

Derleme

2018 Avrupa Kardiyoloji Derneği /Avrupa Hipertansiyon Derneği Kılavuzu: Hipertansiyona Güncel Yaklaşımlar ve Tedavi Stratejileri

Uzm.Dr. Lütfü AŞKIN*, Assist.Dr. Okan TANRIVERDİ *, Doç.Dr. Serdar TÜRKMEN*, Prof.Dr. Erdal AKTÜRK*

Öz

Hipertansiyon, dünyada önde gelen ölüm ve sakatlık nedenlerinden biridir. 65 yaş üstü popülasyonun % 33' ü hipertansiftir. Son 13 yılda hipertansiyon oranı % 23 artmıştır ve 2025 yılına kadar bu oran % 60 olacaktır. İnme ve kalp krizi oranı hipertansif hastalarda normal popülasyona göre dört kat daha fazladır. Son 13 yılda hipertansiyona bağlı mortalite % 61 artmıştır. Hipertansif hastaların sadece % 30'u normal kan basıncı seviyelerine sahiptir. İlaç tedavisi en yaygın tedavi şeklidir, ancak tamamen etkili değildir. Hastalar genellikle kombine ilaç tedavisi alırlar ve bu da istenmeyen yan etkilere neden olur. Son kılavuz ve güncel yayınlar eşliğinde hipertansiyon tanısı ve tedavisi özetlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hipertansiyon, İnme, Kalp krizi, Mortalite

2018 European Society of Cardiology / European Society of Hypertension: Current Approaches to Hypertension and Treatment Strategies

Abstract

Hypertension is one of the leading causes of death and disability in the world. 33% of the population over 65 years of age are hypertensive. In the last 13 years the rate of hypertension has increased by 23% and by 2025 this rate will be 60%. The rate of stroke and heart attack is four times higher in hypertensive patients than normal population. Mortality due to hypertension increased by 61% in the last 13 years. Only 30% of hypertensive patients have normal blood pressure levels. Drug therapy is the most common form of treatment, but not completely effective. Patients usually receive combined medication therapy and this causes undesirable side effects. Here, diagnosis and treatment of hypertension is summarised according to latest guideline and literature.

Keywords: Hypertension, Stroke, Myocardial infarction, Mortality

*Adıyaman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adıyaman

Yazışma Adresi: Lütfü Aşkın, Adıyaman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adıyaman. e-posta: lutfuaskin23@gmail.com

Geliş Tarihi: 17.10.2018 Kabul Tarihi: 29.11.2018

Quick Response Kod:	Bu makaleye online erişim
	Website: http://www.medicalnetwork.com.tr • e-posta: kardiyoloji@medicalnetwork.com.tr
	Bu çalışmanın kaynak olarak gösterimi: Aşkın L. Tanrıverdi O. Türkmen S. Aktürk E. 2018 Avrupa Kardiyoloji Derneği /Avrupa Hipertansiyon Derneği Kılavuzu: Hipertansiyona Güncel Yaklaşımlar ve Tedavi Stratejileri. MN Kardiyoloji 2018;25(4):205-211

Giriş

Hipertansiyon ile ilişkili riskleri, epidemiyoloji ve patofizyolojiyi anlamada önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. Kan basıncını (KB) düşürmenin morbidite ve mortaliteyi önemli ölçüde azaltabildiğini gösteren çok sayıda kanıt mevcuttur.¹⁻³ Kanıtlanmış, oldukça etkili ve iyi tolere edilen bir dizi yaşam tarzı ve ilaç tedavi stratejileri, KB' deki bu azalmayı başarabilir. Buna rağmen, KB kontrol oranları dünya çapında zayıf kalmaktadır ve Avrupa genelinde tatmin edici olmaktan uzaktır. Sonuç olarak, hipertansiyon, global olarak ve kıtada kardiyovasküler

hastalıkların (KVH) ve tüm nedenlere bağlı ölümlerin başlıca nedenidir.⁴

Hipertansiyonun tanımı, sınıflandırılması ve epidemiyolojik yönleri

Hipertansiyonun tanımı

Kan basıncı ile kardiyovasküler (KV) ve renal olaylar arasındaki ilişki sürekli ve bu da normotansiyon ile hipertansiyon arasındaki ayrımı, kan basıncı değerlerinin cut-off değerlerine göre daha anlamlı kılar.^{5,6} Hipertansiyon, ofis SKB değerleri ≥ 140 mmHg ve / veya diastolik KB (DKB) değerleri ≥ 90 mmHg olarak tanım-

lanır. Bu, birden fazla randomize kontrollü çalışmadan (RKKÇ) elde edilen kanıtlara dayanmaktadır, bu KP değerlerine sahip hastaların tedavisi faydalıdır. Aynı sınıflandırma daha genç, orta yaşlı ve daha yaşlı kişilerde kullanılırken, çocuklarda ve gençlerde girişimsel çalışmalardan elde edilen veriler mevcut değildir. Çocuk ve ergenlerin kız ve erkek çocuklarda KB sınıflandırmasına ilişkin detaylar 2016 ESH Kılavuzunda bulunabilir. Kan basıncının sınıflandırılması ve hipertansiyon derecesinin tanımlanması tablo 1'de gösterilmiştir.

