



T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

HASTALARA VERİLEN
EVDE KAN BASINCI ÖLÇÜMÜ EĞİTİMİNİN
KAN BASINCI TAKİPLERİ ÜZERİNE ETKİSİ

Dr.BURCU BAŞARAN GÜNGÖR
UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL 2017



T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

HASTALARA VERİLEN
EVDE KAN BASINCI ÖLÇÜMÜ EĞİTİMİNİN
KAN BASINCI TAKİPLERİ ÜZERİNE ETKİSİ

Dr. BURCU BAŞARAN GÜNGÖR
UZMANLIK TEZİ

Danışman: Doç. Dr. MEMNUNE ÇİĞDEM APAYDIN KAYA

İSTANBUL 2017

ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimim boyunca insani ve ahlaki değerlerini örnek aldığım, yanında çalışmaktan onur duyduğum, engin bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım ve tez sürecinde verdiği büyük destek ve katkılarından dolayı başta tez danışmanım değerli hocam sayın Doç. Dr. Memnune Çiğdem Apaydın Kaya olmak üzere, hepsi birbirinden değerli bölüm hocalarım sayın sayın Prof. Dr. Arzu Uzuner'e, sayın Prof. Dr. Saliha Serap Çiğçili' ye, sayın Prof. Dr. Pemra C. Ünalın'a ve sayın Prof. Dr. Mehmet Akman'a,

Birlikte çalıştığım süre içinde dostluklarını, fedakârlıklarını ve özverilerini her zaman hissettiğim tüm asistan arkadaşlarıma ve uzmanlarıma,

Büyük özveriyle çalışan, üç yıl boyunca huzurlu bir ortamda çalışmamda büyük katkıları olan Marmara Üniversitesi Aile Hekimliği Polikliniği ve Evde Sağlık Birimi çalışanlarına,

Hayatım boyunca sürekli arkamda olduklarını hissettiren sevgili aileme, özellikle hayatın karşısına çıkardığı tüm sınavlarda hiçbir zaman destek ve yardımlarını eksik etmeyen fedakar anneme,

Tanıştığım günden bu yana hayatıma yeni bir anlam katan, desteğini, güvenini ve fedakarlığını hiç bir zaman esirgemeyen, hayattaki en büyük desteğim olan hayat arkadaşım eşim Nihat Güngör'e, canımız kızımız İpek Güngör'e en içten sevgi, saygı ve teşekkürlerimi sunuyorum.

BURCU BAŞARAN GÜNGÖR

İSTANBUL 2017

İÇİNDEKİLER

	Sayfalar
ÖNSÖZ.....	i
TABLO VE ŞEKİL LİSTESİ.....	v
KISALTMALAR.....	vi
ÖZET.....	vii
İNGİLİZCE ÖZET (ABSTRACT)	x
1.GİRİŞ ve AMAÇ.....	1
2.GENEL BİLGİLER.....	3
2.1 Hipertansiyon.....	3
2.2. Aile Hekimliği Uygulamaları Açısından Hipertansiyon.....	4
2.3. Hipertansiyon ile ilgili Türkiye’ de Yapılan Bazı Çalışmalar.....	7
2.4. Dünya’da Hipertansiyon Kılavuzları.....	10
2.5. Hipertansiyonun Tanımı ve Sınıflaması.....	14
2.5.1. Ortalama arteriyel kan basıncı.....	15
2.6. Hipertansiyon etiyojisi.....	16
2.6.1. Kan basıncı değişimini etkileyen davranışsal özellikler.....	16
2.6.2. İnsanlarda kan basıncı değişikliklerinin genetik belirleyicileri.....	17

