

Kronik Böbrek Hastalığında Evde Tansiyon Ölçülmesinin Önemi

Asiye Akyol

Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği ABD Öğretim Üyesi (Prof. Dr.)

26. Ulusal Böbrek Hastalıkları Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireliği Kongresi
19-23 Ekim 2016 Susesi Luxury Resort & Kongre Merkezi, Belek, Antalya
21 Ekim 2016, Cuma

Hipertansiyon

Dünya’da ve Ülkemiz’de önemli morbidite ve mortalite nedenidir.

Ülkemizde erişkin nüfusun %31.8’ini

Dünya’da HT prevalansı değişik ülkelerde değişik oranlarda olmakla birlikte %5-70 arasında değişmektedir.

*Prehipertansiyon yada yüksek normal kan basıncı değerlerinin hedeflendiği hasta grupları da eklenince dünya nüfusunun üçte biri oranında **DÜZENLİ** ve **DOĞRU** kan basıncı ölçümü ve takibi gereklidir.*

Hipertansiyon Tanımı

Sistolik KB 140mmHg

Diyastolik KB 90 mmHg olması şeklinde tanımlanmaktadır.

Tüm yaş ve risk grupları için aynı tanım kullanılmaktadır.

Tedaviye başlama ve hedefler değişmiştir.

Tablo 1. Ofis ölçümlerinde elde edilen kan basıncı seviyelerinin tanımı ve sınıflaması^[1]

Kategori	Sistolik (mmHg)		Diastolik (mmHg)
Optimal	<120	Ve	<80
Normal	120-129	Ve / Veya	80-84
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

Barçık C. Türk Kardiyol Dern Arş - Arch Turk Soc Cardiol 2014;42(1):1-6 doi: 10.5543/tkda.2014.46095

Kategori	Sistolik	ve	Diastolik
Optimal	<120	ve	<80
Normal	120-129	ve/veya	80-84
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

Tablo 2. Ofis ve ofis dışı kan basıncı ölçüm sonuçlarına göre hipertansiyon tanımı^[1]

Kategori	Sistolik (mmHg)		Diyastolik (mmHg)
Ofis kan basıncı	>140	Ve / Veya	>90
Ambulatuvar kan basıncı			
Gündüz (uyanık)	>135	Ve / Veya	>85
Gece (uykuda)	>120	Ve / Veya	>70
24 saat	>130	Ve / Veya	>80
Evde ölçülen kan basıncı	>135	Ve / Veya	>85

Barçık C. Türk Kardiyol Dern Arş - Arch Turk Soc Cardiol 2014;42(1):1-6 doi: 10.5543/tkda.2014.46095

Kategori	Sistolik KB (mmHg)		Diyastolik KB (mmHg)
Ofis KB	≥140	ve/veya	≥90
Ambulatuvar KB			
Gündüz (veya uyanık)	≥135	ve/veya	≥85
Gece (veya uykuda)	≥120	ve/veya	≥70
24-saat	≥130	ve/veya	≥80
Ev KB	≥135	ve/veya	≥85

KB hedefleri
agresif
olmasına
rağmen

ABD ve Avrupa'da Kronik Böbrek Hastalarında (KBH) HT kontrol oranları düşüktür.

Siyah ırkta, yaşlı ve albüminürisi olan yüksek SKB olan bireylerde kontrol kötüdür.

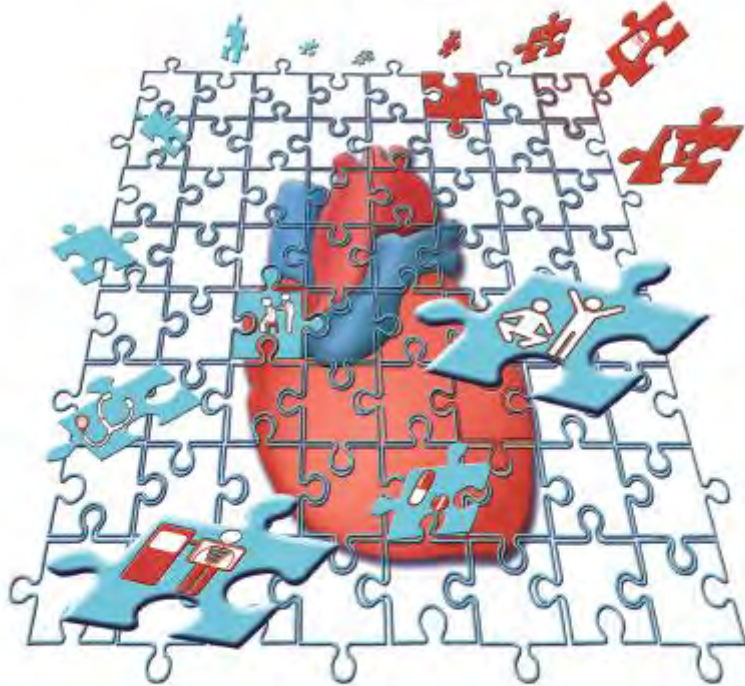
KBH; evre 3 ve 4 KB kontrolü kötüdür.

