

Türk Hipertansiyon Uzlaş Raporu 2025

The Turkish Hypertension Consensus Report 2025

Bülent Özın^{1a}, Bülent Altun^{2b}, Mustafa Cesur^{3c}, Cüneyt Ardıç^{4d}, Mustafa Arıcı^{2e}, Sinan Aydoğdu^{5f}, Sevgi Aras^{6g}, Kerim Güler^{7a}, Serpil Müge Değır^{8b}, Alper Sönmez^{3c}, Güzin Zeren Öztürk^{9d}, Gülsüm Özkan^{10e}, Hülya Çiçekçiođlu^{5f}, Gülıstan Bahat^{11g}, Tufan Tükek^{7a}, Ülver Derici^{12b}, İbrahim Şahin^{13,14c}, Şükrü Ulusoy^{15e}, Mehmet Akif Düzenli^{16f}

¹İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Kardiyoloji Bilim Dalı, Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara, Türkiye; ²İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Nefroloji Bilim Dalı, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara, Türkiye; ³Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Kliniđi, Ankara Güven Hastanesi, Ankara, Türkiye; ⁴Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Rize, Türkiye; ⁵Kardiyoloji Kliniđi, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye; ⁶İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Geriatri Bilim Dalı, İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye; ⁷İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye; ⁸İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Nefroloji Bilim Dalı, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir, Türkiye; ⁹Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Şişli Hamidiye Etfal Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Türkiye; ¹⁰İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Nefroloji Bilim Dalı, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tekirdağ, Türkiye; ¹¹İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Geriatri Bilim Dalı, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye; ¹²İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Nefroloji Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara, Türkiye; ¹³Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Kliniđi, Memorial Şişli Hastanesi, İstanbul, Türkiye; ¹⁴İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Endokrinoloji ve Metabolizma Bilim Dalı, Haliç Üniversitesi Tıp Fakültesi Türkiye; ¹⁵İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Nefroloji Bilim Dalı, Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Trabzon, Türkiye; ¹⁶Kardiyoloji Anabilim Dalı, Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Konya, Türkiye

^aTürk İç Hastalıkları Uzmanlık Derneği (TİHUD), ^bTürk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği (THBHD), ^cTürkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMĐ), ^dTürkiye Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği (TAHUD), ^eTürk Nefroloji Derneği (TND), ^fTürk Kardiyoloji Derneği (TKD), ^gAkademik Geriatri Derneği (AGD)

ÖZET

Türk Hipertansiyon Uzlaş Raporu (THUR), dünyada çok önemli bir sağlık sorunu olan hipertansiyonun tanı ve tedavisindeki gelişmeleri ülkemiz gerçekleri perspektifinden değerlendirerek, Türkiye'de hipertansiyon hastaları ile ilgilenen hekimlere temel bir başvuru kaynağı olabilecek pratik bir metin oluşturmak amacıyla ilk kez 2015 yılında yayımlanmış ve 2019'da güncellenmiştir. Son yıllarda hipertansiyon tanımı ve evrelemede önemli değişiklikler olmuş ve çeşitli kuruluşlar kılavuzlarında farklı sınırlar ile kardiyovasküler risk belirleme için farklı skorlama sistemleri önermişlerdir. Bu veriler ışığında Türk Hipertansiyon Uzlaş Raporu'nun güncellenmesi zorunlu hâle gelmiştir. THUR'da daha önce yer alan beş derneğe ek olarak, birinci basamağın hipertansiyon tanı ve tedavisinin daha özellikli hâle gelmesi nedeniyle ise Akademik Geriatri Derneği raporun 2025 güncellemesine katılmıştır. Güncellenen 2025 raporunda "normal kan basıncı", poliklinik şartlarında ölçülen sistolik kan basıncının (SKB) 120 mmHg'nin altında ve diyastolik kan basıncının (DKB) 80 mmHg'nin altında olması şeklinde tanımlandı. Kan basınçlarının sistolik 120-139 mmHg arasında ya da diyastolik 80-89 mmHg arasında olması "artmış kan basıncı" olarak değerlendirildi; kan basınçlarının sistolik 140 mmHg ve üzerinde ya da diyastolik 90 mmHg ve üzerinde olması "hipertansiyon" olarak tanımlandı. Hipertansiyon, Evre 1 (SKB: 140-159 mmHg veya DKB: 90-99 mmHg) ve Evre 2 (SKB ≥160 mmHg veya DKB ≥100 mmHg) olarak kategorize edildi. Hipertansiyon tanısında klinik kan basıncı ölçümlerinin yanı sıra ev kan basıncı ölçümleri ve ambulatuvar kan basıncı değerlerinin de kullanılması vurgulandı. Laboratuvar tetkikleri başlangıçta isteneceklerle hipertansif hastalarda hedef organ hasarını saptamak için istenebilecek ek tetkikler olarak detaylandırılarak sekonder hipertansiyon araştırma kriterleri güncellendi. Yaş ve kırılma durumu göre ilaç tedavisi için eşik ve hedef kan basıncı düzeyleri, komorbiditeden bağımsız olarak üç alt grup için belirlendi: 18-79 yaş (eşik ≥140/90 mmHg, hedef 120-130/70-80 mmHg), ≥80 yaş (eşik ≥140 mmHg, hedef 130-140 mmHg) ve kırılma hastalar (eşik ≥160 mmHg, hedef 140-150 mmHg). İlaç tedavisine SKB/DKB ≥140/90 mmHg olan hastalarda (Evre 1 ve Evre 2) hemen ve tüm hastalarda kombinasyon tedavisi ile başlanması önerildi. Artmış kan basıncı tedavi alt grubunda (SKB: 130-139 mmHg,

DKB: 80-89 mmHg), üç ay yaşam tarzı değişikliğine rağmen değerlerin düzelmediği durumlarda diabetes mellitus (40 yaş üzeri, 10 yıldan uzun süredir diyabeti olan, komplikasyonu bulunan ve obezite, sigara kullanımı gibi diğer risk faktörlerine sahip hastalarda), kronik böbrek hastalığı (albüminüri >30 mg/gün veya spot idrarda albümin/kreatinin oranı >30 mg/g varlığında), kardiyovasküler hastalık (koroner arter hastalığı, periferik arter hastalığı, kalp yetersizliği), inme ve SCORE2 kardiyovasküler risk >%15 ile SCORE2 OP kardiyovasküler risk >%20 varlığında antihipertansif tedavinin başlanması önerildi. Bu raporda ACEİ (anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörü), ARB (anjiyotensin reseptör blokleri), KKB (kalsiyum kanal blokleri), tiazid veya tiazid benzeri diüretik ve MRA (mineralokortikoid reseptör antagonisti) tedavileri temel alınarak kombinasyon tedavi algoritması; ilk adımda düşük veya tam doz başlanan ikili tedavi ("ACEİ veya ARB + KKB" veya "ACEİ veya ARB + diüretik"), ikinci adımda ikili tedavinin tam dozuna (düşük doz başlanarlarda) veya düşük ya da tam doz üçlü tedavie (ACEİ/ARB + KKB + diüretik) geçiş, üçüncü adımda üçlü tedavinin tam dozuna (düşük doz başlanarlarda) geçiş ve dördüncü adımda ACEİ veya ARB + KKB + diüretik + MRA dördümlü tedavisinin kullanımı şeklinde basamaklandırıldı. Monoterapinin öncelikli tercih edilebileceği özel durumlar ise 80 yaş üstü, kırılma hasta, artmış kan basıncı ve ortostatik hipotansiyon olarak belirlendi. 2025 raporuna, önceki raporda yer almayan yedi yeni bölüm (Hipertansiyonda kırılma değerlendirilmesi, dirençli hipertansiyon, izole sistolik hipertansiyon, izole diyastolik hipertansiyon, ortostatik hipotansiyon, hipertansif acil durumlar ve antihipertansif ilaç kullanan hastalarda ek kardiyovasküler ve renal koruma tedavileri) eklendi. Ayrıca manuel aneroid ve ambulatuvar kan basıncı ölçümü sırasında hasta ve hekimin dikkat etmesi gerekenler, kan basıncını arttıracak ilaçlar ve diğer maddeler, kırılma-dinç tanımı ile antihipertansif tedavi özelinde kırılma ve antihipertansif tedavi altında kan basıncını ideal düzeylerin altına düşürebilen kardiyovasküler olmayan ilaçlar başlıkları altında dört ek dosya sunuldu. Bu raporda sunulan kanıta dayalı öneriler poliklinik şartlarında tedavi edilen çoğu hipertansif hasta için geçerli olmakla birlikte, tedaviden sorumlu hekimin klinik değerlendirmesine göre vereceği karar, hastaya özgü bireyselleştirilmiş tedavinin sunulabilmesinde kritik öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Hipertansiyon, kılavuz, tanı, tedavi

Corresponding author: Bülent Özın / ✉ bozin1@gmail.com **Received:** December 12, 2025, **Accepted:** January 26, 2026 / DOI: 10.5543/tkda.2026.23791

Cite this article as: Özın B, Altun B, Cesur M, et al. The Turkish Hypertension Consensus Report 2025. *Türk Kardiyol Dern Ars.* 2026;54(3):207-226.

Copyright © Author(s) Available online at archivestsc.com. Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.



ABSTRACT

The Turkish Hypertension Consensus Report (THCR) was first published in 2015 and subsequently updated in 2019 to provide practical guidance for clinicians involved in the diagnosis and management of hypertension in outpatient clinical settings. The report was prepared as a joint initiative of the Turkish Society of Cardiology, the Turkish Society of Internal Medicine, the Turkish Society of Endocrinology and Metabolism, the Turkish Society of Nephrology, and the Turkish Society of Hypertension and Renal Diseases. In recent years, substantial changes have occurred in the definition and staging of hypertension, and various professional organizations have proposed different blood pressure thresholds and cardiovascular risk scoring systems in their guidelines. These developments necessitated a further update of the consensus report. In addition to the original five societies, the Turkish Academic Geriatrics Society and the Turkish Association of Family Physicians contributed to the preparation of the 2025 update of the THCR. In the updated 2025 report, "normal blood pressure" was defined as systolic blood pressure (SBP) <120 mmHg and diastolic blood pressure (DBP) <80 mmHg, based on measurements obtained in outpatient clinical settings. SBP values of 120-139 mmHg or DBP values of 80-89 mmHg were classified as "elevated blood pressure," whereas SBP ≥140 mmHg or DBP ≥90 mmHg was defined as "hypertension." Hypertension was categorized as Stage 1 (SBP 140-159 mmHg or DBP 90-99 mmHg) and Stage 2 (SBP ≥160 mmHg or DBP ≥100 mmHg). In addition to office blood pressure measurements, the use of home and ambulatory blood pressure monitoring in the diagnosis of hypertension was emphasized. Laboratory investigations were updated and categorized into baseline tests and additional tests aimed at detecting target organ damage in hypertensive patients, and the diagnostic criteria for secondary hypertension were revised. Age- and frailty-based treatment thresholds and blood pressure targets were defined independently of comorbidities for three subgroups: patients aged 18-79 years (treatment threshold ≥140/90 mmHg; target 120-130/70-80 mmHg), patients aged ≥80 years (threshold ≥140 mmHg; target 130-140 mmHg), and frail patients (threshold ≥160 mmHg; target 140-150 mmHg). Immediate initiation of combination antihypertensive therapy was recommended for all patients with SBP/DBP ≥140/90 mmHg (Stage 1 and Stage 2 hypertension). In the elevated blood pressure treatment subgroup

(SBP 130-139 mmHg, DBP 80-89 mmHg), antihypertensive therapy was recommended if blood pressure remained uncontrolled despite three months of lifestyle modification in the presence of diabetes mellitus (age >40 years, diabetes duration >10 years, diabetes-related complications, or additional risk factors such as obesity or active smoking), chronic kidney disease (albuminuria >30 mg/day or spot urine albumin-to-creatinine ratio >30 mg/g), established cardiovascular disease (coronary artery disease, peripheral artery disease, heart failure), stroke, or increased cardiovascular risk as assessed by SCORE2 (>15%) or SCORE2-OP (>20%). A stepwise combination treatment algorithm was provided based on angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEIs), angiotensin receptor blockers (ARBs), calcium channel blockers (CCBs), thiazide or thiazide-like diuretics, and mineralocorticoid receptor antagonists (MRAs). The algorithm includes initiation with low- or full-dose dual therapy ("ACEI or ARB + CCB" or "ACEI or ARB + diuretic") as the first step; escalation to full-dose dual therapy (for those started on low doses) or to low- or full-dose triple therapy (ACEI or ARB + CCB + diuretic) as the second step; escalation to full-dose triple therapy as the third step; and use of quadruple therapy (ACEI or ARB + CCB + diuretic + MRA) as the fourth step. Monotherapy was recommended primarily in selected clinical situations, including patients aged >80 years, frail patients, those with elevated blood pressure, and patients with orthostatic hypotension. Overall, seven new sections were added to the 2025 report: frailty assessment in hypertension, resistant hypertension, isolated systolic hypertension, isolated diastolic hypertension, orthostatic hypotension, hypertensive emergencies, and recommendations addition, four supplementary files were provided, addressing key considerations for patients and physicians during manual aneroid and ambulatory blood pressure measurements, medications and substances that may increase blood pressure, definitions of frailty and fitness and their implications for antihypertensive therapy, and non-cardiovascular drugs that may lower blood pressure below target levels during antihypertensive treatment. Although the evidence-based recommendations presented in this report are applicable to most hypertensive outpatients, clinical decision-making by the treating physician remains essential for the delivery of individualized, patient-centered care.

Keywords: Hypertension, guideline, diagnosis, treatment

KISALTMALAR

ACC	Amerikan Kardiyoloji Koleji
ACEİ	Anjiyotensin Dönüştürücü Enzim İnhibitörleri
AHA	Amerikan Kalp Derneği
AKBM	Ambulatuvar Kan Basıncı Monitorizasyonu
AKBÖ	Ambulatuvar Kan Basıncı Ölçümü
ALT	Alanin Aminotransferaz
ARB	Anjiyotensin Reseptör Blokleri
ARNİ	Anjiyotensin Reseptör Neprilsin İnhibitörü
AST	Aspartat Aminotransferaz
AST	Aspartat Aminotransferaz
BRAF	B-raf geni
BT	Bilgisayarlı Tomografi
CFS	Klinik Kırılganlık Skalası
DEF-KY	Düşük Ejeksiyon Fraksiyonlu Kalp Yetersizliği
DH	Dirençli Hipertansiyon
DKB	Diastolik Kan Basıncı
DM	Diabetes Mellitus
eGFR	Tahmini Glomerüler Filtrasyon Hızı
EKBÖ	Ev Kan Basıncı Ölçümleri
ESC	Avrupa Kalp Derneği
ESH	Avrupa Hipertansiyon Derneği
GFR	Glomerüler Filtrasyon Hızı
GHB	Gebeliğin Hipertansif Bozuklukları
GIP	Glikoz bağımlı insülinotropik polipeptit
GLP-1 RA	Glukagon Benzeri Peptid-1 Reseptör Agonisti
HT	Hipertansiyon
İDH	İzole Diyastolik Hipertansiyon
İSH	İzole Sistolik Hipertansiyon
KAH	Koroner Arter Hastalığı

KB	Kan Basıncı
KBH	Kronik Böbrek Hastalığı
KEF-KY	Korunmuş Ejeksiyon Fraksiyonlu Kalp Yetersizliği
KKB	Kalsiyum Kanal Blokeri
KV	Kardiyovasküler
KVH	Kardiyovasküler hastalık
LDH	Laktat Dehidrogenaz
MEK	Mitojenle etkinleşen hücre-dışı sinyal düzenlemeli kinaz
MR	Manyetik Rezonans
MRA	Mineralokortikoid Reseptör Antagonisti
mTOR	Memeli Rapamisin Hedefi
NT - proBNP	N-terminal pro-B tipi natriüretik peptid
OAB	Ortalama Arter Basıncı
ODPKBH	Otozomal Dominant Polikistik Böbrek Hastalığı
PARP Poli	ADP Riboz Polimeraz
PRA	Plazma Renin Aktivitesi
PTH	Parathormon
RAAS	Renin Anjiyotensin Aldosteron Sistemi
RET	Transfeksiyon sırasında yeniden düzenlenen
SALTURK	Türk Toplumunda Tuz Tüketimi ve Kan Basıncı Çalışması
SCORE2	Sistemik Koroner Risk Değerlendirmesi (40-69 yaş grubu)
SCORE2-OP	Sistemik Koroner Risk Değerlendirmesi (ileri yaş grubu 70-89 yaş)
SGLT ₂ i	Sodyum-Glukoz Kotransporter-2 inhibitörü
SKB	Sistolik Kan Basıncı
SNRI	Serotonin-Norepinefrin Geri Alım İnhibitörleri
TSH	Tiroid Stimulan Hormon
USG	Ultrasonografi
VEGF	Vasküler Endotelial Büyüme Faktörü
VKI	Vücut Kitle İndeksi

