



VII. İSTANBUL DAHİLİYE KLİNİKLERİ BULUŞMASI

17-19 Kasım 2017 / Marriott Hotel Asia İstanbul



Hipertansiyon Tedavi Sanatı

Prof. Dr. Mustafa ARICI, FERA

Hacettepe-Nefroloji



Leading European Nephrology

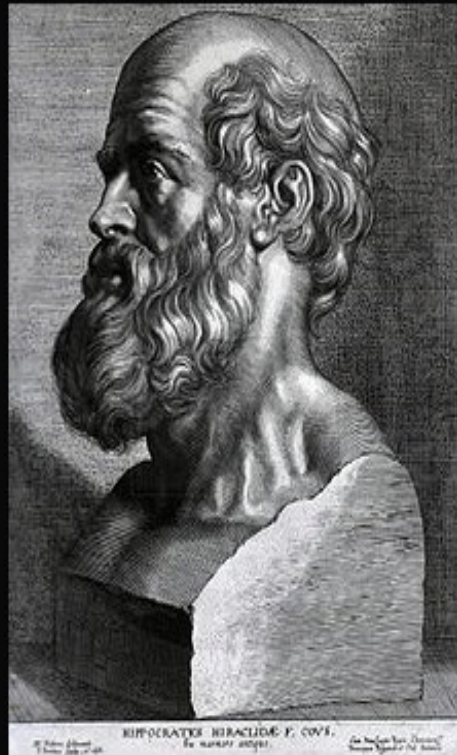


**International
Society of
Hypertension**



BİLİM AKADEMİSİ
www.bilimakademisi.org

Hekimlik Sanatı...



Wherever the art of medicine is loved, there is also
a love of humanity.

(Hippocrates)

Hekimlik Sanatı...



The art of medicine has its roots in the heart. If your heart is false, then also the doctor in you is false. If it is fair, then also the doctor is fair.

(Paracelsus)

Hekimlik Sanatı...

The practice of medicine is an art, not a trade; a calling, not a business; a calling in which your heart will be exercised equally with your head.

The practice of medicine is an art, based on science.

Hipertansiyon neden önemlidir ?

Global Health Metrics

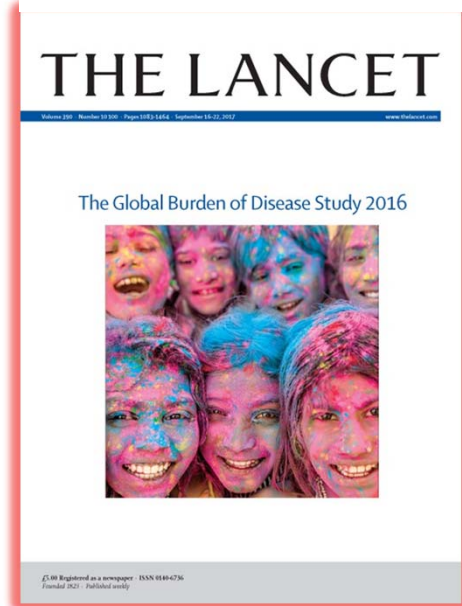
Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016



GBD 2016 Risk Factors Collaborators*



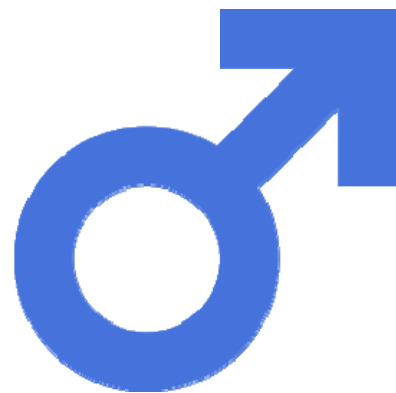
Lancet 2017; 390: 1345–422



www.thelancet.com Vol 390 September 16, 2017

1990'dan 2016'ya Kan Basıncının Yükü

- **1990:** Yüksek kan basıncı erkek ve kadınlar için risk faktörleri sıralamasında dördüncü sırada
- **2016'da ise.....**



Leading risks 2016	Mean % change in number of DALYs 2006-16	Mean % change in all-age DALY rate 2006-16	Mean % change in age standardised DALY rate 2006-16
1 Smoking	2.1	-9.3	-20.4
2 High blood pressure	16.2	3.2	-10.5
3 Low birthweight and short gestation	-28.3	-36.3	-27.8
4 Alcohol use	2.6	-8.8	-15.5
5 High fasting plasma glucose	19.5	6.2	-7.2
6 High body-mass index	31.0	16.4	2.8
7 Ambient particulate matter	4.2	-7.4	-14.2
8 High total cholesterol	13.3	0.6	-11.6
9 Child growth failure	-42.3	-48.8	-43.8
10 Household air pollution	-27.4	-35.5	-38.3
11 Low fruit	2.2	-9.1	-19.8
12 Low whole grains	10.3	-2.0	-13.5
13 Impaired kidney function	18.9	5.6	-6.3
14 Low nuts and seeds	12.0	-0.5	-12.0
15 High sodium	12.8	0.2	-13.4
16 Unsafe water	-34.6	-41.8	-39.4
17 Unsafe sex	-35.3	-42.5	-43.8
18 Drug use	9.1	-3.0	-5.7
19 Low vegetables	3.0	-8.5	-19.3
20 Low omega 3	12.1	-0.4	-12.0

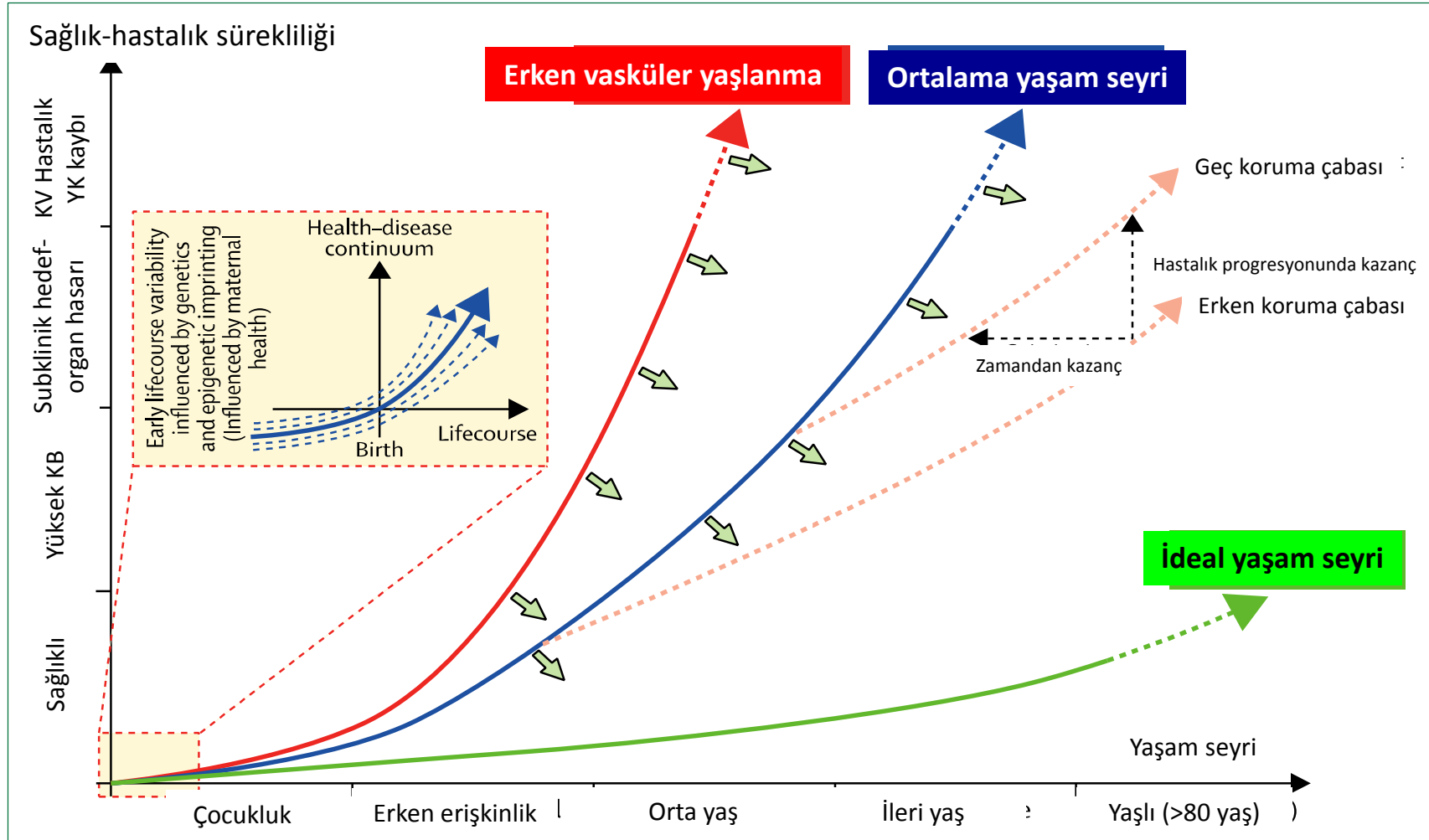


Leading risks 2016

	Mean % change in number of DALYs 2006-16	Mean % change in all-age DALY rate 2006-16	Mean % change in age standardised DALY rate 2006-16
1 High blood pressure	7.7	-4.1	-16.8
2 High body-mass index	26.1	12.3	-1.0
3 High fasting plasma glucose	14.2	1.6	-10.9
4 Low birthweight and short gestation	-28.8	-36.6	-28.7
5 Child growth failure	-47.1	-52.9	-48.7
6 Ambient particulate matter	-5.8	-16.2	-21.3
7 High total cholesterol	9.6	-2.5	-15.5
8 Household air pollution	-30.9	-38.5	-41.1
9 Smoking	-2.5	-13.2	-23.9
10 Unsafe sex	-38.7	-45.4	-46.7
11 Impaired kidney function	13.2	0.7	-10.5
12 Low whole grains	7.7	-4.1	-15.6
13 Unsafe water	-37.6	-44.5	-43.0
14 Iron deficiency	6.9	-4.8	-2.7
15 Low fruit	-4.3	-14.8	-24.8
16 Unsafe sanitation	-42.5	-48.8	-47.5
17 Low nuts and seeds	8.0	-3.9	-15.5
18 High sodium	0.9	-10.1	-21.9
19 Alcohol use	5.5	-6.1	-13.6
20 No access to handwashing facility	-38.1	-44.9	-42.9