Antihipertansif ilaçların 2 veya 3> ilaçları alan hastaların sadece %25

ACEI-İ kullananların sadece %24.2 si

Bu hastalarda volüm kontrolü /yönetimi en önemli bölümü

TÜRKİYE KALP ve DAMAR HASTALIKLARI ÖNLEME ve KONTROL PROGRAMI 2015-2020



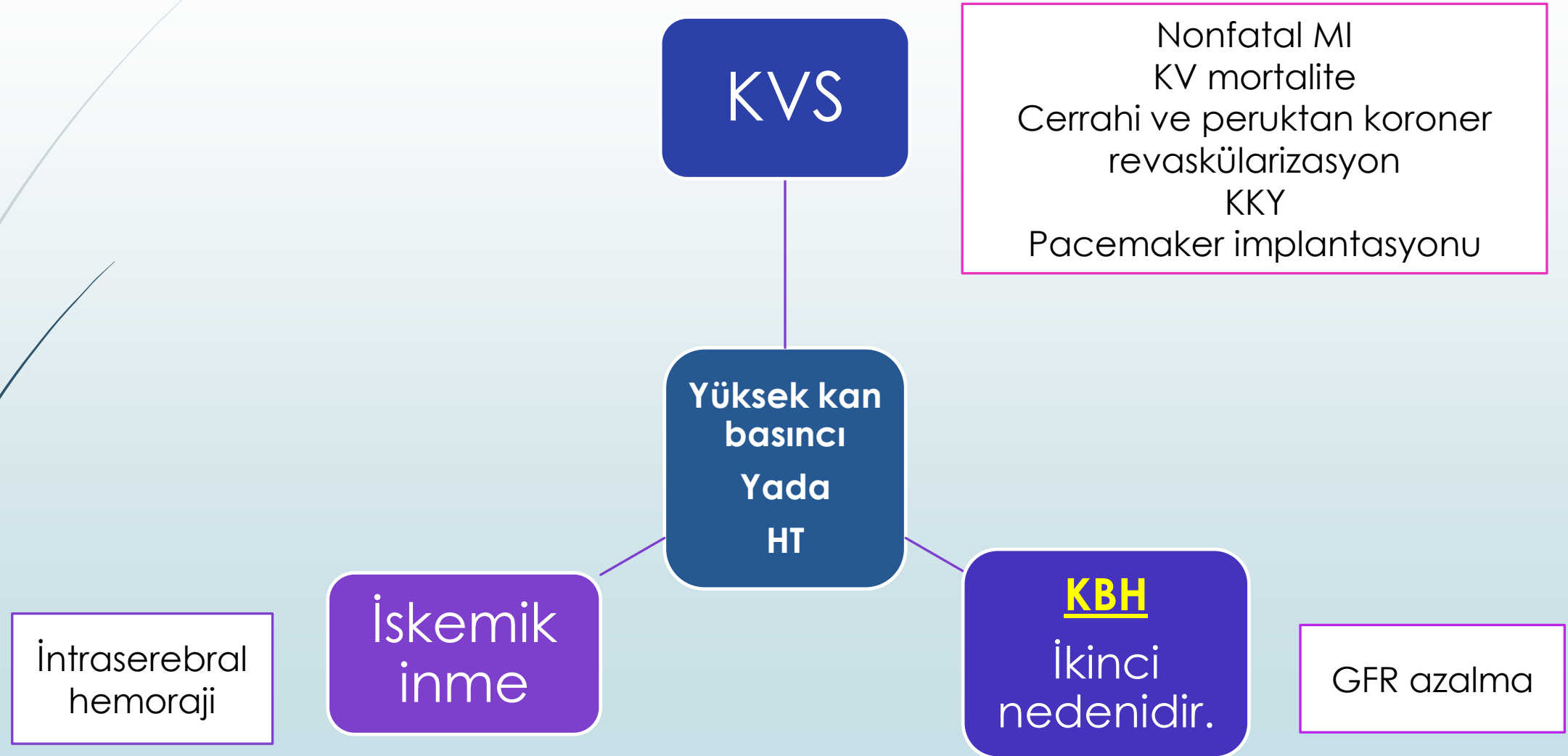
Tablo 2: Türkiye kronik hastalıklar ve risk faktörleri sıklığı çalışmasına göre bazı kronik hastalıkların prevalansının cinsiyete göre dağılımı, 2011

HASTALIKLAR	Yaş	Erkek	Kadın	Toplam
Diyabet *	15 yaş ve üzeri	9,3	10,5	9,8
Kalp ve Damar Hastalıkları				
Kalp ve Damar Hastalığı	15 yaş ve üzeri	11,8	13,5	12,7
Anjina Pektoris	15 yaş ve üzeri*	6,4	9,8	
AMİ	15 yaş ve üzeri*	2,3	1,1	
	20 yaş ve üzeri	3,0	1,3	
	30 yaş ve üzeri	3,8	1,6	
KKH	15 yaş ve üzeri*	3,8	2,2	
	20 yaş ve üzeri	5,0	2,6	
	30 yaş ve üzeri	6,1	3,3	
Serebrovasküler Hastalıklar	15 yaş ve üzeri	1,8	2,2	
Hipertansiyon	15 yaş ve üzeri *	19,1	24,6	21,8
	15 yaş ve üzeri	21,1	26,1	23,7
KOAH*				
Bronkodilatör Sonrası SFT Sonucu n:4171		5,6	5,1	5,3
Doktor Tanımına Göre n:18477	15 yaş ve üzeri	3,8	4,1	4,0
SFT Sonuçları + Doktor Tanımına Göre		4,9	5,1	5,0
Astım* Doktor Tanımına Göre n:18477	15 yaş ve üzeri	2,8	6,2	4,5

*Türkiye 2010 Nüfusuna Göre Standardize Hız

Kaynak: Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması 2013.

KB Kontrolünün Önemi



Kan Basıncı Ölçüm Yöntemleri

- * European Society of Hypertension (2008 ve 2010)
- * American Heart Association, the American Society of Hypertension and the Preventive Cardiovascular Nurses Association (2008)
- * Japanese Society of Hypertension (2003)

- OKBM; HT tarama, tanı ve tedavisinde «altın standart» yöntem olduğu belirtilmektedir.
- Ofis dışı yöntemlerinde önemli katkıları olduğu belirtilmektedir.
- HT tedavis düzenlenmesi ve prognoz
- Maskeli HT ve Beyaz önlük HT yetersiz olduğu belirtilmektedir.

Ambulatuvar
kan basıncı
Monitörizasyonu
(AKBM)



Evde kan basıncı
Monitörizasyonu
(EKBM)



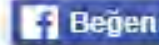
Ofiste kan basıncı
Monitörizasyonu
(OKBM)



- g. We recommend that education on hypertension management include the following:
- Promoting lifestyle changes (salt restriction, regular physical activity, weight reduction, alcohol moderation) which help to prevent and control hypertension (1C)
 - Encourage all diabetic patients with CKD to use home blood pressure measurement to ensure that recommended blood pressure targets are consistently being reached (1C)

16.05.2016 10:00

Tansiyonunu başkası değil kendin ölçmelisin



Paylaş

2



Share

0



Tweet

G+1

0

Paylaş

17 Mayıs Dünya Hipertansiyon Günü. Dünya Hipertansiyon Birliği bu yılın temasını "Kan Basıncınızı Bilin" olarak belirledi. Pek çok kişinin kan basıncının yüksek olduğunun farkında olmadığı hipertansiyon hastalığı ülkemizde 15 milyon kişinin yaşamını etkiliyor.

BASIN BÜLTENİDİR

Hipertansiyon tedavi edilebilir bir hastalıktır

Hipertansiyon hastaları evde kendi kendine kimsenin yardımına ihtiyacı olmadan kan basıncını ölçebilir. Evde yapılan kan basıncı takibi sayesinde hastanın kan basıncının kontrol altına alınması kolaylaşır. Hipertansiyon tedavisinde son 10-15 yıldaki en önemli gelişme hastaların doğru ölçen ve fiyatı makul bir kan basıncı ölçüm aletine kolaylıkla sahip olabilmeleridir.

Peki ideal kan basıncı ölçüm sıklığı nedir?

Doğru ölçmenin yanı sıra kan basıncının hangi sıklıkta ölçülmesi gerektiğinin bilinmesi de önemlidir. Sık ölçersek hem kendimizi hem de etrafımızdakileri bunaltır, gereksiz strese neden oluruz. Az ölçersek kan basıncımızın kontrol altında olup olmadığından emin olamayız. Kan basıncı ölçme sıklığını belli kurallara bağlamak pratik olmayabilir. Amaç doktora fikir verecek ve hastada gerginlik yaratmayacak sayı ve sıklık olmalıdır. Kan basıncı her hastada farklıdır. Hatta aynı hastada bile zaman zaman değışkenlik gösterebilir. Evde kan basıncı takibinde amaç kan basıncını kontrol altında tutmaktır. Evde hedef kan basıncı büyük tansiyon için 135, küçük tansiyon için 85 mmHg'nin altıdır (Bir sağık merkezinde yapılan ölçümlerde hedef kan basıncı 140/90 mmHg'nin altıdır). Burada bahsedilen tek ölçümde/her ölçümde 135/85 değildir, çok sayıda ölçümün ortalamasıdır.

