

## Türk Hipertansiyon Uzlaşı Raporu 2019

### 2019 Turkish Hypertension Consensus Report

**Dr. Sinan Aydoğdu,<sup>1</sup> Dr. Kerim Güler,<sup>2</sup> Dr. Fahri Bayram,<sup>3</sup> Dr. Bülent Altun,<sup>4</sup> Dr. Ülver Derici,<sup>5</sup> Dr. Adnan Abacı,<sup>6</sup> Dr. Tufan Tükek,<sup>2</sup> Dr. Tevfik Sabuncu,<sup>7</sup> Dr. Mustafa Arıcı,<sup>4</sup> Dr. Yunus Erdem,<sup>4</sup> Dr. Bülent Özın,<sup>8</sup> Dr. İbrahim Şahin,<sup>9</sup> Dr. Şehsuvar Ertürk,<sup>10</sup> Dr. Atila Bitigen,<sup>11</sup> Dr. Lale Tokgözoğlu<sup>12</sup>**

<sup>1</sup>Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara; <sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul; <sup>3</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Endokrinoloji ve Metabolizma Bilim Dalı, Kayseri; <sup>4</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Nefroloji Bilim Dalı, Ankara; <sup>5</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Nefroloji Bilim Dalı, Ankara; <sup>6</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara; <sup>7</sup>Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Bilim Dalı, Şanlıurfa; <sup>8</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara; <sup>9</sup>İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Endokrinoloji ve Metabolizma Bilim Dalı, Malatya; <sup>10</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Nefroloji Bilim Dalı, Ankara; <sup>11</sup>Medical Park Fatih Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul; <sup>12</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

#### ÖZET

Türk Hipertansiyon Uzlaşı Raporu, Avrupa ve Amerika kaynaklı uluslararası kılavuzları ülkemiz klinik pratiğine uyarlamak ve hipertansiyon hastaları ile ilgilenen hekimlere temel bir başvuru kaynağı olabilecek pratik bir metin oluşturmak amacıyla ilk kez 2015 yılında hazırlandı. Hipertansiyonla ilgili beş temel hipertansiyon derneğinin oluşturduğu bir komisyon tarafından hazırlanan bu rapor, kabul gördü ve yaygın olarak kullanılmaya başlandı. 2015 yılından sonra hipertansiyon literatüründeki yeni klinik çalışmalar ve güncellenen uluslararası kılavuzlar, Türk Hipertansiyon Uzlaşı Raporu'nun da güncellenmesi ihtiyacını doğurdu. Güncellenen 2019 raporunda kan basıncı düzeyleri Normal, Artmış, Evre 1 ve Evre 2 hipertansiyon olarak sınıflandırıldı. Sekonder hipertansiyon için yeni bir bölüm eklendi. İlaç tedavisine dört grup ilaçtan [diüretikler, kalsiyum kanal blokerleri, anjiyotensin dönüştürücü enzim (ACE) inhibitörleri ve anjiyotensin reseptör blokerleri (ARB)] herhangi biri veya kombinasyonu (ACE inhibitörü ve ARB kombinasyonu hariç) ile başlanabileceği belirtildi. Beta-blokerlerin ise sadece atriyal fibrilasyon, kalp yetersizliği ve koroner arter hastalığı gibi hastalıklarda ilk seçenek tedavi olarak kullanılabilirliği vurgulandı. Kan basıncı düzeyi  $\geq 150/90$  mmHg olanlarda hipertansiyon tedavisine öncelikle kombinasyon tedavisiyle başlanması önerildi. Hipertansiyon tedavisinde yaş ve eşlik eden hastalıkların

#### ABSTRACT

The Turkish Hypertension Consensus Report was prepared for the first time in 2015 to adapt the European and American international guidelines to our clinical practice and to create a practical report that could be a basic reference for all physicians dealing with hypertensive patients. This report, which was prepared by a committee with representation from 5 leading hypertension associations, has been accepted and is widely used. New clinical studies in hypertension literature and updated international guidelines since 2015 have demanded an update of the Turkish Hypertension Consensus Report as well. In this updated 2019 report, blood pressure levels were classified as Normal, Elevated, Stage 1, and Stage 2 hypertension. A new section was added for secondary hypertension. It was specified that drug treatment may be initiated with any 1 or a combination of 4 groups of drugs (diuretics, calcium channel blockers, angiotensin-converting enzyme [ACE] inhibitors, and angiotensin receptor blockers [ARBs]), except a combination of an ACE inhibitor and an ARB. It was emphasized that beta-blockers may be a first choice for hypertension treatment in diseases such as atrial fibrillation, heart failure, and coronary artery disease. The initial recommendation for hypertension treatment is a combination therapy in patients with a blood pressure level  $\geq 150/90$  mmHg. Target blood pressure values were redefined according to age and the presence of comor-

Geliş tarihi: 09.07.2019 Kabul tarihi: 23.07.2019

Yazışma adresi: Dr. Sinan Aydoğdu, Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara, Turkey.

Tel: +90 312 - 306 10 00 e-posta: sinanaydogdu@yahoo.com

© 2019 Türk Kardiyoloji Derneği



varlığına göre kan basıncı hedef değerleri yeniden tanımlandı. Hipertansiyon tedavi algoritması yenilendi; artmış kan basıncı grubuna da (sistolik kan basıncı, 120–139 mmHg ve diyastolik kan basıncı, 80–89 mmHg) risk temelli yaklaşım ile ilaç tedavisi başlanabileceği önerisi getirildi. Yaşı 80 ve üzerinde olan kişilerde ilaç tedavisi başlanması için eşik klinik sistolik kan basıncı düzeyi 160 mmHg'den  $\geq 150$  mmHg'ye düşürüldü. Hipertansiyon tedavisinde özel hasta gruplarına gebelik ve laktasyon bölümü eklendi. Önceki raporda olduğu gibi, bu güncellemede de hipertansiyonu bütün yönleri ile ele alan kapsamlı bir rapordan çok, klinikte en sık görülen durumlara yönelik pratik uygulama önerilerinin sunulması hedeflendi. Bu rapor hastaların çoğu için kanıta dayalı öneriler sunmakla birlikte, hastadan hastaya farklılıkların olabileceği ve böyle durumlarda hekimin iyi bir klinik değerlendirmeye göre hastalara bireyselleştirilmiş yaklaşımlarda bulunması gerektiği unutulmamalıdır.

**H**ipertansiyon en sık görülen kronik hastalıklardan biridir ve küresel bir halk sağlığı sorunudur. Hipertansiyon; kalp hastalıkları, inme, böbrek hastalığı, erken ölüm ve yeti yitimi gibi durumlarla ilişkili olup, sağlık ve ekonomi alanında önemli bir yük oluşturmaktadır. Bununla birlikte, hipertansiyon önlenabilir ve tedavi edilebilir bir hastalıktır. Hipertansiyon tanısı ve tedavisi konusunda ülkemizdeki klinik uygulamalar için bir rehber olması amacıyla “Türk Hipertansiyon Uzlaşma Raporu” hipertansiyonla ilgili beş temel dernek (Türk Kardiyoloji Derneği, Türk İç Hastalıkları Uzmanlık Derneği, Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Türk Nefroloji Derneği ile Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği) tarafından hazırlanarak ilk kez 2015 yılında yayımlanmıştır.<sup>[1]</sup> Bu raporun yayımlandığı tarihten günümüze kadar hipertansiyon tanısı ve tedavisiyle ilgili birçok çalışma ve meta-analiz yayımlanmıştır. Özellikle Systolic Blood Pressure Intervention Trial (SPRINT) çalışması<sup>[2]</sup> ve Heart Outcomes Prevention Evaluation-3 (HOPE-3) çalışması<sup>[3]</sup> başta olmak üzere açıklanan klinik çalışmalar ve birçok meta-analizin sonuçları literatüre hipertansiyonla ilgili yeni ve önemli veriler sunmuştur.<sup>[4-9]</sup> Ayrıca 2017 yılında American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA), American College of Physicians (ACP) ve 2018 yılında European Society of Cardiology (ESC) tarafından güncel hipertansiyon kılavuzları yayımlanmıştır.<sup>[10-12]</sup> Bu çalışmaların meta-analizi ve kılavuzların yeni verileri ışığında “Türk Hipertansiyon Uzlaşma Raporu”nda güncelleme ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu

bidities. The hypertension treatment algorithm was renewed; it is proposed that drug therapy can also be initiated with a risk-based approach for the group with an elevated blood pressure (systolic blood pressure: 120–139 mmHg, diastolic blood pressure: 80–89 mmHg). The threshold clinic systolic blood pressure level was reduced from 160 mmHg to  $\geq 150$  mmHg for the initiation of drug therapy in individuals 80 years of age or more. The section on the treatment of special groups has now been expanded to include pregnancy and lactation. As in the previous report, in this update, practical recommendations for the most common cases seen in the clinic were the goal, rather than a comprehensive report that addresses all aspects of hypertension. This report has evidence-based recommendations for most patients; however, it should be kept in mind that there may be differences from 1 patient to another and that physicians should take an individualized approach according to a good clinical evaluation.

yeni raporda, hipertansiyon tanısı ve tedavisindeki değişikliklerle beraber daha önceki raporda yer almayan “sekonder hipertansiyon” ile “gebelik ve laktasyonda hipertansiyon” konularına da yer verilmiştir.

### Tanım ve Sınıflandırma

Bu uzlaşma raporunda, 18 yaş üzerindeki erişkinlerde hekim tarafından yapılan, tekrarlanan klinik ölçümler ile sistolik kan basıncının  $\geq 140$  mmHg ve/veya diyastolik kan basıncının  $\geq 90$  mmHg olması hipertansiyon olarak tanımlanır. Sistolik kan basıncı özellikle önemlidir ve çoğu hastada tanıda esastır.

**Kan Basıncı  $\geq 140/90$  mmHg (Klinik ölçüm) = Hipertansiyon**

Genel popülasyonda klinik kan basıncı düzeylerine göre sınıflandırma Tablo 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1. Klinik kan basıncı düzeylerine göre kan basıncı sınıflandırması**

Kategori	SKB (mmHg)		DKB (mmHg)
Normal	<120	ve	<80
Artmış	120–139	ve/veya	80–89
Hipertansiyon	$\geq 140$	ve/veya	$\geq 90$
Evre 1	140–159	ve/veya	90–99
Evre 2	$\geq 160$	ve/veya	$\geq 100$

SKB: Sistolik kan basıncı; DKB: Diyastolik kan basıncı.

**Tablo 2. Ölçüm yöntemine göre hipertansiyon tanısı**

Kategori	SKB (mmHg)	ve/veya	DKB (mmHg)
Klinik	≥140	ve/veya	≥90
Ev	≥135	ve/veya	≥85
Ambulatuvar kan basıncı			
24 saatlik ortalama	≥130	ve/veya	≥80
Gündüz ortalaması	≥135	ve/veya	≥85

SKB: Sistolik kan basıncı; DKB: Diyastolik kan basıncı.

**Tanı**

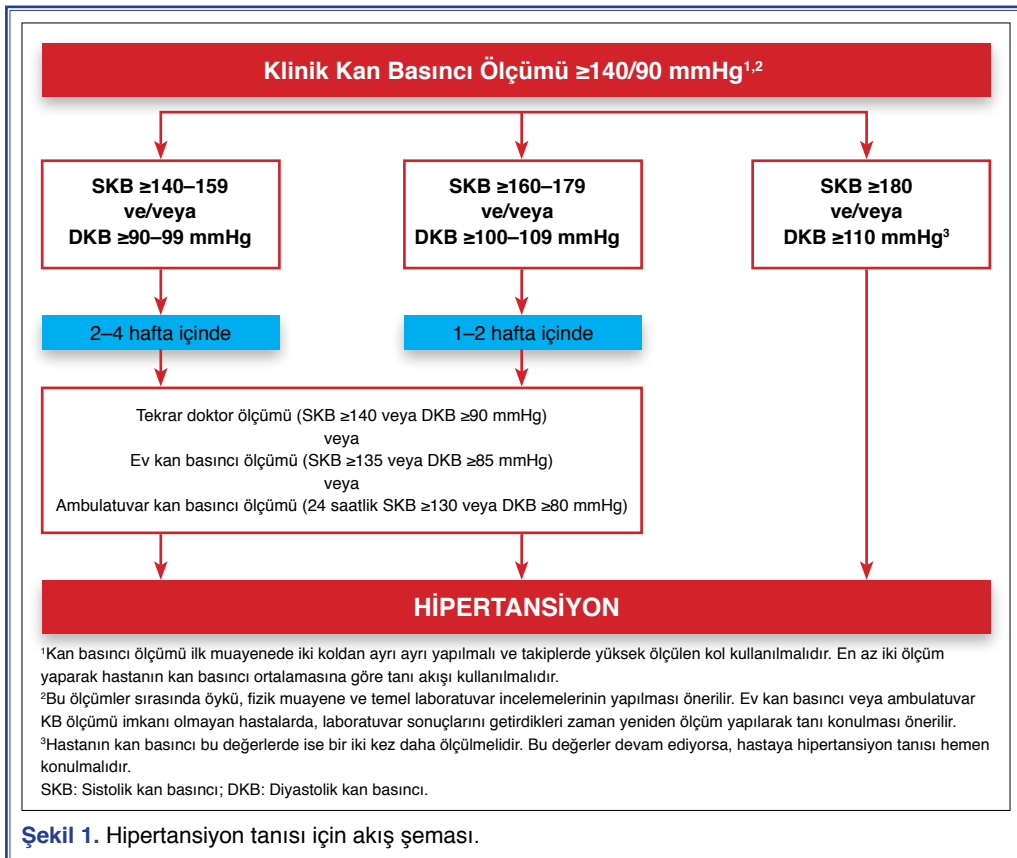
Erişkinlerde her muayenede kan basıncı mutlaka ölçülmeli ve 30 saniyeden daha kısa sürede olmamak koşulu ile nabız sayılmalıdır. Bunun yanı sıra hastanın risk faktörlerini belirlemek ve sekonder hipertansiyon nedenlerini sorgulamak amacıyla ayrıntılı tıbbi öykü alınmalı, sistemik fiziksel muayene ve gerekli laboratuvar incelemeleri yapılmalıdır. Klinik kan basıncı ölçümlerine göre hipertansiyon tanısı Şekil 1 ve ilk değerlendirmede hipertansiyon tanısı almamış olgularda izlem önerileri Şekil 2’de özetlenmiştir.