Yüksek Kan Basıncı Mücadelesi

Erken Dönem Etkileri



Hastaların tansiyonunu ölçtüğünüzde...



☺ *Tansiyonum hep yüksek değil ki... bazen yükseliyor... bazen alçalıyor*

☺ *Benim tansiyonum stresten yükseliyor...*

Hipertansiyon Tedavi Sanatı...doğru teřhisle bařlar !!!



SIAM Undergraduate Research Online

Volume 2, Issue 2, August 1999



Society for Industrial and Applied Mathematics

Misclassification Rates in Hypertension Diagnosis due to Measurement Errors

Camila Friedman-Gerlicz¹, Claremont McKenna College,
cgerlicz10@cmc.edu

and Isaiah Lilly¹, California State University at Sacramento,
ijlilly@aol.com

Hipertansiyonun Yanlış Teşhisi

The risk of classifying a truly normal subject as hypertensive (false positive) or missing a truly hypertensive subject (false negative) is **quite high** in hypertension diagnosis due to random errors of measurements in blood pressure.

Hipertansiyon: Yanlış pozitif/negatif formülü

$$\begin{aligned}
 FP &= \frac{p}{\sigma_\epsilon \sqrt{\sigma_1^2 - \sigma_\epsilon^2}} \int_c^{+\infty} dy \int_{-\infty}^c g \left(\frac{x - \mu_1}{\sqrt{\sigma_1^2 - \sigma_\epsilon^2}}, \frac{y - \mu_1}{\sigma_1}, \frac{\sqrt{\sigma_1^2 - \sigma_\epsilon^2}}{\sigma_1} \right) dx \\
 &+ \frac{1-p}{\sigma_\epsilon \sqrt{\sigma_2^2 - \sigma_\epsilon^2}} \int_c^{+\infty} dy \int_{-\infty}^c g \left(\frac{x - \mu_2}{\sqrt{\sigma_2^2 - \sigma_\epsilon^2}}, \frac{y - \mu_2}{\sigma_2}, \frac{\sqrt{\sigma_2^2 - \sigma_\epsilon^2}}{\sigma_2} \right) \\
 &= p\Phi \left(\frac{c - \mu_1}{\sqrt{\sigma_1^2 - \sigma_\epsilon^2}} \right) - pG \left(\frac{c - \mu_1}{\sqrt{\sigma_1^2 - \sigma_\epsilon^2}}, \frac{c - \mu_1}{\sigma_1}, \frac{\sqrt{\sigma_1^2 - \sigma_\epsilon^2}}{\sigma_1} \right) \\
 &+ (1-p)\Phi \left(\frac{c - \mu_2}{\sqrt{\sigma_2^2 - \sigma_\epsilon^2}} \right) - (1-p)G \left(\frac{c - \mu_2}{\sqrt{\sigma_2^2 - \sigma_\epsilon^2}}, \frac{c - \mu_2}{\sigma_2}, \frac{\sqrt{\sigma_2^2 - \sigma_\epsilon^2}}{\sigma_2} \right)
 \end{aligned}$$

Hipertansiyonda Yanlış Sınıflandırma

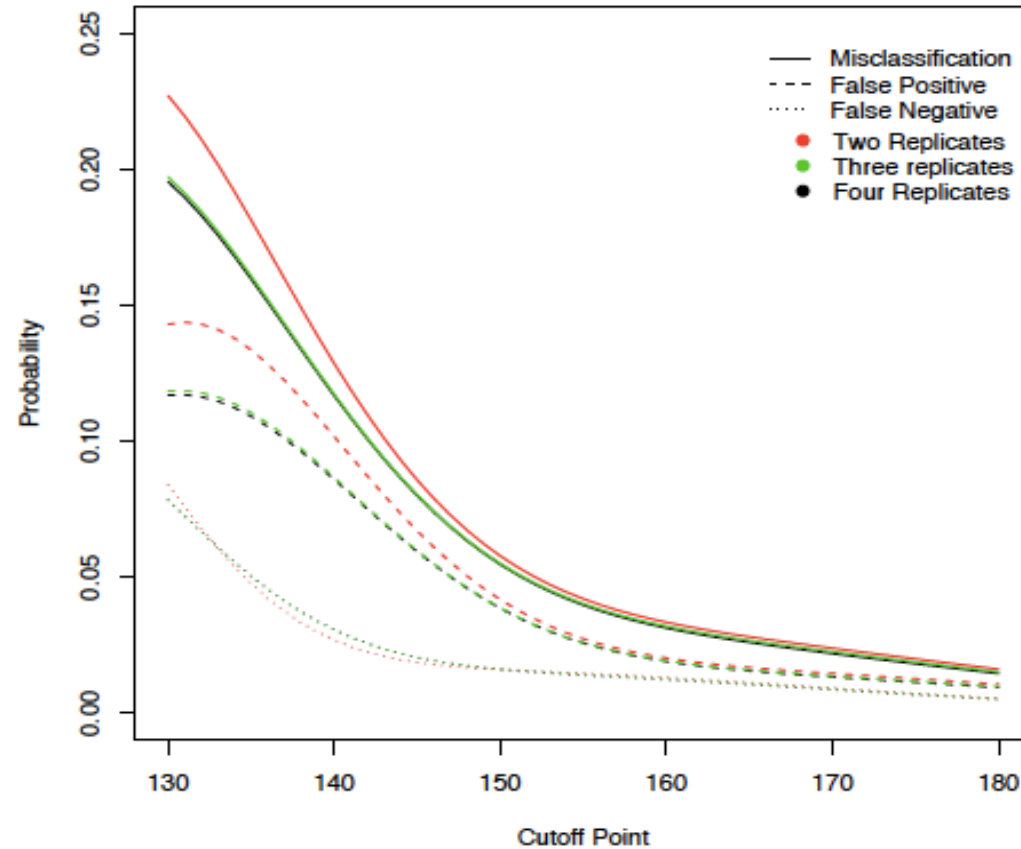


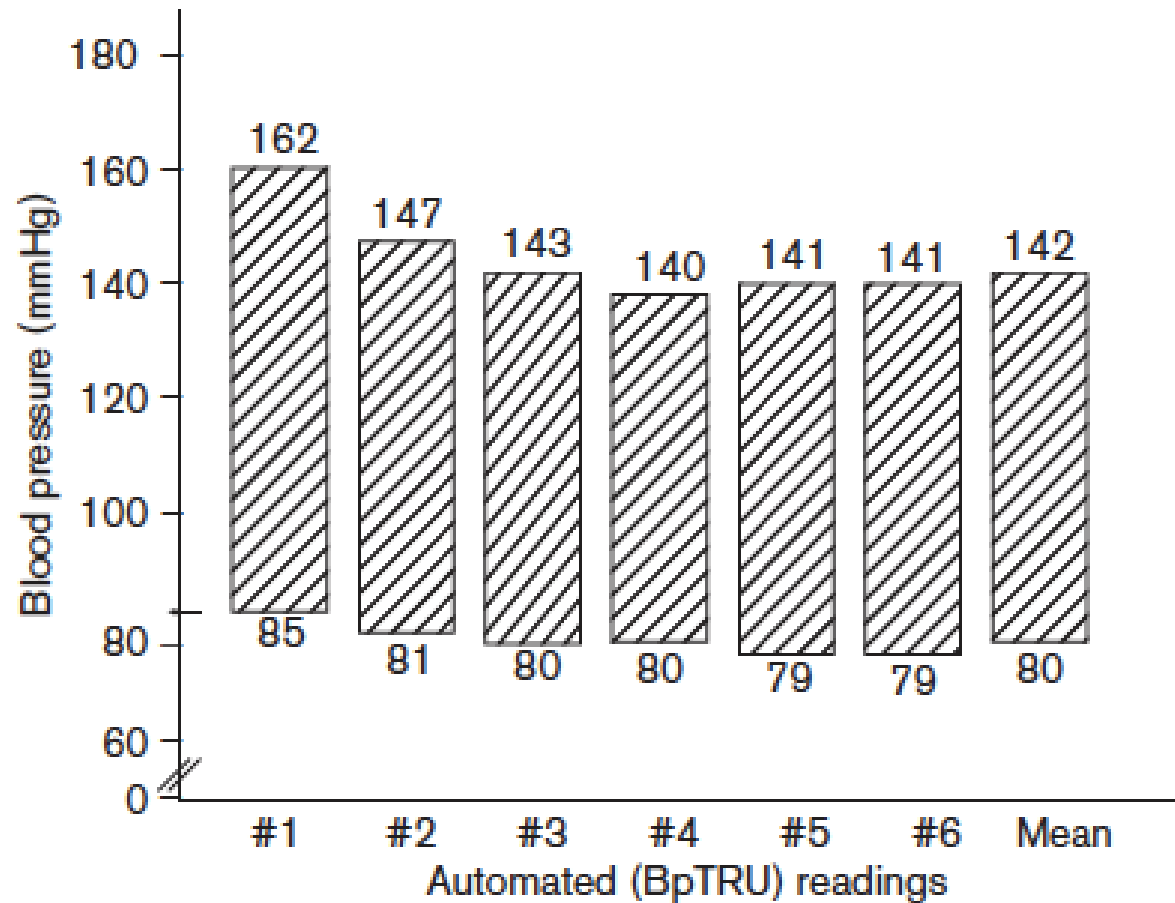
Figure 1: Misclassification Errors in Framingham Data

