgi bulunmamaktadır.

Perindopril/indapamid kombinasyonu ile ilgili olarak,  
Semptomlar

Doz aşımında en sık ortaya çıkabilecek advers reaksiyonlar hipotansiyondur ve bazen bulantı, kusma, kramplar, baş dönmesi, sersemlik, mental konfüzyon, anüri düzeyine varabilen oligüri (hipovolemiden kaynaklanan) ile ilişkilidir. Su ve tuz bozuklukları görülebilir (düşük sodyum seviyeleri, düşük potasyum seviyeleri).

#### Müdahale

Alınan ilk önlemler, gastrik lavaj ve/veya aktif kömür uygulamasıyla, alınan ürünün/ürünlerin hızla elimine edilmesinden ve ardından uzmanlaşmış bir merkezde sıvı ve elektrolit dengesinin normale döndürülmesinden oluşmaktadır.

Eğer belirgin hipotansiyon varsa, hastanın başı biraz aşağıda olacak şekilde sırtüstü yatırılması uygun olur. Gerekirse intravenöz izotonik salin infüzyonu veya başka yöntemle volmik ekspansiyon uygulanabilir.

Perindoprilin aktif formu perindoprilat diyaliz edilebilir (Bkz. Bölüm 5.2).

#### Amlodipin ile ilişkili olarak

İnsanlarda kasıtlı doz aşımı deneyimi sınırlıdır.

#### Semptomlar

Mevcut verilere göre, Amlodipin ile doz aşımı aşırı periferik vazodilatasyona ve refleks taşikardiye neden olabilir. Ölümcül sonuçla birlikte şoku da içeren belirgin ve potansiyel olarak uzun süreli sistemik hipotansiyon bildirilmiştir.

#### Müdahale

Amlodipin doz aşımına bağlı klinik açıdan anlamlı hipotansiyon, kardiyak ve respiratuar fonksiyonun sıkı takibi, ekstremitelerin yükseltilmesi ve dolaşımdaki sıvı hacmi ve idrar çıkışına dikkat edilmesini içeren aktif kardiyovasküler desteği gerektirmektedir.

Kullanımı açısından bir kontrendikasyon yoksa bir vazokonstriktör vasküler tonus ve kan basıncının düzeltilmesine yardımcı olabilir. İntravenöz kalsiyum glukonat, kalsiyum kanal blokajı etkilerini geri çevirmede yararlı olabilir.

Bazı vakalarda gastrik lavaj faydalı olabilir. Sağlıklı gönüllülere 10 mg amlodipin alımından itibaren iki saat içinde verilen aktif karbonun, amlodipin emilim hızını azalttığı gösterilmiştir. Amlodipin proteinlere yüksek derecede bağlı olduğundan dolayı, diyalizin faydalı olması beklenmemektedir.

## 5 FARMAKOLOJİK ÖZELLİKLER

### 5.1 Farmakodinamik özellikler

Farmakoterapötik grup:

ADE inhibitörleri, kombinasyonlar. ADE inhibitörleri, kalsiyum kanal blokörleri ve diüretikler

ATC kodu: C09BX01

NORMOTRİ® FORT birbirini tamamlayıcı mekanizmalara sahip üç antihipertansif bileşenin kombinasyonudur ve hipertansiyonu olan hastalarda kan basıncının kontrol edilmesi için kullanılmaktadır. Perindopril arjinin tuzu anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörü, indapamid bir klorosülfamil diüretik ve amlodipin de dihidropiridin grubundaki kalsiyum iyonu akım inhibitörüdür. Farmakolojik özellikleri her iki bileşenin ayrı ayrı özelliklerinin yanı sıra perindopril/indapamin kombinasyonu ile ortaya çıkan aditif, sinerjik etki ile oluşmaktadır.

Etki mekanizmaları:

*Perindopril:*

Perindopril, bir anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörüdür (ADE inhibitörü). Bu enzim, anjiyotensin I'in, vazokonstriktör bir madde olan anjiyotensin II'ye dönüşmesini kolaylaştırır; ek olarak, bu enzim adrenal korteksten aldosteron salınımını uyarır ve vazodilatatör bir madde olan bradikininin inaktif heptapeptidlere yıkımını sağlar.