Hipertansiyon, en sık görülen kronik hastalıklardan biridir ve küresel bir halk sağlığı sorunudur. Dünyada kardiyovasküler hastalıkların en önemli nedeni hipertansiyondur ve prevalansı giderek artmaktadır. 2019 yılında, dünya genelinde 30-79 yaş arası bireylerde yaşa göre standardize edilmiş hipertansiyon prevalansı kadınlarda %32, erkeklerde ise %34 olarak rapor edilmiştir.¹ Prevalans, yaş arttıkça artmaktadır ve 80 yaş ve üzeri bireylerin neredeyse %80'ini etkilemektedir. 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 tanı ve tedavisi konusunda ülkemizdeki uygulamalar için bir rehber olması amaçlanan "Türk Hipertansiyon Uzlaşı Raporu", Türk Kardiyoloji Derneği, Türk İç Hastalıkları Uzmanlık Derneği, Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Türk Nefroloji Derneği ve Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği tarafından ilk kez 2015 yılında yayınlanmış ve 2019'da güncellenmiştir.^{2,3}

Son yıllarda, hipertansiyon tanım ve evrelemesinde çok önemli değişiklikler olmuş ve çeşitli dernekler bu konuda farklı sınırlar önermişlerdir. 2017 yılında ACC/AHA tarafından ortaklaşa hazırlanan hipertansiyon kılavuzunda eşik değerleri, sistolik kan basıncı için 130 mmHg, diyastolik kan basıncı için 80 mmHg olarak belirlenmiştir.⁴ 2018 yılında ESC ve ESH'nin ortaklaşa yayınladığı hipertansiyon kılavuzunda eşik değerleri, eskiden olduğu gibi sistolik kan basıncı için 140 mmHg, diyastolik kan basıncı için 90 mmHg olarak sabit bırakılmıştır.⁵ Bu iki dernek arasında, bu kılavuzdan sonra görüş ayrılığı ortaya çıkmıştır. ESH, 2023 yılında yayınlanan kılavuzunda hipertansiyon eşik sınırları için herhangi bir değişiklik yapmazken; ESC, 2024 yılında yayınladığı kılavuzda sistolik 120-139 mmHg ve/veya diyastolik 70-89 mmHg arasındaki değerler için artmış kan basıncı terimini kullanmıştır.^{6,7} 2025 yılında geniş bir katılımı güncellenen AHA/ACC kılavuzunda da sistolik kan basıncı 130-139 mmHg veya diyastolik kan basıncı 80-89 mmHg aralığının Evre 1 hipertansiyon olduğu yeniden vurgulanmıştır.⁸ Bu kılavuzların tümünde, kardiyovasküler risklerin hesaplanması ve tedavinin bu riskler temelinde belirlenmesi ortak nokta olarak vurgulanmış; ancak kardiyovasküler risk belirleme için farklı skorlama sistemleri kullanılmıştır. Bu veriler ışığında, en son 2019 yılında kaleme alınan Türk Hipertansiyon Uzlaşı Raporu'nun güncellenmesi gerekmektedir. Bu kılavuzun güncellenmesine daha önce katkıda bulunan dernekler yanında, birinci basamağın hipertansiyon tanı ve tedavisindeki önemi nedeniyle Türkiye Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği ve toplumumuzun giderek yaşlanması ve yaşlılarda hipertansiyon tanı ve tedavisinin çok daha özellikli hâle gelmesi nedeniyle Akademik Geriatri Derneği de katılmışlardır. Kılavuzun yazımında birinci basamakta hipertansiyon tanım ve tedavisindeki sorulara net yanıtlar verilmeye çalışılmıştır. İlaç tedavisi için "eşik" ve "hedef" kan basıncı düzeyleri, komorbiditeden bağımsız olarak yaş ve kırılabilirlik durumuna göre belirlenmiş ve hipertansiyon sınıflamasına (evre 1, evre 2, artmış kan basıncı) göre tedavi algoritması, tedavi başlama kriterleri ve ilaç seçimi bazında değerlendirilmiştir. Toplumumuzun giderek yaşlanması nedeniyle, yaşlı popülasyonda hipertansiyon yönetimi çok önem kazanmıştır. Bu kılavuzda, ileri yaşlarda hipertansiyonlu hastaların değerlendirilmesi ve tedavisi, önceki rapordan çok daha detaylı bir şekilde incelenerek günümüz ihtiyaçlarına cevap verilmiştir (Ek A).

Uzlaşı raporunun 2025 güncellemesinde; hipertansiyonda kırılabilirlik değerlendirmesi, dirençli hipertansiyon, izole sistolik hipertansiyon, ortostatik hipotansiyon, hipertansif acil durumlar ve antihipertansif ilaç kullanan hastalarda ek kardiyovasküler ve renal koruma tedavileri gibi yeni bölümlerin yanı sıra, diğer kılavuzlarda da yeni olan izole diyastolik hipertansiyon konusu da yerini almıştır (Ek A).

Bu uzlaşı raporu, tüm yazarlar tarafından ortak olarak kaleme alındı. Bu amaçla 5 kez yüz yüze, 7 kez çevrim içi toplantı yapıldı. Taslak olarak 2019 Hipertansiyon Uzlaşı Raporu kullanıldı. Rapor hazırlanırken, ağırlıklı olarak Avrupa Kardiyoloji Derneği, Avrupa Hipertansiyon Derneği ve Amerikan Kalp Derneği ile Amerikan Kardiyoloji Koleji tarafından hazırlanan kılavuzlar göz önünde bulunduruldu.⁶⁻⁸ Bu kılavuzların ilgili bölümleri; Türk İç Hastalıkları Uzmanlık Derneği, Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği, Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Türkiye Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği, Türk Nefroloji Derneği, Türk Kardiyoloji Derneği ile Akademik Geriatri Derneği temsilcileri arasında paylaşırlıp derlendi. Daha sonra bu bölümler, toplantılarda tüm yazarlar tarafından değerlendirilerek metne son şekli verildi.

TANIM VE SINIFLANDIRMA

Bu uzlaşı raporunda, 18 yaş üzerindeki erişkinlerde hekim tarafından yapılan, standardize edilmiş, tekrarlanan poliklinik

**Poliklinik ölçümü (birkaç kez)
Kan Basıncı
≥ 140/90 mmHg: Hipertansiyon**

ölçümleri ile sistolik kan basıncının ≥140 mmHg ve/veya diyastolik kan basıncının ≥90 mmHg olması, hipertansiyon olarak tanımlanır.

Genel popülasyonda, poliklinik kan basıncı düzeylerine göre sınıflandırma Tablo 1'de gösterilmiştir.

TANI

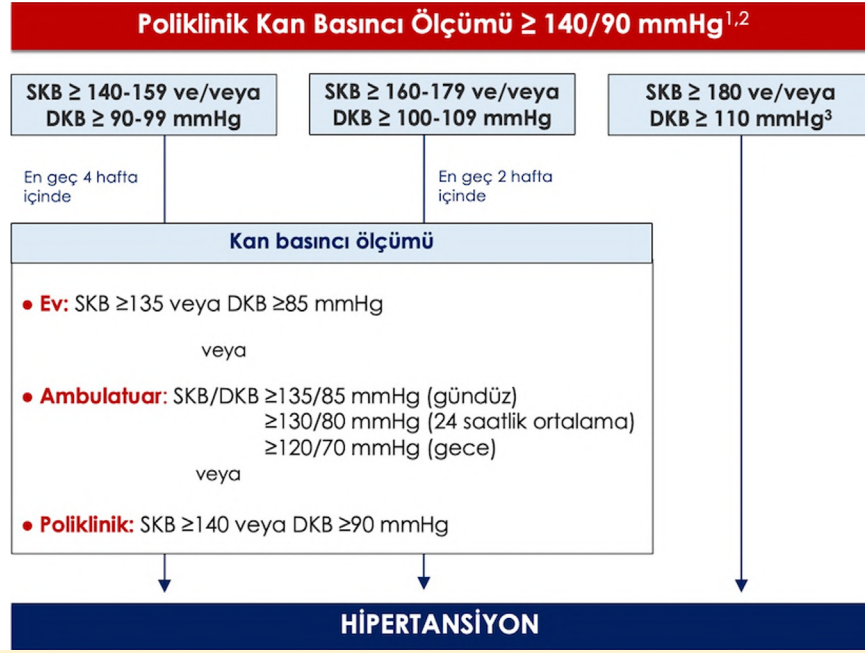
Erişkinlerde her muayenede kan basıncı mutlaka ölçülmeli ve 30 saniyeden daha kısa süre olmamak koşuluyla nabız sayılmalıdır. Bunun yanı sıra, hastanın risk faktörlerini belirlemek ve sekonder hipertansiyon nedenlerini sorgulamak amacıyla ayrıntılı tıbbi öykü alınmalı, sistemik fizik muayene ve gerekli laboratuvar incelemeleri yapılmalıdır.

1. Tıbbi Öykü

Hipertansiyonu olan hastalarda; önceki kan basıncı ölçümleri, geçirilmiş ve/veya eşlik eden hastalıklar, kardiyovasküler hastalık

Tablo 1. Standart poliklinik kan basıncı düzeylerine göre kan basıncı sınıflandırması

Kategori	Sistolik kan basıncı (mmHg)		Diyastolik kan basıncı (mmHg)
Normal kan basıncı	<120	ve	<80
Artmış kan basıncı	120-139	veya	80-89
Hipertansiyon	≥140	veya	≥90
Evre 1 hipertansiyon	140-159	veya	90-99
Evre 2 hipertansiyon	≥160	veya	≥100



Şekil 1. Hipertansiyon tanısı için akış şeması. ¹Kan basıncı ölçümü ilk muayenede iki koldan ayrı ayrı yapılmalı ve takiplerde yüksek ölçülen kol kullanılmalıdır. En az iki ölçüm yaparak hastanın kan basıncı (KB) ortalamasına göre tanı akışı kullanılmalıdır. İki ölçüm arasında 10 mmHg dan daha fazla fark varsa üçüncü ölçüm de yapılmalıdır. Ortostatik hipotansiyon dışlanmalıdır. ²Bu ölçümler sırasında öykü, fizik muayene ve temel laboratuvar incelemelerinin yapılması önerilir. Ev kan basıncı veya ambulatuvar KB ölçümü imkanı olmayan hastalarda, laboratuvar sonuçlarını getirdikleri zaman yeniden ölçüm yapılarak tanı konulması önerilir. ³Hastanın kan basıncı bu değerlerde ise bir iki kez daha ölçülmelidir. Bu değerler devam ediyorsa, hastaya hipertansiyon tanısı hemen konulmalıdır.

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

risk faktörleri, ailede kalp ve damar hastalığı öyküsü, hipertansiyon tedavisi için kullanılmış veya kullanılmakta olan ilaçlar, düzenli kullanılmakta olan diğer ilaçlar/ilacı dışı ürünler ile sekonder hipertansiyon nedenlerine ve organ hasarına yönelik belirtiler sorgulanmalıdır.

2. Poliklinik Kan Basıncı Ölçümlerine Göre Hipertansiyon Tanısı
Poliklinik kan basıncı ölçümlerine göre hipertansiyon tanısı Şekil 1'de özetlenmiştir.

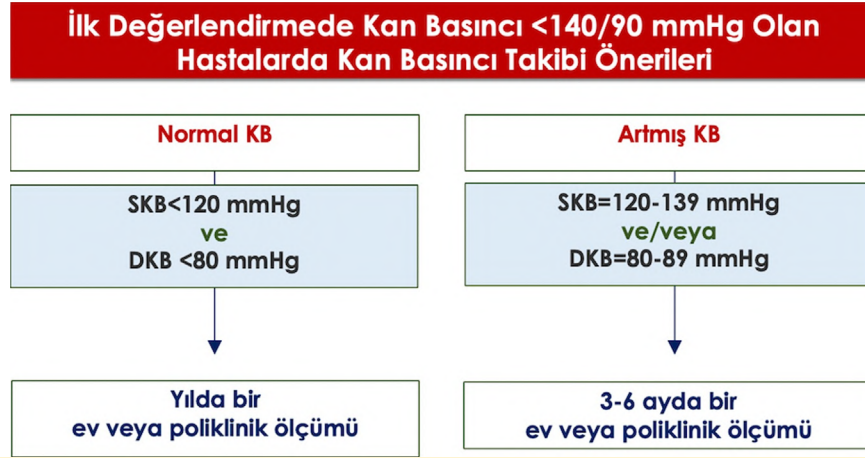
- İlk değerlendirmede, tekrarlanan ölçümler sonucu sistolik kan basıncı 180 mmHg veya diyastolik kan basıncı 110 mmHg üzerinde olan hastalarda hipertansiyon tanısı hemen konulur.
- Ancak, kan basıncı 140/90 mmHg ile 180/110 mmHg arasında olan hastalar, hipertansiyon tanısının doğrulanması için mümkünse evde kan basıncı ölçümleri (EKBÖ) veya ambulatuvar kan basıncı ölçümleri (AKBÖ) ile mutlaka ikinci kez muayeneye çağrılmalıdır.
- Tanının kesinleştirilmesi için sistolik kan basıncı 140-159 mmHg veya diyastolik kan basıncı 90-99 mmHg olan hastalarda en geç 4 hafta içinde; sistolik kan basıncı 160-179 mmHg veya diyastolik kan basıncı 100-109 mmHg olan hastalarda en geç 2 hafta içinde, en az 5 gün sabah ve akşam otomatik ölçüm cihazı ile EKBÖ yapılması önerilir. Ortalama sistolik kan basıncının 135 mmHg veya diyastolik kan basıncının 85 mmHg üzerinde olması durumunda tanı konulur.

- Evde kan basıncı takibi olanağı yoksa, bir sağlık çalışanı tarafından tercihen otomatik osilometrik ölçüm cihazları ile kan basıncı ölçümü yaptırılması önerilmelidir.
- Tanıyı doğrulamak için imkân olan durumlarda AKBÖ yapılmalıdır. Ambulatuvar kan basıncının 24 saatlik ortalaması $\geq 130/80$ mmHg, gündüz ortalaması $\geq 135/85$ mmHg veya gece ortalaması $\geq 120/70$ mmHg ise hipertansiyon tanısı konulur.
- Evde kan basıncı takibi veya AKBÖ imkânı yoksa, kontrol muayenesi sırasında tekrarlanan ölçümlerle tanı konulur.

Ölçüm yöntemlerine göre hipertansiyon tanısı için eşik değerler Tablo 2'de gösterilmiştir.

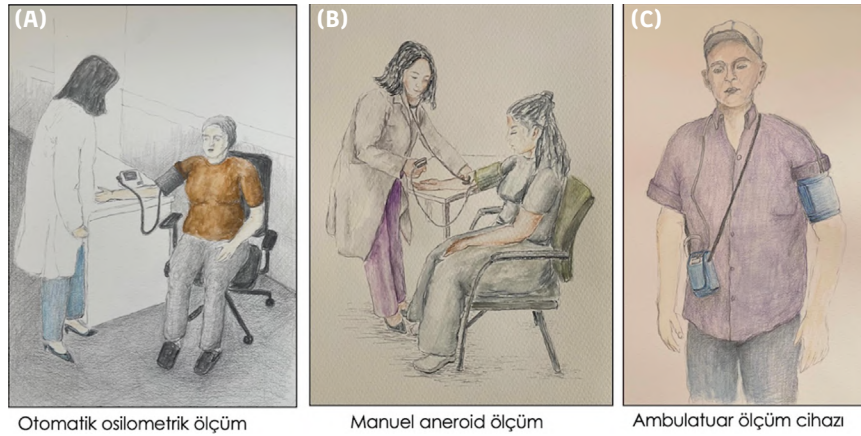
Tablo 2. Kan basıncı ölçüm yöntemlerine göre hipertansiyon tanısı için eşik değerler

Ölçüm yöntemi	Sistolik kan basıncı (mmHg)	ve/veya	Diyastolik kan basıncı (mmHg)
Poliklinik	≥ 140		≥ 90
Ev	≥ 135		≥ 85
Ambulatuvar kan basıncı			
24 saatlik ortalama	≥ 130		≥ 80
Gündüz ortalaması	≥ 135		≥ 85
Gece ortalaması	≥ 120		≥ 70



Şekil 2. İlk değerlendirmede kan basıncı <140/90 mmHg olan hastalarda kan basıncı takibi önerileri.

DKB, Diyastolik kan basıncı; KB, Kan basıncı; SKB, Sistolik kan basıncı.



(A) Otomatik osilometrik ölçüm

(B) Manuel aneroid ölçüm

(C) Ambulatuvar ölçüm cihazı

Şekil 3. Kan basıncı ölçüm yöntemleri.

İlk değerlendirmede hipertansiyon tanısı almamış olgularda izlem önerileri Şekil 2'de özetlenmiştir.

İlk değerlendirmede hipertansiyonu olmayan olgularda:

- Kan basıncı normal aralıkta olanlarda (<120/80 mmHg) yılda bir,
- Sistolik kan basıncı 120–139 mmHg veya diyastolik kan basıncı 80–89 mmHg olanlarda 3–6 ayda bir tekrar kan basıncı ölçümü önerilir.