Klinik Otomatize (gözetimsiz, OKKB) *Osilometrik (elektronik)*



Automated blood pressure measurement in routine clinical practice

Martin G. Myers^{a,b}



Systematic Review/Meta-analysis

Are Automated Blood Pressure Monitors Comparable to Ambulatory Blood Pressure Monitors? A Systematic Review and Meta-analysis

Januvi Jegatheswaran, MD,^a Marcel Ruzicka, MD, PhD,^{a,b,c,d} Swapnil Hiremath, MD, MPH,^{a,b,c}
and Cedric Edwards, MD^{a,b}

19 çalışma (18'i prospektif), medyan örneklem sayısı 252 (17-654) kişi

**Sistolik Kan Basıncında Ortalama Fark: -1.52 mmHg
[9.0 mmHg to -9.7 mmHg]**

**Diyastolik Kan Basıncında Ortalama Fark: 0.33 mmHg
[-4.0 mmHg to 6.0 mmHg]**

TURK
HİPERTANSİYON
UZLAŞI RAPORU

TURK
HİPERTANSİYON
UZLAŞI RAPORU

2015

Klinik Kan Basıncı Ölçümü $\geq 140/90$ mmHg*

Kan Basıncı**
SKB $\geq 140-159$ mmHg
veya
DKB $\geq 90-99$ mmHg

2-4 hafta içinde

Tekrar Doktor Ölçümü (SKB ≥ 140 mmHg veya DKB ≥ 90 mmHg)
veya
Ev Kan Basıncı Ölçümü (SKB ≥ 135 mmHg veya DKB ≥ 85 mmHg)
Veya
Ambulatuvar Kan Basıncı Ölçümü (Gündüz SKB ≥ 135 mmHg veya DKB ≥ 85 mmHg)

HİPERTANSİYON

Kan Basıncı**
SKB $\geq 160-179$ mmHg
veya
DKB $\geq 100-109$ mmHg

1-2 hafta içinde

HİPERTANSİYON

Kan Basıncı**
SKB ≥ 180 mmHg
veya
DKB ≥ 110 mmHg

2-3 kez daha kan basıncı ölçümü
SKB ≥ 180 mmHg
veya
DKB ≥ 110 mmHg

HİPERTANSİYON

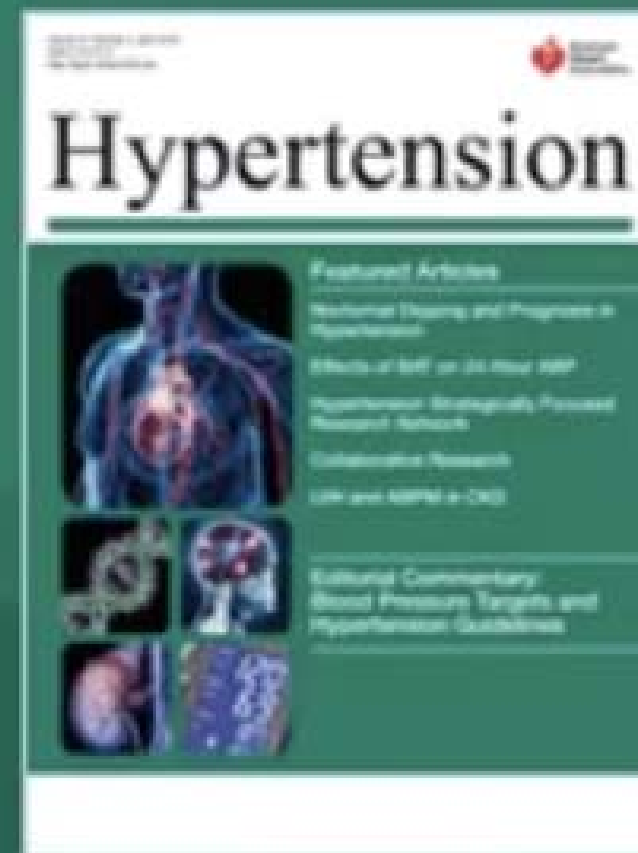


**FREE
ACCESS**

13 Kasim 2017

2017 Hypertension Clinical Practice Guidelines

GIF



Accurate Measurement of BP in the Office

COR	LOE	Recommendation for Accurate Measurement of BP in the Office
I	C-EO	For diagnosis and management of high BP, proper methods are recommended for accurate measurement and documentation of BP.

Out-of-Office and Self-Monitoring of BP

COR	LOE	Recommendation for Out-of-Office and Self-Monitoring of BP
I	A ^{SR}	Out-of-office BP measurements are recommended to confirm the diagnosis of hypertension and for titration of BP-lowering medication, in conjunction with telehealth counseling or clinical interventions.

SR indicates systematic review.



Klinik Kan Basıncı Ölçümü $\geq 140/90$ mmHg*

Kan Basıncı**
SKB $\geq 140-159$ mmHg
veya
DKB $\geq 90-99$ mmHg

2-4 hafta içinde

Tekrar Doktor Ölçümü (SKB ≥ 140 mmHg veya DKB ≥ 90 mmHg)
veya
Ev Kan Basıncı Ölçümü (SKB ≥ 135 mmHg veya DKB ≥ 85 mmHg)
Veya
Ambulatuvar Kan Basıncı Ölçümü (Gündüz SKB ≥ 135 mmHg veya DKB ≥ 85 mmHg)

HİPERTANSİYON

Kan Basıncı**
SKB $\geq 160-179$ mmHg
veya
DKB $\geq 100-109$ mmHg

1-2 hafta içinde

HİPERTANSİYON

Kan Basıncı**
SKB ≥ 180 mmHg
veya
DKB ≥ 110 mmHg

2-3 kez daha kan basıncı ölçümü
SKB ≥ 180 mmHg
veya
DKB ≥ 110 mmHg

HİPERTANSİYON

Hipertansiyon Sınıflandırması

Kategori	Sistolik		Diyastolik
Yüksek normal	130–139	ve/veya	85–89
Evre 1 hipertansiyon	140–159	ve/veya	90–99
Evre 2 hipertansiyon	160–179	ve/veya	100–109
Evre 3 hipertansiyon	≥180	ve/veya	≥110
İzole sistolik hipertansiyon	≥140	ve	<90

ACC/AHA 2017: Kan Basıncı Sınıflandırması

Blood Pressure Categories



BLOOD PRESSURE CATEGORY	SYSTOLIC mm Hg (upper number)		DIASTOLIC mm Hg (lower number)
NORMAL	LESS THAN 120	and	LESS THAN 80
ELEVATED	120 – 129	and	LESS THAN 80
HIGH BLOOD PRESSURE (HYPERTENSION) STAGE 1	130 – 139	or	80 – 89
HIGH BLOOD PRESSURE (HYPERTENSION) STAGE 2	140 OR HIGHER	or	90 OR HIGHER
HYPERTENSIVE CRISIS (consult your doctor immediately)	HIGHER THAN 180	and/or	HIGHER THAN 120



Corresponding Values of SBP/DBP for Clinic, HBPM, Daytime, Nighttime, and 24-Hour ABPM Measurements

Clinic	HBPM	Daytime ABPM	Nighttime ABPM	24-Hour ABPM
120/80	120/80	120/80	100/65	115/75
130/80	130/80	130/80	110/65	125/75
140/90	135/85	135/85	120/70	130/80
160/100	145/90	145/90	140/85	145/90

ABPM indicates ambulatory blood pressure monitoring; BP, blood pressure; DBP diastolic blood pressure; HBPM, home blood pressure monitoring; and SBP, systolic blood pressure.

