

KAN BASINCI ÖLÇÜMÜ VE İZLEMİ: KLİNİK, EV, AMBULATUVAR

Prof. Dr. Tekin AKPOLAT
Liv Hospital-İSTANBUL
Nefroloji Bölümü

13 Mayıs 2016, KIBRIS

Plan

- Klinikte kan basıncı ölçümü, evde kan basıncı takibi ve ambulatuvar kan basıncı ölçümü nedir
- Beyaz önlük hipertansiyonu, gizli hipertansiyon
- Klinikte kan basıncı ölçümü, evde kan basıncı takibi ve ambulatuvar kan basıncı ölçümlerinin avantaj ve dezavantajları
- Klinikte kan basıncı ölçümünde yenilikler
- Tanıda ambulatuvar kan basıncı ölçümü
- Evde kan basıncı ölçümünde yenilikler ve Takipte kan basıncı ölçümü
- Özet

Plan

- Klinikte kan basıncı ölçümü, evde kan basıncı takibi ve ambulatuvar kan basıncı ölçümü nedir
- Beyaz önlük hipertansiyonu, gizli hipertansiyon
- Klinikte kan basıncı ölçümü, evde kan basıncı takibi ve ambulatuvar kan basıncı ölçümlerinin avantaj ve dezavantajları
- Klinikte kan basıncı ölçümünde yenilikler
- Tanıda ambulatuvar kan basıncı ölçümü
- Evde kan basıncı ölçümünde yenilikler ve Takipte kan basıncı ölçümü
- Özet

Tanımlar

- Klinikte kan basıncı ölçümü: Bir sağlık merkezinde hastanın kan basıncının ölçülmesidir.
- Evde kan basıncı takibi: Hastanın kan basıncının evde kendisi veya bir yakını tarafından ölçülmesi ve kaydedilmesidir.
- Ambulatuvar kan basıncı ölçümü: Hastaya bir alet bağlanarak belirli bir süre (genellikle 24 saat) ve önceden belirlenmiş aralıklarla (genellikle 30 dakika) kan basıncının ölçülmesidir.

Plan

- Klinikte kan basıncı ölçümü, evde kan basıncı takibi ve ambulatuvar kan basıncı ölçümü nedir
- **Beyaz önlük hipertansiyonu, gizli hipertansiyon**
- Klinikte kan basıncı ölçümü, evde kan basıncı takibi ve ambulatuvar kan basıncı ölçümlerinin avantaj ve dezavantajları
- Klinikte kan basıncı ölçümünde yenilikler
- Tanıda ambulatuvar kan basıncı ölçümü
- Evde kan basıncı ölçümünde yenilikler ve Takipte kan basıncı ölçümü
- Özet

- Beyaz önlük (ofis) hipertansiyonu: Kan basıncının sağlık merkezinde yüksek çıkıp evde normal olmasıdır.
- Masked (gizli) hipertansiyon: Kan basıncının sağlık merkezi dışında yüksek çıkıp sağlık merkezinde normal olmasıdır.

Plan

- Klinikte kan basıncı ölçümü, evde kan basıncı takibi ve ambulatuvar kan basıncı ölçümü nedir
- Beyaz önlük hipertansiyonu, gizli hipertansiyon
- Klinikte kan basıncı ölçümü, evde kan basıncı takibi ve ambulatuvar kan basıncı ölçümlerinin avantaj ve dezavantajları: Kan basıncı ölçümü
- Klinikte kan basıncı ölçümünde yenilikler
- Tanıda ambulatuvar kan basıncı ölçümü
- Evde kan basıncı ölçümünde yenilikler ve Takipte kan basıncı ölçümü
- Özet

Klinikte Kan Basıncı Ölçümü

- Nasıl olmalı?: Temel kurallar
- Pratikte nasıl?

Kan Basıncı Ölçümü Temel Kurallar

- Ön hazırlık
- Ölçüm sırasında
- Ölçüm sonrasında
- Kayıt

Ön hazırlık

- Uygun koltuk veya sandalye
- Ortamın ısısı uygun olmalı
- Ortam gürültüsüz olmalı
- Ölçüm yapılan kişi üşümemeli, ağrı çekmemeli, endişeli olmamalı
- Ölçüm yapılmadan önce idrara veya büyük abdeste sıkışık olmamalı

Ön hazırlık

- Kan basıncı ölçümünden yarım saat önce egzersizden kaçınılmalı, bir şey yenmemeli, kafein (kahve, çay, kolada kafein bulunur) alınmamalı ve sigara içilmemelidir.
- En az 5 dakika istirahat ederek rahatlamalı ve gevşemelidir.
- Koldan giysiler çıkarılmış olmalı veya kolu sıkmayan giysi (fanila, T-shirt...) olmalı

Ön hazırlık

- Brakiyel arter elle hissedilmeli
- Manşet atardamarın 2-3 cm üzerine yerleştirilmeli
- Manşetten çıkan hortumun hizası atardamarın üzerinde olmalı



Ön hazırlık

- Kol ve kalp aynı yatay düzlemde olmalı
- Kalp seviyesinde kolun ortasına manşet yerleştirilmeli
- Manşet çok sıkı veya gevşek olmamalı



Ölçüm sırasında

- Sirt dayanmalı veya desteklenmeli
- Kol desteklenmeli
- Cilt sıkışmamalı
- Avuç açık olmalı ve yukarı bakmalı
- Yumruk yapılmamalı
- Ayaklar yerle temas halinde rahat bir şekilde uzatılmalı ve bacak bacak üstüne atılmamalı

Ölçüm sırasında

- Brakiyel arter elle hissedilmeli, steteskop yerleştirilmeli
- Manşet süratle nabzın kaybolma noktasının 30 mm Hg üzerine kadar şişirilmeli ve daha sonra yavaşça boşaltılmalıdır (Her kalp atımında veya saniyede 2-3 mm Hg hızla).