3. Kan Basıncı Ölçüm Teknikleri

• Standart kan basıncı ölçümü

Hekim tarafından, üst koldan ve geçerliliği onaylanmış otomatik osilometrik kan basıncı ölçüm cihazıyla (<https://www.stridebp.org/office-hospital-pdf/>), böyle bir cihaz yoksa manuel aneroid tansiyon ölçüm aletleri kullanılarak ölçüm yapılmalıdır (Şekil 3A, B).

İlk muayenede hastanın iki kolundan da ölçüm yapılmalıdır. İki koldan yapılan kan basıncı ölçümleri arasında >10 mmHg fark varsa, ölçümler tekrarlanmalı; tekrarlanan ölçümlerde sistolik kan basıncı farkı >20 mmHg ise nedeni araştırılmalı; her durumda, sonraki ölçümler kan basıncının yüksek olduğu koldan yapılmalıdır.

Ölçüm öncesi hastanın oturur durumda en az 5 dakika dinlenmesine izin verilmeli, uygun koşullarda, avuç açık, kol kalp seviyesinde desteklenerek ölçüm yapılmalıdır. Bir seferde en az iki ölçüm (1–2 dakika ara ile), iki ölçüm arasında 10 mmHg'den daha fazla fark varsa ardışık ölçümler yapılarak son iki ölçümün ortalaması kaydedilmelidir.

Hastada aritmi varsa, otomatik cihazlarla kan basıncı ölçümü hatalı sonuç verebilir. Bu nedenle, mutlaka her ölçümden önce palpasyonla nabız en az 30 sn değerlendirilmeli ve düzensizlik varsa stetoskop kullanılarak kan basıncı klasik yöntemle ölçülmelidir.

• Evde kan basıncı ölçümü (EKBÖ)

Evde kan basıncı ölçümünde, kol için uygun manşonlu ve onaylı otomatik osilometrik tansiyon ölçüm aleti kullanılmalıdır (<https://www.stridebp.org/home-pdf/>; http://www.turkhipertansiyon.org/pdf/Onayli_Aletler_2017.pdf).

Evde ölçümler en az 5 gün yapılmalıdır. Kan basıncı, sabah ve akşam saatlerinde ve her seferinde en az ikişer kez ölçülmelidir. Evde kan basıncı ölçümü, en az 5 dakika dinlendikten sonra yapılmalı ve ölçümden önceki 30 dakika içinde sigara veya kahve içilmemeli, egzersiz yapılmamalıdır.

Tablo 3. Ev kan basıncı ölçümü ve ambulatuvar kan basıncı ölçümü: Klinik kullanım, endikasyon, eşik değerler ve ölçüm sıklığı

	EKBÖ Onaylı cihaz, standart teknik	AKBÖ Onaylı cihaz, standart teknik
Klinik kullanım		
HT tanısını doğrulama	++	+++
Maskeli ve beyaz önlük HT tanısı	+++	+++
Nokturnal KB yüksekliği	-	+++
Sabah KB yüksekliği	++	+++
Gerçek dirençli HT tanısı	++	+++
Gebelikte HT	+	+++
Postural hipotansiyon	+	+++
24 saatlik KB kontrolü	+	+++
Kan basıncı değişkenliği	++	+++
Uzun dönem takip	+++	+
Ana endikasyon	Tedavi altındaki hastalarda uzun dönem takip	HT tanısı
HT tanısı için eşik değerler	<ul style="list-style-type: none"> • $\geq 135/85$ mmHg 	<ul style="list-style-type: none"> • $\geq 135/85$ mmHg (gündüz) • $\geq 130/80$ mmHg (24 saatlik ortalama) • $\geq 120/70$ mmHg (gece)
Ölçüm sıklığı	<ul style="list-style-type: none"> • 5 gün sabah akşam 1-2 dk ara ile en az 2'şer ölçüm • Uzun dönem takipte ayda 1 hafta 	<ul style="list-style-type: none"> • Gündüz 15-30 dk'da bir, gece 30-60 dk da bir ölçüm • Gündüz 20, gece 7 geçerli ölçüm veya 24 saatte %70 geçerli ölçüm

AKBÖ, Ambulatuvar kan basıncı ölçümü; EKBÖ, Ev Kan Basıncı Ölçümü; HT, Hipertansiyon; KB, Kan basıncı.

Tablo 4. Hipertansif hastada önerilen başlangıç incelemeleri

Başlangıç tetkikleri
Tam kan sayımı
Tam idrar tetkiki
Açlık plazma glukozu ve/veya HbA1c
Kreatinin ve eGFR
Sodyum, potasyum ve ürik asit
Lipid profili
Elektrokardiyografi
AST/ALT
Kalsiyum
TSH
Spot idrar albümin kreatinin oranı
Aldosteron/Plazma Renin Aktivitesi*

*Evre 2 hipertansiyonda (imkan varsa). ALT, Alanin aminotransferaz; AST, Aspartat aminotransferaz; eGFR, Tahmini glomerüler filtrasyon hızı; TSH, Tiroid stimulan hormon.

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 genellikle tercih edilmemekle birlikte, kol ölçümünün çeşitli nedenlerle yapamayan kişilerde geçerliliği bildirilmiş bilekten ölçüm yapan cihazlar evde kan basıncı takibinde kullanılabilir. Hastalara, evde kan basıncı ölçümünün nasıl yapılacağına dair eğitim verilmelidir. Beyaz önlük etkisi veya maskeli hipertansiyon şüphesi varsa, ev ölçümleri özellikle istenmelidir.

Tablo 5. Değerlendirmede istenilebilecek ek tetkikler

Hedef organ hasarını saptamaya yönelik ek tetkikler
Ekokardiyografi
Karotis Ultrasonografisi (USG)
Fundoskopi
Abdominal USG
Ayak bileği kol indeksi

• Ambulatuvar kan basıncı ölçümü (AKBÖ)

Özel bir cihazın hasta üzerinde 24 saat süreyle taşınarak günlük aktivite ve uyku sırasında kan basıncı kayıtlarının alınması ile yapılan AKBÖ, hipertansiyonun tanısında ve takibinde ideal bir yöntemdir ve imkân olan her durumda kullanılmalıdır (Şekil 3C).

Manuel aneroid sfigmomanometre ile ölçüm ilkeleri ve AKBÖ cihazının hastaya takılması, ölçüm aralıklarının ayarlanması ve raporun değerlendirilmesiyle ilgili detaylı bilgi Ek B'de verilmiştir.

Ev kan basıncı ölçümü ve ambulatuvar ölçüm için klinik kullanım, ana endikasyon, eşik değerler ve ölçüm sıklığı Tablo 3'te karşılaştırılmalı olarak belirtilmiştir.

4. Başlangıçta Yapılması Gereken İncelemeler

Kardiyovasküler riski, hedef organ hasarını ve sekonder hipertansiyonu araştırmak ve değerlendirmek amacıyla, her hastada bazı laboratuvar tetkiklerinin yapılması gereklidir. Başlangıçta istenilmesi gereken tetkikler Tablo 4'te gösterilmiştir. Hipertansif hastalarda, hedef organ hasarını saptamak için istenilebilecek ek tetkikler Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 6. Sekonder hipertansiyon düşünülen hastalarda öncelikli tetkikler^{7,9,10}

Klinik veya laboratuvar belirti/bulgular	Öncelikli tetkikler
Renovasküler hastalık <ul style="list-style-type: none"> ● RAAS blokleri başlandıktan sonra kreatinin düzeyinin akut olarak %30'dan fazla yükselmesi ve sebat etmesi ● Diffüz aterosklerozu olan hastada hipertansiyon, tek taraflı küçük böbrek veya her iki böbrek boyutu arasında nedeni açıklanamayan 1.5 cm'den fazla fark ● Tekrarlayan akut pulmoner ödem atakları ● Renal arter trasesinde üfürüm 	<ul style="list-style-type: none"> ● Renal arter Doppler USG ● BT/MR anjiyografi
Renal parankim hastalığı <ul style="list-style-type: none"> ● Serum kreatinin yüksekliği ● Anormal idrar sedimenti ● Proteinüri 	<ul style="list-style-type: none"> ● Serum kreatinin düzeyi, eGFR ● Renal USG ● Tam idrar tetkiki ● Spot idrar albümin kreatinin oranı
Primer aldosteronizm <ul style="list-style-type: none"> ● Açıklanamayan hipokalemi (olguların yarısında görülmeyebilir) ● Metabolik alkaloz ● Adrenal insidentaloma ● Evre 2 hipertansiyon ● Dirençli hipertansiyon 	<ul style="list-style-type: none"> ● Aldosteron /PRA oranı
Cushing sendromu <ul style="list-style-type: none"> ● Santral obezite, cushingoid yüz, proksimal kas güçsüzlüğü ve ekimozlar ● Glukokortikoid kullanım öyküsü olabilir 	<ul style="list-style-type: none"> ● Düşük doz deksametazon süpresyon testi ● 24 saatlik idrar kortizolü
Hipotiroidi/hipertiroidi <ul style="list-style-type: none"> ● Kilo alma/Kilo verme ● Bradikardi/Taşikardi ● Soğuk/sıcak intoleransı ● Diyare/konstipasyon ● Adet düzensizliği, menoraji, amenore 	<ul style="list-style-type: none"> ● TSH, Serbest T4
Feokromasitoma <ul style="list-style-type: none"> ● Kan basıncında paroksizmal yükselme ● Zonklayıcı baş ağrısı, çarpıntı, terleme ● Al basması (flushing) ve ani solukluk 	<ul style="list-style-type: none"> ● Plazma veya 24 saatlik idrar metanefrin ve normetanefrin düzeyleri
Obstruktif uyku apne sendromu <ul style="list-style-type: none"> ● Dirençli hipertansiyonu olan, fazla kilolu veya obeziteli bireyler ● Horlama ve apne epizodları ● Gün içinde uykululuk, yorgunluk 	<ul style="list-style-type: none"> ● Polisomnografi
Aort koarktasyonu <ul style="list-style-type: none"> ● Kol ve bacak SKB farkı (>20 mmHg) ● Femoral nabızların gecikmesi veya alınamaması 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ekokardiyografi ● MR/BT anjiyografi
Primer hiperparatiroidi <ul style="list-style-type: none"> ● Böbrek taşı öyküsü ● Hiperkalsemi ● Peptik ülser öyküsü 	<ul style="list-style-type: none"> ● PTH, Kalsiyum, Fosfor

BT, Bilgisayarlı tomografi; eGFR, Tahmini glomerüler filtrasyon hızı; MR, Manyetik rezonans; PRA, Plazma renin aktivitesi; PTH, Paratiroid hormonu; RAAS, Renin anjiyotensin aldosteron sistemi; SKB, Sistolik kan basıncı; TSH, Tiroid stimülan hormon; USG, Ultrasonografi.

SEKONDER HİPERTANSİYON

Hipertansiyon, bilinen bir etiyolojik nedene bağlı ise sekonder hipertansiyon olarak kabul edilmektedir. Sekonder hipertansiyon, tüm hipertansiyon olgularının yaklaşık %10'unu oluşturur.

Hipertansiyon hastalarının hepsinin sekonder hipertansiyon açısından değerlendirilmesi hem zaman hem de maliyet açısından uygun olmayacağından, poliklinikte elde edilen ipuçlarıyla kimlerin araştırılacağına karar verilmesi daha uygundur. Bununla

birlikte, kanıta dayalı çalışmalar, hipertansiyonu olan ve primer hipertansiyon tanısı almış hastalarda primer hiperaldosteronizm prevalansının oldukça fazla olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, evre 2 hipertansiyonu olan bireylerde imkân varsa aldosteron ve plazma renin aktivitesi ölçümü ile primer hiperaldosteronizm için tarama yapılması uygundur.

Sekonder hipertansiyonun araştırılması gereken durumlar aşağıda özetlenmiş; sekonder hipertansiyon düşünülen hastada istenilecek tetkikler ise Tablo 6'da gösterilmiştir.^{7,9,10}

Kimlerde sekonder hipertansiyon araştırılmalıdır?**1. Anamnezde sekonder hipertansiyonu düşündürcek durumlar:**

- Ailede böbrek hastalığı öyküsü
- İlaç kullanımı: Nonsteroid antiinflamatuarlar, dekonjestanlar, glukokortikoidler, oral kontraseptifler, serotonin-norepinefrin geri alım inhibitörleri (SNRI) grubu antidepresanlar (özellikle venlafaksin), meyan kökü şurubu, kokain, amfetamin, mirabegron, modafinil, eritropoietin, siklosporin, anti-kanser ilaçlar (vasküler endotelial büyüme faktörü [VEGF] inhibitörleri, platin bazlı ilaçlar, alkilleyici ajanlar, kalsinörin inhibitörleri, proteazom inhibitörleri, B-raf geni/mitojenle etkinleşen hücre dışı sinyal düzenlemeli kinaz [BRAF/MEK] inhibitörleri, transfeksiyon sırasında yeniden düzenlenen [RET] geni kinaz inhibitörleri, poli ADP riboz polimeraz [PARP] inhibitörleri, memeli rapamisin hedefi [mTOR] inhibitörleri, androjen sentez inhibitörleri), alkol ve bitkisel ürünler (sarı kantaron, ginseng vb.) sekonder hipertansiyon ve/veya dirençli hipertansiyon sebebi olabilirler (Ek C).
- Kas güçsüzlüğü
- Horlama, uyku apnesi
- Terleme atakları, baş ağrısı, anksiyete, çarpıntı

2. Dirençli hipertansiyonu olan hastalar:

Farklı sınıf (biri diüretikler olmak üzere) üç adet, yeterli dozda antihipertansif kullanımına rağmen kan basıncı kontrolde olmayan hastalar

- Antihipertansif tedavi altındayken kan basıncı kontrolü aniden bozulan hastalar
- 30 yaşından önce başlayan veya 60 yaş üzerinde ani başlayan evre 2 hipertansiyon
- Kan basıncı düzeyine göre beklenenden daha ağır hedef organ hasarı gelişmiş hastalar
- ACEİ (Anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri) veya ARB (Anjiyotensin reseptör blokerleri) kullanımı sonrası kreatinin değerlerinde ciddi yükselme (kısa sürede %30 üzerinde) olan hastalar
- Rutin laboratuvar incelemelerinde hipokalemi tespit edilen hastalar
- Endokrin hipertansiyonu düşündüren klinik veya biyokimyasal bulgular (Tablo 6)
- Aterosklerotik renovasküler hastalık veya fibromusküler displazi lehine klinik bulgular (Tablo 6)

HİPERTANSİYONDA KIRILGANLIK DEĞERLENDİRMESİ

Kırılgnlık, stres faktörlerine karşı adaptasyon yeteneğinde azalma ve dolayısıyla sağlıkla ilişkili olumsuz sonuçlara (örneğin yeti kaybı/engellilik ve mortalite) karşı artmış duyarlılık hâlidir. Kırılgnlık, "biyolojik yaşlılık"ı ifade eder. Takvim yaşı (kronolojik yaş), biyolojik yaş için kaba bir öngörü sağlasa da tedavi planlamasında tek başına yeterli değildir (Ek D).

Kırılgn bireyler, genellikle yavaş yürüyen, fiziksel aktivite düzeyi azalmış, son aylarda kilo kaybı ve/veya iştahsızlık yaşayan,

güçsüzlük, yorgunluk ve bitkinlik yakınmaları olan kişilerdir. Bu belirtiler, klinik gözlemlerle ya da hasta/hasta yakınıyla görüşerek kolayca fark edilebilir. Klinisyen, bu alanlardaki gözlemleri ve sorgulamalar ile kırılgnlığın varlığı ve düzeyi hakkında fikir sahibi olmalıdır. Bu süreçte, Klinik Kırılgnlık Skalası gibi görsel araçlar da değerlendirmeye yardımcı olabilir.¹¹⁻¹⁴

Grup 5 ve üzeri için kırılgnlık söz konusudur. Grup 1-3 (çok dinç-dinç-iyi idare eden), Grup 4-5 (çok hafif kırılgn/hafif kırılgn), Grup 6-9 (orta, ileri, çok ileri kırılgn ve terminal dönem) olarak nitelendirilir (Şekil 4).

Yaşlı bireylerde, antihipertansif tedaviye başlamadan önce, ayrıca yılda en az bir kez ya da genel sağlık durumunda belirgin bir değişiklik olduğunda kırılgnlık durumu tekrar değerlendirilmelidir. Bu değerlendirme, tedavi hedeflerinin ve ilaç seçimlerinin yeniden gözden geçirilmesi açısından önemlidir.

Demans, kırılgnlık için önemli bir belirleyicidir ve sınıflamayı da etkiler. Kırılgnlık derecesi, genellikle demans derecesiyle paralellik gösterir. Bu nedenle, tüm yaşlı hipertansif hastalar – özellikle 80 yaş ve üzerindeki – bilişsel bozukluk açısından taranmalı ya da uygun bir uzmana yönlendirilmelidir.