Bunun sonucunda:

- Aldosteron salgısında azalma olur,
- Aldosteronun negatif "feedback" etkisi ortadan kalktığından plazma renin aktivitesinde artış ortaya çıkar,
- Özellikle kaslardaki ve böbrekteki damarlar üzerinde seçici etkisi ile total periferik dirençte azalma oluşur ve kronik tedavide eşlik eden su ve tuz tutulması veya refleks taşikardi görülmez.

Perindoprilin antihipertansif etkisi, renin konsantrasyonu düşük veya normal hastalar üzerinde de görülür.

Perindopril, aktif metaboliti perindoprilat üzerinden etki gösterir. Diğer metabolitleri inaktiftir. Perindopril aşağıdaki mekanizmalarla kalbin iş yükünü azaltır:

- Muhtemelen prostaglandin metabolizması üzerindeki değişikliklerle, venler üzerinde vazodilatatör etki: ön-yükte azalma,
- Total periferik dirençte azalma: art-yükte azalma.

Kalp yetmezliği olan hastalar üzerinde yürütülen çalışmalar aşağıdakilerin gerçekleştiğini göstermiştir:

- Sol ve sağ ventriküler dolum basıncında bir azalma,
  - Total periferik vasküler dirençte bir azalma,
  - Kalp debisinde bir artış ve kardiyak indekste düzelme,
  - Kastaki bölgesel kan akımında bir artış.
- Egzersiz testlerinde de düzelme görülmüştür.

*İndapamid:*

İndapamid tiazid grubu diüretikler ile ilişkili, indol halkası içeren bir sülfonamid türevidir. İndapamid, kortikal dilüsyon segmentinde sodyumun reabsorpsiyonunu inhibe eder. İdrarla sodyum ve klor atılımını, daha az olarak da potasyum ve magnezyum atılımını ve dolayısı ile de idrar çıkışını artırır ve antihipertansif etki gösterir.

*Amlodipin:*

Amlodipin dihidropiridin grubundan (yavaş kanal blokörü veya kalsiyum iyon antagonisti) bir kalsiyum iyon akım inhibitörüdür ve kalsiyum iyonlarının kardiyak ve vasküler düz kaslarına transmembran akımını engeller.

Farmakodinamik etkiler:

*Perindopril/indapamid:*

Perindopril/indapamid kombinasyonu yaşı ne olursa olsun hipertansif hastalarda, yatar pozisyonda veya ayakta diastolik ve sistolik arter kan basıncı üzerinde, doza bağımlı bir antihipertansif etki gösterir. Klinik çalışmalar sırasında, perindopril ve indapamidin birlikte uygulanması, her iki ürünün tek başına uygulanmasına kıyasla sinerjik antihipertansif etkiler oluşturmuştur.

### *Perindopril:*

Perindopril hafif, orta ya da ileri, her derecede hipertansiyonda etkilidir. Ayakta veya yatar pozisyonda sistolik ve diastolik arteriyel basınçta bir azalma gözlenmiştir.

Tek bir dozdan sonra antihipertansif etki, 4 ve 6. saatler arasında maksimumdur ve 24 saat boyunca devam eder. 24. saatte de anjiyotensin dönüştürücü enzim üzerinde yüksek düzeyde rezidüel baskılama mevcuttur (yaklaşık % 80).

Yanıt veren olgularda, kan basıncı bir ay içinde normale döner ve taşifilaksi ortaya çıkmaksızın devam eder.

Tedavinin kesilmesinin hipertansiyon üzerinde herhangi bir rebound etkisi yoktur.

Perindopril vazodilatör etkilere sahiptir, ana arter gövdelerinin elastisitesini korur, direnç arterlerindeki histomorfometrik değişiklikleri düzeltir ve sol ventrikül hipertrofisini azaltır. Gerekirse tiazid grubu bir diüretik ilavesi aditif sinerji yaratır.

ADE inhibitörlerinin tiazid grubu ile kombinasyonu sadece diüretiklerle oluşan hipokalemi riskini azaltır.

### *İndapamid:*

Monoterapi olarak uygulanan indapamid 24 saat süren antihipertansif etkiye sahiptir. Bu etki, diüretik etkisinin çok az olduğu dozlarda ortaya çıkar.