Steteskop

- Brakiyel arterin üzerinde olmalıdır.
- Manşetin altına itilmemelidir.
- Sıkıca ve dengeli bir biçimde tutulmalı fakat aşırı basınç uygulanmamalıdır.



Ölçüm sonrası

- İki dakika aralıklarla iki veya daha fazla ölçüm alınmalıdır. İki ölçüm arasında 5 mm Hg'dan fazla fark varsa ilave ölçümler yapılmalıdır.
- Hemen kaydedilmeli

Kayıt

- Kan basıncı kayıtlarınının 17/10 cm Hg yerine 170/100 mm Hg şeklinde tutulması teşvik edilmelidir
- Kan basıncı kayıtları 150/80 yerine 152/78 gibi en yakın 2 mm Hg'ya göre tutulmalıdır

Potansiyel problemler

- Hangi alet
- Aletin doğru ölçmesi
- Kullanıcı hataları

Klinikte Kan Basıncı Ölçümü: Pratikte nasıl

- Ortam
- Ön hazırlık: Bekleme süresi, hastanın uygun olması
- Kayıt: 152/72
- Aletle ilgili sorunlar
- Kullanıcı hataları

Plan

- Klinikte kan basıncı ölçümü, evde kan basıncı takibi ve ambulatuvar kan basıncı ölçümü nedir
- Beyaz önlük hipertansiyonu, gizli hipertansiyon
- Klinikte kan basıncı ölçümü, evde kan basıncı takibi ve ambulatuvar kan basıncı ölçümlerinin avantaj ve dezavantajları
- Klinikte kan basıncı ölçümünde yenilikler
- Tanıda ambulatuvar kan basıncı ölçümü
- Evde kan basıncı ölçümünde yenilikler ve Takipte kan basıncı ölçümü
- Özet

Klinikte kan basıncı ölçümü

- En büyük avantajı ucuz olmasıdır.
- Kardiyovasküler riski belirlemede ve tedavinin düzenlenmesinde yardımcıdır.
- Ofiste kan basıncı ölçümü ile beyaz önlük hipertansiyonu ve gizli hipertansiyonu saptanamaz.
- Kullanıcı hatalarına açıktır.

Ambulatuvar kan basıncı ölçümü

- Beyaz önlük hipertansiyonu ve gizli hipertansiyonu saptanabilir, diurnal ritm değerlendirilebilir.
- Kardiyovasküler riski belirlemede yardımcıdır.
- En büyük dezavantajı maliyetidir.

Evde kan basıncı takibi 1

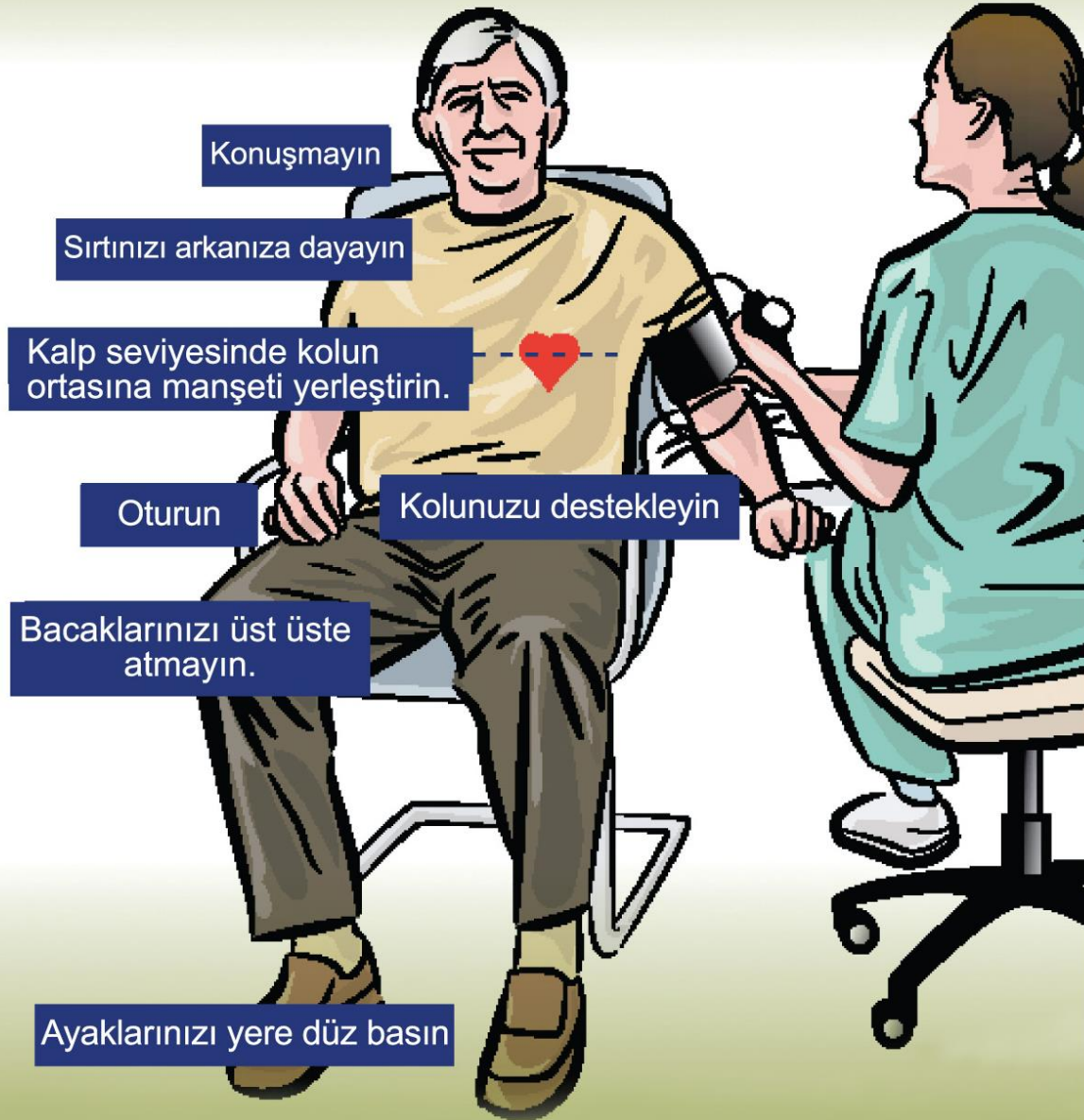
- En büyük avantajı hastanın tedaviye uyumunu arttırmasıdır.
- Hastanın veya yakınının eğitilmesi gerekir.
- Beyaz önlük hipertansiyonu ve gizli hipertansiyonu saptanabilir ancak diurnal ritm değerlendirilemez.
- Kardiyovasküler riski belirlemede ve tedavinin düzenlenmesinde yardımcıdır.