Hipertansiyon prevalansı

Ofis kan basıncı ölçümlerine dayalı olarak, 2015 yılında küresel hipertansiyon prevalansı 1.13 milyar, merkezi ve doğu Avrupa'da 150 milyonu aşan bir yaygınlık ile tahmin edilmiştir.⁷ Yetişkinlerde hipertansiyonun genel prevalansı, 2015 yılında erkeklerde ve kadınlarda, sırasıyla, %24 ve %20'lik bir global yaş standardize prevalansı ile % 30-45 civarındadır. Bu yüksek hipertansiyon prevalansı, gelir statüsünden bağımsız olarak, diğer bir deyişle düşük, orta ve yüksek gelirli ülkelerde, dünya genelinde tutarlıdır. Hipertansiyon ilerleyen yaşla birlikte giderek daha yaygın hale gelir ve 60 yaşın üzerindeki kişilerde >%60'lık bir yaygınlık görülür.⁸ Popülasyonlar yaşlandıkça, daha sedanter yaşam tarzları benimsemeye ve vücut ağırlığını artırmaya, dünya çapında hipertansiyon prevalansı artmaya devam edecektir. Hipertansiyonlu insan sayısının 2025 yılına kadar %15-20 oranında artacağı ve 1,5 milyara ulaşacağı tahmin edilmektedir.⁹

Kardiyovasküler ve renal olay riski ile kan basıncı ilişkisi

Yükselmiş KB, 2015 yılında erken ölümlere önderlik eden, yaklaşık 10 milyon ölüm ve 200 milyondan fazla sakatlığa göre ayarlanmış yaşam yılını hesaba katan küresel lider olmuştur. SKB \geq 140 mmHg, mortalite ve mahluliyet yükünün çoğunu (~%70) ve yılda en fazla SKB ile ilişkili ölümlerin iskemik kalp hastalığı (4.9 milyon), hemorajik inme (2.0 milyon) ve iskemik inme (1.5 milyon) kaynaklı olduğunu göstermektedir.¹⁰ Hem ofis KB hem

de ofis dışı KB'nin, son dönem böbrek hastalığı yanısıra çeşitli KV olayları [hemorajik inme, iskemik inme, miyokard enfarktüsü, ani ölüm, kalp yetmezliği ve periferik arter hastalığı (PAD)] ile birlikte bağımsız ve sürekli bir ilişkisi vardır.⁵ Biriken kanıtlar hipertansiyonun gelişmekte olan atriyal fibrilasyon riski ile yakından ilişkilidir (AF). KB'nin erken yükselmesinin bilişsel gerileme ve bunama riskini artırmaya yönelik kanıtlar ortaya çıkmaktadır.^{11,12}

Hipertansiyon ve total kardiyovasküler risk değerlendirilmesi

Hipertansiyon nadiren izole görülür ve sıklıkla dislipidemi ve glikoz intoleransı gibi diğer KV risk faktörleri ile birliktelik gösterir.¹³ Bu metabolik risk faktörü kümelemesi, KV riski üzerinde çoğullayıcı bir etkiye sahiptir.¹⁴ Birçok KV risk değerlendirme sistemi mevcuttur ve çoğu proje 10 yıllık risktir. 2003'ten beri, KVH önleme konusunda Avrupa Klavuzu, büyük, temsili Avrupalı kohort veri kümelerini temel aldığından, Sistemik Koroner Risk Değerlendirmesi (SCORE) sistemini kullanmasını tavsiye etmiştir. SCORE sistemi, yaş, cinsiyet, sigara içme alışkanlıkları, toplam kolesterol seviyesi ve SKB ile ilişkili olarak, ilk ölümcül aterosklerotik olayın 10 yıllık riskini tahmin etmektedir. SCORE sistemi ayrıca birçok Avrupa ülkesinde farklı KV risk düzeylerinin kalibrasyonuna izin verir ve harici olarak onaylanmıştır.¹⁵ SCORE sisteminin önceki bir kısıtlaması, yalnızca 40-65 yaşlarındaki hastalara uygulanmış olmasıydı; Ancak, SCORE sistemi yakın zamanda 65 yaş üstü hastalar için uyarlanmıştır.¹⁶

Hipertansif hastalarda kardiyovasküler risk değerlendirilmesinde hipertansiyon aracılı organ hasarının önemi