2.7. Tanısal değerlendirme.....	18
2.7.1. Standart kan basıncı ölçümü.....	20
2.7.2. Ofis dışı kan basıncı ölçüm.....	23
2.7.2.1. Evde kan basıncı ölçümü.....	24
2.7.2.2. Ambulatuvar kan basıncı ölçümü.....	25
2.8. Beyaz önlük hipertansiyonu.....	26
2.9. Maskeli hipertansiyon.....	26
2.10. Kan basıncı ölçüm aletleri	28
2.11. Hipertansiyon tedavisi.....	29
3.GEREÇ VE YÖNTEM.....	31
3.1 Araştırma Tipi ve Yeri.....	31
3.2.Araştırmanın evren ve örneklemi.....	31
3.2.1. Çalışmaya dahil olma kriterleri.....	31
3.2.2. Çalışmadan dışlama kriterleri.....	32
3.3.Araştırmada veri toplama.....	34
3.4.Analiz.....	40
3.5.Araştırma Etik Kurul Başvurusu	40
4.BULGULAR.....	41
4.1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri.....	41
4.2. Katılımcıların Sağlık Durumu ile İlgili Bulgular.....	42

4.3. Katılımcıların Tansiyon Aletlerinin Uygunluğu ve Kan Basıncı Ölçümü ile İlgili Veriler	44
4.4 Eğitim Öncesi ve Sonrası Kan Basıncı Ölçümlerinin Değerlendirilmesi	48
5.TARTIŞMA.....	51
5.1. Güçlü Yanlar.....	59
5.2. Zayıf Yanlar.....	60
5.3. Sonuç ve Öneriler.....	61
6. EKLER	63
7. KAYNAKLAR.....	70

TABLO VE ŞEKİL LİSTESİ

Tablo1: Ofis ölçümleriyle oluşturulmuş kan basıncı seviyelerinin 2013 ESC 'ye göre sınıflaması

Tablo 2: Ofis ölçümleriyle oluşturulmuş kan basıncı seviyelerinin JNC 8'e göre sınıflaması

Tablo 3: Kişisel ve ailevi tıbbi öykü

Tablo 4: İkincil hipertansiyon, organ hasarı ve obezitenin tespitine yönelik fizik muayene

Tablo 5: Laboratuvar tetkikleri

Tablo 6: Ofis kan basıncı ölçümleri

Tablo 7: Ofiste KB ölçerken, dikkat edilmesi gereken hususlar

Tablo 8: Ofis ve ofis dışı kan basıncı değerlerine göre hipertansiyon tanımı

Tablo 9: Evde her kan basıncı ölçümünde dikkat edilmesi gereken kurallar

Tablo 10: Tanı amaçlı ofis dışı KB ölçümünün klinik endikasyonları

Tablo 11: Kan basıncı ölçümü değerlendirme kontrol listesi

Tablo 12: Katılımcıların sosyodemografik özellikleri

Tablo 13: Katılımcıların sağlık durumları

Tablo14: Hastaların kullandığı kan basıncı ölçüm aletleri ile ilgili bilgiler

Tablo 15: Eğitim öncesi ve sonrası kan basıncı gözlem ve beyan listesi puanları karşılaştırılması

Tablo 16: Eğitim öncesi ve sonrası ölçüm karşılaştırmaları

Tablo 17: Eğitim öncesi sonrası korelasyon

Şekil 1: Hipertansiyon tedavisi akış şeması

Şekil 2: Örneklemenin şematik görünümü

Şekil 3: Araştırmanın basamakları

Şekil 4. KB ölçümüne etki eden faktörlerin eğitim öncesi-sonrası uygulanması (kişi sayısı) grafiksel gösterimi

KISALTMALAR

WHO	Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization)
JNC	Joint National Comitee
ESC/ ESH	European Society of Cardiology / European Society of Hypertension
NICE	The National Institute for Health and Care Excellence
CHEP	Canada Hypertension Education Program
HT	Hipertansiyon
KB	Kan basıncı
KV	Kardiyovasküler
SVH	Serebrovasküler hastalık
VKİ	Vücut kitle indeksi
OKBÖ	Ofis kan basıncı ölçümü
EKBÖ	Ev kan basıncı ölçümü
AKBÖ	Ambulatuvar kan basıncı ölçümü
OKBM	Ofis kan basıncı monitorizasyonu
EKBM	Ev kan basıncı monitorizasyonu
AKBM	Ambulatuvar kan basıncı monitorizasyonu
PATENT	Prevalence, Awareness, Treatment and Control of Hypertension
TEKHARF	Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri Çalışması
TURDEP	Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevelans Çalışması
HİNT	Türk Hipertansiyon İnsidans Çalışması
ACE	Anjiotensin Converting Enzim
ARB	Anjiotensin Reseptör Blokeri