Evde kan basıncı takibi 2

- Doğru bir aletle yapılması gerekir.
- Piyasada makul fiyatlarla çok sayıda kan basıncı ölçüm aleti mevcuttur ama piyasadaki aletlerin çoğu gerekli kriterlere sahip değildir.
- Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği web sayfasından ülkemizde bulunan uluslararası standartlara sahip ev aletlerinin listesine ulaşılabilir (<http://www.turkhipertansiyon.org>)



Tansiyonunuzu Ölçtürün ...Evinizde



Measure Your
Blood Pressure
...at Home!

Plan

- Klinikte kan basıncı ölçümü, evde kan basıncı takibi ve ambulatuvar kan basıncı ölçümü nedir
- Beyaz önlük hipertansiyonu, gizli hipertansiyon
- Klinikte kan basıncı ölçümü, evde kan basıncı takibi ve ambulatuvar kan basıncı ölçümlerinin avantaj ve dezavantajları
- **Klinikte kan basıncı ölçümünde yenilikler**
- Tanıda ambulatuvar kan basıncı ölçümü
- Evde kan basıncı ölçümünde yenilikler ve Takipte kan basıncı ölçümü
- Özet

Klinikte kan basıncı ölçümünde yenilikler

- Klinikte yapılan kan basıncı ölçümünün önemli dezavantajlarından birisi olan beyaz önlük hipertansiyonunu önlemek amacı ile sağlık personelinin aktif katkısı olmadan kan basıncını ölçen cihazlar geliştirilmiştir.

Family Practice Advance Access published November 24, 2011

Family Practice 2011; 0:1–7
doi:10.1093/fampra/cmr113

© The Author 2011. Published by Oxford University Press. All rights reserved.
For permissions, please e-mail: journals.permissions@oup.com.

Conventional versus automated measurement of blood pressure in the office (CAMBO) trial

**Martin G Myers^{a,*}, Marshall Godwin^b, Martin Dawes^c,
Alexander Kiss^d, Sheldon W Tobe^e and Janusz Kaczorowski^f**

CAMBO alıřması

- Manuel lüm, 16 saat (06-22 arası) ambulatuvar ölçüm ve özel otomatik aletle ölçüm kıyaslanıyor
- Özel otomatik alet osilometrik yöntem kullanıyor
- Hasta bir odada, saėlık personeli aletle kan basıncını ölçüyor ve odayı terk ediyor
- Alet 2 dakika aralarla 5 ölçüm yapıyor
- Beyaz nlük hipertansiyonunu pratik olarak ortadan kaldırıyor

2016 Kanada Kılavuzu

- Koldan ölçen otomatik bir alet oskültasyona tercih edilmelidir.
- Kan basıncı 4 şekilde ölçülebilir
 - 1.Klinikte Otomatik alet
 - 2.Klinikte Özel otomatik alet (Klinik için tercih edilen yöntem, **YENİ ÖNERİ**)
 - 3.Ambulatuvar kan basıncı takibi
 - 4.Evde kan basıncı takibi

Hipertansiyon sınırları

Klinikte Otomatik alet: 140/90 ve üzeri

Klinikte Özel otomatik alet: 135/85 ve üzeri

Ambulatuvar kan basıncı takibi: 135/85 ve üzeri (gündüz), 130/80 ve üzeri (24 saat)

Evde kan basıncı takibi: 135/85 ve üzeri

Plan

- Klinikte kan basıncı ölçümü, evde kan basıncı takibi ve ambulatuvar kan basıncı ölçümü nedir
- Beyaz önlük hipertansiyonu, gizli hipertansiyon
- Klinikte kan basıncı ölçümü, evde kan basıncı takibi ve ambulatuvar kan basıncı ölçümlerinin avantaj ve dezavantajları
- Klinikte kan basıncı ölçümünde yenilikler
- **Tanıda ambulatuvar kan basıncı ölçümü**
- Evde kan basıncı ölçümünde yenilikler ve Takipte kan basıncı ölçümü
- Özet