Hipertansif hastalarda KV risk tahmininin eşsiz ve önemli bir yönü, hipertansiyon aracılı organ hasarı (HA-OH)'nın etkisini göz önüne almaktır. Bu daha önce "hedef organ hasarı" olarak adlandırıldı, ancak HAOH, ana organlardaki (yani kalp, beyin, retina, böbrek ve vasküler) hipertansiyonun neden olduğu yapısal ve/veya fonk-

Tablo 1: Ofis kan basıncının sınıflandırılması ve hipertansiyon derecesinin tanımlanması

Kategori	Sistolik (mmHg)		Diyastolik (mmHg)
Optimal	<120	ve	<80
Normal	120-129	ve/veya	80-84
Yüksek normal	130-139	ve/veya	85-89
Grade 1 hipertension	140-159	ve/veya	90-99
Grade 2 hipertension	160-179	ve/veya	100-109
Grade 3 hipertension	\geq 180	ve/veya	\geq 110
İzole sistolik hipertension	\geq 140	ve	<90

siyonel değişiklikleri daha doğru bir şekilde tarif eder. Üç önemli husus vardır: (i) HAOH'un tüm özellikleri SCORE sistemine dahil edilmemiştir (KBY ve tespit edilmiş vasküler hastalık) ve birçok hipertansif HAOH (örneğin kardiyak, vasküler ve retinal) iyi bilinen negatif prognostik öneme sahiptir ve özellikle de HAOH telaffuz edilirse, klasik KV risk faktörlerinin yokluğunda bile yüksek bir KV riske yol açar; (ii) HAOH varlığı yaygındır ve çoğu kez fark edilmez, ve (iii) aynı hastada çoklu HAOH'ların varlığı da yaygındır ve KV riski daha da artırır.¹⁷

Kan basıncı ölçümü

Geleneksel ofis kan basıncı ölçümü

Oskülatuar veya osilometrik yarı otomatik veya otomatik tansiyon ölçme cihazları, doktorun ofisinde KB ölçümü için tercih edilen yöntemdir. Bu cihazlar standart koşullara ve protokollere göre doğrulanmalıdır. KB, kol çevresi için uygun bir manşon büyüklüğü kullanılarak başlangıçta her iki üst kolda ölçülmelidir. Kollar arasındaki (yani >15 mmHg) tutarlı ve anlamlı bir SKB farkı, artmış olasılıkla ateromatöz vasküler hastalığa bağlı olarak artmış bir KV riski ile ilişkilidir.¹⁸ Yaşlı kişilerde, diyabetli veya ortostatik hipotansiyonun diğer nedenleri olan kişilerde, KB durduktan 1 dakika ve 3 dakika sonra ölçülmelidir. Ortostatik hipotansiyon, ayağa kalktıktan sonra 3 dk içerisinde SKB' de ≥ 20 mmHg azalma veya DKB' de ≥ 10 mmHg'de bir azalma olarak tanımlanır ve mortalite ve KV olaylarının artmış riski ile ilişkilidir. Kalp hızı, aynı zamanda KB ölçümleri istirahat kalp hızı KV morbid veya ölümcül olayların bağımsız bir göstergesidir.^{19,20}

Ofis dışı kan basıncı ölçümü

Ofis dışı KB ölçümü, genellikle 24 saatten fazla olan Ev kan basıncı izlemi (EKBI) veya ambulatuvar kan basıncı izlemi (AKBI)'nin kullanımını ifade eder.

Ev kan basıncı izlemi

Ev KB, her klinik ziyaretten önce en az 3 gün ve tercihen 6-7 gün boyunca yarı otomatik, onaylanmış bir KB monitörü ile yapılan tüm KB okumalarının ortalamasıdır, sabah ve akşam okumaları sessiz bir odada alınır. 5 dakika dinlendikten sonra, sırt ve kollarıyla oturmuş

hasta desteklenir. Her ölçüm seansında, 1-2 dakika aryla iki ölçüm yapılmalıdır.²¹

Ambulatuvar kan basıncı izlemi

Ambulatuvar kan basıncı izlemi (AKBI), genellikle 24 saat belirli bir süre boyunca ortalama KB okumaları sağlar. Cihaz tipik olarak KB'yi 15 - 30 dakikalık aralıklarla kaydedecek şekilde programlanır ve ortalama KB değerleri genellikle gündüz, gece ve 24 saat boyunca sağlanır. Hastanın etkinliklerinin bir günlük ve uyku süresi de kaydedilebilir. Geçerli bir AKBI ölçüm oturumu için minimum %70 kullanılabilir KB kaydı gereklidir. AKBI değerleri ortalama olarak ofis BP değerlerinden düşüktür ve hipertansiyon için tanı eşiği 24 saat boyunca 130/80 mmHg, gündüz ortalaması için $\geq 135 / 85$ mmHg ve gece-ortalama ortalaması için 120 / 70'dir (tüm ofis BP $\geq 140 / 90$ mmHg'ye eşdeğer).²² Hipertansiyonun ofis, ambulatuvar ve ev kan basıncı düzeyleri tablo 2'de gösterilmiştir.