Prevalence of Hypertension Based on 2 SBP/DBP Thresholds*†

	SBP/DBP \geq 130/80 mm Hg or Self-Reported Antihypertensive Medication†		SBP/DBP \geq 140/90 mm Hg or Self-Reported Antihypertensive Medication‡	
Overall, crude	46%		32%	
	Men (n=4717)	Women (n=4906)	Men (n=4717)	Women (n=4906)
Overall, age-sex adjusted	48%	43%	31%	32%
Age group, y				
20–44	30%	19%	11%	10%
45–54	50%	44%	33%	27%
55–64	70%	63%	53%	52%
65–74	77%	75%	64%	63%
75+	79%	85%	71%	78%
Race-ethnicity §				
Non-Hispanic White	47%	41%	31%	30%
Non-Hispanic Black	59%	56%	42%	46%
Non-Hispanic Asian	45%	36%	29%	27%
Hispanic	44%	42%	27%	32%

The prevalence estimates have been rounded to the nearest full percentage.

*130/80 and 140/90 mm Hg in 9623 participants (\geq 20 years of age) in NHANES 2011–2014.

†BP cutpoints for definition of hypertension in the present guideline.

‡BP cutpoints for definition of hypertension in JNC 7.

§Adjusted to the 2010 age-sex distribution of the U.S. adult population.

BP indicates blood pressure; DBP, diastolic blood pressure; NHANES, National Health and Nutrition Examination Survey; and SBP, systolic blood pressure.



Türkiye'de Hipertansiyon ?



Şehsuvar Ertürk
@SehsuvarErturk

Following

.@T_Hipertansiyon tarafından yapılan ve ülkemizde hipertansiyon (HT) konusundaki en kapsamlı çalışma olan PATENT2'de HT sıklığını **%30.3** bulmuştuk

ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/P...

Dünkü AHA/ACH kılavuzunda önerilen HT tanımlamasına göre

hyper.ahajournals.org/content/early/...

bu oran **%48.3'e** yükseliyor!

Translate from Turkish



2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/N...
hyper.ahajournals.org

4:00 AM - 15 Nov 2017

Hastaların tansiyonunu ölçtüğünüzde...



☺ *Hiç
şikayetim
yok ki
ama...*

**Hipertan-
siyon
Tedavi
Sanatı...i
kna ile
devam
eder !!!**



Hafızanın sinsisi düşmanı: *Hipertansiyon*



Damarların tıkanıklığıyla oluşan hipertansiyon, kalp krizi ve görme kaybının dışında unutkanlığa da yol açıyor

KONTROL altına alınmayan yüksek tansiyonun bilinen en önemli etkileri inme, kalp krizi, böbrek rahatsızlıkları ve görme kaybı. Hipertansiyonun yol açtığı bir başka önemli rahatsızlık daha var, o da unutkanlık. “Damar-sal bunama” olarak da adlandırılan bu rahatsızlık, damarların tıkanması sonucu meydana geliyor.

NASIL KORUNULUR?

Anadolu Sağlık Merkezi'nden Nöroloji Uzmanı Prof. Dr. Türker Şahiner, hipertansiyon sonucu ortaya çıkan damarsal bunama ile ilgili bilgi verdi. Unutkanlığa neden olan etkenlerde Alzheimer'den sonra ikinci sırada yer alan damarsal sorunlar, vasküler damarsal demansa, bir başka deyişle damarsal bunamaya yol açabiliyor. Damarsal bunama, yüksek tansiyon ve kolesterolün tüm vücutta, özellikle kalp koroner damarlarında zaman içinde tıkanma yapması ve tam tı-

kanma olduğunda dokunun ölümüne bağlı olarak gelişiyor. Damarların tıkan-dığı bölgede hafif şekilde beyin fonksi-yon yitimi gerçekleşiyor. Bu da kişiyi, fark ettirmeden sinsisi bir bunamaya doğ-ru götürüyor. Koroner hastalıkların risk faktörleri olan yüksek tansiyon, diyabet, kolesterol seviyesinin yüksekliği, sigara kullanımı, aynı zamanda beyin damar tıkanıklığının da tetikleyici unsurlarını oluşturuyor. Anadolu Sağlık Merke-zi'nden Nöroloji Uzmanı Prof.Dr. Tür-ker Şahiner, damarsal bunamanın risk faktörleri hakkında ise şunları söylüyor: “Kişinin tansiyonu kontrolsüzse, iki yıl içerisinde çok ciddi sorunlar yaratabilir. Özellikle unutkanlığının farkında olma-yan, tansiyonunu iyi regüle etmeyen ve diyabeti olan kişilerde bu hastalık çok hızlı bir şekilde ilerleyebilir. Çünkü damar tıkanığı anda ölür. Ama tansiyon zaman zaman yükselse de çoğunlukla ilaçlarla kontrol altına alınmışsa hasta,

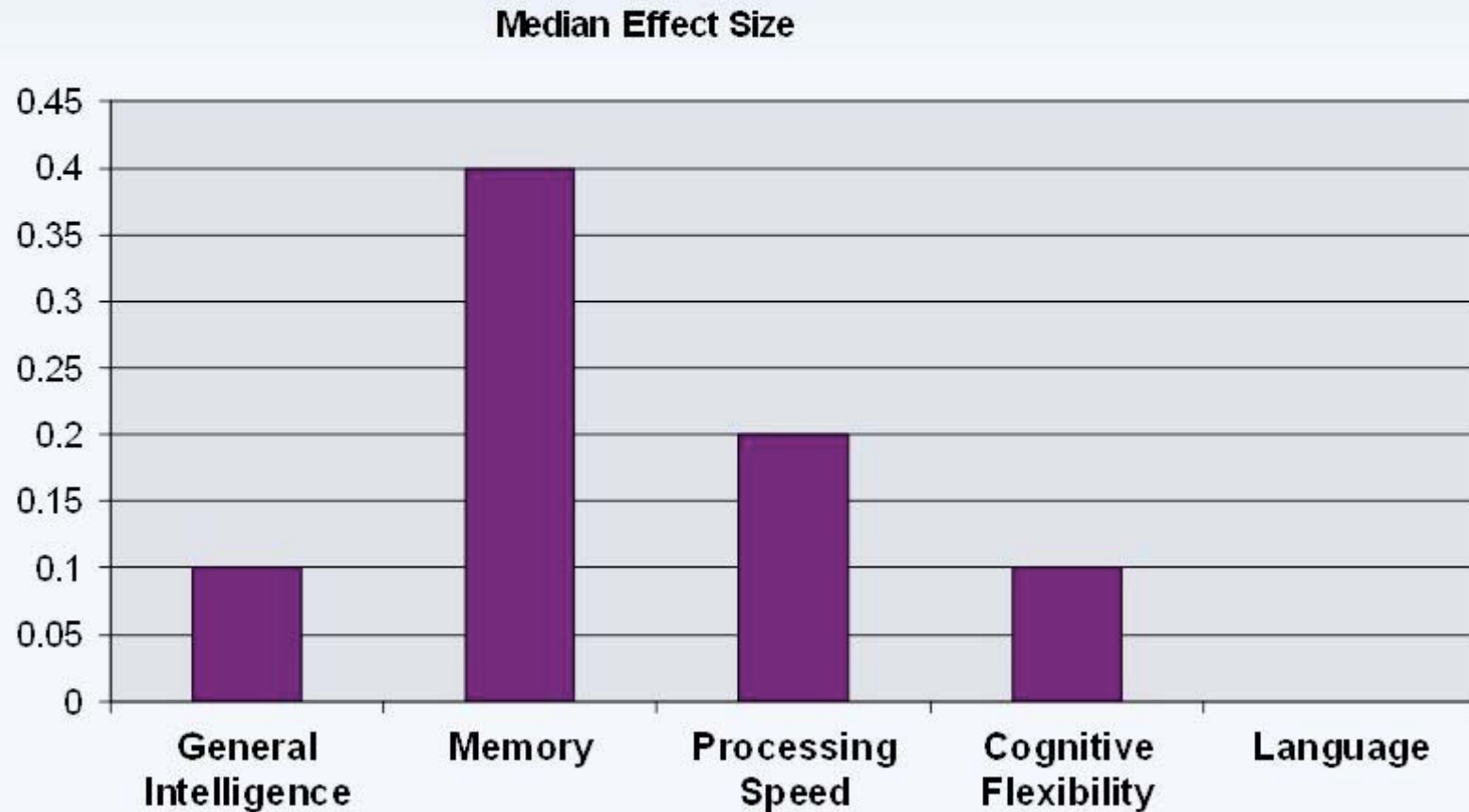
10-20 yıl boyunca çok büyük bir sorun yaşamayabilir. Yaş da önemli bir faktör. Genç hipertansiyon hastalarında damar-sal bunama görülme olasılığı daha düş-ük. Bu olasılık yaş ilerledikçe artıyor.” Eğer hipertansiyon ile damar sertliği var-sa ve beraberinde yüksek kolesterol be-lirtisi olan ateroskleroz görülüyorsa, da-marlarında hasar mutlaka gerçekleşiyor. Bu da damarsal bunamaya yol açıyor.

NASIL KORUNULUR?

Bir hipertansiyon hastası, damarsal bu-namayla karşılaşmamak için en başta di-yetini korumak ve düzgün bir yaşam tar-zı sürdürmek zorunda. Hasta eğer bunla-ra dikkat etmezse, unutkanlığının iler-le-dğini fark etmiyor. Bu da, klinik tablola-rın oluşmasına neden olabiliyor. Beyin-deki küçük damarlar tıkanığı için beynin merkezindeki sıvı büyümeye başlıyor. Bu hastalarda en büyük belirti yürüyüş bo-zukluğu olarak ortaya çıkıyor.