Hypertension

The clinical management of primary hypertension in adults

Clinical Guideline 127

Methods, evidence, and recommendations

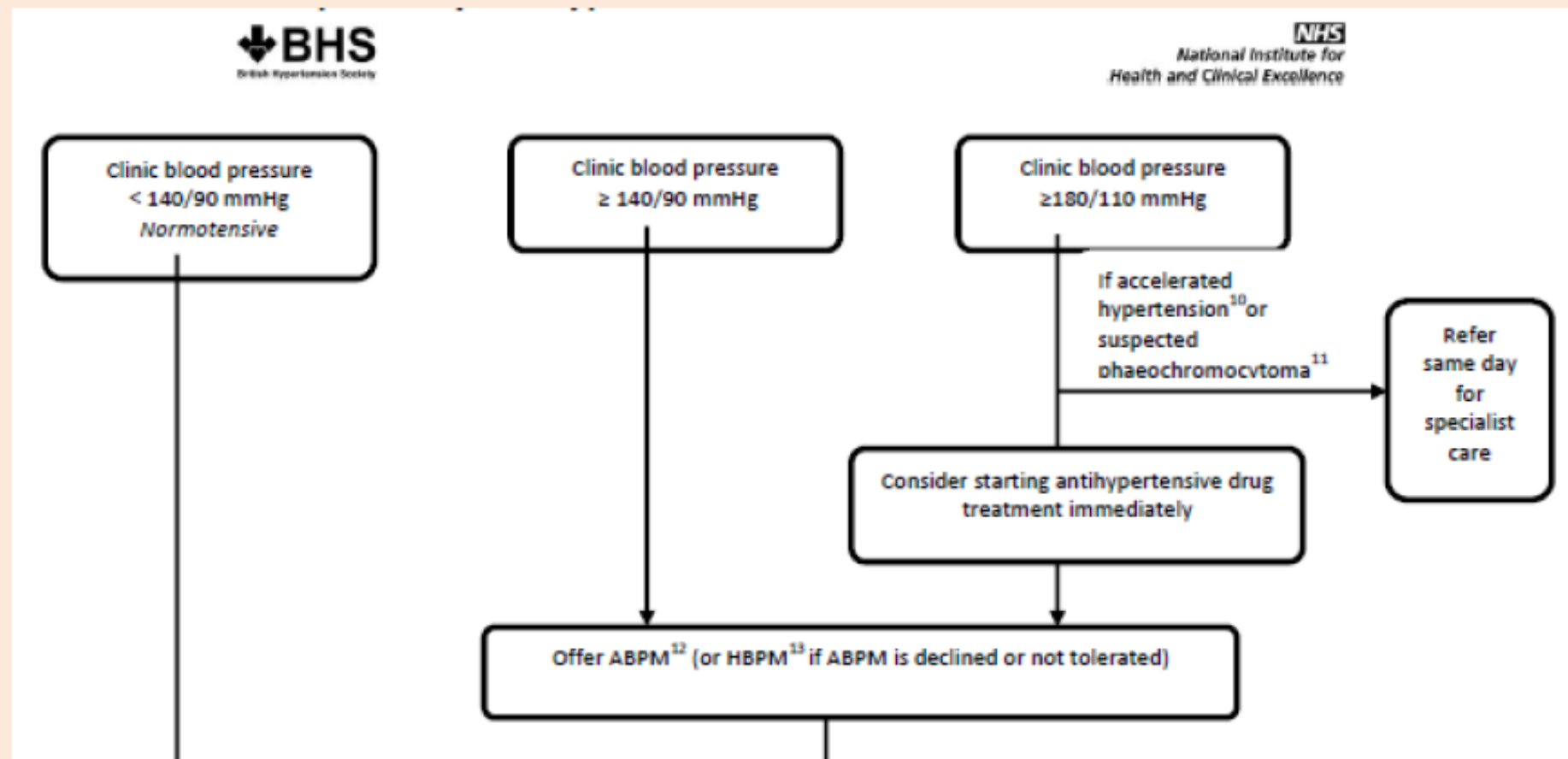
August 2011

Diagnosis (1)

If the clinic blood pressure is 140/90 mmHg or higher, offer ambulatory blood pressure monitoring (ABPM) to confirm the diagnosis of hypertension.

5.1 Algorithms

Figure 2: Diagnosis of Hypertension



Diagnosis (2)

When using the following to confirm diagnosis, ensure:

ABPM:

- at least two measurements per hour during the person's usual waking hours, average of at least 14 measurements to confirm diagnosis (135/85 ve üzeri hipertansiyon)

HBPM:

- two consecutive seated measurements, at least 1 minute apart
- blood pressure is recorded twice a day for at least 4 days and preferably for a week
- measurements on the first day are discarded - average value of all remaining is used.

14 saat kan basıncı takibi (tanıda)

- NICE 2011 kılavuzu tanı için öneriyor
- 14 saat, sabah 8-akşam 10
- Sınır 135/85
- Hasta reddederse evde kan basıncı takibi de kullanılabilir

Cost-effectiveness of options for the diagnosis of high blood pressure in primary care: a modelling study