TEDAVİ**1. Yaşam Tarzı Değişiklikleri**

Toplum sağlığı açısından, erişkin bireyin kan basıncı hangi düzeyde olursa olsun uygun yaşam tarzı değişiklikleri önerilmelidir. Bu değişikliklerin hayata geçirilmesi için tüm sağlık profesyonellerinin katkısı sağlanmalı ve hastanın her ziyaretinde önerilere uyum durumu sorgulanmalıdır. Yaşam tarzı değişiklik önerileri şunlardır:

● **İdeal vücut ağırlığı:** Türkiye Sağlık Araştırması 2022 verilerine göre, 15 yaş ve üzeri popülasyonda obezite prevalansı %20,2'dir (kadınlarda %23,6, erkeklerde %16,8).¹⁵ Fazla kilolu ve obeziteli bireylerde en az %5-10 düzeyinde ağırlık kaybı sağlanması ve kilo kontrolünün sürdürülmesi önerilmektedir. Ancak, yaşlı bireylerde durum farklıdır; bu grupta ölüm riski ve/veya işlevsel bağımlılık, genellikle fazla kilolu kategorisinde en düşük seviyede görülmektedir. Bu nedenle, fazla kilolu yaşlılarda kilo kaybı genellikle önerilmez. Obeziteli yaşlı bireylerde ise, eğer genel sağlık durumu iyi ve fiziksel olarak "dinç"lerse, dikkatli ve yavaş bir kilo kaybı sağlanması risk-yarar dengesi göz önünde bulundurularak değerlendirilebilir.^{6,16,17}

● **Tuz kısıtlaması:** Günlük sodyum alımı 2-2,4 g (5-6 g tuz) ile sınırlandırılmalıdır.^{18,19} SALTURK çalışmaları, Türkiye'de ortalama tuz tüketiminin önerilenin yaklaşık 3 kat üzerinde olduğunu göstermiştir (14-15 g/gün).^{20,21} Bu nedenle, ülkemizde sodyum alımının mutlaka azaltılması önerilmelidir. Sodyumu kısıtlamada güçlük yaşayan hastalarda, sodyumu azaltılmış tuzların kullanılması önerilebilir. Ancak, ciddi böbrek fonksiyon bozukluğu veya potasyum tutucu diüretik kullanan olgularda dikkat edilmelidir. Malnütrisyon riski yüksek olan ve/veya kırılgn hastalarda sıkı tuz kısıtlamasından kaçınılmalıdır.^{6,17,22,23}

● **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 yiyecekler ile enerji içeceklerinden kaçınılmalıdır. Yaşlı bireylerin yeterli protein alması sağlanmalıdır. Bu, hem genel sağlığın

**1 Çok dinç**

Dinç, aktif, enerji dolu, motive olan kişiler. Bu kişiler sıklıkla düzenli egzersiz yaparlar. Kendi yaşlıları arasında en dinç olan kişilerdir.

**2 Dinç**

Aktif hastalık semptomu olmayan fakat 1. kategorideki kişilerden daha az dinç; sıklıkla egzersiz yaparlar veya ara sıra çok aktiftirler.

**3 İyi idare eden**

Medikal sorunları kontrol altında olan, düzenli yürüyüş dışında aktif olmayan kişilerdir.

**4 Çok hafif kırılğan**

Günlük işlerinde bağımsız ancak hastalık semptomlarından dolayı hareketleri kısıtlıdır. Genellikle yakınmaları 'yavaşlık' ve 'gün boyu yorgunluk hissi' dir.

**5 Hafif kırılğan**

Hareketlerde daha belirgin olan yavaşlama, enstrümental günlük yaşam aktivitesinde (finansal konular, transfer, ağır ev işleri, ilaç kullanımı) yardıma ihtiyaç duyma.

**6 Orta kırılğan**

Ev dışı aktivitelerinin tamamında ve ev içi temizlik işlerinde tamamen bağımlı. Genellikle merdiven çıkması sorunlu, destekli banyo yapan ve giyinme konusunda minimal yardım ihtiyacı olabilecek kişilerdir.

**7 İleri kırılğan**

Herhangi bir sebepten dolayı (fiziksel veya kognitif) kişisel bakım için tamamen başkasına bağımlı. Bununla birlikte stabil görünümde veya ölüm riski yüksek olmayan kişiler (6 ay içinde).

**8 Çok ileri kırılğan**

Tamamen bağımlı, ömrünün sonuna yakın kişiler. Tipik olarak hafif bir hastalığı bile atlatamayacak kişilerdir.

**9 Terminal dönem**

Ömrünün sonuna yakın olan kişiler. Bu kategori kırılğanlık olmadan da 6 aydan daha kısa yaşam beklentisi olanlar içindedir.

Şekil 4. Klinik Kırılğanlık Skalası. Demansı olan hastalarda kırılğanlık derecesi ve demans dereceleri benzerdir. Hafif demans: Yakın zamanlı olayın kendisini hatırlasa da detayları unutma, aynı soruları/hikayeyi tekrarlama, sosyal geri çekilme. Orta evre demans: Eski olayları hatırlansa da yakın dönem hafıza ciddi olarak bozulmuştur. Destekleme ile kişisel bakım yapabilirler. İleri evre demans: Kişisel bakım desteksiz yapılamaz.

Rockwood K, Song X, MacKnight C, et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *CMAJ*. 2005;173(5):489-495. [CrossRef]

Rockwood K, Theou O. Using the Clinical Frailty Scale in Allocating Scarce Health Care Resources. *Can Geriatr J*. 2020;23(3):210-215. [CrossRef]

Özsüreki C, Balcı C, Kızılarstanoğlu MC, et al. An important problem in an aging country: identifying the frailty via 9 Point Clinical Frailty Scale. *Acta Clin Belg*. 2020;75(3):200-204. [CrossRef]

Aşık Z, Kılınc Ş, Kurşun Ö, Özen M. Validation of the Clinical Frailty Scale version 2.0 in Turkish older patients. *Geriatr Gerontol Int*. 2022;22(9):730-735. [CrossRef]

korunması hem de kilo kontrolü hedeflenen durumlarda kas kaybını önlemek için özellikle önemlidir.

• **Sigaranın bırakılması:** Hipertansif hastaların sigara veya elektronik sigara kullanmaması, kullanıyor ise mutlaka bırakması tavsiye ve teşvik edilmelidir. Sigara bırakma, kardiyovasküler riski azaltmada en etkili faktörlerden biridir. Her bir sigara, 30 dk süreyle kan basıncını yükseltebilir.

• **Alkolün bırakılması:** Hipertansif hastaların alkol kullanması önerilmez. Eskiden, belli bir düzeydeki alkol alımının zararsız olduğu düşüncesi hâkimken, son zamanlarda alkolün hiçbir dozunun kardiyovasküler açıdan koruyucu özellik içermediği belirlenmiştir.

• **Fiziksel aktivite:** Hastalara, yaşına ve fiziksel durumuna uygun şekilde düzenli fiziksel aktivite/egzersiz yapması tavsiye edilmelidir. Genel olarak, haftada en az 5 kez 30 dakikadan az olmayan aerobik aktivite; ilave olarak kas güçlendirici egzersizler, denge ve germe egzersizleri de önerilmelidir. Buna ek olarak, gün boyunca hareketli bir yaşam tavsiye edilmelidir. Yaşlı bireylerde hem genel sağlık için hem de özellikle ılımlı kilo kaybı hedeflendiğinde, kas kaybını önlemek amacıyla kas güçlendirme (direnç) egzersizlerine ayrıca önem verilmelidir.

• **Stres yönetimi:** Stresi azaltmaya yönelik nefes ve gevşeme egzersizleri, meditasyon, yoga ve tai chi gibi zihin-beden

uygulamaları; stres ve duygu durumu üzerine olumlu etkilerinin yanı sıra, sistolik ve diyastolik kan basıncını da düşürmekte ve bu açıdan hipertansiyon hastalarında önerilebilecek stres azaltıcı teknikler arasında kabul edilmektedir.

• **Uyku hijyeni:** Hipertansiyon hastalarının uyku kalitesinin yükseltilmesi gereklidir. Her akşam aynı saatte uyunması, yatak odasında televizyon, bilgisayar vb. ekranların olmaması, günlük uyku süresinin ortalama 7-9 saat olması, yatak odasının havalandırılmasının yeterli olması ve ses ile gürültü kirliliğinden arındırılması gerekir.

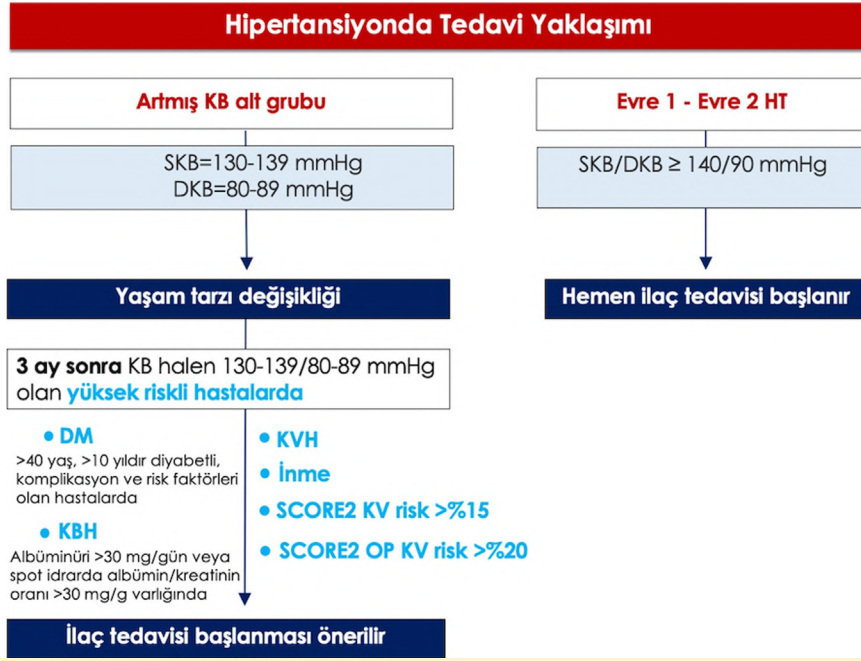
• **Hava ve gürültü kirliliği:** Kardiyovasküler sağlığı olumsuz etkileyen bu durumlardan, açık hava aktivitelerinin zaman, yer ve tipi uygun şekilde ayarlanarak ve ev içi ortamda maruziyet mümkün olduğunca azaltılarak kaçınılması önerilir.

2. İlaç Tedavisi

Antihipertansif ilaç tedavisine başlamak için, kan basıncı değeri ile birlikte risk faktörleri, eşlik eden hastalıklar ve kırılğanlık durumu dikkate alınmalıdır.

İlaç tedavisi için Eşik KB:

- 18-79 yaş: SKB/DKB \geq 140/90 mmHg
- \geq 80 yaş (dinç): SKB \geq 140 mmHg
- Kırılğan hasta: SKB \geq 160 mmHg



Şekil 5. Hipertansiyonda tedavi yaklaşımı.

DKB, Diyastolik kan basıncı; DM, Diabetes mellitus; HT, Hipertansiyon; KB, Kan basıncı; KBH, Kronik böbrek hastalığı; KV, Kardiyovasküler; KVH, Kardiyovasküler hastalık (Koroner arter hastalığı, periferik arter hastalığı, kalp yetersizliği); SKB, Sistolik kan basıncı.

a) Yaş ve kırılabilirlik durumuna göre eşik ve hedef kan basıncı düzeyleri:

- 18-79 yaş arasındaki dinç hastalarda, tedaviye başlamak için eşik poliklinik sistolik kan basıncı değeri ≥ 140 mmHg veya diyastolik kan basıncı değeri ≥ 90 mmHg iken, ≥ 80 yaş veya kırılabilir hastalarda eşik poliklinik sistolik kan basıncı değeri ≥ 160 mmHg'dir. Dinç ≥ 80 yaş bireylerde, sistolik kan basıncı ≥ 140 mmHg değerinde tedavi başlanması düşünülebilir (Tablo 7).
- 18-79 yaş arasındaki dinç hastalarda, hedef kan basıncı düzeyi 120-130/70-80 mmHg iken, yaşı ≥ 80 olan hastalarda hedef sistolik kan basıncı düzeyi 140-150 mmHg'dir. Dinç ≥ 80 yaş bireylerde, 130-140 mmHg hedeflenmesi düşünülebilir (Tablo 7).

b) Evre 1- Evre 2 hipertansiyon ilaç tedavisi yaklaşımı:

Evre 1 ve Evre 2 hipertansiyonda (SKB/DKB $\geq 140/90$ mmHg), ilaç tedavisine hemen başlanır (Şekil 5, Şekil 6).

SKB/DKB $\geq 140/90$ mmHg: İlaç tedavisine hemen başlanır

c) Artmış kan basıncına ilaç tedavisi yaklaşımı: En az 3 ay yaşam tarzı değişikliği uygulamasına rağmen artmış kan basıncı olan hastalarda, aşağıdaki durumlardan herhangi birinin varlığında antihipertansif tedavi (tercihen monoterapi) önerilir (Şekil 5, Şekil 6):

- Diyabetes mellitus (DM: 40 yaş üzeri, 10 yıldan uzun süredir diyabetli, komplikasyonu ve obezite, sigara kullanımı gibi diğer risk faktörleri olan hastalarda)
- Kronik böbrek hastalığı (KBH: Albüminüri >30 mg/gün veya spot idrarda albümin/kreatinin oranı >30 mg/g varlığında)

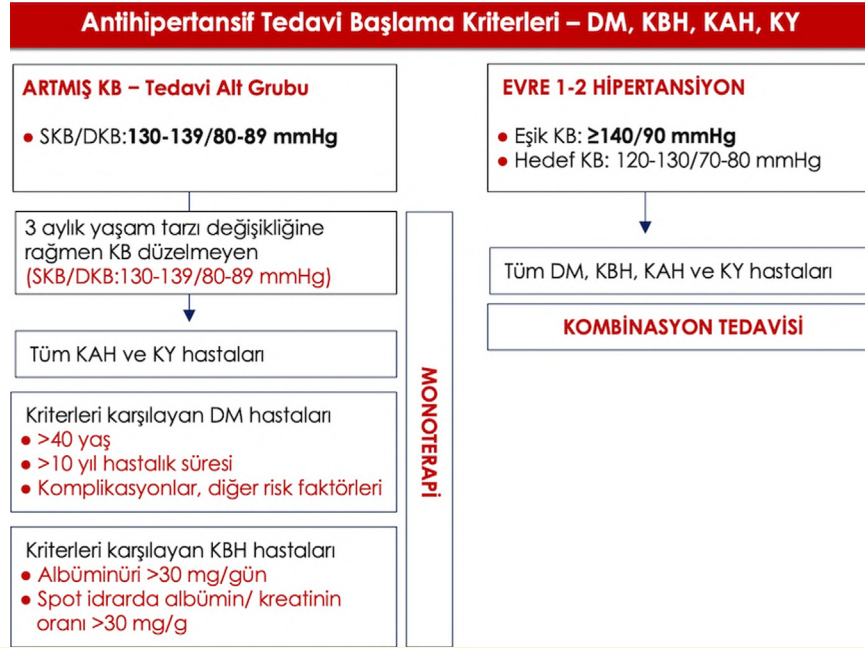
Tablo 7. Hipertansiyonu olan hastalarda yaş ve kırılabilirlik durumuna göre ilaç tedavisi için eşik ve hedef kan basıncı düzeyleri

Yaş grubu/kırılabilirlik	Eşik kan basıncı (mmHg)	Hedef kan basıncı (mmHg)
18-79 yaş ¹	$\geq 140/90$	120-130/70-80
≥ 80 yaş (dinç) ²	≥ 140	130-140
Kırılabilir hastalar ³	≥ 160	140-150

¹Komorbideden bağımsız (Diyabetes mellitus, koroner arter hastalığı, kronik böbrek hastalığı, kalp yetersizliği). ²80 yaş öncesi başlanmış tedaviyi tolere ediyorsa, sadece yaş nedeniyle antihipertansif tedavi azaltılmamalı; fakat yakın takip edilmelidir. ³Çoklu komorbidesi, fonksiyonel kısıtlaması olan kırılabilir bireylerde yaştan bağımsız bu hedefler geçerlidir. Organ hipoperfüzyonu açısından dikkatli takip gereklidir ve buna göre tedavi bireyselleştirilmelidir.

- Kardiyovasküler hastalık (KVH: Koroner arter hastalığı, periferik arter hastalığı, kalp yetersizliği)
- İnme
- SCORE2 kardiyovasküler (KV) risk >15 (40-79 yaş arası); SCORE2-OP KV risk >20 (yaşlı hastalar)

Farklı kılavuzlarda, risk belirlemek için değişik skorlar ve eşik değerleri kullanılmaktadır. Artmış kan basıncına yönelik antihipertansif tedavinin, kardiyovasküler koruma açısından sadece yüksek ve çok yüksek kardiyovasküler riskli olan hastalarda etkili olduğu; düşük veya orta dereceli kardiyovasküler riskli olan hastaların bu anlamda tedaviden fayda görmediğini gösteren meta-analiz verilerinden de hareketle,²⁴ ülkemiz için bu şekilde bir risk eşiği belirlemenin uygun olduğu düşünüldü.