ÖZET

Hastalara Verilen Evde Kan Basıncı Ölçümü Eğitiminin Kan Basıncı Takipleri Üzerine Etkisi

Giriş ve Amaç: Hipertansiyon (HT) ülkemizde ve Dünya’da önemli bir mortalite ve morbidite sebebidir. Kan basıncı (KB) kontrol altına alınarak kardiyovasküler hastalıkların mortalite ve morbiditesi de azaltılabilir. Hipertansiyon tanı ve tedavisi için sıklıkla evde kan basıncı takibi istenmektedir. Evde yapılan kan basıncı ölçümünün ve takibinin doğru yapılması önemlidir. Bu araştırmanın amacı Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim Aile Sağlığı Merkezi (E-ASM)’ne başvuran hipertansiyon hastalarına verilen evde kan basıncı ölçümü eğitiminin kan basıncı takipleri üzerine etkisini araştırmaktır.

Yöntem: Araştırma eğitim müdahale çalışmasıdır. Marmara Üniversitesi Pendik E-ASM’de 1 Eylül- 31 Aralık 2016 tarihleri arasında yürütülmüştür. Araştırmanın evreni Marmara Üniversitesi Pendik E-ASM’ye 1 Eylül- 31 Aralık 2016 tarihlerinde başvuran 18 yaş üstü tüm hipertansiyon hastalarından oluşmaktadır. Katılımcıların sosyodemografik verileri, hastalıkları, kullandıkları ilaçlar ile kan basıncı ölçüm aleti ile ilgili soruları içeren anket formu araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme şeklinde katılımcılara uygulanmıştır. Ardından herbir hastanın tam bir sistemik muayenesi yapılmıştır. Türk Hipertansiyon Uzlaşı Raporu’na uygun olarak yapılan, ofis kan basıncı ölçümü 180/110mmHg’den düşük olan ve evde kan basıncı ölçen hastalar takiplere davet edilmiş ve kullandıkları ilaçlarda herhangi bir değişiklik yapılmadan, her zaman yaptıkları gibi 7 günlük kan basıncı ölçümü yapmaları ve kullandıkları kan basıncı ölçüm aletini getirmeleri istenmiştir. Kan basıncı 180/110 mmHg’den yüksek olan hastalar için kılavuzlara uygun şekilde tedavi ve takip planlanmıştır. Evde kan basıncı ölçümlerinin getirildiği 2. kontrolde, hastanın kendi cihazı ile araştırmacının, bir kontrol listesi eşliğindeki gözlemi ile KB ölçümü yapması istenmiş, ardından araştırmacı tarafından kalibre edilmiş civalı bir sfingomanometre ile tekrar KB ölçülmüştür. Sonrasında hastalara, kullanılan aletle ilgili bilgi verilip, Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği resmi sitesinde yer alan, tavsiye edilen kan basıncı ölçüm aletleri

http://www.turkhipertansiyon.org/pdf/OnayliAletler_052015.pdf ve yine aynı derneğin sayfasında konu ile ilgili yer alan <http://www.dableducational.org> , British Hypertension Society'nin sayfasında yer alan http://bhsoc.org/files/8414/5710/6814/Home_Use.pdf internet adreslerindeki listelere göre önerilmeyen bir aletse değiştirilmesi önerilmiş ve evde doğru kan basıncı ölçümü ile ilgili hasta merkezli birebir eğitim verilmiştir.