Antihipertansif etki, arter kompliyansındaki artış ve total ve arterioller periferik vasküler dirençteki azalma ile orantılıdır.

İndapamid, sol ventrikül hipertrofisini geriletir.

Tiazid diüretiklerin ve tiazid ile ilişkili maddelerin dozu aşıldığında, antihipertansif etki bir platoya ulaşır, buna karşın istenmeyen etkiler artmaya devam eder. Eğer tedavi etkisiz ise, dozlar arttırılmamalıdır.

Bunun yanı sıra, indapamidin hipertansif hastalarda kısa, orta ve uzun dönemde:

- Lipid metabolizması üzerinde (trigliseridler, total kolesterol, HDL-kolesterol ve LDL kolesterol) hiçbir etkisi yoktur,
- Diyabetik hipertansif hastalarda bile karbonhidrat metabolizması üzerinde hiçbir etkisi yoktur.

### *Amlodipin:*

Amlodipinin antihipertansif etkisi vasküler düz kası üzerindeki doğrudan gevşetici etkisine dayanmaktadır. Amlodipinin anginayı ortadan kaldırmasını sağlayan mekanizma tam olarak ortaya konulmamıştır ancak amlodipin toplam iskemik yükü iki yoldan azaltır:

- Amlodipin periferik arteryelleri genişletir ve böylece kalbin çalışmasına karşı oluşan toplam periferik direnci (ard yükü) azaltır. Kalp atım hızı aynı kaldığından kalpteki bu yük boşalımı miyokardiyal enerji tüketimini ve oksijen ihtiyacını azaltır.
- Amlodipinin etki mekanizması ayrıca ana koroner arterlerin ve koroner arteryellerin normal ve iskemik bölgelerde genişlemesine neden olur. Bu genişleme koroner arter spazmı (Prinzmetal veya varyant angina) olan hastalarda miyokardiyal oksijen dağıtımını arttırır.

Hipertansiyon hastalarında günlük tek doz ile ayakta ve yatar pozisyonda 24 saatlik zaman aralığı içerisinde kan basıncında klinik açıdan önemli düşüşler görülür. Etkinin yavaş başlaması nedeniyle akut hipotansiyon amlodipin kullanımının önemli bir ögesi değildir.

Amlodipinin plazma lipid seviyelerindeki herhangi bir değişiklik veya metabolik advers etkiler ile ilgisi yoktur ve astım, diyabet ve gut hastalarında kullanılması uygundur.

Klinik etkililik ve güvenlilik:

NORMOTRİ® FORT'un morbiditesi ve mortalitesi üzerinde çalışılmamıştır.

### *Perindopril/indapamid:*

Çok merkezli, randomize, çift kör aktif kontrollü PICXEL çalışmasında ekokardiyografi ile

perindopril/indapamid kombinasyonunun sol ventrikül hipertrofisi (LVH) üzerindeki etkisi enalapril monoterapisiyle karşılaştırılmıştır.

PICXEL çalışmasında LVH'lı (sol ventrikül kütle indeksi (LVMI) erkeklerde  $> 120 \text{ g/m}^2$ , kadınlarda  $> 100 \text{ g/m}^2$  olarak tanımlanmış) hipertansif hastalar bir yıllık tedavi süresince günde bir kez 2 mg perindopril tert-bütüilamin (2,5 mg perindopril arjinin)/ 0,625 mg indapamid veya 10 mg enalapril almak üzere randomize edilmiştir. Kan basıncı kontrolüne bağlı olarak doz miktarı günde 8 mg perindopril tert-bütüilamin (10 mg perindopril arjinin) /indapamid 2,5 mg veya 40 mg enalapril kadar yükseltilebilir. Deneklerin sadece yüzde 34 kadarı perindopril tert-bütüilamin 2 mg (2,5 mg perindopril arjinin)/indapamid 0,625 mg (bu rakam enalapril 10 mg için yüzde 20) tedavisinde kalmıştır.

Tedavi sonunda LVMI, tüm randomize hasta popülasyonunda, perindopril/indapamid grubunda ( $-10,1 \text{ g/m}^2$ ) enalapril grubuna ( $-1,1 \text{ g/m}^2$ ) oranla önemli ölçüde azalmıştır. LVMI değişikliğinde gruplar arası fark  $-8,3$ 'tür (% 95 GA ( $-11,5, -5,0$ ),  $p < 0,0001$ ).