Şekil 6. Özel hasta gruplarında antihipertansif tedavi başlama kriterleri – DM, KBH, KAH, KY.

DKB, Diastolik kan basıncı; DM, Diabetes mellitus; HT, Hipertansiyon; KAH, Koroner arter hastalığı; KB, Kan basıncı; KBH, Kronik böbrek hastalığı; KY, Kalp yetersizliği; SKB, Sistolik kan basıncı.

Tablo 8. Antihipertansif ilaçların kontrendikasyonları

İlaç	Mutlak kontrendikasyon	Göreceli kontrendikasyon
Diüretikler (tiyazid veya tiyazid benzerleri)	Tiyazide bağlı hiponatremi öyküsü	Glukoz intoleransı, gebelik, hiperkalsemi, hipokalemi, gut
Kalsiyum kanal blokerleri (dihidropiridinler)	Yok	Kalp yetersizliği, ayak bileği ödemi öyküsü
Kalsiyum kanal blokerleri (verapamil, diltiazem)	AV blok (2. veya 3. derece ile trifasiküler blok), ciddi sol ventrikül sistolik disfonksiyonu	Yok
ACEİ	Gebelik, gebelik planı olan kadınlar, anjionörotik ödem, hiperkalemi, bilateral renal arter stenozu	Yok
ARB	Gebelik, gebelik planı olan kadınlar, hiperkalemi, bilateral renal arter stenozu	Yok
Beta blokerler	Aktif astım, AV blok (2. veya 3. derece)	Glukoz intoleransı, sporcu veya aktif kişiler, astım öyküsü

ACEİ, Anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri; ARB, Anjiyotensin reseptör blokerleri; AV, Atriyoventriküler.

3. İlaç Seçimi

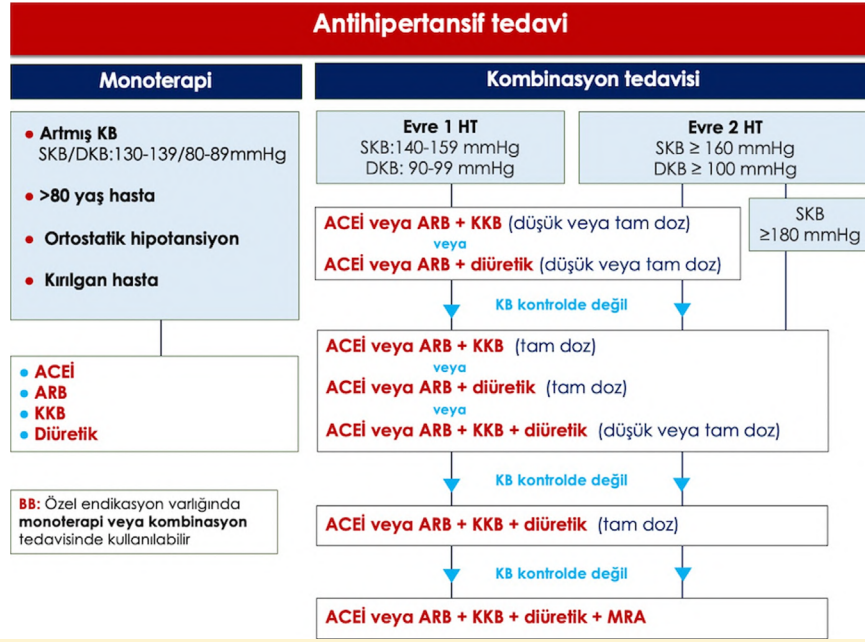
Ek bir hastalığı olmayan tüm hipertansif bireylerde, birinci basamak ilaç tedavisinde tercih edilecek ilaç grupları; anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri (ACEİ), anjiyotensin reseptör blokerleri (ARB), tiyazid ve tiyazid-benzeri diüretikler ve kalsiyum kanal blokerleri (KKB) olarak sayılmaktadır. Beta blokerler; atriyal fibrilasyon, kalp yetersizliği, koroner arter hastalığı ve gebelikteki hipertansif durumlar gibi başlıca endikasyonları dışında, özellikle endikasyonlarında da hipertansiyon tedavisi için ilk seçenek olarak kullanılabilir ya da tedavinin herhangi bir basamağına eklenebilir.

Bu dört ana grup ilacın, Evre 1-Evre 2 hipertansiyonda aşağıda önerilen algoritma ile kombinasyon tedavisi şeklinde başlanması önerilir. Ancak, özel durumlarda (80 yaş üstü, kırılğan, artmış kan basıncı, ortostatik hipotansiyon) monoterapi tercih edilebilir.

Kombinasyon tedavisi – Algoritma: Evre 1 hipertansiyon ve SKB'nin <180 mmHg olduğu Evre 2 hipertansiyonda, tedaviye ilk basamakta "ACEİ veya ARB + KKB" veya "ACEİ veya ARB + diüretik" düşük veya tam doz ikili kombinasyonu ile başlanması tercih edilir.

İkili kombinasyon tedavisi başlandığı takdirde, hedef kan basıncına ulaşılmadığında mevcut düşük doz kombinasyonun maksimum dozuna çıkılabileceği gibi, düşük veya tam doz "ACEİ veya ARB + KKB + diüretik" üçlü kombinasyonuna da geçilebilir.

Maksimal tolere edilebilen dozda kullanılan üçlü kombinasyonla (biri diüretik olmak kaydıyla) kan basıncı kontrol altında değilse, bu durum dirençli hipertansiyon olarak kabul edilip tedaviye mineralokortikoid reseptör antagonistinin (MRA) eklenmesi düşünülmelidir.



Şekil 7. Hipertansiyon tedavisinde ilaç seçimi akış şeması.

ACEİ, Anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri; ARB, Anjiyotensin reseptör blokerleri; BB, Beta blokerler; DKB, Diyastolik kan basıncı; HT, Hipertansiyon; KB, Kan basıncı; KKB, Kalsiyum kanal blokerleri; MRA, Mineralokortikoid reseptör antagonisti; SKB, Sistolik kan basıncı.

SKB'nin ≥ 180 mmHg olduğu Evre 2 hipertansiyon olgularında ise tedaviye doğrudan 2. basamaktan (tam doz ikili kombinasyon veya düşük ya da tam doz üçlü kombinasyon) başlanabilir (Şekil 7).

Hasta uyumu açısından, tek tablette kombinasyon tedavisi tercih edilmelidir. Tedavide birden fazla tablet kullanılıyorsa, en az birinin akşam saatlerinden sonra verilmesi önerilir.

İlaç seçiminde, ilaç kontrendikasyonları, hasta cevabı ve tolere edilebilirlik dikkate alınmalıdır. İlaçların mutlak ve göreceli kontrendikasyonları Tablo 8'de gösterilmiştir.¹⁸

DİRENÇLİ HİPERTANSİYON

Uygun yaşam tarzı önlemleri ve optimal veya maksimum dozlarda en az üç veya daha fazla ilaç (tiyazid/tiyazid benzeri diüretik, RAAS blokeri ve KKB) kullanımına rağmen, poliklinik KB değerinin $<140/90$ mmHg'ye düşürülememesi dirençli hipertansiyon olarak tanımlanmaktadır. Poliklinik kan basıncı ölçümlerini doğrulamak ve beyaz önlük etkisini dışlamak için; 24 saatlik AKBÖ (SKB ≥ 130 mmHg veya DKB ≥ 80 mmHg) yapılmalıdır.

Dirençli hipertansiyon tanısı koymak için, yalancı dirençli hipertansiyon mutlaka dışlanmalıdır. Bu amaçla, yalancı dirençli hipertansiyonun en sık sebebi olan yaşam tarzı değişiklikleri de dâhil olmak üzere, hastanın tedaviye uyumu doğrulanmalıdır. Hastanın kan basıncı yüksekliğine sebep olan ilaç alımı ve gıda tüketimi ile diğer yalancı dirençli hipertansiyon sebepleri araştırılmalıdır (Ek C). Hastanın, sekonder hipertansiyon sebeplerinin araştırılması ve daha ileri tetkik için üçüncü basamak ya da bir hipertansiyon merkezine sevk edilmesi, bu aşamada uygun bir yaklaşım olabilir (Şekil 8).

Dirençli hipertansiyonun en sık rastlanan sekonder sebeplerinden birisi primer aldosteronizmdir. Bu nedenle, bu hastalarda serum potasyum değerinden bağımsız olarak mutlaka serum/plazma

aldosteron konsantrasyonu ve plazma renin (konsantrasyon veya aktivitesi) ile primer aldosteronizm taraması yapılmalıdır.²⁵ Ayrıca, semptomlarla uyumsuz olarak kan basıncı ısrarlı biçimde yüksek bulunanlarda psödohipertansiyon araştırılmalıdır.

Gerçek dirençli hipertansiyona yaklaşım; yaşam tarzı değişikliklerinin (özellikle sodyumun ve alkol alımının azaltılması, düzenli fiziksel aktivite uygulanması, obeziteli hastalarda kilo kaybı) sıkı şekilde uygulanması ve mevcut üçlü tedaviye antihipertansif ilaçların eklenmesini içermektedir.

İlaçlar, tolere edilebilen maksimum dozlarda kullanılmalı; tablet yükünü azaltmak ve tedaviye uyumu artırmak için tek tablet kombinasyonları tercih edilmelidir.

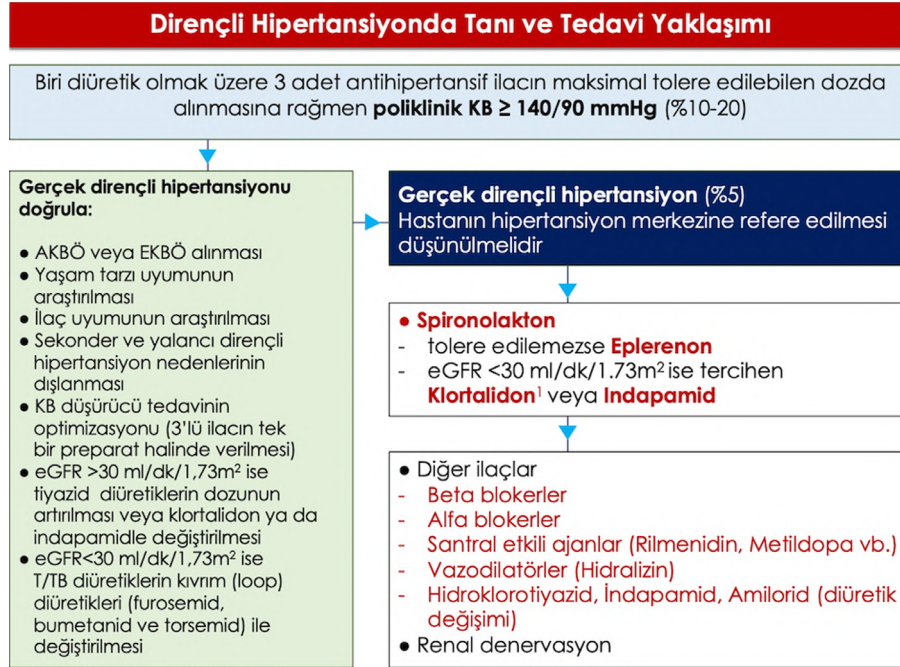
Tahmini glomerüler filtrasyon hızı (eGFR) ≥ 30 ml/dk/1,73 m² ise tiyazid diüretik dozu artırılarak veya daha güçlü ve daha uzun etkili indapamid ya da klortalidon gibi tiyazid benzeri diüretiklerle değiştirilerek KB kontrolü sağlanabilir.

eGFR <30 ml/dk/1,73 m² ise tiyazid/tiyazid benzeri diüretiklerin yerine kıvrım (loop) diüretikleri (furosemid, bumetanid ve torsemid) tercih edilmelidir (Şekil 8).

Bu tedaviler sonrasında kan basıncı hâlâ kontrol altına alınamıyorsa, dördüncü basamak tedavide öncelikle MRA olan spironolakton eklenir; tolere edemeyen hastalarda eplerenon 50-100 mg dozlarında kullanılabilir.

eGFR <30 ml/dk/1,73 m² olan hastalarda hiperkalemi riski nedeniyle klortalidon da tercih edilebilir.

Bunların yanı sıra; beta blokerler, alfa blokerler ve santral etkili antihipertansifler (rilmenidin, metildopa vb.), potasyum tutucu diüretikler (amilorid) ve vazodilatörler (ülkemizde mevcut olmayan hidralazin) gibi diğer ajanlar, alternatif olarak tedaviye eklenebilir.



Şekil 8. Dirençli hipertansiyonda tanı ve tedavi yaklaşımı.

AKBÖ, Ambulatuvar kan basıncı ölçümü; eGFR, Tahmini glomerüler filtrasyon hızı; EKBÖ, Ev kan basıncı ölçümü; KB, Kan basıncı; T/TB, Tiyazid/Tiyazid benzeri. ¹Türkiye'de izole preparat olarak bulunmamaktadır.

Dirençli hipertansiyon tedavisinde tüm farmakolojik tedaviler yetersiz kaldığında, seçilmiş hastalarda renal denervasyon aklı getirilebilir. Bu son aşamada, sekonder hipertansiyonu ve renal fonksiyonları korunmuş hastalarda renal denervasyon seçeneğinin değerlendirilmesi açısından hastanın daha ileri merkezlere yönlendirilmesi düşünülebilir (Şekil 8).

Dirençli hipertansiyon tedavisi için yeni ilaç grupları (aldosteron sentaz inhibitörleri gibi) geliştirilmektedir ve yakın gelecekte kullanıma girmeleri beklenmektedir.

İZOLE SİSTOLİK HİPERTANSİYON

İzole sistolik hipertansiyon (İSH), tipik olarak sistolik kan basıncının ≥ 140 mmHg ve diyastolik kan basıncının < 90 mmHg olması olarak tanımlanır.

İSH, genç hastalarda nadir görülürken yaşlı hastalarda en sık görülen hipertansiyon türüdür. Yaşlılarda İSH'nin yönetimi, genç yetişkinlerde görülen kombine sistolik-diyastolik hipertansiyonla genel olarak benzerdir.

Diyastolik kan basıncı hâlihazırda < 70 mmHg olan olgularda tedavi verilir; ancak dikkatli olunmalıdır. Antihipertansif tedavi altında diyastolik kan basıncının < 60 mmHg olmasından kaçınılması uygundur.

Terapötik hedeflerde, yaşlı bireyin kırılganlık özelliklerine dikkat edilerek dihidropiridin kalsiyum kanal blokerleri, tiazid ve tiazid benzeri diüretikler, ACEİ/ARB öncelikle tercih edilecek ilaç gruplarıdır.

Beta bloker kullanımından, İSH tanısı olan veya daha genel olarak arteriyel sertliği olan yaşlılarda diyastolik basınç ve strok volümü daha da azaltacağından, tercihen kaçınılmalıdır.

İZOLE DİYASTOLİK HİPERTANSİYON

Sistolik kan basıncının < 140 mmHg, diyastolik kan basıncının > 90 mmHg olması, izole diyastolik hipertansiyon (İDH) olarak tanımlanır.

Prevalansı %2,8-7,5 arasında değişmektedir. Gençlerde ve erkeklerde daha sık görülen İDH'nin prevalansı, 60'lı yaşlardan sonra azalır.

Farkındalığı ve tedavi oranları düşüktür. Yüksek vücut kitle indeksi (VKİ), sigara kullanımı, alkol kullanımı, hipotiroidi ve DM, İDH için risk faktörü olarak bildirilmiştir.

Öte yandan, bu fenotipin yıllar içinde sistolik kan basıncı yüksekliği geliştirme riski yüksek bulunmuştur.

Tedavide, risk faktörleri göz önüne alınarak yaşam tarzı değişiklikleri tüm hastalarda öncelenmelidir.

İDH tanısı olan hastalarda ilaç tedavisi ile ilgili kanıtlar yok denecek kadar azdır.

İDH'nin, özellikle 50 yaşın altındaki bireylerde KV riski belirgin olarak artırdığı göz önüne alınarak, bu yaş grubunda KV risk değerlendirmesi yapılmaksızın ilaç tedavisi başlanmalıdır.

50 yaşın üzerinde ise yüksek KV riski olan hastalarda ilaç tedavisi başlanabilir.

Diyastolik kan basıncı için ilaç tedavisine başlama değeri > 90 mmHg, tedavi hedefi ise 70-79 mmHg olmalıdır.

İlaç tercihlerinde genel prensipler izlenir.