TARİHÇE

1700
YILLAR

İLK KAN
BASINCI
ÖLÇÜMÜ
Vet.
Reverend S
Hales
At üzerinde
KB ölçümü

1847

İNSANDA
İLK KAN
BASINCI
ÖLÇÜMÜ
Carl
Ludwing
«Kymograph»
Aletle

1855

KAN
BASINCI
ÖLÇÜMÜ'n
de
MANŞON
kullanımı
Karl
Viearard†

1896

Civa
manometre
Riva Rocci

1905

Oskültasyon
Kartkoff
seslerinin
tanımlanması
KB eklenmesi

1940

EKBM
cihazları
prototipileri

1960

AKBM
cihazları
kullanılması

KB Ölçüm Cihazları

Manometrik

Civalı
Aneroid
Elektronik

Kullanım kolaylığı
Eğitim gereksinimi az
Fiyatı makul

- *Eğitim gerekliliği
- *Karotkoff seslerinin duyulmaması
- *Sayı yuvarlaması

Osilometrik

Parmak
El bileği
Dirsek üstü

Vazokonstriksiyon
İleri derecede ateroskleroz
Aritmiler

En güvenilir olan (rehberlerin önerisi)
Obezlerde ve aritmilerde sonuçlar
yanlış olabilir

*Bilekten ölçen
aletler popüler
*Bilek çapı
şişmanlıktan çok az
etkilenir

pM-K02 Koldan Ölçen Tansiyon Aleti – Otomatik

"Real Fuzzy Teknolojisi" ile ölçüm için uygun olan ideal kaf basıncını ayarlar. Böylece ölçümden önce herhangi bir kaf ayarı yapmaya gerek kalmamaktadır. "Hareket Sensörü", ölçüm sırasında hareket edilmesi durumunda kullanıcıyı uyarmaktadır.

- 1 Hareket sensörü
- 2 Hipertansiyon risk göstergesi
- 3 Düzensiz kalp atımı göstergesi
- 4 Son 3 ölçümün ortalaması
- 5 90 hafızalı
- 6 Kolay kullanım
- 7 Kalibrasyon gerektirmez
- 8 Lateks içermeyen patentli konik kaf



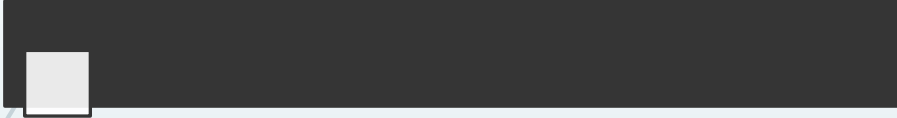
EKBM ENDİKASYONLARI

- Antihipertansif ilaç kullanan tüm hastalar, özellikle yakın izlemi gereken hastalar (gebeler, dirençli)
- Dirençli HT değerlendirmesinde,
- Beyaz önlük etkisini ve beyaz gömlek HT değerlendirmesinde,
- Maskeli HT değerlendirmesinde,
- Tedaviye uyumu ve direnci değerlendirmede

EKBM

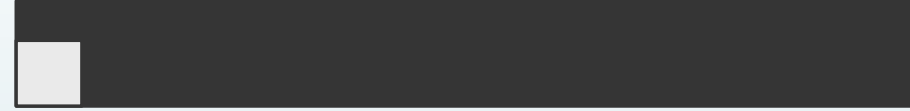
- 1940---prototip—Geçerlik sorunları var
- Teknoloji gelişimi-----Kayıt-----Kalibrasyon-güvenirlik
- Gündüz-gece referans KB değerleri,ortalama değerleri kayıt
- Rehber /kılavuzlarda kullanım önerileri

AVANTAJLAR



- ☐ Yeni başlayan KB yükselmeleri ve sınırdaki HT günlük kan basıncı değerlerinin belirlenmesi
- ☐ KB kontrolü ve tedavi planına uyumu geliştirir
- ☐ Beyaz önlük ve maskeli HT saptar
- ☐ Düşük maliyet ve geniş kullanım
- ☐ Antihipertansif ilaçlara yanıtın değerlendirilmesi

DEZAVANTAJLAR



- ☐ Cihaz kalibrasyonu ve eğitim gerekliliği
- ☐ Cihazın ödeme dışında kalması
- ☐ Atriyal fibrilasyonda güvenilir olmama
- ☐ Anksiyete bozuklukları ve obsesif davranışları şiddetlendirebilir

- o Aritmi saptama (aritmik hastalarda)
- o Küçük boyutlar (taşımak için uygun boyut)
- o Hafıza kapasitesi (kayıt tutma kolaylığı)
- o Pozisyon duyarlılığı (özellikle bilek için, kol için de olabilir)
- o Sesli komutlar (kullanım kolaylığı)
- o Ölçümün tarih ve saatini kaydedebilme

- o Ardışık 3 ölçüm (hatayı azaltmak ve hasta paniğini azaltmak için)
- o Pompanın çok yüksek seviyelere çıkmasının engellenmesi (kolda daha az rahatsızlık)
- o Birden fazla kullanıcıya izin vermesi (2 farklı hafıza)
- o Dev ekran (görme sorunu olanlar için)
- o Çabuk ölçüm (kolda daha az rahatsızlık)

- o Manşetin kolay takılması (kullanım kolaylığı)
- o Düşük pil uyarıcısı (hatalı ölçümü engeller)
- o Bilgisayara bağlanabilmesi (kayıt-iletişim)
- o Yazıcı ile birlikte (kayıt)
- o Kolay taşınma, taşıma çantası
- o Kolay yıkanabilir olması
- o Telemedicine hizmeti sağlayan kuruluşlara Bluetooth ile ulaşabilme (iletişim)



Self Kan Basıncı Yönetimi

Ev ortamında kullanıcı, hayati sinyallerini konforlu ve sakin bir ortamda, hastane ve klinik ortamın stres ve gerginliğinden uzak bir şekilde ölçer.

Data iletimi için MiniGate kullanılır.

Herhangi yer@zaman

Veriler herhangi bir yer ve zamanda Hekime ve izleme merkezine Web-medikal-dosyası formatında iletilebilir.



EKBM İşlem Hazırlığı

İşlem Öncesi

Hasta eğitimi

Araçların validasyonu,tercihen
osilometrik araç kullanımı

Güvenliği periodik olarak test
edilmeli

Manşon ve cuff boyutları uygun
olmalı

Ölçüm Hazırlıkları

Oda sessiz ve çevre ısı normal
olmalı,5dk istirahat

Ölçümden önce kahve ve
alkol, sigara içilmemeli

Konuşma,yemek yeme,okuma ve televizyon
izleme sırasında ölçümden kaçınılmalıdır. Bacak
bacak üstüne atılmamalıdır.

Oturur pozisyonda, sırt ve kol desteklenmeli

Kol kalp düzeyinde duracak şekilde sarılmalı,TA
ölçülen kol çıplak olmalı

Ön hazırlık

Ölçüm sırasında kolumuzu dayayacak kolluklu bir koltuk tercih edilmelidir

Bir sandalyede oturarak kolun masaya dayanması da bir alternatiftir

Gerekirse kol için yastık veya havlu hazırlanmalı

Gerekirse sırt için bir yastık seçilmeli

İstirahat etmeye başlamadan önce alet yakına getirilmeli

Kan basıncı takip formu ve kalem hazırlanmalıdır

Ortam gürültüsüz ve sıcaklığı uygun olmalı

Ölçüm yapılan kişi üşümemeli, ağrı çekmemeli, endişeli olmamalı

Ölçüm yapılmadan önce idrara veya büyük abdeste sıkışık olmamak gerekir

Kan basıncı ölçümünden yarım saat önce egzersizden kaçınılmalı, bir şey yenmemeli, kahve, çay, kola gibi kafeinli içecekler alınmamalı, sigara içilmemeli

Ölçüm öncesi en az 5 dakika istirahat edilmeli

Koldan tüm giysiler çıkarılmış olmalı veya kolu sıkmayan bir giysi tercih edilmeli

Ölçüm aleti açma ve çalıştırma düğmeleri kolaylıkla ulaşılabilir şekilde yerleştirilmelidir.