Hypertension and Cognition

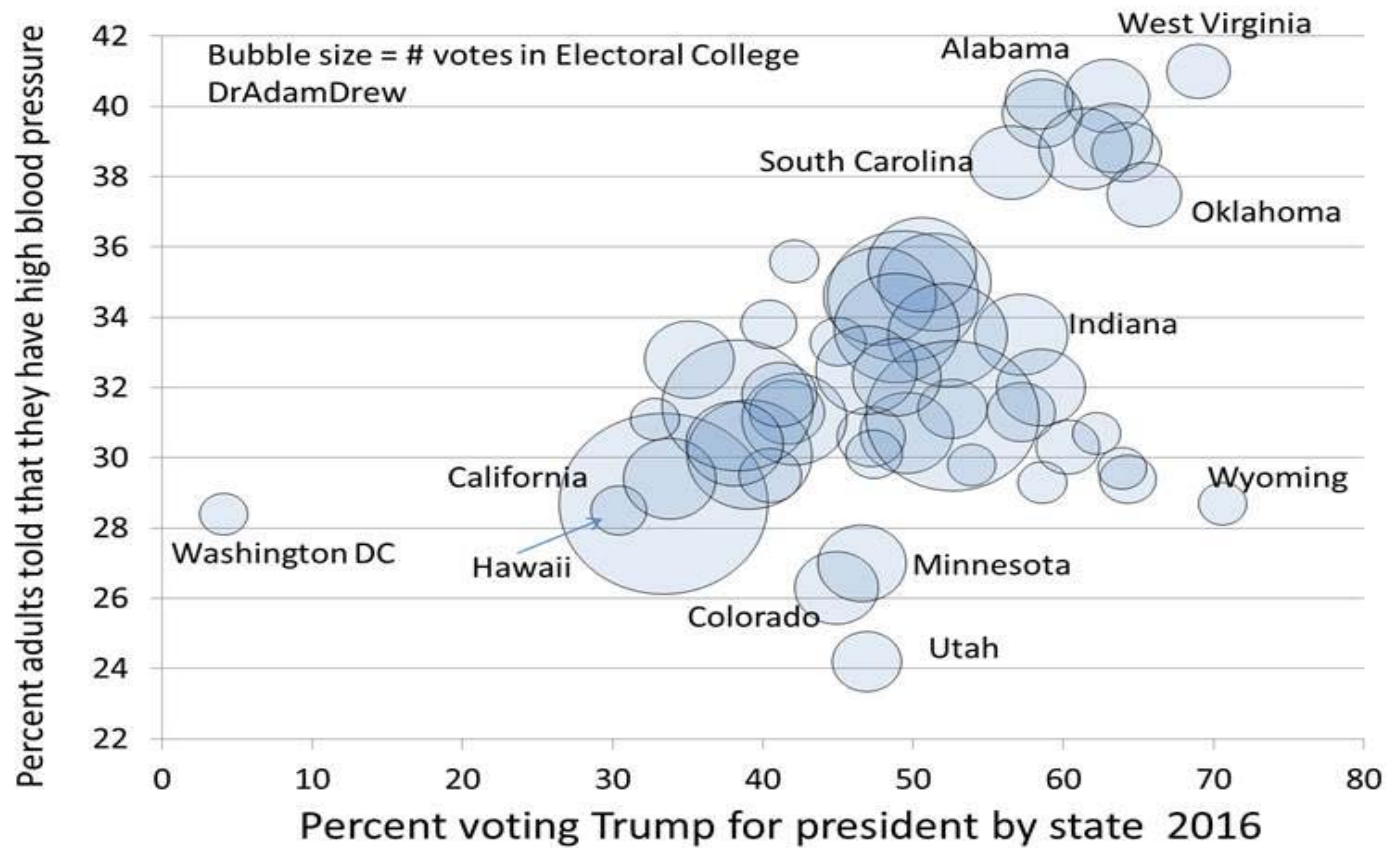
- Hypertension linked to poorer cognitive function



- Stampfer (2006); Birns & Kalra (2008); Singh-Manoux & Marmot (2005); Knecht et al. (2009); van den Berg et al. (2009)

Hipertansiyon ve Seçim

High blood pressure and 2016 election by state



Source: America's Health Rankings 2015 Annual Report – self reported high blood pressure from BRFSS

**Daha çok bilim...daha
az kan basıncı 😊**



Hipertan-
siyon
Tedavi
Sanatı...k
ontrol ile
devam
eder !!!



*Hiper-
tansiyon
sol kolda
görülen
bir
hastalık
değildir!*



- Antihipertansif ilaç tedavisine başlamak için KB değeri ile birlikte risk faktörleri ve eşlik eden hastalıklar dikkate alınmalıdır.

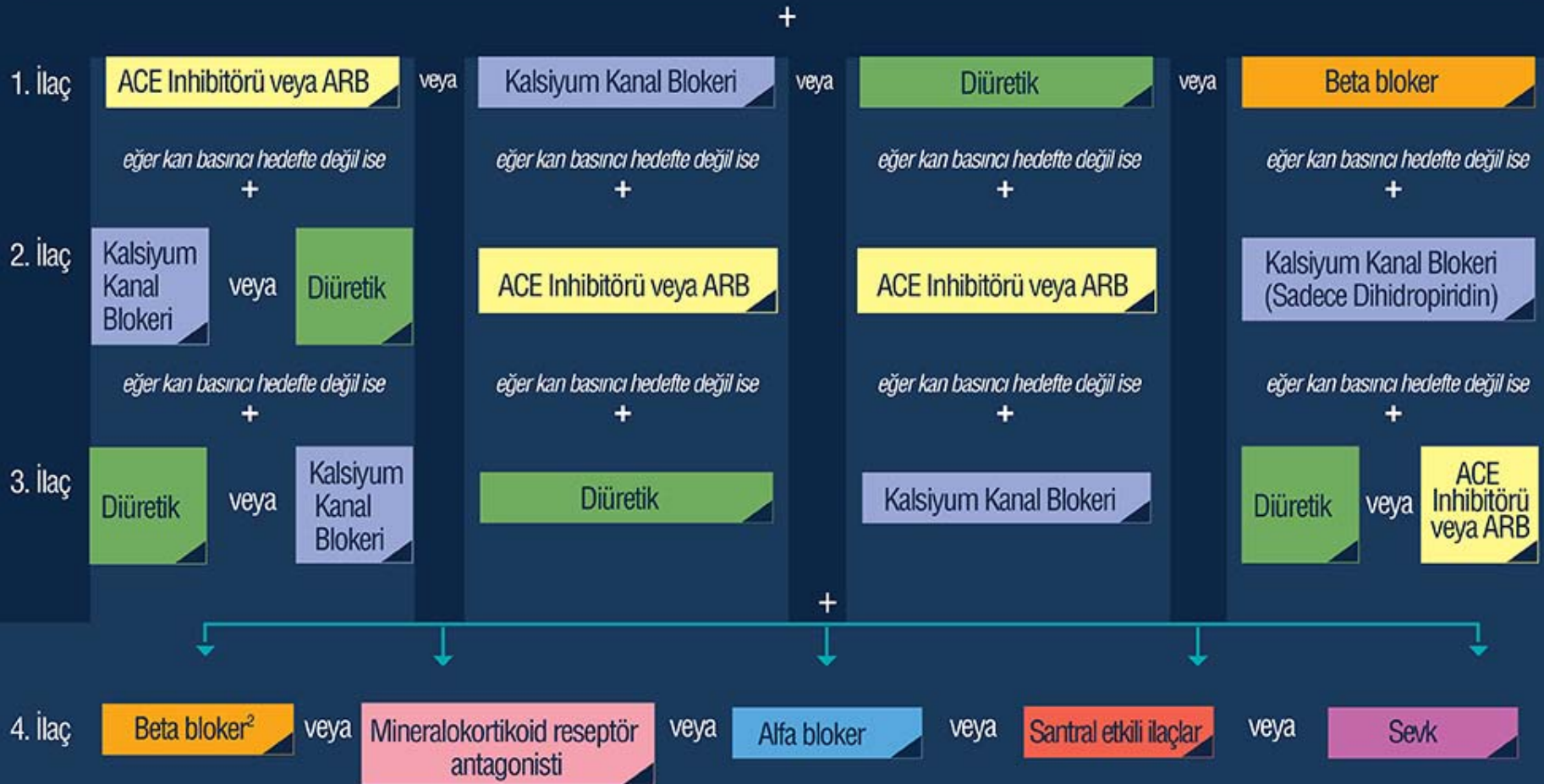
- Genel popülasyonda tedaviye başlama için eşik değeri;
 - **Sistolik KB ≥ 140 mmHg veya diyastolik KB ≥ 90 mmHg** iken,
- Yaşı ≥ 80 olanlarda eşik sistolik KB ≥ 160 mmHg'dir.