ORTOSTATİK HİPOTANSİYON

Ortostatik hipotansiyon, tipik olarak ayakta dururken veya dik bir duruş alındığında kan basıncında gözlenen önemli bir azalma

Tablo 9. Hipertansif acil durumlarda yapılması gereken tetkikler

İlk basamakta
EKG
Tam kan sayımı, periferik yayma
Kreatinin, sodyum, potasyum, eGFR, LDH
İdrar tetkiki ve idrar mikroskopisi
Gebelik testi
Fundoskopi
Klinik duruma göre
Troponin, NT-proBNP
Akciğer grafisi
Ekokardiyografi
Toraks ve abdomen bilgisayarlı tomografi
Kranial BT ya da MR
Üriner sistem ultrasonografisi
Haptoglobin

BT, Bilgisayarlı tomografi; eGFR, Tahmini glomerüler filtrasyon hızı; LDH, Laktat dehidrogenaz; MR, Manyetik rezonans; NT-proBNP, N-terminal pro-B tipi natriüretik peptid.

ile tanımlanan bir durumdur. Asemptomatik veya semptomatik olabilir ve bozulmuş otonomik reflekslere veya intravasküler volüm azalmasına bağlı olabilir.

Böbrek ve kalp yetmezliği, hipofiz ve adrenal hipofonksiyonu, dehidratasyon, uzun süreli uzanma, kondisyon kaybı, anti-hipertansif ve diüretik kullanımı gibi durumlar ortostatik hipotansiyona yatkınlığı artırır. Ortostatik hipotansiyon, otonomik disfonksiyona eğilim yaratan DM ve Parkinson hastalığı ile ilişkili durumları olanlarda daha sık görülür.

Semptomlar; baş dönmesi, senkop, boyun ve omuzlarda kas ağrısı ve hatta anjinayı içerebilir.

Ortostatik hipotansiyon tanısı, ayağa kalktıktan sonraki 3 dakika içinde sistolik kan basıncında 20 mmHg ve/veya diyastolik kan basıncında 10 mmHg düşüş olması ve/veya serebral hipoperfüzyon semptomları ile konulur.^{17,26}

Ortostatik hipotansiyon sıklığı ve ilişkili kötü klinik sonuçlar göz önüne alındığında, özellikle riskli bireylerde kurallara uygun şekilde yatarak ölçüm yapıldıktan sonra, kontrollü bir şekilde ayağa kalktıktan sonraki 1. ve/veya 3. dakikada ölçümler yapılmalıdır.

Ortostatik hipotansiyon tespit edildiğinde, özellikle yüksek kırılma ve/veya fonksiyonel otonomik bozukluğu olan hastalarda ilişkili olan durumların tespit ve tetkikleri yapılırken; semptomlardan bağımsız olarak antihipertansif tedavinin kademeli olarak azaltılması düşünülmelidir.

Beyaz önlük etkisi veya hipotansif ataklardan şüpheleniliyorsa AKBÖ yapılmalıdır.

Ortostatik hipotansiyon yönetiminde, hipotansiyon riskini artırabilen diüretik, alfa bloker ve doğrudan etkili vazodilatör grubu ilaçlardan kaçınılmalı; kısa etkili ve düşük doz antihipertansifler tercih edilmelidir.

Yavaşça ayağa kalkmak, alt ekstremitte direnç egzersizleri, varisler için çorap giymek, yeterli sıvı alımı, alkolden kaçınmak, daha az ve sık yemek yemek, yeterli tuz alımı, sıcak havalarda yoğun egzersizden kaçınmak, yatağın başını 30 ila 45 derece yüksekte tutmak gibi önlemler uygulanmalıdır.

Ortostatik hipotansiyon için hastalar sersemlik hissi, dengesizlik ve düşme açısından sorgulanmalı; böbrek fonksiyonları, elektrolitler, dehidratasyon ve anemi açısından düzenli takip edilmelidir.

HİPERTANSİF ACİL DURUMLAR

Kan basıncının 180/110 mmHg ya da daha üzerinde olduğu ve eşlik eden akut veya ilerleyici hedef organ hasarı varlığı, hipertansif acil durum olarak tanımlanır.

Organ hasarının gelişim hızı göz önüne alınarak, kan basıncı değeri dikkate alınmaksızın tüm hipertansif acil durumlarda tedavi uygulanmalıdır.

Bu hastalarda, neredeyse her zaman etkilenen organa göre baş ağrısı, görme bozuklukları, göğüs ağrısı, nefes darlığı, sersemlik hissi veya bazı nörolojik bulgular eşlik eder.

Hipertansif acil durumlar yaşamı tehdit eder ve bu hastalar mutlaka hastaneye yatırılarak izlenmelidir.⁷

Hipertansif acil durumlar sıklıkla akut inme (iskemik ya da hemorajik), aort anevrizması, aort diseksiyonu, akut dekompanze kalp yetersizliği, akut koroner sendrom ya da akut böbrek yetmezliği ile karşımıza çıkar.

Feokromositoma ya da semptomimetik ajanların kullanımı (kokain ya da metamfetamin) da hipertansif acil durumlara yol açabilir.

Preeklampsi ve eklampsi de hipertansif acil durum nedenlerindedir. Gebelikte kan basıncının 160/110 mmHg ya da daha üzerinde olduğu durumlarda hasta yatırılarak izlenmelidir.⁷

Hipertansif acil durumlarda, hasta yatırıldıktan sonra hedef organ hasarını belirlemek amacıyla inceleme yapılmalıdır. Bu hastalarda istenmesi gereken tetkikler Tablo 9'da belirtilmiştir.^{5,27}

Tedavide; hedef organ tutulumuna göre kan basıncını düşürme dışında yapılacak girişimler, kan basıncındaki ani yükselmeyi etkileyen faktörlerin tedavisi ve hastanın kliniğine göre kan basıncını düşürmenin hangi hızda ve ne düzeyde yapılması gerektiği değerlendirilmelidir.

Hipertansif acillerde, intravenöz tedavi ile kan basıncının kontrollü düşürülmesi hedeflenmelidir. Kan basıncının hızlı ve kontrolsüz düşürülmesinden kaçınılmalıdır.²⁸

Hedef organ tutulumuna göre kan basıncı hedefleri ve bu hedefleri gerçekleştirmek için öngörülen süre farklıdır.

Bu hastalar için tedavi hedefleri, kullanılacak ilaçlar ve dozları aşağıda verilmiştir (Tablo 10).

Kan basıncının 180/110 mmHg ya da daha üzerinde olduğu ve eşlik eden hedef organ hasarı olmayan hastalarda, şiddetli hipertansiyondan bahsedilir. Bu hastaların hastaneye yatırılmalarına gerek yoktur. Genellikle, kan basıncının (kısa sürede etkili olan dilatör formları ile değil) orta etkili oral tedavi ile 24-48 saat içinde düşürülmesi hedeflenmelidir. Burada tedavi, hastanın kullanmakta olduğu ilaçların yeniden düzenlenmesi ya da yeni bir

Tablo 10. İntravenöz ilaç tedavisi ile hemen kan basıncının düşürülmesi gereken hipertansif acil durumlarda tedavi

Klinik prezantasyon	Zamanlama ve KB hedefi	İlk sıra tedavi	Alternatif tedavi
Akut böbrek yetmezliğinin eşlik ettiği malign HT	Birkaç saat OAB %20-25 düşürülür	Nikardipin Labetalol*	Nitroprussid Urapidil
Hipertansif ensefalopati	Hemen OAB %20-25 düşürülür	Labetalol* Nikardipin	Nitroprussid
Akut koroner olay	KB hemen SKB<140 mmHg olacak şekilde düşürülür	Nitroglicerine Labetalol*	Urapidil
Akut kardiyojenik pulmoner ödem	KB hemen SKB<140 mmHg olacak şekilde düşürülür	Nitroprussid ya da nitroglicerine (Kıvrım diüretigi ile birlikte)	Urapidil (Kıvrım diüretigi ile birlikte)
Akut aort diseksiyonu	KB hemen SKB<120 mmHg ve nabız <60/dk olacak şekilde düşürülür	Esmolol ve nitroprussid ya da Nitroglicerine ve nikardipin	Labetalol* ya da metoprolol
Eklampsi ve ağır preeklampsi (HELLP sendromu)	KB hemen SKB<160 mmHg ve DKB <105 mmHg olacak şekilde düşürülür	Labetalol* ya da nikardipin ve magnezyum sülfat	Doğumu değerlendir
Akut hemorajik inme	-İlk 6 saatte: KB <140/90 mmHg olacak şekilde düşürülür -6 saati geçmişse: SKB≥220 mmHg ise SKB<180 mmHg, SKB<220 mmHg ise SKB 140/90 mmHg olacak şekilde düşürülür.**	Nikardipin ya da Labetalol	Nitroprussid
Akut iskemik inme	-Reperfüzyon tedavisi uygulanacaksa (trombolitik veya endovasküler***) işlem esnasında ve sonrası 24 saat boyunca KB <180/105 mmHg olacak şekilde düşürülür. -Reperfüzyon tedavisi uygulanamayan ve KB >220/120 mmHg olan hastalarda ilk 24 saatte KB'yi %15 oranında düşürmek uygun olabilir.	Nikardipin ya da Labetalol	Nitroprussid

DKB, Diyastolik kan basıncı; HT, Hipertansiyon; KB, Kan basıncı; OAB, Ortalama arter basıncı; SKB, Sistolik kan basıncı. *Ülkemizde bulunmamaktadır. **SKB 130 mmHg altına düşürülmemelidir. ***Endovasküler girişimle büyük bir damar perfüze edilmişse ilk 24-72 saat boyunca SKB140 mmHg altına düşürülmemelidir.

ilacın eklenmesi şeklinde yapılabilir. Yeni ilaç eklenmesi gerektiği durumlarda, dihidropiridin türevi kalsiyum kanal blokerleri – yan etkilerinin az olması ve sekonder hipertansiyon tanısı testlerinin sonuçlarını etkilememeleri nedeniyle – sıklıkla tercih edilir. Dilatı kısa etkili nifedipin kullanımından kaçınılmalıdır^{27,28} Yaşam tarzı değişikliğinin önemi vurgulanmalı ve hastalar ilgili branş doktorlarına yönlendirilmelidir.

Acil servislere ölçülen asemptomatik kan basıncı yükseklikleri için bu uzlaş raporunda yer alan tedavi hedef ve önerileri geçerli değildir. Hastanın acil sorununun giderilmesi ya da stresinin ortadan kaldırılması, sıklıkla kan basınçlarının düşmesi için yeterli olacaktır.

ÖZEL HASTA GRUPLARINDA HİPERTANSİYON TEDAVİSİ

1. Yaşlılar ve Kırılganlık: Yaşlılarda özgül endikasyonları yok ise beta-blokerler ilk basamakta tercih edilmemelidir (izole sistolik hipertansiyonda sınırlı etkinlik, yorgunluk, depresyon, uyku problemleri, ileti blokları, metoprolol ile deliryum, demans tedavisiyle (kolinesteraz inhibitörleri) kullanımda ileti bozukluğu riskleri vb. yan etkileri nedeniyle). KKB'ler arasında dihidropiridinler, bilişsel düşüşe karşı koruyucu etkileri, ileti bozukluğu/konstipasyon yan etkilerinin olmaması ve demanslı olgulardaki kolinesteraz inhibitörü tedavisiyle olumsuz etkileşimlerinin bulunmaması nedeniyle tercih edilebilir. Yaşlılar alfa blokerler ve santral etkili antihipertansiflerin düşmeler, yorgunluk, depresyon ve ortostatik hipotansiyon yan etkilerine özellikle duyarlıdır ve zorunlu olmadıkça bu ilaçlar kullanılmamalıdır (Şekil 9).

80 yaş ve üzeri hipertansiyon tedavisinde genel ilke, tedaviye düşük dozla başlanması ve doz artışlarının yavaş yapılmasıdır (düşük başla, yavaş artır). Semptom olmasa bile ortostatik hipotansiyon araştırması standart olarak yapılmalıdır. Hiçbir olguda terapötik olarak sistolik kan basıncı <120 mmHg, diastolik kan basıncı <70 mmHg hedeflenmez. Sistolik kan basıncının <120 mmHg olması veya diastolik kan basıncının <60 mmHg olması ya da ortostatik hipotansiyon varlığı veya ileri kırılabilirlik durumunda antihipertansif tedavinin azaltılması düşünülmelidir. Özellikle grup 6-9 (orta-çok ileri kırılabilir, terminal hastalık) hastalarda antihipertansif verilenler, ortostatik hipotansiyon, düşmeler, fonksiyonellikte gerileme (yorgunluk, bitkinlik, uyuklama), ilaç yan etkileri ve ilaç doz azaltımı/kesilme ihtiyacı açısından çok yakın takip edilmelidir (Şekil 9).

İleri kırılabilir olgularda tedavi verildiğinde kan basıncı sistolik 140-150 mmHg düzeylerinde hedeflenerek, kan basıncını düşüren ilaçlar (Ek C), anemi ve dehidratasyon gözden geçirilerek hipotansiyondan kaçınılacak şekilde düzenleme yapılmalıdır.¹⁷ Hipotansiyon nedeniyle antihipertansif azaltılması gereken olgularda azaltım ani değil, kademeli yapılmalı, kan basıncı ve klinik yakın takip edilmelidir (Şekil 9). Yaşlı bireylerde tedavide ilk basamakta tercih edilebilecek ilaç grupları; KKB, ACEİ veya ARB ve tiyazid ile tiyazid benzeri diüretiklerdir.

2. Diyabet: Kan basıncı ≥140/90 mmHg ise ilaç tedavisine hemen ve kombinasyonla başlanmalıdır. Artmış KB (SKB 130-139 mmHg, DKB 80-89 mmHg) olan hastalarda 3 aylık nonfarmakolojik tedaviye rağmen artmış kan basıncı devam ediyorsa; 40 yaş

Hipertansiyon tedavisi – YAŞILAR ve KIRILGANLIK	
<p>≥80 Yaş (Kırılgan Yaşlılar)</p> <ul style="list-style-type: none"> Eşik SKB: ≥160 mmHg Hedef SKB: 140-150 mmHg 	<p>İlk basamak tedavi tercihi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dihidropridin grubu KKB ACEİ veya ARB Tiyazid ve tiyazid benzeri diüretikler
<p>≥80 Yaş (Dinç Yaşlılar)</p> <ul style="list-style-type: none"> Eşik SKB: >140 mmHg Hedef SKB: 130-140 mmHg 	<p>Zorunlu olmadıkça kullanılmaz:</p> <ul style="list-style-type: none"> Beta-blokerler, alfa blokerler Santral etkili antihipertansifler
<p>Genel ilkeler:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tedaviye düşük doz başlanır Yavaş artırılır Semptom olmasa bile ortostatik hipotansiyon araştırılır Aşağıdaki durumlarda antihipertansif tedavi kademeli olarak azaltılır: <ul style="list-style-type: none"> SKB <120 mmHg, DKB <60 mmHg Ortostatik hipotansiyon İleri kırılgnalık 	<p>İleri kırılgn olgularda yakın takip:</p> <ul style="list-style-type: none"> KB düşüren ilaçlar Anemi Dehidratasyon Hipotansiyon Düşmeler Fonksiyonellikte gerileme (yorgunluk, bitkinlik, uyuklama) İlaç yan etkileri İlaç doz azaltımı/kesilme ihtiyacı

Şekil 9. Özel hasta gruplarında HT tedavisi – Yaşlılar ve Kırılganlık.

ACEİ, Anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri; ARB, Anjiyotensin reseptör blokerleri; DKB, Diastolik kan basıncı; KB, Kan basıncı; SKB, Sistolik kan basıncı.

üzeri, 10 yıldan uzun süredir diyabeti olan, komplikasyonu ve diğer risk faktörleri (sigara kullanımı, obezite) bulunan hastalarda antihipertansif tedavi başlanabilir (Şekil 6). Yaş gruplarına özgü eşik ve hedef KB değerleri Tablo 7'de verilmiştir. Diyabetlilerde tedaviye tek ilaçla başlanacaksa ACE inhibitörü veya ARB grubu ilaçlardan birinin seçilmesi önerilir.

3. Koroner Arter Hastaları: Koroner arter hastalığı olan bireylerde kan basıncı 140/90 mmHg üzerinde ise ilaç tedavisine hemen ve kombinasyonla başlanmalıdır. Artmış KB (SKB 130–139 mmHg, DKB 80–89 mmHg) olan ve 3 aylık nonfarmakolojik tedaviye rağmen düzelmeyen hastalarda antihipertansif tedavi başlanmalıdır (Şekil 6). Yaş gruplarına özgü eşik ve hedef KB değerleri Tablo 7'de verilmiştir. Koroner arter hastalığı olan bireylerde tedavide tercih edilecek ilaç grupları beta-bloker, ACE inhibitörü, ARB veya KKB'dir.