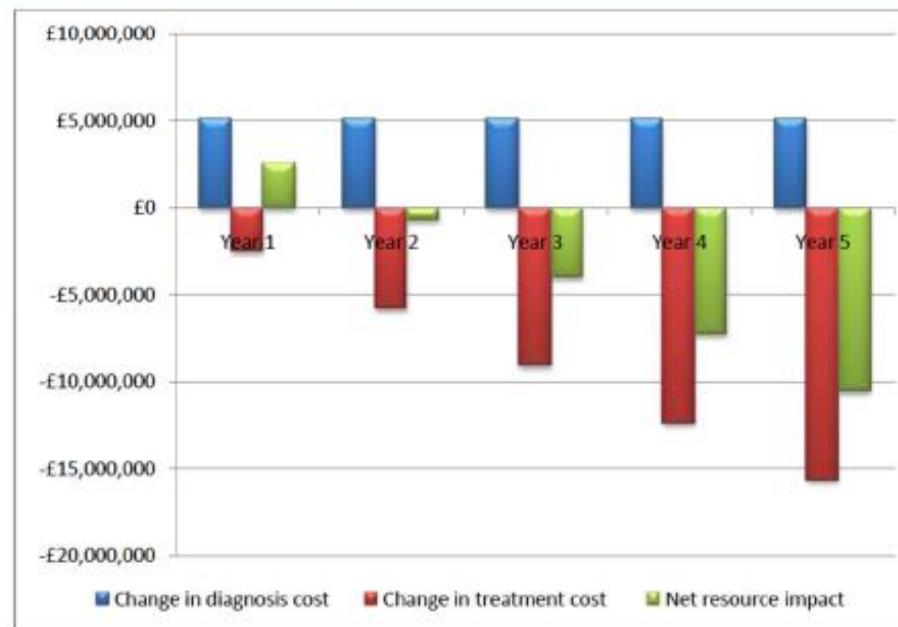
Kate Lovibond, Sue Jowett, Pelham Barton, Mark Caulfield, Carl Heneghan, F D Richard Hobbs, James Hodgkinson, Jonathan Mant, Una Martin, Bryan Williams, David Wonderling, Richard J McManus

Lovibond ve arkadaşları

- Tanıda ABPM kullanılması yanlış tanıyı önler ve maliyeti azaltır
- ABPM nedeni ile kaynaklanan maliyet artışı daha iyi tedavi ile dengelenir

Lancet, 2011

NICE OBJECTIVE SAVE MONEY FOR THE NHS



Cost-effectiveness of options for the diagnosis of high blood pressure in primary care: a modelling study

Kate Lovibond, Sue Jowett, Pelham Barton, Mark Caulfield, Carl Heneghan, F D Richard Hobbs, James Hodgkinson, Jonathan Mant, Una Martin, Bryan Williams, David Wonderling, Richard J McManus
Lancet 2011;736:1184-7

Evidence Synthesis

Number 121

Screening for High Blood Pressure in Adults: A
Systematic Evidence Review for the U.S. Preventive
Services Task Force

- Ambulatuvar kan basıncı takibi klinik ölçümüne göre (çoğunlukla oskültatuvar) uzun dönem kardiyovasküler riski belirlemede daha iyi bir belirteç
- Ambulatuvar kan basıncı takibi kan basıncının değerlendirilmesinde referans standart olarak düşünülmelidir
- Evde kan basıncı takibi de kullanılabilir ama kanıt daha azdır

Plan

- Klinikte kan basıncı ölçümü, evde kan basıncı takibi ve ambulatuvar kan basıncı ölçümü nedir
- Beyaz önlük hipertansiyonu, gizli hipertansiyon
- Klinikte kan basıncı ölçümü, evde kan basıncı takibi ve ambulatuvar kan basıncı ölçümlerinin avantaj ve dezavantajları
- Klinikte kan basıncı ölçümünde yenilikler
- Tanıda ambulatuvar kan basıncı ölçümü
- Evde kan basıncı ölçümünde yenilikler ve Takipte kan basıncı ölçümü
- Özet

Evde kan basıncı ölçümünde yenilikler ve Takipte kan basıncı ölçümü

- İlk zamanlarda hastanın kan basıncını ölçerek hekimine getirmesi olarak klinik pratiğe girmiştir.
- Teknolojik gelişmeler hastalar için yeni alternatifler oluşmasına yol açmıştır.
- Doğru kan basıncı ölçümünü öğrenen hasta daha fazla eğitilerek ilaçlarını belli sınırlar içinde kendisi düzenleyebilir.

Evde kan basıncı ölçümünde yenilikler ve Takipte kan basıncı ölçümü

- Evde kan basıncı takibi hemşire, eczacı gibi bir sağlık personelinin desteği ile sürdürülebilir.
- Telemonitarizasyon yöntemi ile hastanın kan basıncı bir merkeze iletilerek hasta her gün kontrol altında tutulur.
- Mobile health (cep telefonları) da kan basıncı kaydında yardımcı olabilir

Telemonitorizasyon

- Bilgisayar, fax, bluetooth, cep telefonu veya elektronik posta yardımı ile ev ölçüm değerleri hekime ulaştırılabilir.
- Uygun yazılım ile cep telefonları ile kan basıncı ölçümü yapmak mümkün hale gelmiştir.

Do not rely on Instant Blood Pressure for medical advice or diagnosis. It is not a replacement or substitute for a cuff or other blood pressure monitor.



The Instant Blood Pressure app estimates blood pressure with your smartphone and our algorithm

Learn the science & performance characteristics



Advertisement: The Best Way to Bring Evidence-Based Medicine Into Your Practice!
Includes: NEW EDITION! Users' Guides to the Medical Literature, THE RATIONAL CLINICAL EXAMINATION, CARE AT THE CLOSE OF LIFE, JAMAevidence[®] Using Evidence to Improve Care, ORDER NOW

Institutional Sign In > | Sign In | Create an Account

The JAMA Network Journals > Collections Store Physician Jobs About Mobile

Search The JAMA Network

JAMA Internal Medicine

Search Internal Medicine Advanced Search

Home Current Issue All Issues Online First Collections CME Multimedia For Authors Subscribe

May 2016 >



< Previous Article

Full content is available to subscribers
Subscribe/Learn More

Next Article >

Research Letter | May 2016

Validation of the Instant Blood Pressure Smartphone App

Timothy B. Plante, MD¹; Bruno Urrea, MD²; Zane T. MacFarlane³; Roger S. Blumenthal, MD²; Edgar R. Miller III, MD, PhD^{1,4}; Lawrence J. Appel, MD, MPH^{1,4}; Seth S. Martin, MD, MHS²

[+] Author Affiliations

JAMA Intern Med. 2016;176(5):700-702. doi:10.1001/jamainternmed.2016.0157.