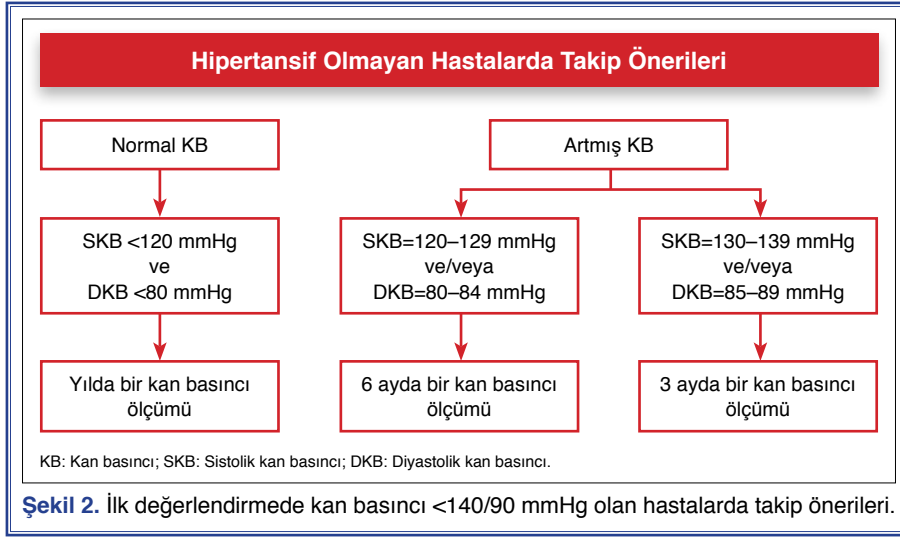
**Tıbbi öykü**

Hipertansiyonu olan hastalarda önceki kan basıncı ölçümleri, geçirilmiş ve/veya eşlik eden hastalıklar, kardiyovasküler hastalık risk faktörleri, ailede kalp ve damar hastalığı öyküsü, hipertansiyon tedavisi için kullanılmış veya kullanılmakta olan ilaçlar ile sekonder hipertansiyon nedenlerine ve organ hasarına yönelik belirtiler sorgulanmalıdır.

**Standart kan basıncı ölçümü**

Hekim tarafından, uygun manşon ile oskültatuvar veya otomatik (dijital göstergeli) tansiyon ölçüm aletleri kullanılarak koldan ölçüm yapılmalıdır. İlk muayenede hastanın iki kolundan da ölçüm yapılmalıdır. İki koldan yapılan kan basıncı ölçümleri arasında fark varsa ölçümler tekrarlanmalı; tekrarlanan ölçümlerde sistolik kan basıncı farkı >15 mmHg ise neden araştırılmalı; her durumda, sonraki ölçümler kan basıncının yüksek olduğu koldan yapılmalıdır. Ölçüm öncesi hastanın oturur durumda en az beş dakika dinlenmesine izin verilmeli, avuç açık, kolu kalp seviyesinde ve bir seferde en az iki ölçüm yapılarak (en az iki dakika ara ile) ortalaması kaydedilmelidir. Hastada aritmi





varsa otomatik cihazlarla kan basıncı ölçümü hatalı sonuç verebilir. Bu nedenle mutlaka palpasyonla nabız değerlendirilmeli ve düzensizlik varsa stetoskop kullanılarak kan basıncı klasik yöntemle ölçülmelidir.

İlk değerlendirmede, tekrarlanan ölçümler sonucu sistolik kan basıncı 180 mmHg veya diyastolik kan basıncı 110 mmHg üzerinde olan hastalarda hipertansiyon tanısı hemen konur. Ancak kan basıncı 140/90 mmHg ve 179/109 mmHg arasında olan hastalar, hipertansiyon tanısının doğrulanması için mutlaka ikinci kez muayeneye çağrılmalıdır (Şekil 1).

Tanının kesinleştirilmesi için sistolik kan basıncı 140–159 mmHg veya diyastolik kan basıncı 90–99 mmHg olan hastalarda iki–dört hafta içinde; sistolik kan basıncı 160–179 mmHg veya diyastolik kan basıncı 100–109 mmHg olan hastalarda bir–iki hafta içinde en az beş gün sabah ve akşam otomatik ölçüm cihazı ile evde kan basıncı ölçümünün yapılması önerilir. Evde kan basıncı takibi olanağı yoksa bir sağlık çalışanı tarafından tercihen otomatik ölçüm cihazları ile kan basıncı ölçümü yaptırılmaları önerilmelidir. Tanı doğrulanması, imkân olan durumlarda, ambulatuvar kan basıncı ölçümü ile de yapılabilir. Evde kan basıncı takibi veya ambulatuvar kan basıncı ölçümü imkânı yoksa kontrol muayenesi sırasında tanı konulabilir (Şekil 1).

İlk değerlendirmede hipertansiyonu olmayan olgularda; kan basıncı normal aralıkta olanlarda (<120/80 mmHg) yılda bir, sistolik kan basıncı 120–129 mmHg veya diyastolik kan basıncı 80–84 mmHg olanlarda altı ayda bir, sistolik kan basıncı 130–139

mmHg veya diyastolik kan basıncı 85–89 mmHg olanlarda ise üç ayda bir tekrar kan basıncı ölçümü önerilir (Şekil 2).

### Evde kan basıncı ölçümü

Evde kan basıncı ölçümünde, kol için uygun mansönlü ve onaylı otomatik tansiyon ölçüm aleti kullanılır ([http://www.turkhipertansiyon.org/pdf/Onayli\\_Aletler\\_2017.pdf](http://www.turkhipertansiyon.org/pdf/Onayli_Aletler_2017.pdf)).<sup>[13]</sup> Ev ölçümleri en az beş gün yapılmalıdır. Kan basıncı, sabah ve akşam saatlerinde ve her seferinde en az ikişer kez ölçülmelidir. Evde kan basıncı ölçümü en az beş dakika dinlendikten sonra yapılmalı ve ölçümden önceki 30 dakika içinde sigara veya kahve içilmemelidir, egzersiz yapılmamalıdır. Bir dakika arayla iki ölçüm alınarak bu iki ölçümün ortalaması kaydedilmelidir. Kan basıncı ölçümünde kullanılacak otomatik tansiyon ölçüm cihazının koldan ölçüm yapan cihaz olması önemlidir. Bilekten ölçüm yapan cihazlar evde kan basıncı takibinde önerilmemektedir. En az beş gün sabah ve akşam yapılan kan basıncı ölçümlerinde, ortalama sistolik kan basıncının 135 mmHg veya diyastolik kan basıncının 85 mmHg üzerinde olması durumunda hipertansiyon tanısı konur.

Beyaz önlük etkisi veya maskeli hipertansiyon şüphesi varsa ev ölçümleri özellikle istenmelidir.

### Ambulatuvar kan basıncı ölçümü

Özel bir cihazın hasta üzerinde 24 saat süreyle taşınarak günlük aktivite ve uyku sırasında kan basıncı kayıtlarının alınması ile yapılan ambulatuvar kan basıncı ölçümü, hipertansiyonun tanısında ve takibinde ideal bir yöntemdir ve imkân olan her durumda kul-

lanılmalıdır. Ancak imkânlar kısıtlı ise, aşağıdaki durumlar için ambulatuvar ölçüm gereklidir:

- Klinik kan basıncı ve evde ölçülen kan basıncı arasında belirgin uyumsuzluk olması,
- Dipping (normalde uykuda kan basıncının düşmesi) varlığının araştırılması,
- Nokturnal hipertansiyon şüphesi,
- Kan basıncı değişkenliklerinin saptanması.

Ambulatuvar kan basıncının 24 saatlik ortalaması  $\geq 130/80$  mmHg veya gündüz ortalaması  $\geq 135/85$  mmHg ise hipertansiyon tanısı konur.