Kan basıncı ölçmeye başlamadan hemen önce

- Atardamar (dirseğe yakın) elle hissedilmeli
- Manşet (ölçme bandı) atardamarın 2-3 cm üzerine yerleştirilmeli
- Manşetten çıkan hortumun hizası atardamarın üzerinde olmalı
- Manşet çok sıkı veya gevşek olmamalı
- Kol ve kalp aynı yatay düzlemde olmalı
- Manşet kalp seviyesinde kolun ortasına yerleştirilmelidir.

Eğer manşet kalpten daha yüksekte ise kan basıncı daha düşük,
Eğer bandı kalpten daha aşağıda ise kan basıncı daha yüksek olacaktır.



Kan basıncını ölçerken

Sırt dayanmalı veya desteklenmeli

Kol desteklenmeli

Kolun alttan desteklenmesi için bir masanın yanına veya kolu destekleyen bir koltuk veya sandalyeye oturulmalı

Cilt sıkışmamalıdır

Avuç açık olmalı ve yukarı bakmalı

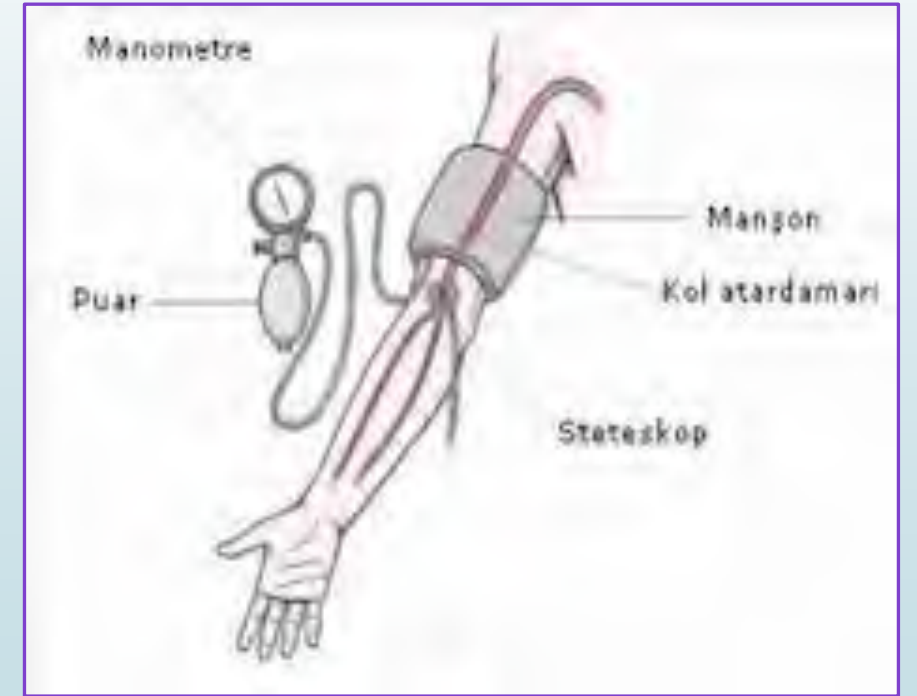
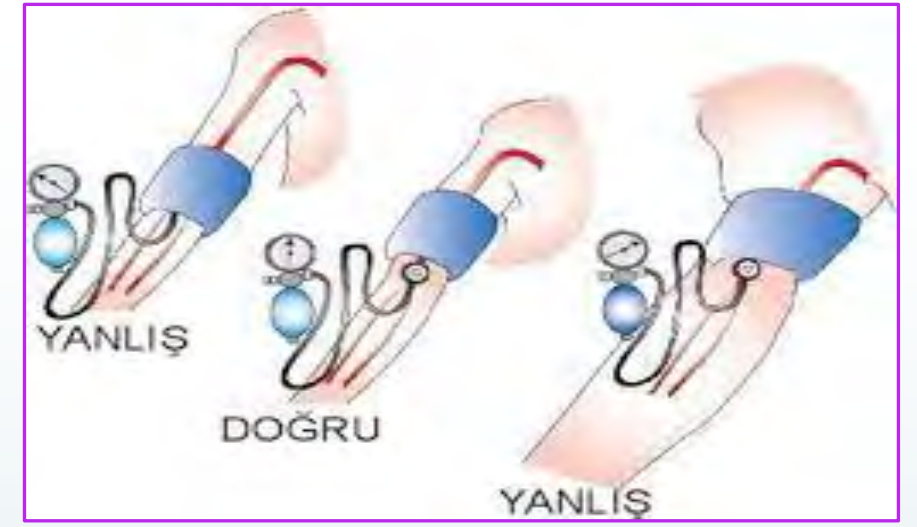
Yumruk yapılmamalı

Ayaklar yerle temas halinde rahat bir şekilde uzatılmalı

Bacak bacak üstüne atılmamalıdır

Gerekli hazırlık yapılmadan kan basıncı ölçümüne başlanması yanlış kan basıncı ölçümüne neden olabilir

Tekrarlayan ölçümlerde manşetin içindeki hava tamamen boşaltılmalıdır ve 1-2 dakika beklenmelidir.



BİLEKTEN ÖLÇÜM YAPAN BİR ALET KULLANILIRSA

Bilekten kan basıncı ölçümünde koldan kan basıncı ölçümüne göre çok az farklılık vardır.

Bilekten ölçen alet göğsün üzerinde, kalp seviyesinde tutulmalıdır.

Eğer manşet (ölçme bandı) kalpten daha yüksekte ise kan basıncı daha düşük,

Eğer ölçme bandı kalpten daha aşağıda ise kan basıncı daha yüksek olacaktır.

pM-851 | Bilekten Ölçen Tansiyon Aleti – Otomatik

Osilometrik metot ile bilekten kan basıncı ve nabız ölçümü yapmaktadır.
(Bilek çevresi: 135-195 mm)

- 1 Düzensiz kalp atımı göstergesi
- 2 WHO hipertansiyon risk göstergesi
- 3 farklı kullanıcı için toplam 120 hafızalı
- 4 Son 3 ölçümün ortalaması



		Saat	Büyük tansiyon	Küçük tansiyon	Nabız	Uyarı
Gün 1 Tarih: _/_/_	Sabah:		1.			
	Akşam:		2.			
Gün 2 Tarih: _/_/_	Sabah:		1.			
	Akşam:		2.			
Gün 3 Tarih: _/_/_	Sabah:		1.			
	Akşam:		2.			
Gün 4 Tarih: _/_/_	Sabah:		1.			
	Akşam:		2.			
Gün 5 Tarih: _/_/_	Sabah:		1.			
	Akşam:		2.			
Gün 6 Tarih: _/_/_	Sabah:		1.			
	Akşam:		2.			
Gün 7 Tarih: _/_/_	Sabah:		1.			
	Akşam:		2.			
Ortalama (ilk günü hesaba katmayınız)						

Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Kan Basıncı Ölçüm Grubu tarafından hazırlanmıştır.