4. Kronik Böbrek Hastaları: Kronik böbrek hastalarında artmış KB (SKB 130–139 mmHg, DKB 80–89 mmHg) olan ve 3 aylık nonfarmakolojik tedaviye rağmen düzelmeyen albüminürik KBH hastalarının (albüminüri >30 mg/gün veya spot idrarda albümin/kreatinin oranı >30 mg/g varlığında) tümüne antihipertansif tedavi (monoterapi: ACEİ veya ARB) başlanmalıdır. Kan basıncı 140/90mmHg üzerinde ise ilaç tedavisine hemen ve kombinasyonla başlanmalıdır (Şekil 6, Şekil 10). Tedavi hedefi SKB/DKB 120–130/70–80 mmHg olup, >1g proteinüri ve otozomal dominant polikistik böbrek hastalığı (ODPKBH) gibi özellikli KBH gruplarında hedef kan basıncı ilgili kılavuz önerilerine göre belirlenir.²⁹

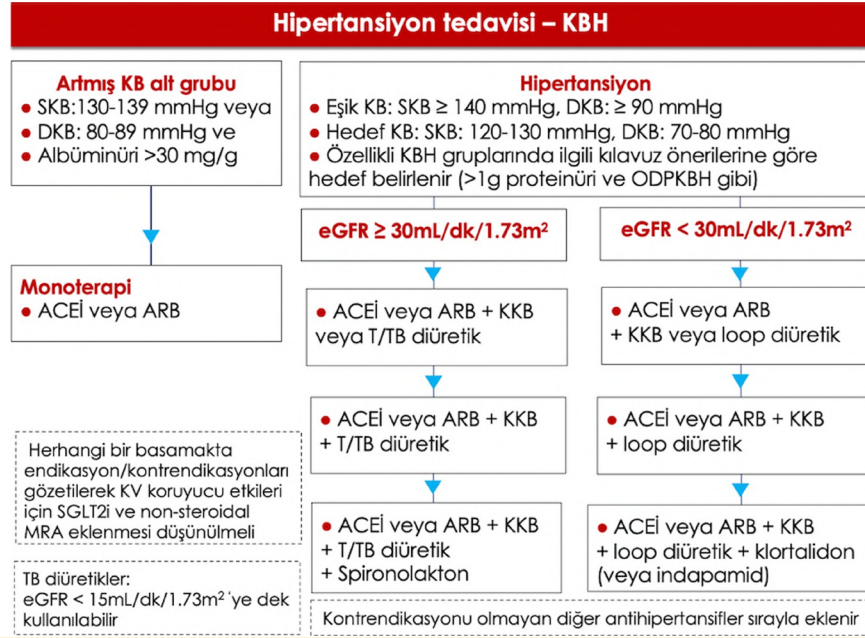
- eGFR ≥30 mL/dk/1.73m² olan hastalarda kombinasyon tedavisi: (1) ACEİ veya ARB + KKB veya tiyazid/tiyazid benzeri diüretik, (2) ACEİ veya ARB + KKB + tiyazid/tiyazid benzeri diüretik ve (3) ACEİ veya ARB + KKB + tiyazid/tiyazid benzeri diüretik + spironolakton algoritması ile uygulanır.
- eGFR <30 mL/dk/1.73m² olan hastalarda kombinasyon tedavisi: (1) ACEİ veya ARB + KKB veya loop diüretik, (2) ACEİ veya ARB + KKB + loop diüretik ve (3) ACEİ veya ARB + KKB + loop diüretik + klortalidon (veya indapamid) algoritması ile uygulanır.

Herhangi bir basamakta endikasyon/kontrendikasyonlar gözetilerek KV koruyucu etkileri için sodyum–glukoz kotransporter-2 inhibitörü (SGLT2i) ve nonsteroidal MRA eklenmesi ve KB kontrolüne ek katkılarından faydalanılması önerilir (Şekil 10).

Hastanın yaşı, eşlik eden DM ve/veya kardiyovasküler hastalık varlığı ve diyaliz durumu göz önünde bulundurularak tedavi bireyselleştirilmelidir.²⁵ Yaş gruplarına özgü eşik ve hedef KB değerleri Tablo 7'de verilmiştir. Proteinüri olanlarda hastanın tolere edebildiği en düşük sistolik kan basıncı hedeflenmelidir.

5. Kalp Yetersizliği: Düşük ejeksiyon fraksiyonlu kalp yetersizliğinde (DEF-KY) ACE inhibitörleri, ARB, beta-bloker, ARNI (anjiyotensin reseptör–neprilisin inhibitörü), MRA ve SGLT2 inhibitörleri gibi ilaçların mortalite ve morbiditeyi azalttığı gösterilmiştir. ACEİ (eğer tolere edilemiyorsa ARB'ler) veya ARNI, beta-blokerler, MRA'lar ve SGLT2i kullanmasına rağmen halen KB yüksekse sıvı dengesini yönetmek için ek diüretik tedavisi ve dihidropridin grubu KKB kullanılabilir. Korunmuş ejeksiyon fraksiyonlu kalp yetersizliğinde (KEF-KY) eşlik eden hastalıklara ve hasta özelliklerine göre antihipertansif tedavi verilir. Ayrıca bu hastalarda KV koruma için kullanılan SGLT2 inhibitörlerinin KB düşüşüne de etkisi vardır. Kalp yetersizliğinde (DEF-KY veya KEF-KY) KB >140/90 mmHg ise nonfarmakolojik tedavi ve ilaç tedavisine birlikte başlanır. Artmış KB (SKB 130–139 mmHg, DKB 80–89 mmHg) olan ve 3 aylık nonfarmakolojik tedaviye rağmen düzelmeyen hastalarda antihipertansif tedavi başlanmalıdır (Şekil 6). Yaş gruplarına özgü eşik ve hedef KB değerleri Tablo 7'de verilmiştir.

6. Gebelik: Gebeliğin hipertansif bozukluklarının (GHB) tanı ve tedavi eşik değerleri ile gebelik ve laktasyonda antihipertansif tercihi uzun yıllardır tartışma konusudur. Tartışmanın nedeni, KB'yi düşürürken sağlanacak maternal kazanım ile oluşturacağı plasental perfüzyon bozulmasına bağlı fetal etkilenimler arasında ince bir denge bulunmasıdır. Ancak son yıllarda gebelikte sıkı KB kontrolünün değerlendirildiği randomize kontrollü çalışmalara dayanarak GHB'da 140/90 mmHg üzerinde tedavi başlanabileceği



Şekil 10. KBH tanılı hipertansif hastalarda hipertansiyon tedavisi.

ACEİ, Anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri; ARB, Anjiyotensin reseptör blokerleri; DKB, Diyastolik kan basıncı; eGFR, Tahmini glomerül filtrasyon hızı; KB, Kan basıncı; KKB, Kalsiyum kanal blokerleri; ODPKBH, Otozomal dominant polikistik böbrek hastalığı; SGLT2i, Sodyum-glukoz kotransporter-2 inhibitörü; SKB, Sistolik kan basıncı; T/TB, Tiyazid/Tiyazid-benzeri.

ve hedef sistolik kan basıncının <140 mmHg, hedef diastolik kan basıncının 80-90 mmHg arası olabileceği düşünülmektedir.^{6,30,31}

HT tanısı koyulurken özellikle 24 saatlik AKBÖ kullanımı önerilmekte, ancak gerek ev gerekse AKBÖ ile HT tanısı koymada gebeliğe özgü bir eşik KB değeri olmadığı için normal popülasyon değerlerinin kullanılması tavsiye edilmektedir.

Gebelikte HT'de uzun yıllardır ilk tercih olarak başlanan antihipertansifler alfa metildopa, beta-blokerler ve dihidropiridin KKB'lerdir. Beta-blokerlerden labetalol ve metoprolol güvenle kullanılabilirken atenolol, fetal büyüme-gelişme geriliği yaptığı için gebelikte önerilmemektedir. Nifedipin ilk tercih olmak üzere diğer dihidropiridin KKB'leri güvenle kullanılabilir. Şu ana kadar olan metaanalizler ışığında bir antihipertansif diğerine tercih edilmesi yönünde bir kanıt bulunmamaktadır. Gebelikte kullanımı fetüse olan yan etkileri ve teratojenik etkileri nedeniyle sakıncalı olan antihipertansifler ise ACEİ, ARB, renin inhibitörleri, MRA ve sodyum nitroprussit olarak sayılabilir. Ayrıca diüretiklerin amniyotik sıvı volümünü azaltması ve beta-blokerlerin fetal bradikardi yapıcı etkisi endişesiyle dikkatli kullanımı önerilir (Şekil 11).^{6,30,32,33}

7. Laktasyon: Beta-blokerler ve kalsiyum kanal blokerleri süte geçmesine rağmen fetüste yan etkiye yol açmamakta, bu nedenle laktasyonda tercih edilen antihipertansif grupları arasında yer almaktadır. Beta-blokerlerden propranolol, metoprolol ve labetalolün süte geçişi daha az olduğu için tercih edilebilirken atenolol ve asetabutolol yoğun süte geçişleri ve bu nedenle fetal yan etkiler oluşturabilmeleri nedeniyle tercih edilmemelidir. Kalsiyum kanal blokerlerinden verapamil, diltiazem, nifedipin ve nikardipin laktasyonda güvenle kullanılabilir. ARB'lerin laktasyonda kullanımı ile ilgili yeterli kanıt yokken enalapril dışında

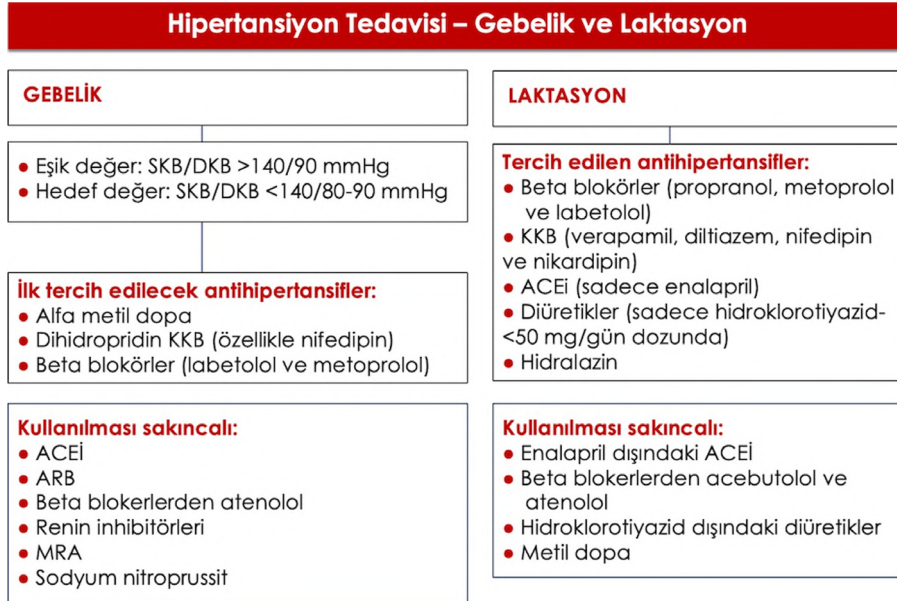
ACEİ'lerin fetal hemodinamik yan etki endişesi nedeniyle kullanımı önerilmemektedir. Diüretiklerin süt volümünü azaltabileceği endişesiyle kullanımı önerilmemekle birlikte <50 mg/gün hidroklorotiyazid laktasyonda güvenle kullanılabilir. Ayrıca hidralazin laktasyonda güvenle kullanılabilir; ancak metildopa'nın postpartum psikoz yapıcı etkisi nedeniyle laktasyonda kullanımı tavsiye edilmemektedir (Şekil 11).³⁴

ANTİHIPERTANSİF İLAÇ KULLANAN HASTALARDA EK KARDİOVASKÜLER VE RENAL KORUMA TEDAVİLERİ

Antihipertansif ilaç tedavisinin temelinde, hastaların kardiyovasküler ve renal olay geçirme olasılıklarını azaltma prensibi bulunmaktadır. Bu nedenle antihipertansif ilaç tedavisi kullanan hastaların ek kardiyovasküler ve renal koruma tedavilerine olan ihtiyacı mutlaka göz önünde bulundurulmalı ve uygun hastalarda bu ilaçlar antihipertansif tedavi planı içinde yer almalıdır.

1. Asetilsalisilik Asit: Hipertansiyonda asetilsalisilik asit (aspirin) tedavisini önerme kararı, normotansif hastalarda olduğu gibi bireyin kardiyovasküler riskine ve kanama riskine göre verilmelidir. İkincil önleme amacıyla, kalp damar hastalığı yerleşik olan hastalarda düşük doz asetilsalisilik asit kullanımı, gastrointestinal sistemden kaynaklanan kanama riskini artırmasına rağmen majör kardiyovasküler olayların klinik olarak anlamlı düzeyde azalmasıyla ilişkilidir. Bu nedenle ikincil koruma gereksinimi olan tüm hipertansif hastalara düşük doz asetilsalisilik asit kullanımı önerilmelidir. Hipertansif hastalarda kardiyovasküler hastalıklarda birincil korunmada asetilsalisilik asit tedavisinin yeri için yeterli kanıt bulunmamaktadır.

2. Statin: Hipertansiyon ile dislipidemi birlikteliği oldukça sıktır. Bu birliktelik, hipertansif hastaların kardiyovasküler riskini daha da artırmaktadır. Bu nedenle hipertansif hastalarda kardiyovasküler



Şekil 11. Gebelik ve laktasyonda hipertansiyon tedavisi.

ACEİ, Anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri; ARB, Anjiyotensin reseptör blokerleri; DKB, Diyastolik kan basıncı; KKB, Kalsiyum kanal blokerleri; MRA, Mineralokortikoid reseptör antagonisti; SKB, Sistolik kan basıncı.

riski değerlendiren risk skorları kullanılarak, lipid kılavuzlarının önerileri de dikkate alınarak statin tedavisi planlanmalıdır. Çok sayıda randomize çalışma ve meta-analiz, statin tedavisinin LDL kolesterol azalmasına orantılı olarak kardiyovasküler sonuçları iyileştirdiğini kanıtlamıştır. Düşük kardiyovasküler riskli hipertansif hastalarda yaşam tarzı önerilerine ek olarak statin tedavisine genellikle gereksinim yoktur. Primer korunmada, bilinen kardiyovasküler hastalığı, diyabetes mellitusu ya da kronik böbrek hastalığı olmayan ve kardiyovasküler riski düşük-orta olan bireylerde LDL kolesterol düzeyi <100 mg/dL, yüksek riskli hastalarda <70 mg/dL ve çok yüksek riskli hastalarda <55 mg/dL olarak hedeflenmelidir.

3. SGLT2 İnhibitörleri: Kronik böbrek hastalığı, diyabetes mellitus ve kalp yetersizliği, hipertansiyonla birlikte sık görülen durumlardır. SGLT2 inhibitörleri ile son 10 yılda yapılan çalışmalar, bu ilaç grubunun tip 2 DM hastalarında, diyabetli veya diyabeti olmayan kronik böbrek hastalarında ve kalp yetersizliği hastalarında kardiyovasküler ve renal olay riskini anlamlı düzeyde azalttığını göstermiştir. Bunun yanında SGLT2 inhibitörlerinin hafif düzeyde kan basıncı düşürücü etkileri de bulunmaktadır. Bu nedenle hipertansiyonla birlikte tip 2 DM, kronik böbrek hastalığı ve kalp yetersizliği bulunan hastalarda antihipertansif tedaviye ek olarak SGLT2 inhibitörü kullanımı, ilgili kılavuzlar da dikkate alınarak planlanmalıdır.

4. Glukagon benzeri peptid-1 reseptör agonistleri (GLP-1 RA) ve glikoz bağımlı insülinotropik polipeptit (GIP) kombinasyonları: GLP-1 RA ve GLP-1 RA/GIP kombinasyonları, tip 2 DM ve obezite tedavisinde kullanılan ilaçlardır. Hipertansiyon hastalarında obezite sık görülmektedir. Bu hastalarda %5 ve üzerindeki kilo kaybı ile kan basıncı kontrolünde anlamlı iyileşme sağlanabilmektedir. GLP-1 RA ve GLP-1 RA/GIP kombinasyonlarının, tip 2 DM, fazla kilolu veya obezitesi olan hipertansiyon hastalarında kullanılması önerilmektedir. Bu ilaçların aterosklerotik kardiyovasküler hastalık, kronik böbrek hastalığı veya kalp yetersizliği bulunan hastalarda mortalite ve morbiditeyi azalttığı gösterilmiştir. Bu nedenle aterosklerotik

kardiyovasküler hastalığı, kronik böbrek hastalığı veya kalp yetersizliği olan bireylerde ve aterosklerotik kardiyovasküler hastalık açısından yüksek riskli hipertansiyon hastalarında tercih edilmeleri önerilebilir.

ANTIHIPERTANSİF İLAÇ KULLANAN HASTALARIN TAKİBİ

Bir antihipertansif ilaçtan beklenen etkinin önemli bir kısmı 3-4 hafta içinde ortaya çıkar. Bu nedenle antihipertansif ilaç tedavisi başlanan veya tedavi rejiminde değişiklik yapılan hastalarda kan basıncı kontrolünün sağlanıp sağlanmadığı 3-4 hafta sonraki kontrolde değerlendirilmelidir. Hastalar, olanak varsa ev kan basıncı ölçümlerini yaparak kontrole çağrılmalıdır. Kontrolde, kan basıncının yeterli kontrolünün yanı sıra hedeflenenin ötesinde kan basıncı düşüşü olup olmadığı da özellikle yaşlı ve/veya kırılğan olgularda değerlendirilmelidir. Bu bağlamda kontrollerde hastanın kullandığı tüm ilaçlar; yan etkileri, ilaç-ilaç etkileşimleri ve hipertansiyon yönetimine olası etkileri (kan basıncında artış veya azalma) açısından mutlaka değerlendirilmelidir (Ek E).