Ölçüm yöntemlerine göre hipertansiyon tanısı Tablo 2’de gösterilmiştir.

### Laboratuvar incelemeleri

Kardiyovasküler riski, hedef organ hasarını ve sekonder hipertansiyonu araştırmak ve değerlendirmek amacıyla her hastada, bazı temel laboratuvar incelemelerinin yapılması gereklidir. İstenecek incelemeler Tablo 3’te gösterilmiştir.

### Sekonder hipertansiyon

Hipertansiyon, bilinen bir etiyolojik nedene bağlı ise sekonder hipertansiyon olarak kabul edilmektedir.

**Tablo 3. Hipertansif hastada önerilen temel laboratuvar incelemeleri**

Her hastada önerilenler
Tam kan sayımı
Tam idrar incelemesi
Açlık kan glukozu
Kanda sodyum, potasyum ve ürik asit
Lipit profili
Kreatinin ve tahmini glomerüler filtrasyon hızı
Elektrokardiyografi
Diyabetli hastalarda idrar albümin atılım oranı (yıllık takip)
Klinik duruma göre
İdrar albümin atılım oranı
ALT/AST
Kalsiyum
Tiroid uyarıcı hormon (TSH)
Oral glukoz tolerans testi
Ekokardiyografi
ALT: Alanin aminotransferaz; AST: Aspartat aminotransferaz.

Sekonder hipertansiyon tüm hipertansiyon olgularının yaklaşık %10’unu oluşturur.

Hipertansiyon hastalarının hepsinin sekonder hipertansiyon açısından değerlendirmesi hem zaman hem de maliyet açısından uygun olmayacağından klinik ipuçlarıyla kimlerin araştırılacağına karar verilmesi daha uygundur.

### Kimlerde sekonder hipertansiyon araştırılmalıdır?

- 1) Öyküde sekonder hipertansiyonu düşündürecek durumlar:
  - a. Ailede böbrek hastalığı öyküsü,
  - b. İlaç kullanımı: nonsteroid antiinflamatuarlar, dekonjestanlar, oral kontraseptifler, meyan kökü şurubu, karbenoksolon, kokain, amfetamin, glukokortikoidler, eritropoetin, siklosporin,
  - c. Kas güçsüzlüğü gibi hiperaldosteronizm belirtileri,
  - d. Horlama; uyku apnesi (partnere danışılması),
  - e. Terleme epizotları, baş ağrısı, anksiyete, çarpıntı gibi feokromositoma belirtileri.
- 2) Dirençli hipertansiyonu olan hastalar: Biri diüretik olmak üzere üç farklı sınıfta antihipertansif ilacı yeterli dozda kullanmasına rağmen kan basıncı kontrol altına alınmayan hastalar
- 3) Antihipertansif tedavi altındayken kan basıncı kontrolü aniden bozulan hastalar
- 4) Otuz yaşından önce hipertansiyon tanısı alan hastalar
- 5) Kan basıncı düzeyine göre beklenenden daha ağır hedef organ hasarı gelişmiş hastalar
- 6) Anjiyotensin dönüştürücü enzim (ACE) inhibitörleri veya anjiyotensin reseptör blokerleri (ARB) kullanımı sonrası kreatinin düzeylerinde ciddi yükselme ( $>30\%$ ) olan hastalar
- 7) Rutin laboratuvar incelemelerinde hipokalemi saptanan hastalar.

### Tedavi

#### Yaşam tarzı değişiklikleri

Toplum sağlığı açısından erişkin bireyin kan basıncı hangi evrede olursa olsun uygun yaşam tarzı

değişiklikleri önerilmelidir. Eğer bireyin kan basıncı artmış ise (sistolik 120–139 mmHg, diyastolik 80–89 mmHg) bu öneriler ısrarla vurgulanmalıdır. Hasta hipertansif ise yaşam tarzı değişikliği önerileri mutlaka uygulanmalıdır. Yaşam tarzı değişiklik önerileri aşağıdadır:

- **İdeal vücut ağırlığı:** Sağlık Bakanlığı verilerine göre ülkemizde erişkin nüfusun %64.9'unun normal vücut ağırlığının üzerinde olduğu (%34.6 fazla kilolu, %30.3 obez) bildirilmektedir.<sup>[14]</sup> Hasta fazla kilolu ise uygun kiloya inmesi önerilmeli veya en azından kilo vermesi (ağırlığının en az %5–10'u kadar kilo kaybı) teşvik edilmelidir.
- **Tuz kısıtlaması:** Günlük sodyum alımı 2–2.4 g (5–6 g tuz) ile sınırlandırılmalıdır.<sup>[12,15]</sup> Türkiye'de genel popülasyonda yapılan SALTURK çalışmaları günlük tuz tüketiminin oldukça yüksek olduğunu (yaklaşık 15 g/gün) ve bunun hipertansiyon ile ilişkisini göstermiştir.<sup>[16,17]</sup>
- **Sağlıklı beslenme:** Hipertansiyon hastalarının beslenmesinde ağırlıklı olarak sebze ve meyve, az yağlı besinler, tam tahıl, sebze kaynaklı protein ve haftada en az iki kez balık yer almalıdır. Çabuk tüketilen, işlenmiş ve aşırı yağ, rafine şeker ve tuz içeren yiyeceklerin tüketiminden kaçınılmalıdır.
- **Sigaranın bırakılması:** Hipertansif hastaların sigara kullanmaması, kullanıyor ise mutlaka bırakması tavsiye ve teşvik edilmelidir. Sigara bırakma kardiyovasküler riski azaltmada en etkili önlemlerden biridir. Ülkemizde 4207 Sayılı Tütün Ürünlerinin Zararlarının Önlenmesi ve Kontrolü Hakkında Kanun ile başlatılan sigara yasağı uygulamalarının tüketim üzerine azaltıcı etkisi olduğu, bununla birlikte sigara içme sıklığının hâlâ yüksek olduğu bildirilmektedir. Sağlık Bakanlığı 2016 verilerine göre ≥15 yaş yetişkinlerin %26.5'i halen sigara içmektedir. Sigara içme sıklığı erkeklerde (%40.1) kadınlardan (%13.3) daha yüksektir.<sup>[18]</sup>
- **Alkol kısıtlaması:** Hipertansif hastaların alkol kullanması önerilmez. Eğer kullanıyorlarsa erkekler için en fazla 20–30 g/gün etanol, kadınlar için en fazla 10–20 g/gün etanol ile sınırlanmalı ve daha fazla miktarda alkol tüketmemeleri öğütlenmelidir.

- **Hareketli yaşam:** Hastalara yaşına ve fiziksel durumuna uygun şekilde düzenli fiziksel aktivite/egzersiz yapması salık verilmelidir. Genel olarak haftada en az beş kez 30 dakikadan az olmayan aktivite önerilmektedir. Buna ek olarak gün boyunca da hareketli bir yaşam öğütlenmelidir.
- **Stres yönetimi:** Davranışların düzenlenmesi ve gevşeme teknikleri hakkında önerilerde bulunulmalıdır.