Beyaz önlük hipertansiyon ve maske hipertansiyon

Beyaz önlük hipertansiyonu, KB' nin ofiste yükseldiği ancak AKBI ve EKBI veya her ikisi tarafından ölçüldüğünde normal olan ve tedavi edilmeyen duruma karşılık gelir.²³ Tersine, "maskelenmiş hipertansiyon", KB'nin ofiste normal olduğu, EKBI veya AKBI ile ölçüldüğünde tedavi görmeyen hastaları ifade eder.²⁴

Hipertansiyonun saptanması için tarama

Hipertansiyon, ağırlıklı olarak yapılandırılmış popülasyon tarama programları veya KB' nin fırsatçı ölçümü ile tespit edilen asemptomatik bir durumdur. Yapılandırılmış nüfus tarama programları yapıldığında, endişe verici sayıda insan (>%50) hipertansiyonu olduğunu bilmiyordu.²⁵

Genetik ve hipertansiyon

Pozitif bir aile öyküsü hipertansif hastalarda sık görülen bir özelliktir ve kalıtsallığın çoğu çalışmada %35 ile %50 arasında değiştiği tahmin edilmektedir.²⁶ Bununla birlikte, hipertansiyon multifaktöriyel etiyolojiye sahip oldukça heterojen bir hastalıktır. Birkaç genom

Tablo 2: Hipertansiyon ofis, ambulatuvar ve ev kan basıncı düzeyleri tanımları

Kategori	SKB (mmHg)		DKB (mmHg)
Ofis KB	≥ 140	ve/veya	≥ 90
Ambulatuvar KB			
Gündüz ortalama	≥ 135	ve/veya	≥ 85
Gece ortalama	≥ 120	ve/veya	≥ 70
24h ortalama	≥ 130	ve/veya	≥ 80
Ev kan basıncı ortalama	≥ 135	ve/veya	≥ 85

çapında ilişkilendirme çalışması ve meta-analizleri, BP düzenlemesi ile ilişkili 120 lokusu tanımlamıştır, ancak bunlar birlikte sadece varyansın yaklaşık %3,5'ini açıklamaktadır.²⁷

Hipertansiyon tedavisi

Kan basıncını düşürmek için iki sağlam stratejisi vardır: yaşam tarzı müdahaleleri ve uyuşturucu tedavisi. Cihaz tabanlı tedavi henüz yeni yeni ortaya çıkıyor olup, ancak henüz etkili bir tedavi seçeneği olarak kanıtlanmamıştır. Yaşam tarzı müdahaleleri şüphesiz KB'yi ve bazı durumlarda KV riski azaltabilir, ancak hipertansiyonu olan hastaların çoğu da ilaç tedavisi gerektirecektir. Hipertansiyonun ilaç tedavisi, klinik tıbbında en fazla sonuç bazlı RKÇ ile desteklenen çok sağlam kanıtlar üzerine kurulmuştur. Birkaç yüz bin hastayı içeren RKÇ'lerin meta-analizleri, SKB'de 10 mmHg'lik bir düşüşün veya DKB'de 5 mmHg'lik bir azalmanın, tüm ana KV olaylarında ~%20, inme ~35%, koroner olay ~20% ve kalp yetmezliği ~40% gibi tüm nedenlere bağlı mortalitede %10 -15 oranında önemli azalmalar ile ilişkili olduğunu göstermiştir.^{2,6} Farklı hastalık gruplarında antihipertansif tedavi başlanması gereken KB eşik değeri ile hedef KB değerlerinin özeti tablo 3'de gösterilmiştir.

Antihipertansif tedaviyi ne zaman başlanmalı

Tüm kılavuzlar, grade 2 veya 3 hipertansiyonu olan hastaların yaşam tarzı müdahalelerinin yanı sıra antihipertansif ilaç tedavisi almaları konusunda hemfikirdir.²⁸ Kılavuzlar aynı zamanda grade 1 hipertansiyonu ve yüksek KV riski veya HAOH 'u olan hastaların KB düşürücü ilaçlar ile tedavi edilmesi gerektiğini önermede tutarlıdır. KB-düşürücü ilaçların, yaşlı hastalarda (> 60 yıl) grade 1 hipertansiyon veya düşük-orta dereceli KV riski ve grade 1 hipertansiyonu olan hastalara mı, yoksa yüksek normal BP seviyeleri olan hastalarda KB-düşürücü ilaç tedavisine ihtiyaç olup olmadığı konusunda daha az tutarlılık vardır.²⁹

Tablo 3: Tedavi için ofis kan basıncı eşiklerinin özeti

Yaş Grubu	Ofis SBP tedavi eşiği (mmHg)					Office DBP tedavi eşiği (mmHg)
	Hipertansiyon	+ Diyabet	+ Kronik Böbrek Hastalığı	+ Kronik Arter Hastalığı	+ Strok/TİA	
18 - 65 Yaş	≥140	≥140	≥140	≥140a	≥140a	≥90
65 - 79 Yaş	≥140	≥140	≥140	≥140a	≥140a	≥90
≥80 Yaş	≥160	≥160	≥160	≥160	≥160	≥90
Office DBP tedavi eşiği (mmHg)	≥90	≥90	≥90	≥90	≥90	

a Yüksek-normal SBP'si olan bu çok yüksek riskli hastalarda (örn. SBP 130-140 mmHg) medikal tedavi düşünülmelidir.