Ruhsatlı perindopril/indapamid 2,5 mg/0,625 mg ve perindopril/indapamid 5 mg/1,25 mg dozlarla karşılaştırıldığında, yüksek perindopril/indapamid dozları ile LVMI üzerinde daha iyi etki sağlanmıştır.

Kan basıncına göre randomize popülasyonda tahmini ortalama gruplar arası fark, perindopril/indapamid grubu lehine olup, sistolik kan basıncı için  $-5,8 \text{ mmHg}$  (% 95 GA ( $-7,9, -3,7$ ),  $p < 0,0001$ ) ve diyastolik kan basıncı için  $-2,3 \text{ mmHg}$  (% 95 GA ( $-3,6, -0,9$ ),  $p=0,0004$ ) olarak saptanmıştır.

ADVANCE çalışması mevcut standart tedavilere ilave olarak plaseboya karşı perindopril-indapamid sabit kombinasyonun Kan Basıncı düşürücü etkisi (çift-kör karşılaştırma) ve Tip 2 diyabet hastalarında majör makrovasküler ve mikrovasküler olaylarda standart kan şekeri kontrolüne (PROBE [Körleştirilmiş değerlendirilmeli prospektif randomize açık çalışma] tasarımı) karşı Gliklazid MR-bazlı sıkı kan şekeri kontrol stratejisinin (HbA1c hedef  $< \% 6,5$ ) faydalarını belirlemeyi amaçlayan çok merkezli, uluslararası, randomize, 2x2 faktöriyel tasarımlı bir çalışmadır.

Birincil sonlanım kompozit majör makrovasküler (kardiyovasküler ölüm, ölümcül olmayan miyokard enfarktüsü, ölümcül olmayan inme) ve mikrovasküler (yeni veya kötüleşen nefropati ve göz hastalığı) olaylardır.

Çalışmaya toplamda 11.140 Tip 2 diyabet hastası (ortalama değerler: 66 yaş, BMI  $28 \text{ kg/m}^2$ , 8 yıl diyabet süresi, HbA1c  $\% 7,5$  ve SKB/DKB  $145/81 \text{ mmHg}$ ) katılmıştır. Bu hastaların arasında  $\% 83$ 'ü hipertansiftir,  $\% 32$ 'sinde makro ve  $\% 10$ 'unda mikrovasküler hastalık öyküsü ve  $\% 27$ 'sinde mikroalbuminüri vardır. Konkomitant tedavilere KB düşürücü ajanlar ( $\% 75$ ), lipid düşürücü ajanlar ( $\% 35$ , çoğunlukla statinler  $\% 28$ ), aspirin veya diğer antiplateletler ( $\% 47$ ) dahildir.

Açık perindopril/indapamid kombinasyonu ve alışılmış kan şekeri düşürücü tedavinin uygulandığı 6 haftalık run-in periyodunu takiben hastalar plasebo ( $n=5.571$ ) veya perindopril/indapamid kombinasyon tedavisi ( $n=5.569$ ) için rastgele ayrılmıştır.

Ortalama 4,3 yıllık takip süresinin ardından perindopril/indapamid tedavisi sonucunda birincil sonlanımda  $\% 9$ 'luk anlamlı bağıl risk azalması (RRR) görülmüştür (% 95 GA [ $0,828;0,996$ ],  $p=0,041$ ).

Bu fayda plaseboya kıyasla perindopril/indapamid grubunda toplam mortalitede  $\% 14$ 'lük anlamlı RRR (% 95 GA [ $0,75;0,98$ ],  $p=0,025$ ), kardiyovasküler ölümlerde  $\% 18$ 'lik RRR (% 95 GA [ $0,68;0,98$ ],  $p=0,027$ ) ve toplam renal olaylarda  $\% 21$ 'lik RRR (% 95 GA [ $0,74;0,86$ ],

p < 0,001) olarak görülmektedir.