Takiplerde KB <160/100 mmHg olan hastalara herhangi bir tedavi müdahalesi yapmadan, ancak herhangi bir ilaç kullanıyorsa da kullanmaya devam ederek tekrar 5-7 günlük kan basıncı takibi yapmaları istenmiştir. Üçüncü vizitte ikinci kez 5-7 günlük tansiyon takibi ve kullanılan cihazın getirilmesi istenerek kontrol listesi ile tekrar değerlendirilmiştir ve araştırmacı tarafından KB ölçümü ile kontrol edilmiştir. Eğitim öncesi ve sonrası evde kan basıncı değerlerinin ortalaması ile ofiste yapılan hasta ve araştırmacı ölçümleri analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS (Statistical Package for Social Sciences) istatistiksel paket programı kullanılmıştır.

Bulgular: Araştırma 40 kadın (%74,1), 14 erkek (%25,9) olmak üzere toplam 54 kişi ile tamamlanmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması $57 \pm 11,3$ yıldır. Katılımcıların kullandığı KB ölçüm aletlerinin hiçbirinin kalibrasyonu bulunmamaktadır ve 16 tanesi (%29,6) önerilenler listesinde değildir. KB ölçümü eğitimi sonrası hastaların kendi KB ölçüm aletleriyle ofis ortamında yaptıkları ölçümlerde ve 5-7 günlük ölçüm takibi ortalamalarında eğitim öncesi KB ortalamalarına göre anlamlı düşüşler olmuştur ($p < 0,01$). Hastaların kendi aletleriyle ofiste yaptığı ölçümlere bakıldığında eğitim öncesi ortalamaları $138 \pm 15,6 / 80 \pm 11,5$ iken eğitim sonrasında $129 \pm 11 / 73 \pm 8,9$ olduğu, hastaların evde yaptıkları ölçüm ortalamalarına bakıldığında eğitim öncesi $130 \pm 12,6 / 76 \pm 9,5$ iken eğitim sonrası ortalamaların $124 \pm 12 / 72 \pm 8,4$ olduğu görülmüştür. (Her iki bulgu için de $p < 0,01$). Hastaların kan basıncı ölçümlerinin değerlendirildiği gözlem kontrol listesi puanı eğitim sonrasında $5,3 \pm 1,39$ ' dan $9,9 \pm 0,23$ ' e yükselmiştir ($p < 0,01$).

Sonuçlar: Hipertansiyon hastalarına verilen kan basıncı ölçümü eğitimi hastaların ölçüm sonuçlarında değişiklikler yaratmıştır. Eğitim sonrası ölçümlerin anlamlı oranda daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca hastaların eğitim sonrası gözlem listesine göre puanları artmış olup, eğitimden sonra hastaların kan basıncı ölçümünde dikkat edilmesi

gereken noktaları daha iyi bildikleri bulunmuştur. Poliklinik ortamında verilen kısa bir kan basıncı ölçüm eğitimi ile gereksiz ilaç kullanımları engellenebilir.

Anahtar kelimeler: Kan basıncı ölçümü eğitimi, eğitim müdahalesi, kan basıncı ölçüm tekniği, evde kan basıncı takibi, kan basıncı ölçüm aletleri



ABSTRACT

Effect of the structured home blood pressure measuring education program on the measurements of the blood pressure

Background and Aim: Hypertension is an important cause for mortality and morbidity in our country and in the world. Risk of mortality and morbidity of cardiovascular diseases have been shown to be reduced by controlling blood pressure. Home blood pressure monitoring is recommended in recent ESC and ESH guidelines. It is important to make the correct measurement and monitoring of blood pressure. The aim of this study is to investigate the effect of the structured home blood pressure measuring education program on measurements of the blood pressure, given to hypertensive patients at Marmara University Pendik Education Family Health Center.