Hipertansif hastaların spesifik alt gruplarında kan basıncı hedefleri

Diabetes mellitus

Kan basıncı düşürücü ilaçlar alan diyabetli hastalarda, ofis KB'nin tolere edilirse 130 mmHg, ve daha düşük bir SKB' ye hedeflenmesi önerilir. Yaşlı hastalarda (≥65 yaş) SKB hedef aralığı tolere edilirse 130-140 mmHg olmalıdır. SKB <120 mmHg'ye düşürülmemeli ve DBP <80 mmHg'ye düşürülmelidir.^{30,31}

Yaşlı hastalar

Yeni verilere dayanarak, önceki klavuzların önerdiği hedefler, çok yaşlı hastalar, özellikle de aktif ve bağımsız olanlar için artık çok muhafazakâr görünmektedir. Sonuç olarak, hipertansiyon için tedavi edilen yaşlı hastalarda, KB'nin <140/80 mmHg'ye düşürülmesini, ancak 130 mmHg'lik bir SKB' nin altında kalmamasını öneririz. Önemli olarak, KB' nin azaltılmasının hastanın refahı üzerindeki etkisi yakından izlenmelidir, çünkü gerçek yaşam koşullarında yaşlı hastalarda daha düşük KB değerlerine sahip olan artmış olay riski (örneğin, zararlı düşmeler) daha belirgin olabilir.

Hipertansiyon tedavisi

Yaşam tarzı değişiklikleri

Sağlıklı yaşam tarzı seçenekleri, hipertansiyonun başlangıcını önleyebilir veya geciktirebilir ve KV olay riskini azaltabilir.³²

Diyet sodyum kısıtlaması

Sodyum alımı ve KB arasında nedensel bir ilişki olduğuna dair kanıt vardır ve aşırı sodyum tüketimi (günde > 5 g sodyum, örneğin günde bir küçük çay kaşığı tuz), bir baskı etkisine sahip olduğu ve artan yaşla birlikte SBP yükselmesi ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.³³

Diyet değişiklikleri

Hipertansif hastalara sebzeler, baklagiller, taze meyveler, az yağlı süt ürünleri, kepekli balıklar, balıklar ve

doymamış yağ asitleri (özellikle zeytinyağı) içeren sağlıklı bir beslenme ve düşük miktarda kırmızı et ve doymuş yağ asitleri tavsiye edilmelidir.³⁴

Kilo azaltma

Aşırı kilo alımı hipertansiyon ile ilişkilidir ve ideal bir vücut ağırlığına doğru olan kiloyu azaltmak KB'yi azaltır.³⁵

Hipertansiyon için farmakolojik tedavi

Çoğu hasta, optimal KB kontrolüne ulaşmak için yaşam tarzı önlemlerine ilaveten ilaç tedavisine gerek duyacaktır. Önceki Kılavuzlarda, hipertansiyonun tedavisi için beş ana ilaç sınıfı önerilmiştir: (i) ACE inhibitörleri, ARB'ler, beta-blokerler, CCB'ler ve diüretikler (tiyazidler ve klorazidin ve indapamid gibi tiyazid benzeri diüretikler): KB'yi azaltma yeteneği kanıtlanmış; (ii) plasebo kontrollü çalışmalardan KV olayları azalttığına dair kanıtlar; ve (iii) genel olarak KV morbidite ve mortalite üzerine geniş eşdeğerlik kanıtı, bunların kullanımından yararlananların ağırlıklı olarak KB'nin düşürülmesinden kaynaklandığı sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlar son zamanlardaki meta analizlerle doğrulanmıştır.^{6,36}

Belirli özel durumlarda hipertansiyon

Dirençli hipertansiyon

Dirençli hipertansiyon prevalansı çalışmaları, kullanılan tanımdaki varyasyon ile sınırlı kalmıştır ve tedavi edilen hipertansiyonlu hastalarda prevalans oranları % 5-30 arasında değişmektedir. Katı bir tanım uygulandıktan ve psödo-dirençli hipertansiyonun dışlanmış nedenlerine sahip olduktan sonra, dirençli hipertansiyonun gerçek prevalansının tedavi edilen hastaların <%10 olması muhtemeldir. Dirençli hipertansiyonu olan hastalar, daha yüksek HAOH, KBY ve prematüre KV olayları riski altındadır.³⁷