Hipertansif hastalar alt-grubunda plaseboya kıyasla perindopril/indapamid grubunda kombine majör makrovasküler ve mikrovasküler olaylarda % 9'luk RRR görülmüştür (% 95 GA [0,82;1,00], p=0,052).

Ayrıca plaseboya kıyasla perindopril/indapamid grubunda toplam mortalitede %16'lık anlamlı RRR (% 95 GA [0,73;0,97], p=0,019), kardiyovasküler ölümlerde % 20'lik RRR (% 95 GA [0,66;0,97], p=0,023) ve toplam renal olaylarda % 20'lik RRR (% 95 GA [0,73;0,87], p < 0,001) görülmüştür.

KB düşürücü tedavide görülen faydalarsa sıkı kan şekeri kontrol stratejisinin faydalarından bağımsızdır.

#### *Amlodipin:*

Kalp Krizini Önlemek için Antihipertansif ve Lipid Düşürücü Tedavi Deneyi (ALLHAT) adlı randomize, çift kör morbidite-mortalite çalışması daha yeni ilaç tedavilerini karşılaştırmak amacıyla yapılmıştır: hafif ile orta seviyede hipertansiyon tedavisinde birinci basamak tedavi olarak amlodipin 2,5-10 mg/gün (kalsiyum kanal blokörü) veya lisinopril 10-40 mg/gün (ADE inhibitörü) karşılık tiazid-diüretik tedavisi, klortalidon 12,5-25 mg/gün.

55 yaş ve üzeri toplam 33.357 hipertansif hasta randomize edilmiş ve ortalama 4,9 yıl boyunca takip edilmiştir. Hastalar en azından ilave bir Koroner Kalp Hastalığı (KKH) riski taşımaktadır: miyokard enfarktüsü veya kayıttan en az 6 ay öncesinde geçirilen inme veya diğer aterosklerotik kardiyovasküler hastalık (toplamda % 51,5), tip 2 diabetes (% 36,1), HDL-C < 35 mg/dL (% 11,6), elektrokardiyogram veya ekokardiyografi ile belirlenen sol ventriküler hipertrofi (% 20,9), halen sigara kullanıyor olmak (% 21,9).

Primer son nokta fatal KKH veya nonfatal miyokard enfarktüsü bileşimidir. Amlodipin bazlı tedavi ile klortalidon bazlı tedavi arasında primer son noktalarda belirgin bir fark yoktur: RR 0,98 % 95 GA (0,90-1,07) p=0,65. Sekonder son noktalar arasında kalp yetmezliği insidansı (bileşik kombine kardiyovasküler son noktanın bileşeni) klortalidon grubuna kıyasla amlodipin grubunda belirgin şekilde yüksektir (% 10,2'ye karşı % 7,7, RR 1,38, % 95 GA [1,25-1,52] p < 0,001).

Yine de amlodipin bazlı tedavi ile klortalidon bazlı tedavi arasında her türlü mortalite bakımından belirgin bir fark yoktur. RR 0,96 % 95 GA [0,89-1,02] p=0,20.

Renin-anjiyotensin-aldosteron sisteminin (RAAS) dual blokajına dair klinik çalışma verileri: İki büyük randomize kontrollü çalışma (ONTARGET (Ongoing Telmisartan Alone and in combination with Ramipril Global Endpoint Trial) ve VA NEPHRON-D (The Veterans Affairs Nephropathy in Diabetes) bir ADE inhibitörünün bir anjiyotensin II reseptör blokörüyle kombine kullanımını incelemiştir.

ONTARGET çalışması, kardiyovasküler ya da serebrovasküler hastalık öyküsü olan ya da kanıtlanmış son-organ hasarı ile birlikte seyreden tip 2 diabetes mellitus hastalarında yürütülmüştür. VA NEPHRON-D çalışması, tip 2 diabetes mellitus hastalığı olan ve diyabetik nefropatisi olan hastalarda yürütülmüştür.

Bu çalışmalar, renal ve/veya kardiyovasküler sonlanımlar ve mortalite üzerinde anlamlı yarar göstermemiş, monoterapiyle kıyaslandığında hiperkalemi, akut böbrek hasarı ve/veya hipotansiyon riskinin arttığı gözlenmiştir. Benzer farmakodinamik özellikleri dikkate alındığında, bu sonuçlar diğer ADE inhibitörleri ve anjiyotensin II reseptör blokörleri için de anlamlıdır.