İlaç Tedavisi

Evre	KV Risk	İlaç tedavisi
Evre 3 HT (SKB \geq 180 mmHg ve/veya DKB SKB \geq 180 mmHg)	Var ya da Yok	Hemen
Evre 2 HT (SKB: 160-179 mmHg ve/veya DKB: 100-109 mmHg)	Var ya da Yok	Hemen
Evre 1 HT (SKB: 140-159 mmHg ve/veya DKB: 90*99 mmHg)	Diyabetes mellitus, Kronik böbrek hastalığı Koroner arter hastalığı	Hemen
Evre 1 HT (SKB: 140-159 mmHg ve/veya DKB: 90*99 mmHg)	Yok	Yaşam tarzı değişiklikleri ile 1-3 ay izlem

- Antihipertansif ilaç tedavisinde **beş grup ilaç**tan [tarihsel gelişim sırasıyla diüretikler, beta blokerler, kalsiyum kanal blokerleri, anjiyotensin dönüştürücü enzim (ACE) inhibitörleri ve anjiyotensin reseptör blokerleri (ARB)] herhangi biri seçilebilir.
- Antihipertansif ilaç tedavisine **bu 5 ilaç grubundan biri ya da bir kaçının kombinasyonu** şeklinde başlanabilir

İdeal vücut ağırlığı, az tuz tüketimi, sağlıklı beslenme,
düzenli fiziksel aktivite, sigaranın bırakılması



1. Eğer sistolik kan basıncı hedeften 20 mmHg veya diyastolik KB hedeften 10 mmHg yüksek ise (ör. Evre 2 ve üzeri hipertansiyon varlığı) tedaviye iki ilaçla başlanabilir.

2. Eğer daha önce beta bloker kullanıyorsa

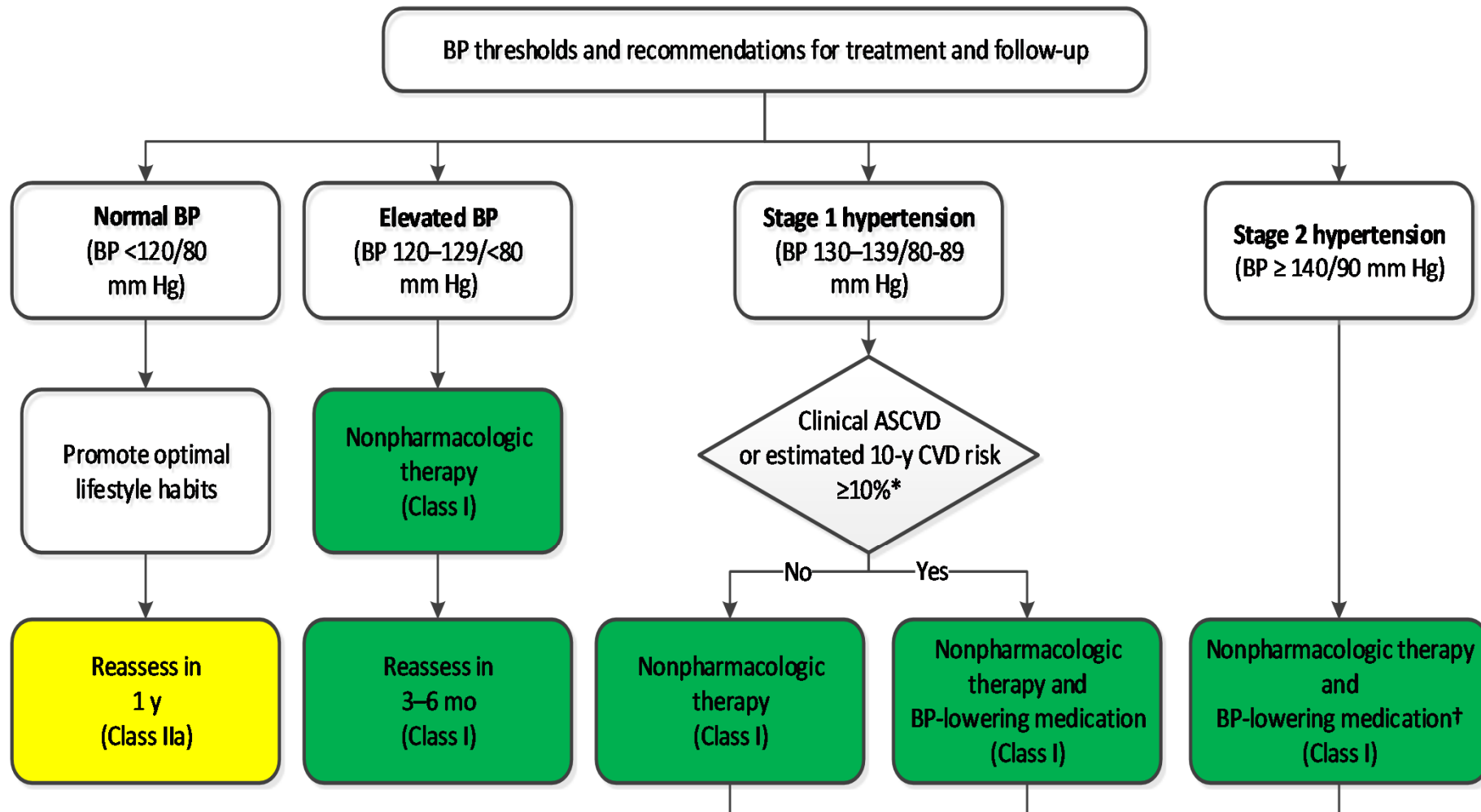
Tedavi Eşik ve Hedef Değerleri ve İlaçlar

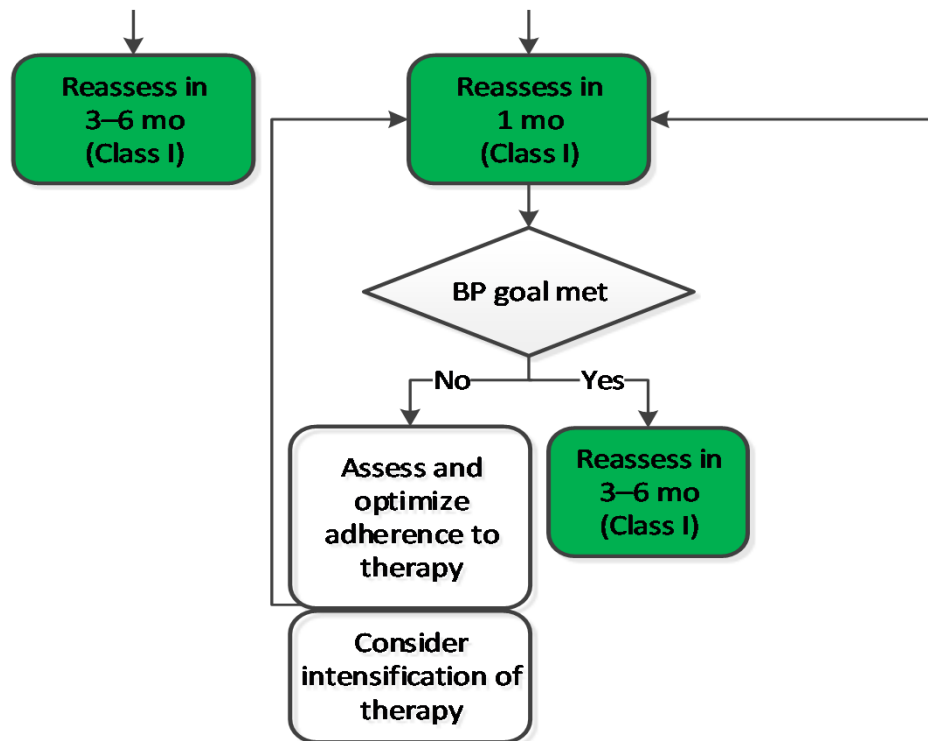
Grup	Eşik KB	Hedef KB	İlaçlar *
Genel Populasyon	≥140/90 mmHg	<140/90 mmHg	ACEI/ARB, KKB, Diüretik, BB**
Yaşlılar > 65 yaş ≥ 80 yaş	≥140/90 mmHg ≥ 160 mmHg	<140/90 mmHg 140-150 mmHg	1) KKB, Diüretik 2) ACEI/ARB
Diyabet	≥140/90 mmHg	SKB: 130-139 mmHg DKB: 80-89 mmHg	ACEI/ARB
Koroner Arter Hastalığı	≥140/90 mmHg	SKB: 130-139 mmHg DKB: 80-89 mmHg	BB, ACEI/ARB, KKB
Kronik Böbrek Hastalığı Albuminüri (≥ 30 mg/gün)	≥140/90 mmHg	<140/90 mmHg < 130/80 mmHg	ACEI/ARB

* Başlangıçta sistolik KB hedeften 20 mmHg ve diyastolik KB hedeften 10 mmHg yüksek ise (ör. Evre 2 ve üzeri hipertansiyon varlığı) doğrudan **kombinasyon tedavisi** başlanabilir.

** ≥65 yaş veya diyabete yatkınlığı olanlarda başlangıç tedavisinde önerilmez.

Blood Pressure (BP) Thresholds and Recommendations for Treatment and Follow-Up (continued on next slide)





Colors correspond to Class of Recommendation in Table 1.

*Using the ACC/AHA Pooled Cohort Equations. Note that patients with DM or CKD are automatically placed in the high-risk category. For initiation of RAS inhibitor or diuretic therapy, assess blood tests for electrolytes and renal function 2 to 4 weeks after initiating therapy.