Sekonder hipertansiyon

Sekonder hipertansiyon, nedene bağlı bir müdahale ile tedavi edilebilen tanımlanabilir bir nedenden ötürü hipertansiyondur. Yüksek bir şüphe indeksi ve ikincil hipertansiyon nedenlerinin erken saptanması önemlidir, çünkü özellikle genç hastalarda müdahaleler tedavi edici olabilir. Aort koarktasyonu için düzeltici cerrahi, renal arter fibromusküler displazisi olan genç hastalarda renal anjiyoplasti, hipertansiyonun bir endokrin nedeninin (ör. adrenal adenomun çıkarılması) tersine dönmesi veya spesifik bir ilaca duyarlı iyon kanalını etkileyen bir monogenik bozukluğun ilaç tedavisi örneğin Liddle sendromunda amiloridin seçici kullanımı)]. Sekonder hipertansiyonun nedenini yaşamın sonraki dönemlerinde

tedavi eden müdahalelerin küratif olma olasılığı daha düşüktür (yani antihipertansif ilaç ihtiyacını ortadan kaldırır), çünkü uzun süreli hipertansiyon, artmış KB'yi devam ettiren vasküler ve diğer organ hasarına yol açar, ancak müdahale hala önemlidir. genellikle daha az ilaçla daha iyi KB kontrolü ile sonuçlanır.³⁸

Hipertansiyon ve hamilelik

Gebelikte hipertansif bozukluklar tüm dünyada gebeliklerin %5-10'unu etkiler ve maternal, fetal ve neonatal morbidite ve mortalitenin başlıca nedenidir. Maternal riskler plasental abruption, inme, çoklu organ yetmezliği ve dissemine intravasküler koagülasyonu içerir. İntrauterin gelişme geriliği (preeklampsi vakalarının % 25'i), prematürite (preeklampsi vakalarının %27'si) ve intrauterin ölüm (preeklampsi vakalarının %4'ü) riski yüksektir.³⁹

Hipertansiyon ve kronik böbrek hastalığı

Güncel kanıtlar, KBY'li hastalarda KB'nin <140/90 mmHg'ye ve 130/80 mmHg'ye düşürülmesini önermektedir. Yaşam tarzı önerileri, özellikle sodyum kısıtlaması, KBY'si olan hastalarda KB'nin düşmesine yardımcı olmak için özellikle etkili olabilir. KB'nin düşürülmesi böbrek perfüzyon basıncını düşürdüğü için, eGFR'nin hipertansiyon için tedavi edilen hastalarda %10-20 oranında azalması beklenmektedir. Bu nedenle, kan elektrolitlerinin ve eGFR'nin dikkatli bir şekilde izlenmesi önemlidir, ancak tedavi başladığında klinisyenler GFR'deki beklenen düşüşten endişe etmemelidirler. Bu düşüş genellikle tedavinin ilk birkaç haftasında meydana gelir ve daha sonra stabilize olur. GFR'deki düşüş devam ederse veya daha şiddetliyse, tedavi durdurulmalı ve renovasküler hastalığın varlığını belirlemek için araştırılmalıdır.⁴⁰

Koroner arter hastalığı

Koroner arter hastalığı olan hipertansif hastalarda, beta-blokerler ve RAS blokerleri miyokardiyal infarktüs sonrası sonuçları iyileştirebilir. KAH hastalarında yaklaşık <130/80 mm Hg'lık bir hedef KB güvenlidir ve tavsiye edilebilir, ancak bir KB <120/80 mmHg tavsiye edilmez.⁴¹

Serebrovasküler hastalık ve bilinç durumu

Hipertansiyon, hemorajik ve iskemik inme için önemli bir risk faktörüdür ve tekrarlayan inmeler için de bir risk faktörüdür. Hemorajik ve iskemik inmenin akut fazı sırasında KB yönetimi bir belirsizlik alanı olmaya devam etmektedir. KB genellikle akut inme ile başvurularda yükselir, ancak genellikle müdahale reddedilir.⁴²

Hipertansif hastaların takibi

Antihipertansif ilaç tedavisinin başlatılmasından sonra, KB üzerindeki etkileri değerlendirmek ve KB kontrol altına alınana kadar olası yan etkileri değerlendirmek için ilk iki ayda en az bir kez hastayı gözden geçirmek önemlidir. Gözden geçirme sıklığı, hipertansiyonun şiddetine, KB kontrolüne ulaşmanın aciliyetine ve hastanın komorbiditelerine bağlı olacaktır. İlaç kombinasyon tedavisi, KB'yi 1-2 hafta içinde azaltmalı ve önümüzdeki 2 ay içinde KB'yi azaltmaya devam etmelidir. KB hedefine ulaşıldıktan sonra, birkaç aylık bir ziyaret aralığı makul ve 3 - 6 aylık aralarla KB kontrolünde hiçbir farkın bulunmadığına dair kanıt elde edilmiştir.⁴³

Antihipertansif ilaçlar azaltılabilir veya durdurulabilir mi?