Bu nedenle ADE inhibitörleri ve anjiyotensin II reseptör blokörleri diyabetik nefropati bulunan hastalarda birlikte kullanılmamalıdır.

ALTITUDE (Aliskiren Trial in Type 2 Diabetes Using Cardiovascular and Renal Disease Endpoints) çalışması, kronik böbrek hastalığı, kardiyovasküler hastalık ya da her ikisi bulunan tip 2 diabetes mellitus hastalarında standart bir ADE-inhibitörü ya da bir anjiyotensin II reseptör blokörü tedavisine aliskiren eklenmesinin yararını test etmek için tasarlanan bir çalışma olmuştur. Advers sonuç riskinde artış olması nedeniyle çalışma erken sonlandırılmıştır. Aliskiren grubunda, plasebo grubuna kıyasla, kardiyovasküler ölüm ve inme vakalarının her ikisi de sayısal olarak daha sık görülmüş ve ilgili advers olaylar ve ciddi advers olaylar (hiperkalemi, hipotansiyon ve renal disfonksiyon) aliskiren grubunda plasebo grubuna göre daha sık bildirilmiştir.

Pediyatrik popülasyon  
Çocuklarda NORMOTRI® FORT ile ilgili veri bulunmamaktadır.

## 5.2 Farmakokinetik özellikler

### Genel özellikler:

#### *NORMOTRI® FORT:*

Amlodipin, perindopril ve indapamidin birlikte uygulanması, ayrı ayrı uygulanmaları durumundaki farmakokinetik özelliklerini değiştirmez.

#### *Perindopril:*

##### Emilim:

Oral uygulamadan sonra, perindopril emilimi hızlı olup konsantrasyon doruğuna 1 saat içinde ulaşılır. Perindopril bir ön ilaçtır ve perindoprilat bunun aktif metabolitidir.

Perindoprilin plazma yarı ömrü 1 saate eşittir.

Gıda tüketimi perindoprilat dönüşümünü, yani biyoyararlanımı, azaltır. Bu nedenle perindopril arjinin tek doz olarak sabahları yemekten önce alınmalıdır.

##### Dağılım:

Bağlı olmayan perindoprilatın dağılım hacmi yaklaşık 0,2 L/kg'dır. Perindoprilatın plazma proteinlerine, özellikle ADE'lere bağlanma oranı % 20'dir, ancak konsantrasyona bağımlıdır.

##### Biyotransformasyon:

Perindopril bir ön ilaçtır. Alınan perindopril dozunun % 27'si kan akımına aktif metabolit perindoprilat olarak ulaşır. Aktif perindoprilata ek olarak perindopril, hepsi inaktif olan 5 metabolit daha oluşturur. Perindoprilat doruk plazma konsantrasyonuna 3-4 saat içinde ulaşılır.

##### Eliminasyon:

Perindoprilat idrarla atılır ve bağlı olmayan fraksiyonun son yarı ömrü yaklaşık 17 saattir ve 4 gün içinde kararlı duruma ulaşılır.

##### Doğrusallık/Doğrusal Olmayan Durum:

Perindopril dozu ile plazma maruziyeti arasında lineer bir ilişki olduğu kanıtlanmıştır.

### Hastalardaki karakteristik özellikler

#### Yaşlı hastalar:

Perindoprilatın yaşlılarda ve kalp ile böbrek yetmezliği olan hastalarda eliminasyonu azalır.

**Böbrek yetmezliği:**

Böbrek yetmezliği halinde yetmezliğin derecesine göre (kreatinin klirensi) doz ayarlaması gereklidir.

**Diyaliz:**

Perindoprilatın diyalizle klirensi 70 ml/dakikadır.

**Sirozlu hastalar:**

Sirozlu hastalarda perindopril kinetiği değişmiştir: ana maddenin karaciğer klirensi yarı yarıya azalır. Bununla beraber, oluşan perindoprilat miktarı değişmez, bu nedenle doz ayarlaması gerekli değildir (Bkz. Bölüm 4.2 ve 4.4).