Avrupa Hipertansiyon Birliği evde kan basıncı takibi kılavuzu doktora gelmeden önce **en az 3 gün, tercihen 7 gün sabah ve akşam ikişer ölçüm (toplam 28 ölçüm)** yapılmasını önermektedir.

Sabah ölçümleri hasta ilaç alıyorsa ilaç alımından önce olmalıdır.

Kol Çevresine Göre Önerilen Manşon Seçimi

(American Heart Association) (Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği)

(Kanada HT Birliği)

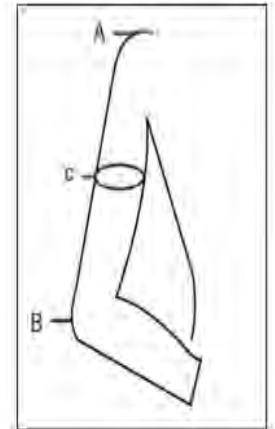
Grup	Kol Çevresi (cm)	Manşon Boyu (cm)
Zayıf yetişkin	22-26 <33	12X26 12X23
Yetişkin	27-34 33-41	16x30 15X33
Geniş yetişkin	35-44	16x36
Yetişkin uyluk	45-52 >41	20x42 18X36

Kese (bladder, iç lastik) kolun en az % 80'ini sarmalı

BHS: İngiliz Hipertansiyon Cemiyeti
AHA: Amerikan Heart Association
Üretici firma önerileri

KOL ÇEVRESİ NASIL ÖLÇÜLÜR?

- 1.Çıplak kolun uzunluğu (omuz (A) ve dirsek (B) çıkıntıları arası, acromium (A) ve olecranon (B) çıkıntıları arası,) ölçülür
- 2.Tam ortası bulunur (C)
- 3.Tam ortadan kol çevresi ölçülür (alttaki şekle bakınız)



TAVSİYE EDİLEN TANSİYON ÖLÇÜM ALETLERİ LİSTESİ (ÜLKEMİZDE OLAN MARKALAR)

KOLDAN ÖLÇEN CİHAZLAR

AND	UA-767 Plus
AND	UA-787 Plus
AND	UA-705
AND	UA-651
AND	UA-631
AND	UA-767
AND	UA-778
AND	UA-853
AND	UA-1020

Health & Life HL168KB
Health & Life HL868NF

Braun BP4600
Braun BP4900
Braun BP5900

Microlife BP 3BTO-A
Microlife WatchBP Office ABI
Microlife WatchBP Home A
Microlife WatchBP Home S

Omron M1 Plus
Omron M3
Omron M6 Comfort
Omron i-C10
Omron MIT Elite Plus

Microlife WatchBP Office
Microlife WatchBP 03
Microlife WatchBP Home N

Omron M2
Omron M6
Omron M10-IT
Omron MIT Elite
Omron 705-IT

Türk Hipertansiyon Ve Böbrek
Hastalıkları Derneği Kan Basıncı
Ölçüm Grubu (Ekim 2013)



Evde kan basıncı hangi koşullarda yapılmalıdır?

Japonya

Sabahları: Uyandıktan sonra 1 saat içinde, idrara çıktıktan sonra, 1-2 dakika oturarak istirahat etmeyi takiben, ilaç alımı ve kahvaltıdan önce

Akşamları: Yatağa gitmeden hemen önce, 1-2 dakika oturarak istirahat etmeyi takiben

Sabah ve akşam en az 1 kez ölçülmelidir
Mümkün olduğu kadar uzun ölçülmelidir
Kan basıncı kontrol altında ise haftada en az 3 gün
İlaç değişikliğinden sonra haftada en az 5 gün

Avrupa

En az 5 dakika istirahat

Son 30 dakikada sigara,
yemek, kafein, egzersiz
olmamalı

**Manşet doğru
yerleştirilerek**

**Sessiz bir odada oturarak
(gerekli hazırlık yapılmalı)**

Kayıt yapılmalı

Home and ambulatory blood pressure monitoring in chronic kidney disease

Rajiv Agarwal

Indiana University School of Medicine and Richard L. Roudebush VA Medical Center, Indianapolis, Indiana, USA

Correspondence to Rajiv Agarwal, MD, Professor of Medicine, Division of Nephrology, Department of Medicine, Indiana University and Richard L. Roudebush VA Medical Center, 1481 West 10th Street, 111N, Indianapolis, IN 46202, USA
Tel: +1 317 554 0000 x82241;
e-mail: ragarwal@iupui.edu

Current Opinion in Nephrology and Hypertension 2009, 18:507–512

Purpose of review

Whereas blood pressures (BPs) obtained in the clinic have formed the basis of diagnosis and treatment of hypertension among patients with chronic kidney disease (CKD), home and ambulatory BP monitoring obtained outside the physician's office have emerged as viable alternatives for the surveillance of hypertension. The purpose of this review is to discuss the recent advances in out-of-office BP recordings in the management of patients with CKD including those on hemodialysis.

Recent findings

In patients with CKD not yet on dialysis, hypertension is often seemingly difficult to control in part because of 'white-coat hypertension'. Masked hypertension is seen in about 8% of patients. Nondipping ambulatory BP manifests early in the course of CKD but may not be independently associated with end-stage renal disease. Out-of-office measured BPs better predict end-organ damage and mortality outcomes in CKD and hemodialysis patients. The analysis of patterns of ambulatory BP monitoring has revealed that elevated BP in these patients is associated with increased arterial stiffness and a blunted rate of rise in BP between dialysis with volume overload.

Summary

It is recommended that the diagnosis and treatment of hypertension among patients with CKD is best done with home (or ambulatory) BP monitoring.

Keywords

ambulatory blood pressure monitoring, cardiovascular disease, chronic kidney disease, home blood pressure monitoring, hypertension

ARAŞTIRMA

RESEARCH ARTICLE

Hipertansiyon Tanısı Olan Bireylerin Evde Hastalık Yönetimlerinin İncelenmesi

Investigation of Disease Management of Individuals with Hypertension at Home

Yasemin Tokem¹, Emine Taşçı², Medine Yılmaz³

¹İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği AD, Çiğli- İzmir

²Özel Hastane- İzmir

³İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Halk Sağlığı Hemşireliği AD, Çiğli- İzmir

AMAÇ: Bu çalışma hipertansiyon tanısı olan bireylerin evde hastalık yönetiminin incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

YÖNTEMLER: Tanımlayıcı olarak yürütülen bu araştırmanın örnekleme, bir toplum sağlığı merkezine 23 Mayıs- 23 Temmuz 2012 tarihleri arasında başvuran olasılıksız örneklem yöntemi ile seçilen 112 hipertansiyon tanılı bireyden oluşmuştur. Veriler araştırmacılar tarafından oluşturulan form kullanılarak yüz yüze görüşme tekniği ile toplanmıştır.

BULGULAR: Bireylerin yaş ortalamasının 59.02 ± 1.24 , olduğu, ortalama 9.81 ± 8.71 yıl önce tanı aldığı saptanmıştır. Araştırmada, hipertansiyon tanısı olan bireylerin çoğunluğunun ilaç kullanma nedenini (%89.3), kan basıncı ölçüm tekniğini (%85.7) ve hastalığa özgü beslenme şeklini bildiği (%98.2) ve

OBJECTIVE: Aim of this study was to investigation of disease management of individuals with hypertension at home.