### İlaç tedavisi

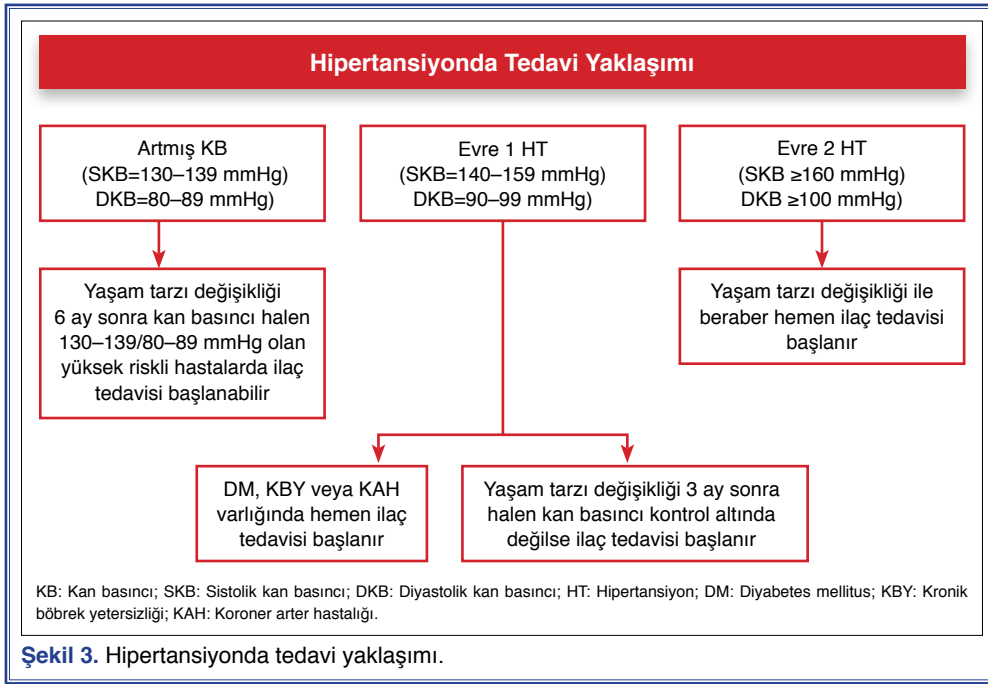
Antihipertansif ilaç tedavisine başlamak için kan basıncı değeri ile birlikte risk faktörleri ve eşlik eden hastalıklar dikkate alınmalıdır. Genel toplumda tedaviye başlamak için eşik klinik sistolik kan basıncı değeri ≥140 mmHg veya diyastolik kan basıncı değeri ≥90 mmHg iken yaşı ≥80 olanlarda eşik klinik sistolik kan basıncı ≥150 mmHg'dir (Tablo 4). Yaşı ≥80 olan olgular için önerilen eşik kan basıncı değeri kesin karar verdirici nitelikte olup, diyabet, kronik böbrek hastalığı, koroner arter hastalığı ve yüksek risk varlığında dahi geçerlidir. Evre 1 hipertansiyonda ilaç tedavisine diyabetes mellitus, kronik böbrek hastalığı, koroner arter hastalığı, serebrovasküler hastalık veya hedef organ hasarı varlığında hemen başlanır. Bu hastalıkların olmadığı durumlarda yaşam tarzı değişiklikleri önerilir. Üç ay sonra kan basıncı hâlâ Evre 1'de ise ilaç tedavisine başlanır. Ancak hastanın günlük yaşam kalitesini etkileyen hipertansiyonla ilişkili semptomları varsa antihipertansif ilaç tedavisine daha erken başlanabilir. Evre 2 ve üzeri hipertansiyonda ilaç tedavisine hemen başlanmalıdır (Şekil 3). Antihipertansif tedavi başla-



**Tablo 4. Yaşa göre ilaç tedavisi için eşik ve hedef kan basıncı düzeyleri**

Yaş grubu*	Eşik kan basıncı (mmHg)	Hedefkan basıncı (mmHg)
18–64 yaş	≥140/90	120–130/70–80
65–79 yaş	≥140/90	130–140/70–80
≥80 yaş	≥150	130–140/70–80

\*Eşlik eden hastalık durumundan bağımsız olarak verilmiştir.



nan hipertansif bireylerde eşik ve hedef kan basıncı değerleri yaş ve komorbid durumlara göre Tablo 5'te gösterilmiştir. Ek olarak, 65–79 yaş arasındaki yüksek riskli hastalarda, tolere edilebiliyorsa hedef kan basıncı düzeyi 120–130/70–80 mmHg olarak hedeflenebilir.

### Risk temelli yaklaşım

Bu raporda, kan basıncı 130–139/80–89 mmHg aralığında ve yaşı <65 olan bireylerde “risk temelli” yaklaşım savunulmaktadır. Risk değerlendirmesi, ideal olarak SCORE puanlaması kullanılarak yapılabilir. Klinik uygulamada çok yaygın kullanılmadığını gözlenmektedir. Buradan hareketle, bazı basit hasta özelliklerini temel alan bir risk belirleme yöntemi ile SCORE puanı >%5 olan hasta grubunun

saptanabileceği görüşündeyiz. Risk değerlendirilmesinde önerilen yöntem Tablo 6’da gösterilmiştir. Bu değerlendirme sonucunda kan basıncı 130–139/80–89 mmHg olan olgulardan “yüksek riskli” olarak tanımlananlarda, altı aylık yaşam tarzı değişikliği uygulamasını takiben ilaç tedavisi başlanması düşünülmelidir.

### İlaç Seçimi

Ek bir hastalığı olmayan hipertansif bireylerde ilaç tedavisine dört grup ilaçtan [tarihsel gelişim sırasıyla diüretikler, kalsiyum kanal blokerleri (KKB), ACE inhibitörleri ve ARBler] herhangi biri veya kombinasyonu (ACE inhibitörü ve ARB kombinasyonu hariç) şeklinde başlanabilir. Beta-blokerler; atriyal fibrilasyon, kalp yetersizliği veya koroner arter hastalığı gibi

**Tablo 5.** Eşlik eden hastalık/yüksek risk durumuna ve yaşa göre ilaç tedavisi için eşik ve hedef kan basıncı düzeyleri

	18–64 yaş		65–79 yaş		≥80 yaş	
	Eşik KB (mmHg)	Hedef KB (mmHg)	Eşik KB (mmHg)	Hedef KB (mmHg)	Eşik KB (mmHg)	Hedef KB (mmHg)
DM	≥140/90	120–130/70–80	≥140/90	130–140/70–80	≥150	130–140/70–80
KAH	≥140/90	120–130/70–80	≥140/90	130–140/70–80	≥150	130–140/70–80
KBH	≥140/90	120–130/70–80	≥140/90	130–140/70–80	≥150	130–140/70–80
Yüksek riskli olgular*	≥130/80	120–130/70–80	≥140/90	130–140/70–80	≥150	130–140/70–80

\*“Yüksek risk” tanımı için Tablo 6’ya bakınız. DM: Diyabetes Mellitus; KAH: Koroner arter hastalığı; KB: Kan basıncı; KBH: Kronik böbrek hastalığı.

**Tablo 6. Risk temelli yaklaşım (<65 yaş olgularda)**

Aşağıdakilerden en az 2 majör veya en az 1 majör + 2 minör kriter veya majör kriter olmaksızın 3 minör kriter bulunması durumunda hipertansiyon hastası "yüksek riskli" kabul edilir.