Method: This is an interventional study. It was carried out between 1 September – 31 December 2016 at Marmara University Pendik Education Family Health Center. A questionnaire was applied face to face to the participants by the investigator including the questions about sociodemographic data, diseases, drugs and blood pressure measuring devices. Then the systemic clinical examination of each patient was performed. The participants who have a home blood pressure device, were invited to follow up and make 5-7 days blood pressure measurements at home in the way as they always do, without any changes in the medication they use; and were asked to bring their devices to the second visit, whose blood pressure measurements less than 180/110 mmHg at the office measurement in accordance with The Turkish Hypertension Consensus Report 2015. Treatment and follow-up were planned for patients with blood pressure greater than 180/110, according to The Turkish Hypertension Consensus Report 2015. At second office visit, participants had brought their home blood pressure measurement follow up, we wanted to the participants were asked to measure their blood pressure by their own devices; while the researcher observed the measurement with a check list. Then the researcher measured the participants' blood pressure by a mercury calibrated sphygmomanometer and gave information about the device that the participant

using. If the device was not on the recommended list, the researcher offered to change the device and gave the patient a structured face to face education about true home blood pressure measurement technics and explained the important points of measurement. Patients, with blood pressure < 160/100 mmHg were asked to repeat the 5-7 days blood pressure measurements without any intervention of treatment and were asked them to bring their own devices to the third visit. At third visit the researcher controlled the participants by a check list again while self blood pressure measuring and measured the participants' blood pressure by a mercury calibrated sphygmomanometre. The average of blood pressure values of patients' measurement at home, office and investigator's measurements were analyzed, then they were compared before and after education. SPSS 21.0 statistical software package were used for statistical analysis of the data.

Results: The participants were totally 54, including 40 women (%74,1) and 14 men (%25,9). Participants's mean age was $57 \pm 11,3$ years. None of the participants' devices were calibrated and 16 (%29,6) of the devices were not on the recommended devices list. After the education; patients' office measurements made by their own devices decreased from $138 \pm 15,6 / 80 \pm 11,5$ to $129 \pm 11 / 73 \pm 8,9$ and their 5-7 days home measurements decreased from $130 \pm 12,6 / 76 \pm 9,5$ to $124 \pm 12 / 72 \pm 8,4$ and they are statistically significant. ($p < 0,01$). After the education; the check list score, contains patients' measurements evaluation, was increased then $5.3 \pm 1,39$ to $9,9 \pm 0,23$ and it is statistically significant too. ($p < 0,01$)

The education about correct measuring blood pressure, given to the patients with hypertension, affected the measurements of patients. The post training measures were found to be significantly lower. In addition, after education patients' check list scores were increased, patients became more knowledgeable about blood pressure measurement, with true measurements unnecessary drug use can be prevented.

Keyword: Education of measuring blood pressure, interventional study, technics of blood pressure measurement, home blood pressure, blood pressure follow-up, blood pressure measuring devices

1.GİRİŞ VE AMAÇ:

Hipertansiyon ülkemizde erişkin nüfusun %30,3'ünü etkileyen önemli bir mortalite ve morbidite nedenidir (1). Dünyada ise bu oran %5-70 arasında değişmektedir (2). Kan basıncı kontrol altına alınarak kardiyovasküler hastalıkların mortalite ve morbiditesi de azaltılabilir. Dünya Sağlık Örgütü, hipertansiyonun dünyada önlenebilir ölüm nedenleri içinde birinci sırada yer aldığını belirtmektedir. Hipertansiyon tanı ve tedavisi için kan basıncının ölçümünü ve takibini doğru yapmak önemlidir. Yanlış ölçümler gereksiz ilaç kullanımına ya da tedavinin eksik kalmasına neden olabilir.

Evde kan basıncı ölçümü ile maskeli HT ve beyaz önlük HT tanısı doğru ve güvenilir bir şekilde tespit edilebilmektedir, ölçen kişiden kaynaklanan hatalar ortadan kaldırılabilmektedir (3). Evde kan basıncı takibi hastanın tedaviye uyumunu artırır ve hipertansiyon kontrolünü geliştirmede etkilidir (4). Maliyeti ucuzdur (5). Bu yöntemle elde edilen kan basıncı bilgileri kaydedilebilmekte, aktarılabilmekte ve tedavi sonuçları takip edilebilmektedir (6).