METHODS: The sampling of this descriptive study was composed of 112 individuals diagnosed with hypertension who applied to a community health

% 85.7 si kan basıncı ölçüm tekniğini bildiği

On preventive blood pressure self-monitoring at home

Nervo Verdezoto¹ · Erik Grönvall²

Cogn Tech Work (2016) 18:267–285273

Received: 1 March 2014 / Accepted: 8 November 2015
© Springer-Verlag London 2015

Abstract Self-monitoring activities are becoming part of people’s everyday lives. So measurements are taken voluntarily rather referred by a physician and conducted because preventive health interest or to better understand its functions (the so-called Quantified Self article, we explore socio-technical complexities occur when introducing preventive health technologies into older adults’ daily routines and lives. In particular, the original study investigated blood pressure (BP) measurement in non-clinical settings to understand existing challenges, and uncover opportunities for self-monitoring technologies to support healthcare activities among older adults. From several important aspects emerged to contribute to designing preventive self-monitoring technologies.

Fig. 1 Workshops: a understanding self-monitoring

symptoms, consequences, and actions to measuring BP, by the nurse affiliated with the workshop. During the workshop, participants were asked to measure their own BP (see Fig. 1a), and they all engaged in a discussion about the results. The workshop was held during and after each activity. The first workshop indicated that the common measuring guidelines challenged self-monitoring.

4.2 Workshop #2: understanding old routines

A second workshop was conducted to understand old routines. We employed a modified version of the storyboarding method (DRM) (Kahneman et al. 2002) asking participants to recall activities

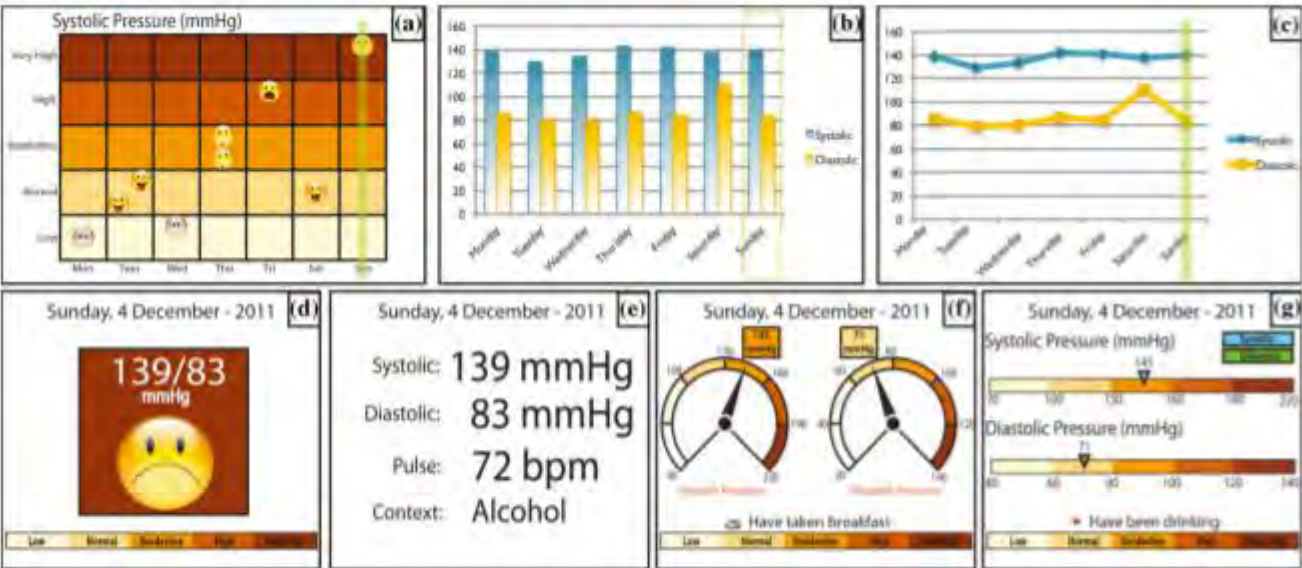


Fig. 3 Examples of visualizations using: a icons for overview; b bar graphs for overview; c line charts for overview; d icons for details; e text for details; f speedometer for details; and g colour-coded bars



Cogn Tech Work (2016) 18:267–285

2



(a)



(b)

Fig. 6 Example of everyday objects distributed around the home: **a** the medication and **b** the heart-shaped box

How Accurate Are Home Blood Pressure Devices in Use? A Cross-Sectional Study

Marcel Ruzicka^{1,2,3}, Ayub Akbari^{1,3,4}, Eva Bruketa⁵, Jeanne Françoise Kayibanda⁵, Claude Baril³, Swapnil Hiremath^{1,3,4,5*}

1 Division of Nephrology, Faculty of Medicine, University of Ottawa, Ottawa, Canada, **2** Division of Cardiology, University of Ottawa Heart Institute, Ottawa, Canada, **3** Division of Nephrology, The Ottawa Hospital, Ottawa, Canada, **4** Clinical Epidemiology Program, Ottawa Hospital Research Institute, Ottawa, Canada, **5** Kidney Research Centre, Ottawa Health Research Institute, Ottawa, Canada

* shiremath@toh.on.ca



CrossMark
click for updates

Abstract

Background

Out of office blood pressure measurements, using either home monitoring, is widely recommended for management of hypertension protocols, meant to be used by manufacturers, exist for blood pressure. There is scant data in the literature about the accuracy of home blood pressure devices in clinical practice. We performed a chart review in the blood pressure monitoring tertiary care centre.

Methods

Table 1. Baseline Characteristics of Patients and Home Monitors.

Variables	N = 210
Patient's characteristics	
Age (in years)	67 ± 14
Men*	127 (61%)
Body mass index (kg/m ²)	28.9 ± 6.1
Arm Circumference (in cms)	32.2 ± 5.0
Waist circumference (in cms)	101.2 ± 16.7
Systolic Blood Pressure measurement**	
Mercury sphygmomanometer	132.3 ± 18.5
Home BP monitors	133.4 ± 18.1
Diastolic Blood Pressure measurement**	
Mercury sphygmomanometer	68.9 ± 12.5
Home BP monitors	71.4 ± 11.8
BP monitors characteristics	
Monitor Brand*	
Omron	105 (50%)
A&D/Life Source	52 (24.7%)
Others	53 (25.2%)
Cuff Size*	
Small	7 (3%)
Regular	140 (67%)
Large	62 (30%)
Extra-large	1 (0.5%)

All values in mean + standard deviation unless specified

* Percentages are expressed with respect to column totals

**p <0.05 with two-tailed t-test as compared to home monitor

OPEN ACCESS

Citation: Ruzicka M, Akbari A, Bruketa E, Kayibanda JF, Baril C, Hiremath S (2016) How Accurate Are Home Blood Pressure Devices in Use? A Cross-Sectional Study. PLoS ONE 11(6): e0155677. doi:10.1371/journal.pone.0155677

Editor: Dominique Guerrot, Rouen University Hospital, FRANCE

Received: November 20, 2015

Accepted: May 3, 2016

HİPERTANSİYON HASTALARINA AİT KAN BASINCI TAKİPLERİNİN VE TANSİYON ALETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

ASSESSMENT OF HOME BLOOD PRESSURE MONITORING AND SPHYGMOMANOMETERS IN PATIENTS WITH HYPERTENSION

Emre ERDEM¹, Coşkun KAYA¹, Aysel SARI², Feride ÖZEN³, Melek Süzer ASLAN⁴,
Melda DİLEK⁵, Tekin AKPOLAT¹

¹ Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Bilim Dalı, Samsun.