Text Size: A A A

Article Figures References Comments

Some tools below are only available to our subscribers or users with an online account.

- Print PDF
- Email Get Citation
- Get Permissions Get Alerts
- Submit a Letter Submit a Comment

3,843 Views

0 Citations



View Metrics

Popüler Makaleler ve Pratik

Journal of the American Society of Hypertension 10(3) (2016) 191–193

Controversies in Hypertension

Auscultatory BP: still the gold standard

Clarence E. Grim, MS, MD^{a,b,*} and Carlene M. Grim, MSN SpDN^b

Journal of the American Society of Hypertension 10(3) (2016) 194–196

Controversies in Hypertension

Automated office blood pressure—the preferred
method for recording blood pressure

Martin G. Myers, MD, FRCPC^{*}

Journal of the American Society of Hypertension 10(3) (2016) 189–190

Controversies in Hypertension

How should BP be measured in the office?

Sheldon W. Tobe, MD^{a,b,*} and Joe L. Izzo, Jr., MD^c

Controversies in Hypertension

Auscultatory BP: still the gold standard

Clarence E. Grim, MS, MD^{a,b,*} and Carlene M. Grim, MSN SpDN^b

- **Amerikan Kalp Birliđi öneriyor (2005)**
- **Osilometrik bir aleti valide etmenin tek yolu**
- **Osilometrik cihazlar 20 mmHg'ya kadar hata verebiliyor**
- **Morbidite ve mortaliteyi anlamamıza yardımcı olan en eski yöntem**

Controversies in Hypertension

Auscultatory BP: still the gold standard

Clarence E. Grim, MS, MD^{a,b,*} and Carlene M. Grim, MSN SpDN^b

- Hipertansiyonun tarihini deęiřtiren yöntem (sigorta řirketleri)
- Framingham çalıřmasında kullanılan yöntem
- Uzun süreli çalıřmaların çoęunda (ACCORD ve SPRING hariç) kullanılan yöntem

Controversies in Hypertension

Automated office blood pressure—the preferred method for recording blood pressure

Martin G. Myers, MD, FRCPC*

- Civalı yasaklandı, aneroidler de kalibrasyon sorunu var
- 24 saatlik ambulatuvar kan basıncının kardiyovasküler riski belirlemede klinik ölçümden daha iyi olduğunu gösteren çok çalışma var
- NICE tanıda Ambulatuvar kan basıncı takibi öneriyor
- Klinik yaşam ile araştırma ölçülen kan basıncı değerleri farklı

Controversies in Hypertension

Automated office blood pressure—the preferred method for recording blood pressure

Martin G. Myers, MD, FRCPC*

M.G. Myers / Journal of the American Society of Hypertension 10(3) (2016) 194–196

Table 1

Mean BP readings (mm Hg) recorded by patient's own physician in usual clinical practice and as part of a research study (refer article by Myers³ for citations of studies)

	No. of Patients	Usual Clinical Practice	Research Study BP
Myers (1995)	147	146/87	140/83
Brown (2001)	611	161/95	152/85
Graves (2003)	104	152/84	138/74
Gustavsen (2003)	420	165/104	156/100
Myers (2009)	309	152/87	140/80
Head (2010)	6817	150/89	142/82
Burgess (2011)	150	145/85	132/79
Mean BP		153/90	143/83

BP, blood pressure.

Controversies in Hypertension
Automated office blood pressure—the preferred
method for recording blood pressure

Martin G. Myers, MD, FRCPC*

Acaba 140/90 yerine 150/95 mi olmalı

M.G. Myers / Journal of the American Society of Hypertension

Table 1

Mean BP readings (mm Hg) recorded by patient's own physician in usual clinical practice and as part of a research study (refer article by Myers³ for citations of studies)

	No. of Patients	Usual Clinical Practice	Research Study BP
Myers (1995)	147	146/87	140/83
Brown (2001)	611	161/95	152/85
Graves (2003)	104	152/84	138/74
Gustavsen (2003)	420	165/104	156/100
Myers (2009)	309	152/87	140/80
Head (2010)	6817	150/89	142/82
Burgess (2011)	150	145/85	132/79
Mean BP		153/90	143/83

BP, blood pressure.

Hypertension 2016 Mayis

Blood Pressure Measurement

Predicting Out-of-Office Blood Pressure in the Clinic (PROOF-BP)

Derivation and Validation of a Tool to Improve the Accuracy of Blood Pressure Measurement in Clinical Practice

James P. Sheppard, Richard Stevens, Paramjit Gill, Una Martin, Marshall Godwin, Janet Hanley,
Carl Heneghan, F.D. Richard Hobbs, Jonathan Mant, Brian McKinstry, Martin Myers,
David Nunan, Alison Ward, Bryan Williams, Richard J. McManus

See Editorial Commentary, pp 834–835

Table 3. Linear Regression Model for Prediction of the Systolic/Diastolic Home–Clinic Blood Pressure Difference