†Consider initiation of pharmacological therapy for stage 2 hypertension with 2 antihypertensive agents of different classes. Patients with stage 2 hypertension and BP $\geq 160/100$ mm Hg should be promptly treated, carefully monitored, and subject to upward medication dose adjustment as necessary to control BP. Reassessment includes BP measurement, detection of orthostatic hypotension in selected patients (e.g., older or with postural symptoms), identification of white coat hypertension or a white coat effect, documentation of adherence, monitoring of the response to therapy, reinforcement of the importance of adherence, reinforcement of the importance of treatment, and assistance with treatment to achieve BP target.

Choice of Initial Medication

COR	LOE	Recommendation for Choice of Initial Medication
I	A ^{SR}	For initiation of antihypertensive drug therapy, first-line agents include thiazide diuretics, CCBs, and ACE inhibitors or ARBs.

SR indicates systematic review.

*Beta-blokerler
listeden düşmüş
!!!*

Choice of Initial Monotherapy Versus Initial Combination Drug Therapy

COR	LOE	Recommendations for Choice of Initial Monotherapy Versus Initial Combination Drug Therapy*
I	C-EO	Initiation of antihypertensive drug therapy with 2 first-line agents of different classes, either as separate agents or in a fixed-dose combination, is recommended in adults with stage 2 hypertension and an average BP more than 20/10 mm Hg above their BP target.
Ila	C-EO	Initiation of antihypertensive drug therapy with a single antihypertensive agent is reasonable in adults with stage 1 hypertension (systolic BP <130/80 mm Hg) in the absence of other cardiovascular risk factors.

Kombinasyon Evre 2 hipertansiyonda...a ma Evre 2 Ht artik >140/90 mmHg

Age-Related Issues

COR	LOE	Recommendations for Treatment of Hypertension in Older Persons
I	A	Treatment of hypertension with a SBP treatment goal of less than 130 mm Hg is recommended for noninstitutionalized ambulatory community-dwelling adults (≥ 65 years of age) with an average SBP of 130 mm Hg or higher.
IIa	C-EO	For older adults (≥ 65 years of age) with hypertension and a high burden of comorbidity and limited life expectancy, clinical judgment, patient preference, and a team-based approach to assess risk/benefit is reasonable for decisions regarding intensity of BP lowering and choice of anti-

“İyi” yaşlılarda SKB hedefi < 130 mmHg

Diabetes Mellitus

COR	LOE	Recommendations for Treatment of Hypertension in Patients With DM
I	SBP: B-R ^{SR}	In adults with DM and hypertension, antihypertensive drug treatment should be initiated at a BP of 130/80 mm Hg or higher with a treatment goal of less than 130/80 mm Hg.
	DBP: C-EO	
I	A ^{SR}	In adults with DM and hypertension, all first-line classes of antihypertensive agents (i.e., diuretics, ACE inhibitors, ARBs, and CCBs) are useful and effective.
IIb	B-NR	In adults with DM and hypertension, ACE inhibitors or ARBs may be considered in the presence of albuminuria.

SR indicates systematic

*“Diyabette hedef
< 130/80 mmHg”*

*“Diyabette 4 ilaç da
kullanılabilir*

Diabetes and Hypertension: A Position Statement by the American Diabetes Association

Ian H. de Boer,¹ Sripal Bangalore,²
Athanasios Benetos,³ Andrew M. Davis,⁴
Erin D. Michos,⁵ Paul Muntner,⁶
Peter Rossing,⁷ Sophia Zoungas,⁸ and
George Bakris⁴

Diabetes Care 2017;40:1273–1284 | <https://doi.org/10.2337/dci17-0026>

Diabetes Care Volume 40, September 2017

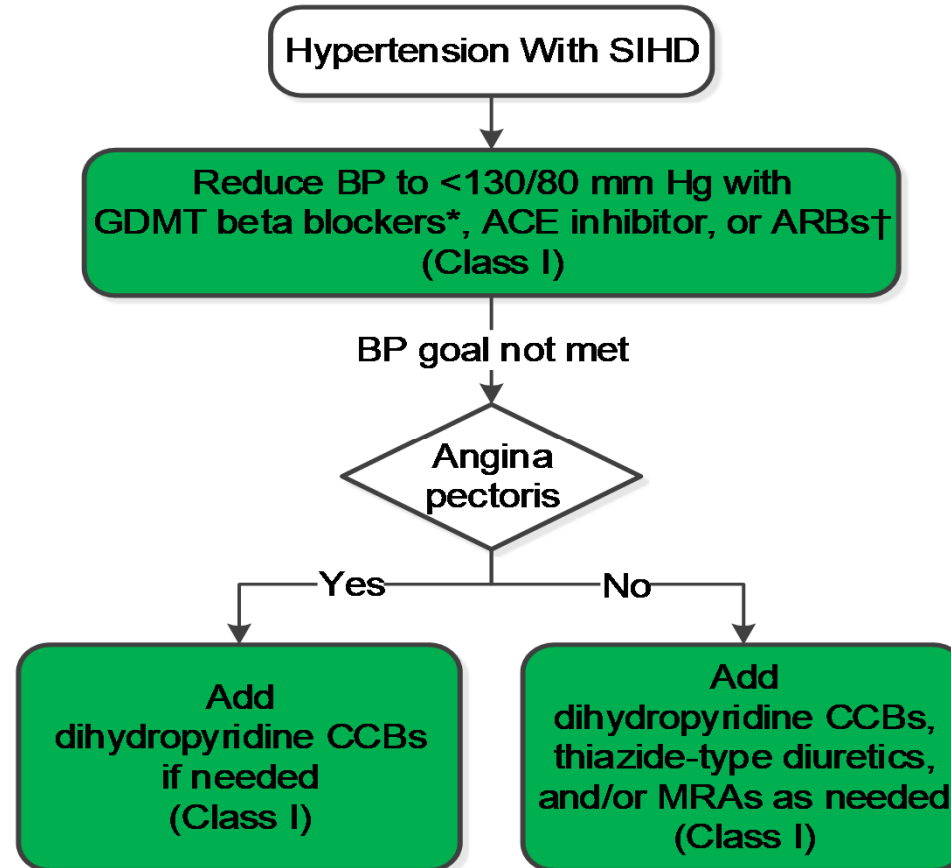
BLOOD PRESSURE

Recommendations

- Most patients with hypertension should have a systolic blood pressure goal of <130 mmHg and a diastolic blood pressure goal of <80 mmHg. For individuals with hypertension and cardiovascular disease without u

- An ACE inhibitor or ARB, at the maximum tolerated dose indicated for blood pressure treatment, is the recommended first-line treatment for hypertension in patients with diabetes and urine albumin-to-creatinine ratio ≥ 300 mg/g creatinine (**A**) or 30–299 mg/g creatinine (**B**). If one class is not tolerated, the other should be substituted. **B**

Management of Hypertension in Patients With SIHD



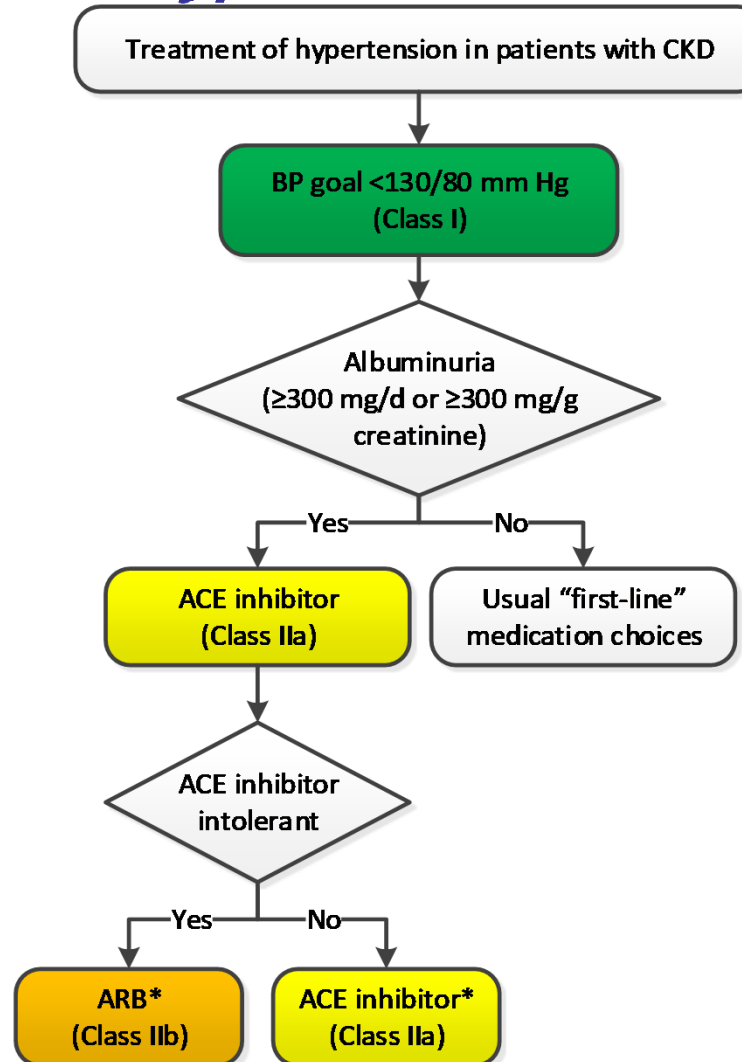
Colors correspond to Class of Recommendation in Table 1.