Kan basıncı ölçümlerinde genel olarak civalı, aneroid, koldan ölçen elektronik ve bilekten ölçen elektronik aletler kullanılmaktadır. Civalı tansiyon aletleri altın standart kabul edilmesine rağmen, hastalar ölçüm kolaylığı nedeni ile ev ortamında otomatik tansiyon aletlerini tercih etmektedirler (7). Hangi kan basıncı ölçüm aleti tercih edilirse edilsin; hasta, tansiyon ölçümü konusunda eğitilmelidir (8).

Türk Hipertansiyon Uzlaşı Raporu'na göre evde kan basıncı ölçümünde kol için uygun manşonlu mekanik veya elektronik kan basıncı ölçüm aleti kullanılabilir. Ev ölçümleri en az 5 gün, tercihen 7 gün yapılmalıdır. Ölçümlerin sabah ve akşam saatlerinde, en az 5 dakika oturur vaziyette istirahat sonrası ve ölçüm için önerilen standart önlemlere dikkat edilerek yapılması önerilmektedir.

Kan basıncı ölçümü konusundaki hekimler hastalara kendi kendilerine kan basıncı ölçümü yapmayı önermekte ancak çok az bir kısmı hastalarına bu konuya spesifik bir eğitim vermektedir (9). Eğitimin gerekliliği vurgulanmasına ve erişkin populasyonun yaklaşık üçte birini hipertansiyon hastaları oluşturmasına rağmen birinci

basamakta kan basıncı ölçümü eğitimlerinin etkisi ile ilgili yapılan çok kısıtlı sayıda çalışma vardır.

Bu araştırmanın amacı; Marmara Üniversitesi Pendik E-ASM' ye başvuran hipertansiyon hastalarına verilen evde kan basıncı ölçümü eğitiminin kan basıncı takipleri üzerine etkisini araştırmaktır



2.GENEL BİLGİLER

2.1. Hipertansiyon

Kalp ve damar hastalıkları, küresel ölçekte ölüm sebebidir ve uzun bir süre daha bir numaralı ölüm sebebi olarak devam edeceği tahmin edilmektedir. Kalp ve damar hastalıkları; koroner kalp hastalığı (kalp krizleri), serebrovasküler hastalıklar, yüksek kan basıncı (hipertansiyon), periferal arter hastalığı, romatizmal kalp hastalıkları, konjenital kalp hastalıkları, kalp yetmezliği ve kardiyomiyopatilerdir (10).

Kan basıncı, kanın damar çeperinin herhangi bir birim alanına uyguladığı basınçtır. Bu basınç normalden daha yüksek olduğunda hipertansiyon oluşur.

Hipertansiyon tüm toplumlarda yaygın olarak görülmektedir. Toplumların hemen hepsinde tansiyon, yaşlanma ile birlikte artar ve ilerleyen yaşlarda yüksek tansiyon hastası olma riski yüksektir (11).

Hipertansiyonun oluşmasında genlerin ve çevresel faktörlerin etkisi vardır. Türk Kardiyoloji Derneği Ulusal Hipertansiyon Tedavi ve Takip Kılavuzu'nda Avrupa, Kuzey Amerika ve Pasifik havzasında hipertansiyon sıklığındaki farkların az olduğundan, bu popülasyonlarda hipertansiyon prevalansının %15 ile %30 arasında değiştiğinden, Afrika'nın kırsal kesimlerinde, Hindistan ve Güney Çin dahil, Asya'nın birçok bölgesinde %7 ile %15 lik düşük prevalansa rastlandığından, ABD Zencileri ile Slav Halkları ve Finlilerde %30-%40 gibi yüksek prevalanslarda hipertansiyona rastlandığından bahsedilmektedir (12). Bizim ülkemiz de yüksek prevalanslı toplumlar arasına girmektedir. Türkiye' deki hipertansiyon prevalansı %30,3'dür (1). Sağlık istatistikleri 2012 yılına göre onbeş yaş ve üzeri bireylerde hastalık/sağlık sorunu