İLAÇ UYUMU VE KAN BASINCI KONTROLÜNÜN İYİLEŞTİRİLMESİ

Hipertansiyon tedavisinde başarılı olabilmenin temel koşulları; hastaların zamanında ve doğru tanı almasını sağlamak, yaşam tarzı değişikliklerini etkin biçimde uygulamak, ilaç tedavisine zamanında başlamak ve ilaç uyumunu mutlaka sağlamaktır. Bunun için dikkat edilmesi gereken hususlar:

- Hastanın hastalığını anlamasına yardımcı olunmalı ve bilgilendirme için gerekirse yazılı kaynaklar sağlanmalıdır.
- Yaşam tarzı önerilerinin ilaç tedavisi kadar önemli olduğu anlatılmalıdır.
- Hastalığın kronik olduğu, ilaçların sürekli alınması ve düzenli kontrollere gelinmesi gerektiği vurgulanmalıdır.
- Kan basıncı kontrolünün en geç 3 ay içinde sağlanmasına çalışılmalıdır. Kan basıncı kontrolünün sürdürülmesi için hem

hekimin hem de hastanın çaba göstermesi gerekmektedir.

- Kan basıncı kontrol altında olan hastalarda tıbbi başka bir gerekçe olmadıkça antihipertansif ilaç değişikliği yapılmamalıdır. Gereksiz ilaç değişiklikleri tedavi uyumunu bozmaktadır.
- Kan basıncı kontrol altında olmayan hastaların tedavisine, gerektiğinde ilaç eklemekten kaçınılmamalıdır.
- Özellikle kırılğan bireylerde düşmeler veya ortostatik hipotansiyon gelişmesi, antihipertansif tedavi altında bilişsel ve fonksiyonel gerileme (örneğin gün içinde uyuklama, yorgunluk, bitkinlik) ortaya çıkması ve planlanan kan basıncı değerlerinin altına inilmesi durumlarında ilaç azaltımı gerekebileceği ve antihipertansif ilaçların dikkatle izlenmesi gerektiği göz önünde bulundurulmalıdır. Hedeflenenin ötesinde kan basıncı düşüşü olan kırılğan olgularda kullanılan tüm ilaçlar, dehidratasyon ve anemi dâhil olmak üzere hipotansiyona katkıda bulunabilecek tüm faktörler açısından gözden geçirilmeli ve tedavi buna göre düzenlenmelidir.
- İlaç azaltımı planlanıyorsa ani değil, yakın takip altında ve kademeli olarak yapılmalıdır.
- Hastaya yeterli zaman ayrılmalı, hastanın kendini ifade etmesine izin verilmeli ve hasta ile etkili bir iletişim kurulmalıdır.
- Gelişen teknolojiyle birlikte "teletıp" uygulamalarının kan basıncı kontrolü ve ilaç uyumunun artırılması amacıyla kullanılmaya başlanması önerilir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar, bu makalenin içeriğiyle ilişkili olarak açıklayacakları herhangi bir bağlantıları olmadığını bildirmiştir.

Finansal Destek: Uzlaşı raporu hazırlık toplantıları derneklerin öz kaynakları ile yapılmıştır.

Yazma Yardımı için Yapay Zeka Kullanımı: Yazarlar bu uzlaşı raporunun hazırlanmasında, Büyük Dil Modelleri (LLM), chatbot veya görüntü oluşturucular gibi yapay zeka (AI)-destekli teknolojileri kullanmadıklarını beyan ederler.

Yazar Katkıları: Konsept - B.Ö., B.A., M.C., C.A., M.A., S.Aydoğdu, S.Aras, K.G., S.M.D., A.S., G.Z.Ö., G.Ö., H.Ç., G.B., T.T., Ü.D., İ.Ş., Ş.U., M.A.D.; Tasarım - B.Ö., B.A., M.C., C.A., M.A., S.Aydoğdu, S.Aras, K.G., S.M.D., A.S., G.Z.Ö., G.Ö., H.Ç., G.B., T.T., Ü.D., İ.Ş., Ş.U., M.A.D.; Denetim - B.Ö., B.A., M.C., C.A., M.A., S.Aydoğdu, S.Aras, K.G., S.M.D., A.S., G.Z.Ö., G.Ö., H.Ç., G.B., T.T., Ü.D., İ.Ş., Ş.U., M.A.D.; Veri Toplama ve/veya İşleme - B.Ö., B.A., M.C., C.A., M.A., S.Aydoğdu, S.Aras, K.G., S.M.D., A.S., G.Z.Ö., G.Ö., H.Ç., G.B., T.T., Ü.D., İ.Ş., Ş.U., M.A.D.; Analiz ve/veya Yorumlama - B.Ö., B.A., M.C., C.A., M.A., S.Aydoğdu, S.Aras, K.G., S.M.D., A.S., G.Z.Ö., G.Ö., H.Ç., G.B., T.T., Ü.D., İ.Ş., Ş.U., M.A.D.; Literatür Taraması - B.Ö., B.A., M.C., C.A., M.A., S.Aydoğdu, S.Aras, K.G., S.M.D., A.S., G.Z.Ö., G.Ö., H.Ç., G.B., T.T., Ü.D., İ.Ş., Ş.U., M.A.D.; Yazan - B.Ö., B.A., M.C., C.A., M.A., S.Aydoğdu, S.Aras, K.G., S.M.D., A.S., G.Z.Ö., G.Ö., H.Ç., G.B., T.T., Ü.D., İ.Ş., Ş.U., M.A.D.; Eleştirel Değerlendirme - B.Ö., B.A., M.C., C.A., M.A., S.Aydoğdu, S.Aras, K.G., S.M.D., A.S., G.Z.Ö., G.Ö., H.Ç., G.B., T.T., Ü.D., İ.Ş., Ş.U., M.A.D.

Teşekkür: Bu Uzlaşı Raporu'nda yer alan görseller için Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Resim Bölümü öğretim üyesi Prof. Dr. Dalila Özbay'a şükranlarımızı sunarız. Ayrıca bu Uzlaşı Raporunun hazırlık toplantı tutanaklarının tutulmasında ve alınan notların makaleye konulmasında Kappa Eğitim Danışmanlık ve Araştırma Ltd. Şti.'den destek alınmıştır. Anılan şirkete ve özellikle tüm süreçte bize destek olan Dr. Çağla Ayhan'a teşekkürlerimizi sunarız.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Conflict of Interest: The authors declare that they have no affiliations to disclose in relation to the content of this article.

Funding: The meetings for preparing the consensus report were funded by the associations' own resources.

Use of AI for Writing Assistance: The authors declare that they did not use artificial intelligence (AI)-assisted technologies such as Large Language Models (LLMs), chatbots, or image generators in the preparation of this consensus report.

Author Contributions: Concept - B.Ö., B.A., M.C., C.A., M.A., S.Aydoğdu, S.Aras, K.G., S.M.D., A.S., G.Z.Ö., G.Ö., H.Ç., G.B., T.T., Ü.D., İ.Ş., Ş.U., M.A.D.; Design - B.Ö., B.A., M.C., C.A., M.A., S.Aydoğdu, S.Aras, K.G., S.M.D., A.S., G.Z.Ö., G.Ö., H.Ç., G.B., T.T., Ü.D., İ.Ş., Ş.U., M.A.D.; Supervision - B.Ö., B.A., M.C., C.A., M.A., S.Aydoğdu, S.Aras, K.G., S.M.D., A.S., G.Z.Ö., G.Ö., H.Ç., G.B., T.T., Ü.D., İ.Ş., Ş.U., M.A.D.; Data Collection and/or Processing - B.Ö., B.A., M.C., C.A., M.A., S.Aydoğdu, S.Aras, K.G., S.M.D., A.S., G.Z.Ö., G.Ö., H.Ç., G.B., T.T., Ü.D., İ.Ş., Ş.U., M.A.D.; Analysis and/or Interpretation - B.Ö., B.A., M.C., C.A., M.A., S.Aydoğdu, S.Aras, K.G., S.M.D., A.S., G.Z.Ö., G.Ö., H.Ç., G.B., T.T., Ü.D., İ.Ş., Ş.U., M.A.D.; Literature Review - B.Ö., B.A., M.C., C.A., M.A., S.Aydoğdu, S.Aras, K.G., S.M.D., A.S., G.Z.Ö., G.Ö., H.Ç., G.B., T.T., Ü.D., İ.Ş., Ş.U., M.A.D.; Writing - B.Ö., B.A., M.C., C.A., M.A., S.Aydoğdu, S.Aras, K.G., S.M.D., A.S., G.Z.Ö., G.Ö., H.Ç., G.B., T.T., Ü.D., İ.Ş., Ş.U., M.A.D.; Critical Review - B.Ö., B.A., M.C., C.A., M.A., S.Aydoğdu, S.Aras, K.G., S.M.D., A.S., G.Z.Ö., G.Ö., H.Ç., G.B., T.T., Ü.D., İ.Ş., Ş.U., M.A.D.

Acknowledgments: We would like to express our gratitude to Prof. Dr. Dalila Özbay, faculty member of the Department of Painting at Tekirdağ Namık Kemal University, for the images included in this Conciliation Report. We would also like to thank Kappa Education Consulting and Research Ltd. for their support in preparing the minutes of the meetings for this Conciliation Report and for including the notes taken in the article. We would like to express our gratitude to the aforementioned company and especially to Dr. Çağla Ayhan for her support throughout the entire process.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Kaynaklar

1. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. *Lancet*. 2021;398(10304):957-980. Erratum in: *Lancet*. 2022;399(10324):520.
2. Arıcı M, Birdane A, Güler K, et al. Turkish hypertension consensus report. *Türk Kardiyol Dern Ars*. 2015;43(4):402-409. Turkish.
3. Aydoğdu S, Güler K, Bayram F, et al. 2019 Turkish Hypertension Consensus Report. *Türk Kardiyol Dern Ars*. 2019;47(6):535-546. Turkish. [CrossRef]
4. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, 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: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2018;71(19):e127-e248. Erratum in: *J Am Coll Cardiol*. 2018;71(19):2275-2279. [CrossRef]
5. Williams B, Mancia G, Spiering W, et al.; ESC Scientific Document Group. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J*. 2018;39(33):3021-3104. Erratum in: *Eur Heart J*. 2019;40(5):475. [CrossRef]
6. Mancia G, Kreutz R, Brunström M, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension

- (ISH) and the European Renal Association (ERA). *J Hypertens.* 2023;41(12):1874-2071. Erratum in: *J Hypertens.* 2024;42(1):194. [CrossRef]
7. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, et al.; ESC Scientific Document Group. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. *Eur Heart J.* 2024;45(38):3912-4018. Erratum in: *Eur Heart J.* 2025;46(14):1300. Erratum in: *Eur Heart J.* 2025;46(45):4949. [CrossRef]
 8. Jones DW, Ferdinand KC, Taler SJ, et al.; Peer Review Committee Members. 2025 AHA/ACC/AANP/AAPA/ABC/ACCP/ACPM/AGS/AMA/ASPC/NMA/PCNA/SGIM Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol.* 2025;86(18):1567-1678. Erratum in: *J Am Coll Cardiol.* 2025;86(18):1679.
 9. Charles L, Triscott J, Dobbs B. Secondary Hypertension: Discovering the Underlying Cause. *Am Fam Physician.* 2017;96(7):453-461.
 10. Fay KS, Cohen DL. Resistant Hypertension in People With CKD: A Review. *Am J Kidney Dis.* 2021;77(1):110-121. [CrossRef]
 11. Rockwood K, Song X, MacKnight C, et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *CMAJ.* 2005;173(5):489-495. [CrossRef]
 12. Rockwood K, Theou O. Using the Clinical Frailty Scale in Allocating Scarce Health Care Resources. *Can Geriatr J.* 2020;23(3):210-215. [CrossRef]
 13. Özsürekcı C, Balcı C, Kızılarslanoğlu MC, et al. An important problem in an aging country: identifying the frailty via 9 Point Clinical Frailty Scale. *Acta Clin Belg.* 2020;75(3):200-204. [CrossRef]
 14. Aşık Z, Kılınc Ş, Kuşun Ö, Özen M. Validation of the Clinical Frailty Scale version 2.0 in Turkish older patients. *Geriatr Gerontol Int.* 2022;22(9):730-735. [CrossRef]
 15. Turkish Statistical Institute. Türkiye Health Survey, 2022. Turkish. Accessed September 12, 2025. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Türkiye-Saglık-Arastirmasi-2022-49747>
 16. Volkert D, Beck AM, Cederholm T, et al. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clin Nutr.* 2022;41(4):958-989. [CrossRef]
 17. Bahat G, Ribeiro H, Sheppard JP, et al.; ESH Working Group on Hypertension in older adults. Twelve hot questions in the management of hypertension in patients aged 80+ years and their answers with the help of the 2023 European Society of Hypertension Guidelines. *J Hypertens.* 2024;42(11):1837-1847. [CrossRef]
 18. Williams B, Mancia G, Spiering W, et al.; ESC Scientific Document Group. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J.* 2018;39(33):3021-3104. Erratum in: *Eur Heart J.* 2019;40(5):475. [CrossRef]
 19. Nerenberg KA, Zarnke KB, Leung AA, et al.; Hypertension Canada. Hypertension Canada's 2018 Guidelines for Diagnosis, Risk Assessment, Prevention, and Treatment of Hypertension in Adults and Children. *Can J Cardiol.* 2018;34(5):506-525.
 20. Erdem Y, Arici M, Altun B, et al. The relationship between hypertension and salt intake in Turkish population: SALTURK study. *Blood Press.* 2010;19(5):313-318. [CrossRef]
 21. Erdem Y, Akpolat T, Derici Ü, et al. Dietary Sources of High Sodium Intake in Turkey: SALTURK II. *Nutrients.* 2017;9(9):933. [CrossRef]
 22. Zeanandin G, Molato O, Le Duff F, Guérin O, Hébuterne X, Schneider SM. Impact of restrictive diets on the risk of undernutrition in a free-living elderly population. *Clin Nutr.* 2012;31(1):69-73. [CrossRef]
 23. Jefferson K, Ahmed M, Choleva M, et al. Effect of a Sodium-Restricted Diet on Intake of Other Nutrients in Heart Failure: Implications for Research and Clinical Practice. *J Card Fail.* 2015;21(12):959-962. [CrossRef]
 24. Thomopoulos C, Parati G, Zanchetti A. Effects of blood-pressure-lowering treatment on outcome incidence. 12. Effects in individuals with high-normal and normal blood pressure: overview and meta-analyses of randomized trials. *J Hypertens.* 2017;35(11):2150-2160. [CrossRef]
 25. Adler GK, Stowasser M, Correa RR, et al. Primary Aldosteronism: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2025;110(9):2453-2495. Erratum in: *J Clin Endocrinol Metab.* 2025;110(11):e3933-e3934. [CrossRef]
 26. Egan BM. Treatment of hypertension in older adults, particularly isolated systolic hypertension. UpToDate; 2023. Accessed November 18, 2025. <https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-hypertension-in-older-adults-particularly-isolated-systolic-hypertension>
 27. van den Born BH, Lip GYH, Brguljan-Hitij J, et al. ESC Council on hypertension position document on the management of hypertensive emergencies. *Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother.* 2019;5(1):37-46. Erratum in: *Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother.* 2019;5(1):46. [CrossRef]
 28. Williams B, Mancia G, Spiering W, et al.; Authors/Task Force Members. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension. *J Hypertens.* 2018;36(10):1953-2041. Erratum in: *J Hypertens.* 2019;37(1):226. [CrossRef]
 29. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Blood Pressure Work Group. KDIGO 2021 Clinical Practice Guideline for the Management of Blood Pressure in Chronic Kidney Disease. *Kidney Int.* 2021;99(3S):S1-S87. [CrossRef]
 30. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No. 203: Chronic Hypertension in Pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2019;133(1):e26-e50. [CrossRef]
 31. Tita AT, Szychowski JM, Boggess K, et al.; Chronic Hypertension and Pregnancy (CHAP) Trial Consortium. Treatment for Mild Chronic Hypertension during Pregnancy. *N Engl J Med.* 2022;386(19):1781-1792. [CrossRef]
 32. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Hypertension in pregnancy: diagnosis and management. NICE guideline (NG133). Accessed October 20, 2025. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng133>
 33. Rabi DM, McBrien KA, Sapir-Pichhadze R, et al. Hypertension Canada's 2020 Comprehensive Guidelines for the Prevention, Diagnosis, Risk Assessment, and Treatment of Hypertension in Adults and Children. *Can J Cardiol.* 2020;36(5):596-624. [CrossRef]
 34. Schimmel MS, Eidelman AI, Wilschanski MA, Shaw D Jr, Ogilvie RJ, Koren G. Toxic effects of atenolol consumed during breast feeding. *J Pediatr.* 1989;114(3):476-478. Erratum in: *J Pediatr.* 1990;116(1):158. [CrossRef]