² Karaman Devlet Hastanesi İç Hastalıkları Bölümü, Karaman.

³ Kavak Devlet Hastanesi İç Hastalıkları Bölümü, Samsun.

⁴ Bafra Devlet Hastanesi İç Hastalıkları Bölümü, Samsun.

⁵ Şanlıurfa Eğitim Araştırma Hastanesi, Nefroloji Bölümü, Şanlıurfa.

Özet

Evde kullanılan tansiyon aletleri giderek yaygınlaşmaktadır. Çalışmamızın amacı hipertansiyon hastalarının poliklinik kontrolüne gelirken kan basıncı takibi getirme durumlarını, kan basıncı takibi getiren hastaların takiplerini nerede yaptıklarını ve evde ne tür tansiyon aletine sahip olduklarını tespit etmektir. Çalışma beş farklı hastanenin dahiliye ve nefroloji polikliniklerinde 505 hasta ile yapıldı. Bilgiler hastalara anket yapılarak elde edildi. 505 hastanın 88'i (%17) kan basıncı takibini getirmişti. 266 (%53) hastanın evinde tansiyon aleti vardı. Evinde tansiyon aleti olan hastaların %46'sında otomatik bilek, %25'inde aneroid, %19'unda otomatik kol, %7'sinde cıvalı tansiyon aleti vardı. Hastalarımızın eğitim düzeyi arttıkça, kan basıncı takibi getirme ve evinde tansiyon aleti bulundurma sıklığı da artıyordu. Üniversite mezunu hastalarımız diğer hastalara göre daha fazla kan basıncı takibi getirmişti ($p<0.05$). Ortaokul, lise ve üniversite mezunlarının evinde, okula gitmeyen ve ilköğretim mezunlarına göre tansiyon aleti bulundurma sıklığı daha fazla idi ($p<0.05$). Hastaların % 53'ünde evinde tansiyon aleti olmasına rağmen bu hastaların az bir kısmı kontrollerine kan basıncı takibi ile gelmişti. İlgili kılavuzlar tarafından tavsiye edilmemesine rağmen hastalar en fazla bilekten ölçen tansiyon aletine sahipti. (Anatol J Clin Investig 2012;6(2):81-85)

Anahtar kelimeler: Hipertansiyon, sfigmomanometreler, ev kan basıncı monitarizasyonu, eğitim düzeyi.

Alet Tipleri

Otomatik (bileğe takılan-elektronik)



726

10 Diğer

100

21

3

9



234

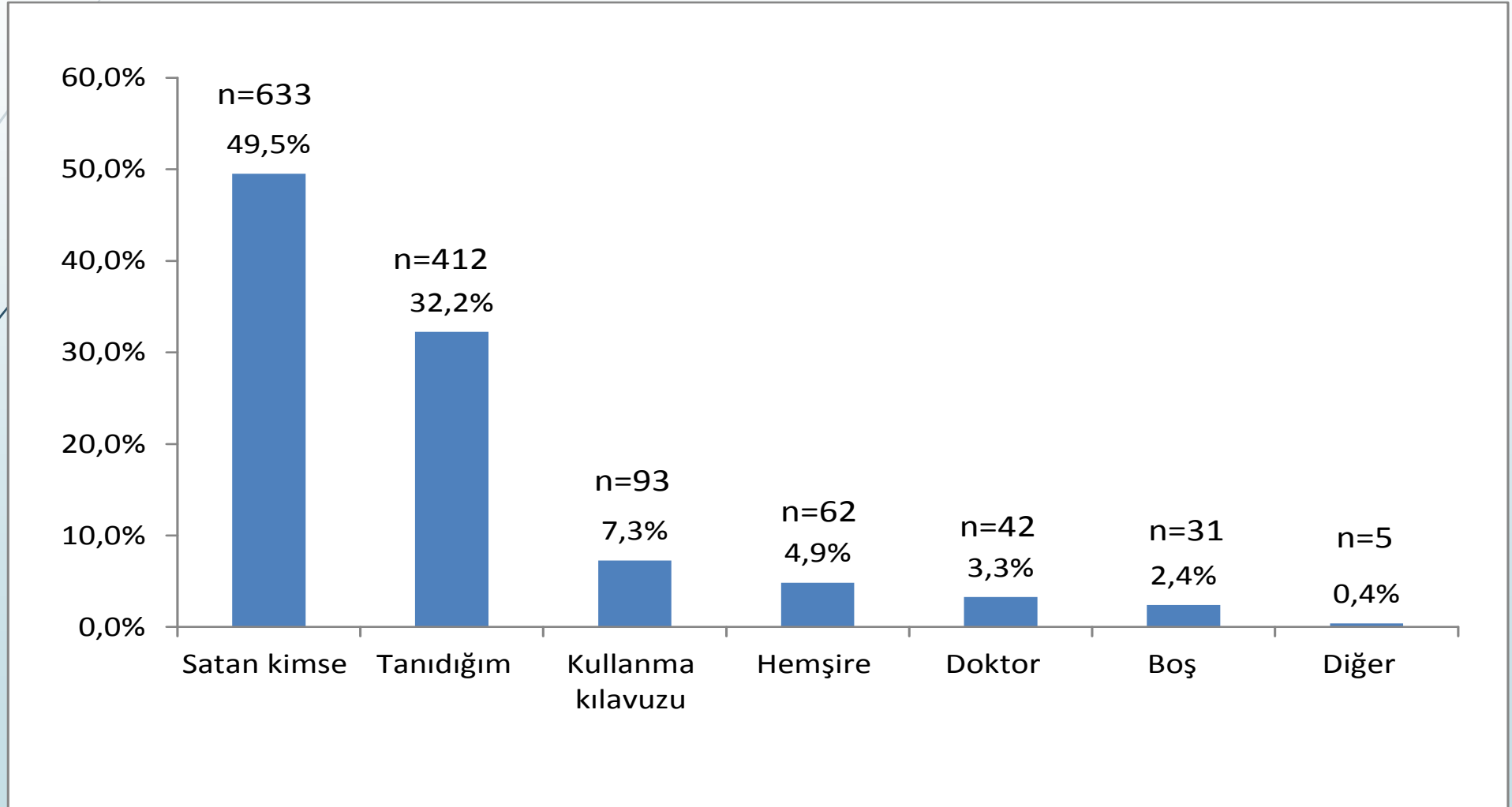
Otomatik değil (Civalı-aneroid)