yaşadıklarını belirtenlerin dağılımına bakıldığında, Türkiye genelinde %13,2 ile hipertansiyon ilk sırada yer almaktadır (13). Ulusal Hanehalkı Araştırması'na (2003) göre HT tanısı oranı %13,67 (erkekler %7,57, kadınlar %18,25) tir (10). Sağlık istatistikleri yıllığı 2014 verilerinde, onbeş yaş üstü bireylerin son 12 ay içinde yaşadığı başlıca hastalık/sağlık sorunlarına bakıldığında hipertansiyon; bel bölgesi problemleri ve boyun bölgesi problemlerinden sonra %16,1'lik bir oranla (erkek %11,2-kadın % 20,9) 3.sırada yer almaktadır (14). 2015 yılında toplam hekime müracaat sayılarına bakıldığında %32,5 kadarını birinci basamak başvuruları oluşturmaktadır. Bunun da %97,2'si aile hekimliği başvurusudur (15). Yıllara göre 1. basamak sevk hızına bakıldığında 2015 yılında %0,3'tür. Toplam ilaç tüketimine bakıldığında %9,6'sını kardiyovasküler sistem ilaçları oluşturmaktadır (15).

2.2. Aile Hekimliği Uygulamaları Açısından Hipertansiyon

Hipertansiyon toplumda sık görülen bir kronik hastalıktır. Ülkemizde erişkin nüfusun yaklaşık 3'te 1'i hipertansiyon hastasıdır. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu tarafından hazırlanan Aile hekimliği Uygulamasında Önerilen Periyodik Sağlık Muayeneleri ve Tarama Testleri Rehberinde' de , *'18 yaşından büyük yetişkinlerde başvuru sebebinden bağımsız olarak hipertansiyon tanısının erken tespiti ve kardiyovasküler olayların önlenmesi amaçlı yılda en az bir kez arteriyel tansiyon ölçülmelidir.* ' denilmektedir (16). Etkin koruyucu hekimlik uygulamaları ile komplikasyonları önlemek, morbidite ve mortaliteyi azaltmak mümkündür. Hastaların risk faktörleri saptanmalı, erken tanı ve tedavisi sağlanmalı ve gerekirse komplikasyonların önlenmesi amacıyla üst basamağa sevk yapılmalıdır. Hasta tedavisinde eğitim ve yaşam biçimi değişikliği aktif rol oynamalıdır. Birinci basamak sağlık hizmetleri, hastaların en rahat ulaşılabildikleri ilk basamak olduğundan hastalar sıklıkla birinci basamağa başvurmaktadır, bu durum sağlık sunucuları bakımından hastaların daha iyi tanınması, hastalarla daha iyi bir hasta-hekim ilişkisi oluşturması açısından avantajdır. Bu ilişki de tedaviye uyumu ve hekime duyulan güveni arttırmaktadır.

Yetişkinlerin en yaygın kronik sağlık sorunları; hipertansiyon, kronik mental sorunlar, solunum hastalıkları, artritler, kalp hastalıkları, göz problemleri, astım, dislipidemiler ve diyabettir. Poliklinik başvurularının %72'si kronik bir hastalık nedeniyle yapılır, poliklinik hizmetlerinin yarısından fazlası iki ya da daha çok kronik sağlık sorunu olan hastalara yöneliktir (17,18). PatenT çalışması ülkemizde, tedavi altındaki hipertansif hastaların sadece %20,7'sinin kan basıncının istenen düzeyde olduğunu göstermiştir (18,19). TEKHARF çalışmasında ise hipertansif kadınların %66,9'u, erkeklerin ise %53,7'si antihipertansif ilaç aldığı ancak bu hastaların %43'ünde kan basıncı istenen düzeyde olmadığı gösterilmiştir (20). Joint National Committee (JNC) 7.Hipertansiyon Raporu göre hipertansif hastaların %40'ı tedavi almamaktadır, hedef kan basıncı değerlerine ulaşanların oranı ise %34'dür (18,21).