Model Term	Prediction Model With Interaction Terms					
	Systolic Prediction Model			Diastolic Prediction Model		
	β	95% CI	P Value	β	95% CI	P Value
Age, y	0.07	−0.02 to 0.17	0.134	−0.33	−0.02 to −0.05	0.022
Sex, (male)	3.41	0.23 to 6.60	0.036	3.33	1.78 to 4.87	<0.001
Clinic blood pressure (first reading), mm Hg	−0.50	−0.58 to −0.43	<0.001	−0.47	−0.51 to −0.42	<0.001
Clinic blood pressure change (readings 1–3), mm Hg	0.36	0.26 to 0.46	<0.001	0.31	0.21 to 0.42	<0.001
Body mass index, kg/m ²	−0.21	−0.37 to −0.04	0.012	−0.07	−0.16 to 0.01	0.096
Previous diagnosis of hypertension (yes)	−5.07	−12.15 to 2.01	0.161	−0.03	−3.55 to 3.49	0.987
Time from diagnosis of hypertension, y	0.18	0.00 to 0.35	0.053	...	...	...
Antihypertensive prescription (yes)	6.54	0.42 to 13.46	0.037	2.37	−1.30 to 6.04	0.206
History of cardiovascular disease (yes)	...	...	...	−0.40	−1.09 to 0.89	0.543
Pulse pressure (first reading), mm Hg	−0.04	−0.13 to 0.05	0.397	−0.06	−0.09 to −0.03	<0.001
Age \times clinic blood pressure	−0.01	−0.01 to −0.00	0.027	...	...	...
Age \times pulse pressure	0.01	0.00 to 0.02	0.030	...	...	...
Age \times clinic blood pressure change	...	...	...	0.01	0.00 to 0.02	0.014
Age \times body mass index	...	...	...	0.01	0.00 to 0.02	0.039
Age \times history of cardiovascular disease	...	...	...	0.18	0.02 to 0.33	0.023
Age \times antihypertensive prescription at baseline	...	...	...	−0.13	−0.24 to −0.03	0.010
Sex \times body mass index	0.30	0.01 to 0.58	0.041	...	...	...
Sex \times time from diagnosis of hypertension	−0.26	−0.50 to −0.02	0.034	...	...	...
Sex \times antihypertensive prescription at baseline	−14.74	−23.33 to −6.15	0.001	−8.00	−12.45 to −3.54	<0.001
Sex \times previous diagnosis of hypertension	13.99	4.57 to 22.21	0.003	4.63	0.40 to 8.85	0.033
Constant	−9.09	−11.55 to −6.64	<0.001	−6.98	−8.24 to −5.72	<0.001

β -Coefficients and 95% confidence intervals given in mm Hg. β -Coefficients for continuous variables are presented as combined values per unit increase unless otherwise stated. CI indicates confidence intervals.

Hypertension 2016 Mayis

Editorial Commentary

Triage for Out-of-Office Blood Pressure

Lawrence R. Krakoff

See related article, pp 941–950

Journal of the American Society of Hypertension 10(3) (2016) 224–234

Research Article

Studies comparing ambulatory blood pressure
and home blood pressure on cardiovascular disease
and mortality outcomes: a systematic review

Daichi Shimbo, MD^{a,*}, Marwah Abdalla, MD^a, Louise Falzon^a,
Raymond R. Townsend, MD^b, and Paul Muntner, PhD^c

Annals of Internal Medicine

REVIEW

Role of Ambulatory and Home Blood Pressure Monitoring in Clinical Practice

A Narrative Review

Daichi Shimbo, MD; Marwah Abdalla, MD; Louise Falzon; Raymond R. Townsend, MD; and Paul Muntner, PhD

Table I7 Methods to improve adherence to physicians' recommendations

Patient level
Information combined with motivational strategies (see Section 5.1.6 on smoking cessation).
Group sessions.
Self-monitoring of blood pressure.
Self-management with simple patient-guided systems.
Complex interventions. ^a
Drug treatment level
Simplification of the drug regimen.
Reminder packaging.
Health system level
Intensified care (monitoring, telephone follow-up, reminders, home visits, telemonitoring of home blood pressure, social support, computer-aided counselling and packaging).
Interventions directly involving pharmacists.
Reimbursement strategies to improve general practitioners' involvement in evaluation and treatment of hypertension.

Evde kan basıncı takibi 1

- Avrupa Hipertansiyon Birliđi doktora gitmeden önce 1 hafta kan basıncı takibi önermektedir. 1 haftalık kan basıncı ölçümü yaparken dikkat edilmesi gereken noktalar:
- Kan basıncı sabah ve akşam 1-2 dakika ara ile ikişer kez ölçülmelidir yani günde 4 ölçüm yapılmalıdır.

Evde kan basıncı takibi 2

- Kan basıncı ölçümü ilaç almadan ve yemek yemeden önce yapılmalıdır.
- Aletin hafızası varsa doktora giderken tansiyon ölçüm aleti de götürülmelidir.

Kan basıncı ölçülme sıklığı 1

- Kan basıncı yüksek, ilaç başladınız veya değiştirdiniz
- Kan basıncı düşmeye başladı
- Kan basıncı kontrol altında, arada ölçüyor ve değerler iyi
- Kan basıncı kontrol altında idi, son zamanlarda yükselmeye başladı

Kan basıncı ölçülme sıklığı 2

- Muayene oldunuz, tahlil sonuçlarını bekliyor
- Tedaviyi düzenlediniz yakın bir zamanda kontrole çağırdınız
- Doktora gelmeden önce

KAN BASINCI ÖLÇÜMÜNE ALTERNATİF YÖNTEMLER

- Hipertansiyonu olan bir hastada kronik takipte kan basıncı ölçümünün amacı kardiyovasküler riski belirlemek ve azaltmaktır.
- Bu amaca yönelik **merkezi aortik kan basıncı**, **aortik pulse wave velocity**, karotid arter intima-media kalınlığı, ayak bileği-brakiyel indeks gibi yöntemler üzerinde çalışılmaktadır.



Hygromanometers for Ambulatory BP Measurement (ABPM)

There are two techniques for measuring ambulatory blood pressure (ABPM): the commonly used method of intermittent measurement of blood pressure over the 24-hour period, and the developing method of continuous waveform analysis.