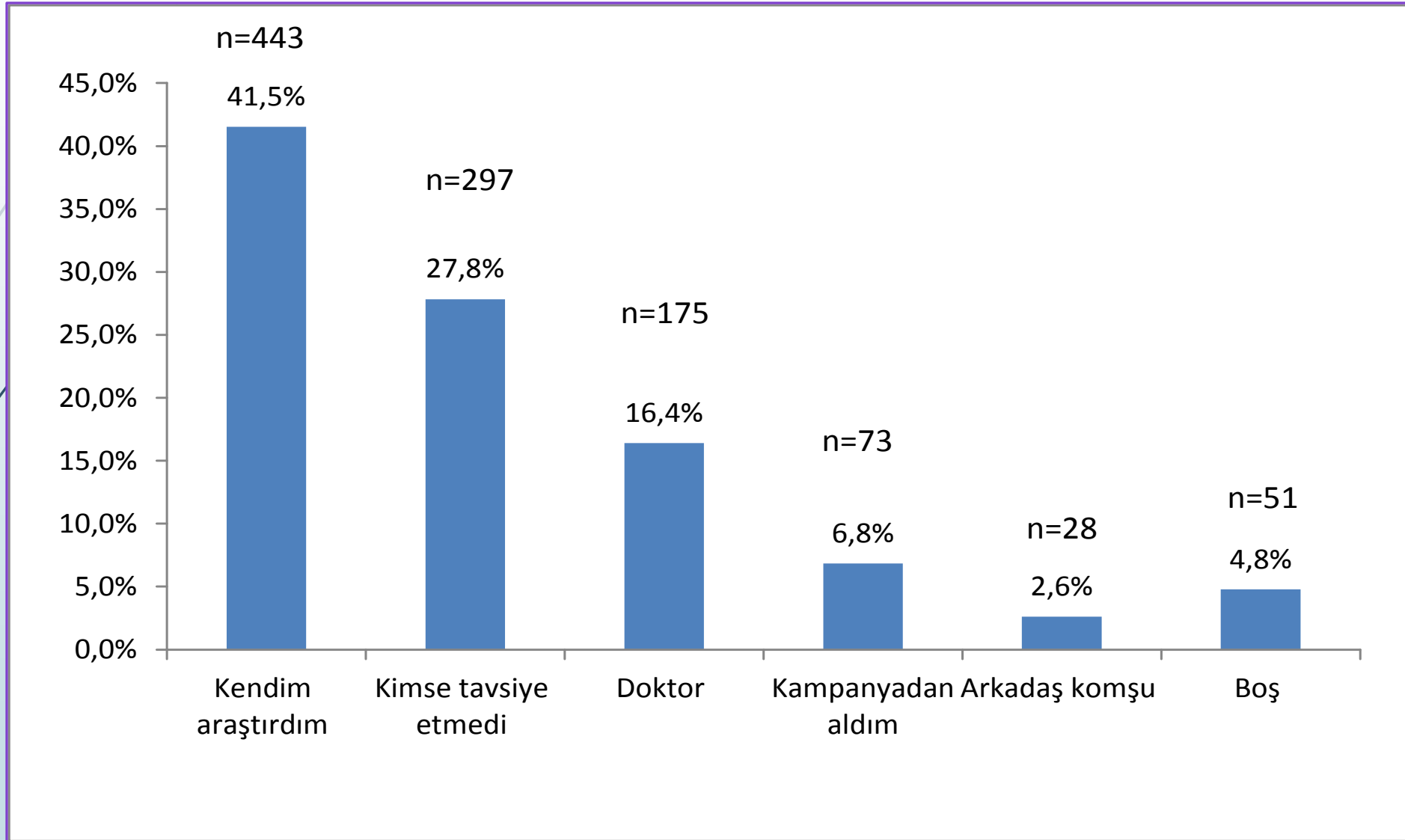
178

Otomatik (kola takılan-elektronik)

Aletin Kullanımı İle İlgili Eğitimi Kimden Aldınız?



Satın Aldıysanız Bu Aleti Kim Tavsiye Etti?



Sonuç Olarak

- Kolay,ucuz ve güvenilir
- KV olaylarla ilişkili durumları belirlemede ofis KB göre avantajlı olduğu belirtilmektedir.

Hasta eğitimi

Hekimin bu tekniği benimsemesi (yakın olması)

*Hafıza kayıtları olması nedeniyle geriye dönük ve gece bilgileri için programlanabilir.

Evde KB hedefleri

EKBÖ prognoz ve klinikle ilişkisinin önemi

EKBÖ hasta tedavisine uyumuna etkisi

Maliyet /etkililik analiz çalışmalarına gereksinim



Sağlıklı Yaşam Biçimi Sağlıklı Kan Basıncı

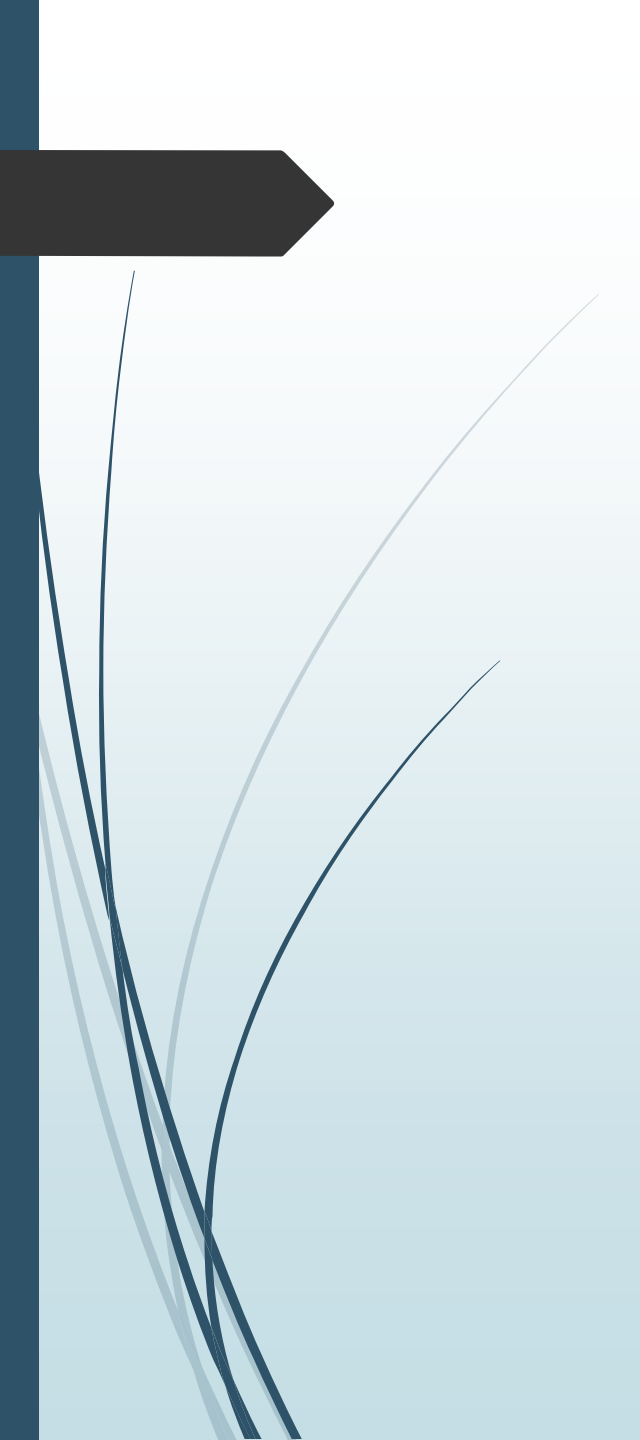
Dünya Hipertansiyon Ligi tarafından bağlanmıştır.

**DÜNYA
HİPERTANSİYON
GÜNÜ**



EVDE KAN BASINCI TAKİBİ

İstanbul, 2012



<https://youtu.be/ojzq8lWj1qU>

[https://youtu.be/QIL7tQrP- U](https://youtu.be/QIL7tQrP-U)

<https://youtu.be/AMdW0A16jyw>

Civalı ölçüm