***İndapamid:***

**Emilim:**

İndapamidin gastrointestinal yoldan hızla ve tümüyle emilir. İnsanlarda, dozun oral yoldan alınmasından yaklaşık 1 saat sonra maksimum plazma düzeyine ulaşılır.

**Dağılım:**

Plazma proteinlerine % 79 oranında bağlanmaktadır.

**Biyotransformasyon:**

Plazma eliminasyon yarılanma ömrü 14 ila 24 saattir, (ortalama 18 saat). Tekrarlayan alımlar birikime yol açmaz.

**Eliminasyon:**

Eliminasyon inaktif metabolitler halinde esas olarak idrar (dozun % 70'i) ve dışkı (% 22) yoluyla olur.

**Doğrusallık/Doğrusal Olmayan Durum:**

Yoktur

**Hastalardaki karakteristik özellikler**

Böbrek yetmezliği durumunda farmakokinetik değişmemektedir.

***Amlodipin:***

**Emilim:**

Terapötik oral dozların uygulanmasından sonra, amlodipin iyi emilir ve kan seviye dorukları doz sonrası 6 ile 12 saat arasındadır. Mutlak biyoyararlanım % 64 ile % 80 arasında tahmin edilmektedir. Amlodipinin biyoyararlanımı gıdalardan etkilenmez.

**Dağılım:**

Dağılım hacmi yaklaşık 21 L/kg'dır. İn vitro çalışmalar amlodipinin plazma proteinlerine bağlanma oranının yaklaşık % 97,5 olduğunu göstermiştir.

**Biyotransformasyon:**

Amlodipin karaciğerde kapsamlı olarak inaktif metabolit haline dönüşür. Ana bileşenin yüzde onu ve metabolitlerin % 60'ı idrar ile atılır.

**Eliminasyon:**

Terminal plazma eliminasyon yarılanma ömrü 35 ile 50 saat arasındadır ve günlük tez doz ile

## Hastalardaki karakteristik özellikler

Yaşlı hastalarda kullanımı:

Amlodipin doruk plazma konsantrasyonuna ulaşma süresi yaşlılarda ve daha genç hastalarda benzerdir. Amlodipin klirensi yaşlı hastalarda EAA ve eliminasyon yarı ömrünü arttıracak şekilde düşmektedir. Konjestif kalp yetmezliği bulunan hastalarda EAA ve eliminasyon yarı ömrünün uzaması incelenen yaş grubu hastalarda beklendiği gibidir.

Karaciğer fonksiyonları zayıf hastalarda:

Karaciğer fonksiyonu zayıf olan hastalarda amlodipin uygulamasına dair çok kısıtlı klinik veri bulunmaktadır. Karaciğer yetmezliği olan hastalarda amlodipin klirensi azaldığından yarı ömrü uzamıştır ve EAA yüzde 40-60 kadar artmıştır.

### 5.3 Klinik öncesi güvenlilik verileri

*Perindopril:*

Kronik oral toksisite çalışmalarında (sıçan ve maymunlar) hedef organ böbrektir ve zarar tersine çevrilebilmektedir.

*In vitro ve in vivo* çalışmalarda mutajenisiteye rastlanmamıştır.

Üreme toksisitesi çalışmalarında (sıçan, fare, tavşan ve maymunlar) embriyotoksisite veya teratojenisiteye rastlanmamıştır. Yine de ADE inhibitörlerinin, sınıf olarak, fetal ölümle sonuçlanan ve geç fetal gelişime neden olan advers etkileri ve kemirgenler ve tavşanlarda konjenital etkileri (renal lezyonlar ve doğum öncesi ve sonrası mortalitede artış gözlenmiştir) tetiklediği gösterilmiştir. Erkek veya dişi sıçanlarda doğurganlık bozulmamıştır. Sıçanlar ve fareler üzerinde yapılan uzun dönem çalışmalarında karsinogenisite görülmemiştir.

*İndapamid:*

İndapamidin diüretik etkisi, farklı hayvan türlerinde, oral yoldan, en yüksek dozda (terapötik dozun 40-8000 katı) uygulandığında artmaktadır. İntravenöz veya intraperitonel uygulanan indapamidin akut toksisite çalışmalarındaki zehirlenme ile ilgili ana semptomları, indapamidin farmakolojik etkisi ile ilgilidir. (Bradipne ve periferik vazodilatasyon). İndapamid ile ilgili mutajenite ve karsinogenite testleri negatiftir. Erkek veya dişi sıçanlarda fertilitate bozulmamıştır.