*GDMT beta blockers for BP control or relief of angina include carvedilol, metoprolol tartrate, metoprolol succinate, nadolol, bisoprolol, propranolol, and timolol. Avoid beta blockers with intrinsic sympathomimetic activity. The beta blocker atenolol should not be used because it is less effective than placebo in reducing cardiovascular events.

†If needed for BP control.

•ACE indicates angiotensin-converting enzyme; ARB, angiotensin receptor blocker; BP, blood pressure; CCB, calcium channel blocker; GDMT, guideline-directed management and therapy; and SIHD, stable ischemic heart disease.

Management of Hypertension in Patients With CKD



•Colors correspond to Class of Recommendation in Table 1.

•*CKD stage 3 or higher or stage 1 or 2 with albuminuria ≥ 300 mg/d or ≥ 300 mg/g creatinine.

•ACE indicates angiotensin-converting enzyme; ARB, angiotensin receptor blocker; BP blood pressure; and CKD, chronic kidney disease.

BP Thresholds for and Goals of Pharmacological Therapy in Patients With Hypertension According to Clinical Conditions

Clinical Condition(s)	BP Threshold, mm Hg	BP Goal, mm Hg
General		
Clinical CVD or 10-year ASCVD risk $\geq 10\%$	$\geq 130/80$	$< 130/80$
No clinical CVD and 10-year ASCVD risk $< 10\%$	$\geq 140/90$	$< 130/80$
Older persons (≥ 65 years of age; noninstitutionalized, ambulatory, community-living adults)	≥ 130 (SBP)	< 130 (SBP)
Specific comorbidities		
Diabetes mellitus	$\geq 130/80$	$< 130/80$
Chronic kidney disease	$\geq 130/80$	$< 130/80$
Chronic kidney disease after renal transplantation	$\geq 130/80$	$< 130/80$
Heart failure	$\geq 130/80$	$< 130/80$
Stable ischemic heart disease	$\geq 130/80$	$< 130/80$
Secondary stroke prevention	$\geq 140/90$	$< 130/80$
Secondary stroke prevention (lacunar)	$\geq 130/80$	$< 130/80$
Peripheral arterial disease	$\geq 130/80$	$< 130/80$

ASCVD indicates atherosclerotic cardiovascular disease; BP, blood pressure; CVD, cardiovascular disease; and SBP, systolic blood pressure.



Association of Blood Pressure Lowering With Mortality and Cardiovascular Disease Across Blood Pressure Levels

A Systematic Review and Meta-analysis

Mattias Brunström, MD; Bo Carlberg, MD, PhD

JAMA Intern Med. doi:10.1001/jamainternmed.2017.6015
Published online November 13, 2017.

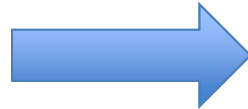
74 çalışma, 306 273 birey

≥ 140 mmHg



Düşürmek herkes için iyi...

< 140 mmHg



KAH'da ek fayda var...

CONCLUSIONS AND RELEVANCE Primary preventive BP lowering is associated with reduced risk for death and CVD if baseline SBP is 140 mm Hg or higher. At lower BP levels, treatment is not associated with any benefit in primary prevention but might offer additional protection in patients with CHD.

İlaç Kullanan Hastaların Takibi

- Antihipertansif ilaç tedavisi başlanan veya tedavi rejiminde değişiklik yapılan hastalarda KB kontrolünün sağlanıp sağlanmadığı **3-4 hafta sonraki kontrolde** değerlendirilmelidir.
- İlaç bu süre içerisinde hiç etki göstermezse, başka bir antihipertansif gruba veya kombinasyon tedavisine geçilmesi önerilir

Follow-Up After Initiating Antihypertensive Drug Therapy

COR	LOE	Recommendation for Follow-Up After Initiating Antihypertensive Drug Therapy
I	B-R	Adults initiating a new or adjusted drug regimen for hypertension should have a follow-up evaluation of adherence and response to treatment at monthly intervals until control is achieved.

*Kontrol
sağlayıncaya kadar
ayda bir görün !!!*

- Hastalar, imkanları varsa ev KB ölçümlerini yaptırarak kontrole çağrılmalıdır.
- Kontrolde ilaçların yan etkileri de mutlaka değerlendirilmelidir.

- Hipertansiyon tedavisinde başarılı olabilmenin temel şartları,
 - hastaların zamanında ve doğru tanı almasını sağlamak,
 - yaşam tarzı değişikliklerini etkin bir şekilde uygulamak,
 - ilaç tedavisine zamanında başlamak ve,
 - mutlaka ilaç uyumunu sağlamaktır.

- Hastanın hastalığını anlamasına yardımcı olunmalı ve bilgilendirme için gerekirse yazılı kaynaklar temin edilmelidir.
- Yaşam tarzı önerilerinin ilaç tedavisi kadar önemli olduğu anlatılmalıdır.
- Hastalığın kronik olduğu, ilaçların sürekli alınması ve düzenli kontrollere gelinmesi gerektiği anlatılmalıdır.

- KB kontrolde olan hastalarda tıbbi başka bir gerekçe olmadıkça antihipertansif ilaç değişikliği yapılmamalıdır. **Gereksiz ilaç değişiklikleri** tedavi uyumunu bozmaktadır.
- KB kontrolde olmayan hastaların tedavisine **gerektiğinde ilaç eklemekten** kaçınılmamalıdır.
- Hastaya **yeterince zaman** ayrılmalı, hastanın kendini anlatmasına izin verilmeli ve hastayla iyi bir iletişim kurulmalıdır.

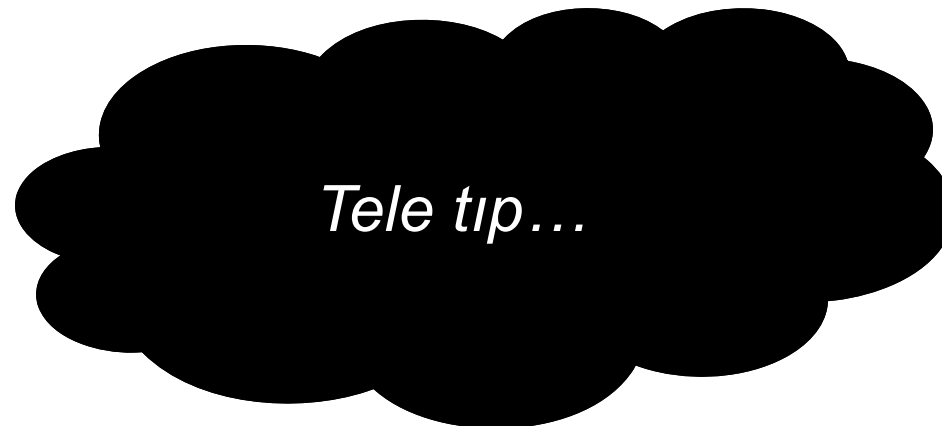
Structured, Team-Based Care Interventions for Hypertension Control

COR	LOE	Recommendation for Structured, Team-Based Care Interventions for Hypertension Control
I	A	A team-based care approach is recommended for adults with hypertension.



Telehealth Interventions to Improve Hypertension Control

COR	LOE	Recommendation for Telehealth Interventions to Improve Hypertension Control
IIa	A	Telehealth strategies can be useful adjuncts to interventions shown to reduce BP for adults with hypertension.



The Plan of Care for Hypertension

COR	LOE	Recommendations for Financial Incentives
I	C-EO	Every adult with hypertension should have a clear, detailed, and current evidence-based plan of care that ensures the achievement of treatment and self-management goals, encourages effective management of comorbid conditions, prompts timely follow-up with the healthcare team, and adheres to CVD GDMT.

*İyi bir sağlık bakım
planı...*

Clinician's Sequential Flow Chart for the Management of Hypertension

Clinician's Sequential Flow Chart for the Management of Hypertension
Measure office BP accurately
Detect white coat hypertension or masked hypertension by using ABPM and HBPM
Evaluate for secondary hypertension
Identify target organ damage
Introduce lifestyle interventions
Identify and discuss treatment goals
Use ASCVD risk estimation to guide BP threshold for drug therapy
Align treatment options with comorbidities
Account for age, race, ethnicity, sex, and special circumstances in antihypertensive treatment
Initiate antihypertensive pharmacological therapy
Insure appropriate follow-up
Use team-based care
Connect patient to clinician via telehealth
Detect and reverse nonadherence
Detect white coat effect or masked uncontrolled hypertension
Use health information technology for remote monitoring and self-monitoring of BP

ASCVD indicates atherosclerotic cardiovascular disease; BP, blood pressure; CVD, cardiovascular disease; and SBP, systolic blood pressure.





an
ation.
ny™

Sonu olarak...

- Hastaya sadece gzünüzle değil, gnlünüzle de bakarak...
- Hastanın nabzını sayarak değil, nabzına dokunarak...
- Hastanın sadece kalbini değil yüreęini de dinleyerek...
- Hastaya sadece hapi yutturarak değil, hayatını hissederek...ve
- Sadece bilgi değil, ilgi ile yaklařarak...



Hipertansiyonu bir sanatkâr gibi yönetirsiniz...



İlgi ve sabrınız için teşekkür ederim....