**Majör risk kriterleri**

KBH-tGFH &lt;60 mL/dakika

Diabetes mellitus

Koroner arter hastalığı

**Minör risk kriterleri**

Sigara kullanımı

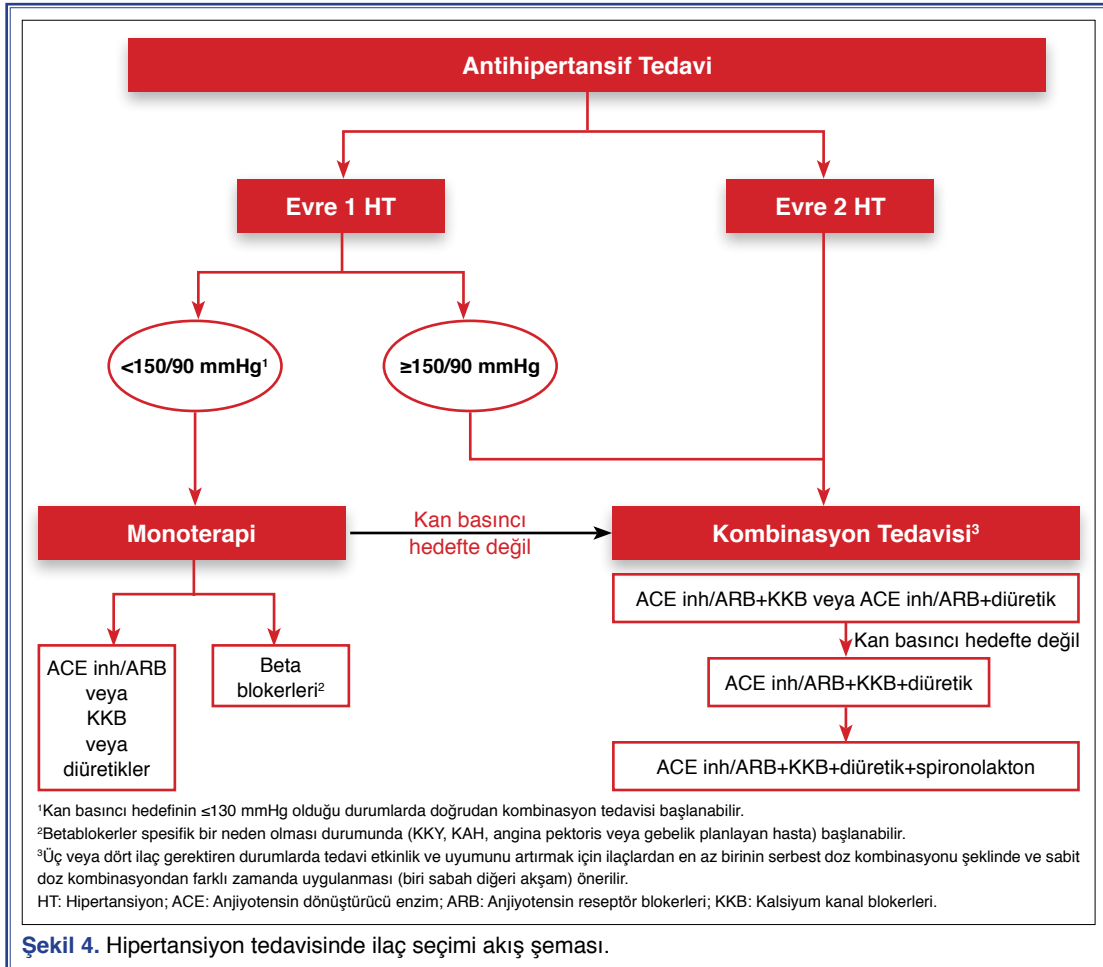
Yaş=55-65 yıl

LDL-kolesterol &gt;130 mg/dL

KBH: Kronik böbrek hastalığı; LDL: Düşük dansiteli lipoprotein; tGFH: Tahmini glomerüler filtrasyon hızı.

hastalıklarda hipertansiyon tedavisi için ilk seçenek olarak kullanılabilir.

Antihipertansif tedaviye tek ilaçla veya kombinasyon ile başlanabilir. Tek ilaçla başlanması durumunda kan basıncı hedef düzeye gelmezse kombinasyon tedavisine geçilir. Kombinasyon tedavisinde ilk basamakta ACE inhibitörleri/ARB+KKB veya ACE inhibitörleri/ARB+diüretik tercih edilmesi önerilir. Eğer bu kombinasyon ile kan basıncı kontrol altına alınamazsa ACE inhibitörleri/ARB+KKB+diüretik kombinasyonuna geçilir. Üçlü kombinasyonla da kan basıncı kontrol altında değilse tedaviye mineralokortikoid reseptör antagonistinin eklenmesi düşünülmelidir (Şekil 4). Monoterapi ile Tablo 4 ve 5'te belirtilen kan basıncı hedef değerlerine ulaşma oranının düşük olması nedeniyle kan basıncı  $\geq 150/90$  mmHg olanlarda ilk basamakta tedaviye kombinasyon tedavisi ile başlanması önerilir. Hasta uyumu açısından tek tablette kombinasyon tedavisi tercih edilmesi önerilir. Tedavide birden fazla tablet kullanılıyorsa, en az birinin akşam saatlerinden sonra verilmesi önerilir.





**Tablo 7. Antihipertansif ilaçların kontrendikasyonları**

İlaç	Kesin kontrendikasyon	Göreceli kontrendikasyon
Diüretikler (tiyazid veya tiyazid benzerleri)	Gut	Metabolik sendrom, glukoz intoleransı, gebelik, hiperkalsemi, hipokalemi
Kalsiyum kanal blokerleri (dihidropiridinler)	Yok	Taşiaritmi, kalp yetersizliği
Kalsiyum kanal blokerleri (verapamil, diltiazem)	AV blok (2. veya 3. derece, trifasiküler blok), ciddi sol ventrikül sistolik disfonksiyonu	
ACE inhibitörleri	Gebelik, anjiyönotik ödem, hiperkalemi, iki taraflı renal arter darlığı	Gebelik planı olan kadınlar
Anjiyotensin reseptör blokerleri	Gebelik, hiperkalemi, iki taraflı renal arter darlığı	Gebelik planı olan kadınlar
Beta-blokerler	Astım, AV blok (2. veya 3. derece)	Metabolik sendrom, glukoz intoleransı, sporcu veya aktif kişiler, KOAH

ACE: Anjiyotensin dönüştürücü enzim; AV: Atriyoventriküler; KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı.

İlaç seçiminde; ilaç kontrendikasyonları, hasta yaşı ve tolere edilebilirlik dikkate alınmalıdır. Antihipertansif ilaçların kesin ve göreceli kontrendikasyonları Tablo 7’de gösterilmiştir.<sup>[12]</sup>

Kan basıncı yeterli dozda verilen ve biri diüretik olan en az üç farklı ilaçla kontrol edilemiyorsa, hastada dirençli hipertansiyon veya sekonder hipertansiyon varlığı akla gelmeli ve bu durumda uzman hekime sevk veya diğer tedaviler düşünülmelidir.

### Özel hasta gruplarında hipertansiyon tedavisi

- **Yaşlılar:** Yaşı  $\geq 80$  olan hipertansiyon hastalarında tedavi başlama eşiği sistolik kan basıncı  $\geq 150$  mmHg, tedavi hedefi 130–140 mmHg’dir. Yaşlılarda ( $\geq 65$  yaş), ilaç tercihinde dört grup ilaçtan (diüretikler, KKB, ACE inhibitörleri ve ARB) herhangi biri veya kombinasyonu (ACE inhibitörü ve ARB hariç) kullanılabilir. Özellikle düşük yaşlılarda veya ortostatik hipotansiyon riski olanlarda tedaviye tek ilaçla başlanması, doz artışlarının ve kombinasyona geçişlerin daha yavaş yapılması (düşük başla yavaş artır) önerilir.
- **Diyabetikler:** Kan basıncı  $\geq 140/90$  mmHg ise ilaç tedavisine başlanmalıdır. Tedavide tüm yaş gruplarında diyastolik kan basıncının 70–80 mmHg arasında tutulması önerilir. Sistolik kan basıncı hedefi ise,  $>65$  yaş olgularda 130–140 mmHg,  $\leq 65$  yaş olgularda 120–130 mmHg’dir.