Tedavinin uzatılmış bir süre için etkili KB kontrolü ile eşlik ettiği bazı hastalarda, ilaçların sayısını ve/veya dozajını azaltmak mümkün olabilir. Bu durum özellikle, KB kontrolüne, kilo kaybı, egzersiz alışkanlığı ve çevresel baskı etkisinin etkisini azaltan düşük yağlı ve düşük tuzlu diyet gibi sağlıklı yaşam tarzı değişiklikleri eşlik ettiği takdirde söz konusu olabilir. İlaçların azaltılması aşamalı olarak yapılmalı ve hasta sık sık kontrol edilmelidir, çünkü hipertansiyonun yeniden ortaya çıkması haftalar içinde hızlı bir şekilde ortaya çıkabilir veya aylar sürebilir. Önceden HAOH veya daha önce hızlandırılmış hipertansiyonu olan hastalar tedavilerini geri çekmemelidir.³⁸

Kaynaklar

1. Emdin CA, Rahimi K, Neal B, et al. Blood pressure lowering in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. JAMA 2015;313:603-15.
2. Ettehad D, Emdin CA, Kiran A, et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. Lancet 2016;387:957-67.
3. NCD Risk Factor Collaboration. Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19.1 million participants. Lancet 2017;389:37-55.
4. Falaschetti E, Mindell J, Knott C, et al. Hypertension management in England: a serial cross-sectional study from 1994 to 2011. Lancet 2014;383:1912-19.
5. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, et al. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. Lancet 2002;360:1903-13.
6. Thomopoulos C, Parati G, Zanchetti A. Effects of blood pressure lowering on outcome incidence in hypertension. 1. Overview, meta-analyses, and meta-regression analyses of randomized trials. J Hypertens 2014;32:2285-95.
7. Lurbe E, Agabiti-Rosei E, Cruickshank JK, et al. 2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents. J Hypertens 2016;34:1887-1920.
8. Chow CK, Teo KK, Rangarajan S, et al, PURE Study Investigators. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in rural and urban communities in high-middle, and low-income countries. JAMA 2013;310:959-68.
9. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, et al. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. Lancet 2005;365:217-23.
10. Forouzanfar MH, Liu P, Roth GA, et al. Global burden of hypertension and systolic blood pressure of at least 110 to 115 mm Hg, 1990-2015. JAMA 2017;317:165-82.
11. Lip GYH, Coca A, Kahan T, et al. Hypertension and cardiac arrhythmias: executive summary of a consensus document from the European Heart Rhythm Association (EHRA) and ESC Council on Hypertension, endorsed by the Heart Rhythm Society (HRS), Asia-Pacific Heart Rhythm Society (APHRS), and Sociedad Latinoamericana de Estimulación Cardíaca Electrofisiología (SOLEACE). Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother 2017;3:235-50.
12. Gottesman RF, Albert MS, Alonso A, et al. Associations between midlife vascular risk factors and 25-year incident dementia in the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) cohort. JAMA Neurol 2017;74:1246-54.
13. Bhatt DL, Steg PG, Ohman EM, et al. International prevalence, recognition, and treatment of cardiovascular risk factors in outpatients with atherothrombosis. JAMA 2006;295:180-9.
14. Berry JD, Dyer A, Cai X, et al. Lifetime risks of cardiovascular disease. N Engl J Med 2012;366:321-9.
15. Aktas MK, Ozduran V, Pothier CE, et al. Global risk scores and exercise testing for predicting all-cause mortality in a preventive medicine program. JAMA 2004;292:1462-8.
16. Cooney MT, Dudina AL, Graham IM. Value and limitations of existing scores for the assessment of cardiovascular risk: a review for clinicians. J Am Coll Cardiol 2009;54: 1209-27.
17. Cuspidi C, Valerio C, Sala C, et al. Prevalence and correlates of multiple organ damage in a never-treated hypertensive population: role of ambulatory blood pressure. Blood Press Monit 2008;13:7-13.
18. Stergiou GS, Alpert B, Mieke S, et al. A universal standard for the validation of blood pressure measuring devices: Association for the Advancement of Medical Instrumen-