Devices for ABPM

The greatest number of validation studies have been conducted on ABPM devices, which measure blood pressure intermittently over the 24-hour period. Many of these devices have been validated in special groups, such as the elderly and pregnant women, and in differing circumstances, such as during exercise and in various postures. [Table](#)

Devices for Continuous Non-invasive ABPM

The Portapres (TNO, Amsterdam), a portable recorder for 24 hour ambulatory monitoring, can provide beat-to-beat blood pressure monitoring which gives waveform measurements similar to intra-arterial recordings. However, the technique is subject to various inaccuracies, which the application of correction factors and digital filters in the latest model may remove, and the latest model is awaiting formal validation.

Device Tables Legend

Hastalar nasıl?

- 3 ilaç kullanması gerektiği halde kullanmayan hasta
- Felçli veya kalp krizi geçirmiş hipertansif hasta
- 65 yaşında 3 dakikalık muayeneye kat kat giyinerek gelen hasta
- Bitkisel tedaviden şaşmayan hasta
- Elinden tansiyon aletini düşürmeyen evinde 3 alet olan hasta
- Google hastası
- Tedaviye uyumlu, doktoru dinleyen hasta

Özet

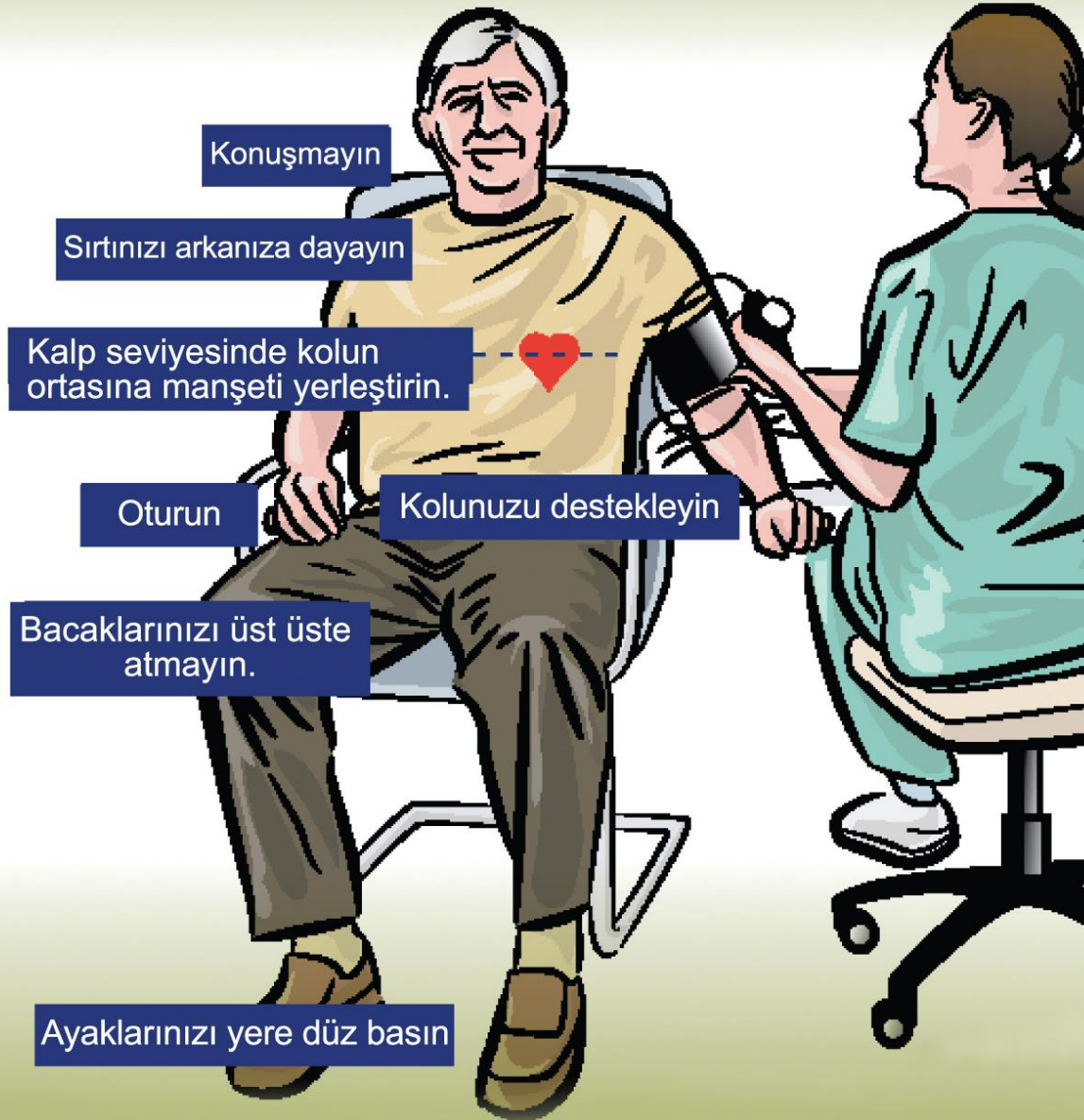
- Klinikte kan basıncı ölçümü, evde kan basıncı takibi ve ambulatuvar kan basıncı ölçümlerinin avantaj ve dezavantajları vardır.
- Hangi yöntem kullanılırsa kullanılsın kan basıncı doğru ve güvenilir bir aletle ölçülmelidir.
- Evde kan basıncı takibinin hastanın tedaviye uyumunu arttırma potansiyeli iyi değerlendirilmelidir.

Özet

- Desteklenmiş evde kan basıncı takibi üzerinde daha fazla çalışma yapılmalıdır
- Hasta eğitimi önemlidir
- Hastalar teşvik edilmelidir



Tansiyonunuzu Ölçtürün ...Evinizde



Measure Your
Blood Pressure
...at Home!

Sabrınız için teşekkürler

www.tekinakpolat.net