*Perindopril/indapamid:*

Perindopril ve indapamidin birlikte uygulanması, ayrı ayrı uygulanmaları durumuyla karşılaştırıldığında, toksisiteyi biraz arttırmıştır. Sıçanlarda renal belirtiler arttırıyor gibi görünmemekle birlikte, kombinasyon köpeklerde intestinal toksisiteye yol açmıştır ve perindoprille kıyaslandığında sıçanlarda annedeki toksik etkiler artmış görünmektedir. Bununla birlikte, bu advers etkiler terapötik dozlarla kıyaslandığında çok belirgin güvenlilik marjini olan doz seviyelerinde görülmüştür.

Perindopril ve indapamid ile ayrı ayrı yapılan klinik öncesi çalışmalar genotoksik, karsinogenik veya teratojenik potansiyel ortaya koymamıştır.

*Amlodipin:*

Sıçanlarda ve farelerde yapılan üreme çalışmaları, insanlarda mg/kg bazda önerilen maksimum dozun 50 misli kadar dozlarda, doğum tarihinin ileri bir tarihe ötelendiğini, doğum süresinin uzadığını, yavru sağkalımının azaldığını ortaya koymuştur.

Amlodipin ile 10 mg/kg/gün dozda (insanlara mg/m<sup>2</sup> bazda önerilen maksimum doz olan 10 mg dozun 8 misli\*) tedavi edilen sıçanların (erkeklerde çiftleşme zamanından 64 gün ve dişilerde 14 gün öncesinde) doğurganlığı üzerine herhangi bir etki görülmemiştir. Sıçanlarda

yapılan bir diğler çalışmada, erkek sıçanlar 30 gün boyunca mg/kg bazında insan dozuna benzer dozlarda amlodipin besilat ile tedavi edilmiştir. Bu durumda plazmada folikül uyarıcı hormon ve testosteron azalmış, sperm yoğunluğu, olgun spermatit ve sertoli hcreti sayısı azalmıştır.

İki yıl boyunca günlük 0,5, 1,25 ve 2,5 mg/kg/gün doz seviyelerini sağlayan konsantrasyonlarla diyetinde amlodipin alan sıçan ve fareler karsinogenisite kanıtı yaşamamıştır. En yüksek doz (farelerde mg/m<sup>2</sup> bazında önerilen maksimum klinik doz olan 10 mg ile benzer iken sıçanlarda iki mislidir) fareler için tolere edilen maksimum doza yakinken sıçanlarda bu durum geçerli değildir. Mutajenisite alışmaları gen veya kromozom seviyelerinde ilaçla alakalı etkiler ortaya çıkarmamıştır.

\* 50 kg hasta ağırlığı baz alınarak

## **6. FARMASÖTİK ÖZELLİKLERİ**

### **6.1 Yardımcı maddelerin listesi**

Kalsiyum karbonat DC  
Kroskarmelloz sodyum  
Prejelatinize nişasta  
Mikrokristalin selüloz, PH 112  
Kolloidal silikon dioksit  
Magnezyum stearat  
Hipromelloz 2910, 6 cps  
Titanyum Dioksit  
Polietilen glikol 6000  
Gliserin

### **6.2 Geçimsizlikler**

Bilinen herhangi bir geçimsizliği bulunmamaktadır.

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

24 ay

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

25°C altındaki oda sıcaklığında saklayınız.

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

Kutuda, PA/ALU/PVC (25 m/45 m/60 m) – Alüminyum folyo (20 m) (Alu-Alu) Blister içinde 30 film kaplı tablet

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

İmha için özel bir gereklilik bulunmamaktadır.

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**

Ali Raif İlaç San. A.Ş.  
Yeşilce Mahallesi Doğa Sokak No: 4  
34418 Kağıthane / İSTANBUL

**8. RUHSAT NUMARASI:**

2020/23

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

İlk ruhsatlandırma tarihi: 06.02.2020

Son yenileme tarihi:

**10. KÜB'ÜN YENİLENME TARİHİ:**