- tation/European Society of Hypertension/International Organization for Standardization (AAMI/ESH/ISO) Collaboration Statement. *J Hypertens* 2018; 36:472-8.
19. Fagard RH, De Cort P. Orthostatic hypotension is a more robust predictor of cardiovascular events than nighttime reverse dipping in elderly. *Hypertension* 2010;56:56-61.
 20. Julius S, Palatini P, Kjeldsen SE, et al. Usefulness of heart rate to predict cardiac events in treated patients with high-risk systemic hypertension. *Am J Cardiol* 2012;109: 685-92.
 21. Parati G, Stergiou GS, Asmar R, et al. European Society of Hypertension guidelines for blood pressure monitoring at home: a summary report of the Second International Consensus Conference on Home Blood Pressure Monitoring. *J Hypertens* 2008;26:1505-26.
 22. Banegas JR, Ruilope LM, de la Sierra A, et al. Relationship between clinic and ambulatory blood-pressure measurements and mortality. *N Engl J Med* 2018;378:1509-20.
 23. Mancia G, Zanchetti A. White-coat hypertension: misnomers, misconceptions and misunderstandings. What should we do next? *J Hypertens* 1996;14:1049-52.
 24. Bobrie G, Clerson P, Menard J, et al. Masked hypertension: a systematic review. *J Hypertens* 2008;26:1715-25.
 25. Lindholt JS, Sogaard R. Population screening and intervention for vascular disease in Danish men (VIVA): a randomised controlled trial. *Lancet* 2017;390:2256-65.
 26. Luft FC. Twins in cardiovascular genetic research. *Hypertension* 2001;37:350-6.
 27. Warren HR, Evangelou E, Cabrera CP, et al, International Consortium of Blood Pressure 1000G Analyses, Bios Consortium, Lifelines Cohort Study, Understanding Society Scientific Group, CHD Exome+ Consortium, ExomeBP Consortium, T2D Genes Consortium, GoT2DGenes Consortium, Cohorts for Heart and Ageing Research in Genome Epidemiology (CHARGE), Consortium BE, International Genomics of Blood Pressure Consortium, Group UBCCBW. Genome-wide association analysis identifies novel blood pressure loci and offers biological insights into cardiovascular risk. *Nat Genet* 2017;49:403-15.
 28. Kjeldsen S, Feldman RD, Lisheng L, et al. Updated national and international hypertension guidelines: a review of current recommendations. *Drugs* 2014;74:2033-51.
 29. Zanchetti A, Grassi G, Mancia G. When should antihypertensive drug treatment be initiated and to what levels should systolic blood pressure be lowered? A critical reappraisal. *J Hypertens* 2009;27:923-34.
 30. Beckett N, Peters R, Leonetti G, et al. Subgroup and per-protocol analyses from the Hypertension in the Very Elderly Trial. *J Hypertens* 2014;32:1478-87.
 31. Patel A, MacMahon S, Chalmers J, et al. Effects of a fixed combination of perindopril and indapamide on macrovascular and microvascular outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus (the ADVANCE trial): a randomised controlled trial. *Lancet* 2007;370:829-40.
 32. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. ESC Scientific Document Group. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts)Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J* 2016; 37:2315-81.
 33. Elliott P, Stamler J, Nichols R, et al. Intersalt revisited: further analyses of 24 hour sodium excretion and blood pressure within and across populations. Intersalt Cooperative Research Group. *BMJ* 1996;312:1249-53.
 34. Sofi F, Abbate R, Gensini GF, et al. Accruing evidence on benefits of adherence to the Mediterranean diet on health: an updated systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 2010;92:1189-96.
 35. Hall JE, do Carmo JM, da Silva AA, et al. Obesity-induced hypertension: interaction of neurohumoral and renal mechanisms. *Circ Res* 2015;116:991-1006.
 36. Thomopoulos C, Parati G, Zanchetti A. Effects of blood pressure-lowering on outcome incidence in hypertension: 5. Head-to-head comparisons of various classes of antihypertensive drugs-overview and meta-analyses. *J Hypertens* 2015;33:1321-41.
 37. Daugherty SL, Powers JD, Magid DJ, et al. Incidence and prognosis of resistant hypertension in hypertensive patients. *Circulation* 2012;125:1635-42.
 38. Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J* 2018;39:3021-104.
 39. 2018 ESC Guidelines for the management of cardiovascular diseases during pregnancy. *Eur Heart J* 2018; doi:10.1093/eurheartj/ehy340.
 40. Sim JJ, Shi J, Kovesdy CP, et al. Impact of achieved blood pressures on mortality risk and end-stage renal disease among a large, diverse hypertension population. *J Am Coll Cardiol* 2014;64:588-97.
 41. Law MR, Morris JK, Wald NJ. Use of blood pressure lowering drugs in the prevention of cardiovascular disease: meta-analysis of 147 randomised trials in the context of expectations from prospective epidemiological studies. *BMJ* 2009;338:b1665.
 42. Manning LS, Mistri AK, Potter J, et al. Short-term blood pressure variability in acute stroke: post hoc analysis of the controlling hypertension and hypotension immediately post stroke and continue or stop post-stroke antihypertensives collaborative study trials. *Stroke* 2015;46: 1518-24.
 43. Birtwhistle RV, Godwin MS, Delva MD, et al. Randomised equivalence trial comparing three month and six month follow up of patients with hypertension by family practitioners. *BMJ* 2004;328:204.