Diyabetiklerde tedaviye tek ilaçla başlanacaksa ACE inhibitörü veya ARB grubu ilaçlardan birinin seçilmesi önerilir.

- **Koroner arter hastaları:** Koroner arter hastalığı olan bireylerde kan basıncı 140/90 mmHg üzerinde tedaviye başlanmalıdır. Tedavide tüm yaş gruplarında diyastolik kan basıncının 70–80 mmHg arasında tutulması önerilir. Sistolik kan basıncı hedefi ise,  $>65$  yaş olgularda 130–140 mmHg,  $\leq 65$  yaş olgularda ise 120–130 mmHg’dir. Koroner arter hastalığı olan bireylerde tedavide tercih edilecek ilaç grupları beta bloker, ACE inhibitörü, ARB veya KKB’dir.
- **Kronik böbrek hastaları:** Kronik böbrek hastalarında tedavi eşiği 140/90 mmHg’dir. Tedavide tüm yaş gruplarında diyastolik kan basıncının 70–80 mmHg arasında tutulması önerilir. Sistolik kan basıncı hedefi ise,  $>65$  yaş olgularda 130–140 mmHg,  $\leq 65$  yaş olgularda ise 120–130 mmHg’dir. Hastanın yaşı, eşlik eden diyabet ve/veya kardiyovasküler hastalık varlığı, diyaliz durumu göz önünde bulundurularak tedavinin bireyselleştirilmesi gerektiği unutulmamalıdır.<sup>[19]</sup> Kronik böbrek hastalarında tedaviye ACE inhibitörü veya ARB grubu ilaçlar ile başlanması önerilir. Böbrek fonksiyon testleri (özellikle kan kreatinin ve potasyum düzeyi) yakından takip edilmelidir.

- **Gebelik ve laktasyon:** Gebelikte hipertansiyon hem maternal hem de fetal mortalite ve morbidite için önemli bir risk faktörüdür. Anne için serebrovasküler olay ve dissemine intravasküler koagülasyon riskinde artış; fetus için ise ablasyo plasenta, erken doğum ve intrauterin gelişme geriliğine neden olabilen hipertansiyon, gebeliklerin yaklaşık %5–10'unu komplike etmektedir.<sup>[12]</sup> Ayrıca gebelikte hipertansiyon tanısı alan hastalarda ileri dönemde kardiyovasküler hastalık gelişme riski artar.

Gebelikte hipertansiyon üç farklı şekilde izlenmektedir:

1. Daha önce hipertansiyon tanısı olan hastada gebelik,
2. Gebelikte tanı alan hipertansiyon,
3. Preeklampsi (fetal ve maternal risklerde ciddi artış ve proteinüri ile beraber seyreden hipertansiyon).

Gebelerde hipertansiyon tanısı gebe olmayan kişilerle aynı şekilde konur. Preeklampsi ciddi komplikasyonlara neden olabildiğinden gebelik süresince her prenatal vizitte kan basıncı ölçümü yapılarak preeklampsi taraması önerilmektedir.

Evre 1 hipertansiyonda antihipertansif tedavi başlandığında ciddi hipertansiyon gelişimi %50 oranında azalsa da, preeklampsi, maternal veya fetal komplikasyon gelişim riskinde anlamlı azalma olmamaktadır. Bu nedenle gebelikte antihipertansif tedavinin ne zaman başlanması gerektiği ile ilgili tartışmalar devam etmektedir. Ancak bu raporun yazarları, sistolik kan basıncının  $\geq 150$  mmHg ve/veya diyastolik kan basıncının  $\geq 95$  mmHg olduğu gebelerde antihipertansif tedavinin başlanmasının uygun olacağı düşüncesindedir.

Her antihipertansif ilaç grubunun içinde farklı ajanların gebelikte farklı etkileri olabileceğinden grup değil ilaç etkisi temel alınarak öneride bulunmak gerekir. Kalsiyum kanal blokerleri içinde nifedipin, beta-blokerlerde ise labetalol gebelikte etkileri en iyi bilinen ilaçlardır. Ancak mevcut meta-analizler, atenolol dışındaki diğer beta-blokerlerin de gebelikte güvenli olduğu yönündedir.<sup>[20]</sup> Bu nedenle, ülkemizde bulunmayan labetalolün yerine diğer beta-bloker ilaçlar kullanılabilir. Ayrıca metildopa ve hidralazin de gebelikte güvenli olan antihipertansiflerdir. Çalışmalar,

beta-bloker ve KKB'lerin preeklampsiyi önlemede metildopa'dan daha etkin olduklarını göstermiştir.<sup>[21]</sup> Ancak, bu konuda büyük çaplı çalışmalar yoktur ve meta-analizler, spesifik ilaç önerisinden önce hekimin deneyimlerine göre seçim yapılmasını önermektedir.<sup>[22]</sup>

Hipertansiyon tanısı olan ve gebelik oluşan veya planlanan hastalarda antihipertansif tedavide metildopa, labetalol veya nifedipine geçilmelidir. Zorlayıcı endikasyonlar olmadıkça diüretik kullanımından kaçınılmalıdır. ACE inhibitörü ve ARB'lerin gebelik süresince kullanımları fetotoksik olmaları nedeniyle kontrendikedir.

Antihipertansif ilaçların laktasyon döneminde kullanımlarıyla ilgili çok önemli kısıtlamalar yoktur. Esasen, bilinen tüm antihipertansif ilaçlar anne sütüne geçmektedir. Ancak geçiş çok düşük konsantrasyondadır. Bu durumun istisnası propranolol ve nifedipindir. Bu iki ilacın anne sütündeki konsantrasyonu maternal plazma ile aynı olduğu için, bu iki ilaç laktasyonda mümkünse kullanılmamalıdır.

Laktasyonda dikkat edilmesi gereken bir diğer antihipertansif ilaç metildopadır. Metildopanın postpartum depresyonla ilişkili olabileceği gösterilmiştir. Bu nedenle metildopa laktasyonda kullanılmamalıdır.

### Antihipertansif ilaç kullanan hastaların takibi

Bir antihipertansif ilaçtan beklenen etkinin önemli miktarı üç–dört hafta içinde çıkar. Bu nedenle antihipertansif ilaç tedavisi başlanan veya tedavi rejiminde değişiklik yapılan hastalarda kan basıncı kontrolünün sağlanıp sağlanmadığı üç–dört hafta sonraki kontrolde değerlendirilmelidir. İlaç bu süre içerisinde hiç etki göstermezse, başka bir antihipertansif gruba veya kombinasyon tedavisine geçilmesi önerilir (Şekil 4). Hastalar, olanakları varsa ev kan basıncı ölçümlerini yaparak kontrole çağrılmalıdır. Kontrolde ilaçların yan etkileri de mutlaka değerlendirilmelidir.

### İlaç Uyumu ve Kan Basıncı Kontrolünün İyileştirilmesi

Hipertansiyon tedavisinde başarının temel şartları; hastaların zamanında ve doğru tanı almasını sağlamak, yaşam tarzı değişikliklerini etkin şekilde uygulamak, ilaç tedavisine zamanında başlamak ve mutlaka ilaç uyumunu sağlamaktır. Bunun için dikkat edilmesi gereken hususlar aşağıda sıralanmıştır:

- Hastanın hastalığını anlamasına yardımcı olmalı ve bilgilendirme için gerekirse yazılı kaynaklar verilmelidir.
- Yaşam tarzı önerilerinin ilaç tedavisi kadar önemli olduğu anlatılmalıdır.
- Hastalığın kronik olduğu, ilaçların sürekli alınması ve düzenli kontrollere gelinmesi gerektiği anlatılmalıdır.
- Kan basıncı kontrolde olan hastalarda tıbbi başka bir gerekçe olmadıkça antihipertansif ilaç değişikliği yapılmamalıdır. Gereksiz ilaç değişiklikleri tedavi uyumunu bozmaktadır.
- Kan basıncı kontrolde olmayan hastaların tedavisine gerektiğinde ilaç eklemekten kaçınılmalıdır.
- Hastaya yeterince zaman ayrılmalı, hastanın kendini anlatmasına izin verilmeli ve hastayla iyi bir iletişim kurulmalıdır.
- Gelişen teknolojiyle birlikte “tele-tıp” uygulamalarının kan basıncı kontrolü ve ilaç uyumu için de kullanılmaya başlanması önerilir.

### Teşekkür

Bu uzlaşısı raporunun hazırlık toplantı tutanaklarının tutulmasında ve alınan notların makaleye konulmasında Omega CRO'dan destek alınmıştır.

**Fon/Finans Kaynakları:** Uzlaşısı raporu hazırlık toplantıları derneklerin öz kaynakları ile yapılmıştır.

**Hakem değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar çatışması:** Dr. Kerim Güler bu çalışmanın dışında Sanofi, Novartis, Sandoz, Merck-Sharp Dohme, Abdi İbrahim İlaç, Ali Raif İlaç, NovoNordisk, Abbott, Boehringer Ingelheim firmalarına profesyonel danışmanlık ve eğitim hizmeti vermiştir. Dr. Lale Tokgözoğlu bu çalışmanın dışında Abbott, Actelion, Amgen, Astra, Daiichi Sankyo, Merck, Menarini, Mylan, Novartis, Novonordisk, Sanofi, Servier, Pfizer ve Recordati firmalarına profesyonel danışmanlık ve eğitim hizmeti vermiştir. Dr. Mustafa Arıcı bu çalışmanın dışında Astra Zeneca, Boehringer Ingelheim, Deva Holding, İbrahim Etem Menarini, Nobel ve Sanofi firmalarına profesyonel danışmanlık ve eğitim hizmeti vermiştir. Dr. Sinan Aydoğdu bu çalışmanın dışında Abbott firmasına profesyonel danışmanlık ve eğitim hizmeti vermiştir. Dr. Tufan Tükek bu çalışmanın dışında İbrahim Ethem, Astra Zeneca, Sanofi ve Abbott firmalarına profesyonel danışmanlık ve eğitim hizmeti vermiştir. Diğer yazarların tümü bu makalenin içeriğiyle ilişkili olarak açıklayacakları herhangi bir bağlantıları olmadığını bildirmiştir.

### KAYNAKLAR

1. Arıcı M, Birdane A, Güler K, Yıldız BO, Altun B, Ertürk Ş ve ark. Türk hipertansiyon uzlaşısı raporu. Türk Kardiyol Dern Arş 2015;43:402–9.
2. SPRINT Research Group, Wright JT Jr, Williamson JD, Whelton PK, Snyder JK, Sink KM, et al. A Randomized Trial of Intensive versus Standard Blood-Pressure Control. N Engl J Med 2015;373:2103–16.
3. Yusuf S, Lonn E, Pais P, Bosch J, López-Jaramillo P, Zhu J, et al. Blood-pressure and cholesterol lowering in persons without cardiovascular disease. N Engl J Med 2016;374:2032–43.
4. Sundström J, Arima H, Jackson R, Turnbull F, Rahimi K, Chalmers J, et al. Effects of blood pressure reduction in mild hypertension. Ann Intern Med 2015;163:67–8.
5. Ettehad D, Emdin CA, Kiran A, Anderson SG, Callender T, Emberson J, et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. Lancet 2016;387:957–67.
6. Brunström M, Carlberg B. Association of blood pressure lowering with mortality and cardiovascular disease across blood pressure levels: A systematic review and meta-analysis JAMA Intern Med 2018;178:28–36.
7. Weiss J, Freeman M, Low A, Fu R, Kerfoot A, Paynter R, et al. Benefits and harms of intensive blood pressure treatment in adults aged 60 years or older: a systematic review and meta-analysis. Ann Intern Med 2017;166:419–29.
8. Brunström M, Carlberg B. Effect of antihypertensive treatment at different blood pressure levels in patients with diabetes mellitus: systematic review and meta-analyses. BMJ 2016;352:i717.
9. Xie X, Atkins E, Lv J, Bennett A, Neal B, Ninomiya T, et al. Effects of intensive blood pressure lowering on cardiovascular and renal outcomes: updated systematic review and meta-analysis. Lancet 2016;387:435–43.
10. Qaseem A, Wilt TJ, Rich R, Humphrey LL, Frost J, Forcica MA, et al. Pharmacologic treatment of hypertension in adults aged 60 years or older to higher versus lower blood pressure targets: a clinical practice guideline from the american college of physicians and the american academy of family physicians. Ann Intern Med 2017;166:430–37.
11. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE Jr, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Hypertension 2018;71:1269–324.
12. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Eur Heart J 2018;39:3021–104.
13. Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği. Kan

- basıncı ölçümü. Available at: <http://www.turkhipertansiyon.org/dogruKanBasinci.php>. Accessed 6 May, 2015.
14. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Türkiye beslenme ve sağlık araştırması 2010: beslenme durumu ve alışkanlıklarının değerlendirilmesi sonuç raporu. Ankara, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 931; 2014.
  15. Nerenberg KA, Zarnke KB, Leung AA, Dasgupta K, Butalia S, McBrien K, et al. Hypertension Canada's 2018 guidelines for diagnosis, risk assessment, prevention, and treatment of hypertension in adults and children. *Can J Cardiol* 2018;34:506–25.
  16. Erdem Y, Arici M, Altun B, Turgan C, Sindel S, Erbay B, et al. The relationship between hypertension and salt intake in Turkish population: SALTURK study. *Blood Press* 2010;19:313–8.
  17. Erdem Y, Akpolat T, Derici Ü, Şengül Ş, Ertürk Ş, Ulusoy Ş, et al. Dietary sources of high sodium intake in Turkey: SALTURK II. *Nutrients* 2017;9:E933.
  18. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü. Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2016. Ankara, 2017. Available at: <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/13183,sy2016turkcepdf.pdf?0>. Accessed 27 Mart, 2019.
  19. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Blood Pressure Work Group. KDIGO clinical practice guideline for the management of blood pressure in chronic kidney disease. *Kidney Int Suppl* 2012;2:337–414.
  20. Magee LA, Duley L. Oral beta-blockers for mild to moderate hypertension during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2000;CD002863.
  21. Abalos E, Duley L, Steyn DW. Antihypertensive drug therapy for mild to moderate hypertension during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;CD002252.
  22. Duley L, Meher S, Jones L. Drugs for treatment of very high blood pressure during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;CD001449.

---

**Anahtar sözcükler:** Hipertansiyon; kılavuz; tanı; tedavi.

**Keywords:** Hypertension; guideline; diagnosis; treatment.