Pekel ve ark. yaptığı sistematik çalışmanın sonuçlarında Türkiye'de HT sıklığı ve sistolik kan basıncı ortalamaları kadınlarda ve düşük bir oranda da olsa erkeklerde azalma eğiliminde olduğu bulunmuştur ve bu çalışmaya göre azalma eğiliminin kontrol programlarıyla hızlanacağı düşünülmektedir. Bu konuda fizik aktivitenin artırılması, tuz kısıtlaması gibi programların hem birey hem de toplum düzeyinde sürdürülmesi, güçlendirilmesi ve değerlendirilmesi gerektiğinden bahsetmektedir. Bu müdahalelerin yaygınlaştırılması için birinci basamak sağlık hizmetlerinin de güçlendirilmesi gerektiği belirtilmektedir (22).

Kronik hastaların büyük çoğunluğu sağlık hizmetini birinci basamak hekimlerinden almaktadırlar; aile hekimliğinin kapsamlı, sürekli ve koordinasyon sağlayıcı niteliği kronik hastaların ihtiyaçları ile bire bir örtüşmektedir (18,23).

Aile hekiminin vermesi gereken birinci basamak sağlık hizmetlerinin başlıca özellikleri; erken tanı ve tedaviyi sağlamak, sağlık ile ilgili tüm konularda ilk değerlendirmeyi yapmak, sorumluluğu altındaki kişilerle sürekli ilişki halinde olarak onları izlemek, birinci basamakta verilmesi gereken bireye ve topluma yönelik koruyucu sağlık hizmetlerini sunmak, kronik hastalıklarda sürekli bakım ve tedaviyi sağlamak, bu tür hastalığı olan kişileri izlemek, bireylerin yaşam kalitelerini ve sağlık düzeylerini

geliştirmeye çalışarak toplumun gelişmesine katkı sağlamaktır (24,25). 2014 yılında yenilenen Aile Hekimliği Uygulama Yönetmeliği'nde aile hekimi "*Kişiyeye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri ile birinci basamak teşhis, tedavi ve rehabilite edici sağlık hizmetlerini yaş, cinsiyet ve hastalık ayrımı yapmaksızın, her kişiye kapsamlı ve devamlı olarak belirli bir mekânda vermekle yükümlü, gerektiği ölçüde gezici sağlık hizmeti veren ve tam gün esasına göre çalışan aile hekimliği uzmanı veya kurumun öngördüğü eğitimleri alan uzman tabip veya tabiptir.*" şeklinde tanımlanmıştır (24). Pahalı ikinci basamak sağlık hizmetine olan talebi azaltması ve giderek daha kapsamlı hizmet sunması, dışarıdan denetime ve karşılaştırmaya açık olması, kolay ulaşılabilmesi, bilimsel verilere dayalı, etkili, sürekli ve kişiselleşmiş bir tıbbi bakım sunması, günümüzde modern aile hekimliği merkezlerinden beklenen başlıca işlevlerdir (26).

Sağlık hizmeti sunumunda sağlık ihtiyaçlarına odaklanan, kapsamlı, sürekli ve kişisel bakımın sunulduğu, kişisel ilişkiye dayalı, toplum sağlığının geliştirilmesinde kendilerini birer partner olarak gören hekimlerin yer aldığı bir yaklaşım desteklenmektedir (27). Aile hekimliği disiplininin düşük prevalans hekimliği olması, bütüncül yaklaşım, kişiselleştirilmiş bakım gibi ilkelerinin yanı sıra çeşitli karşılaşmalarla elde edilmiş güvene dayalı hasta hekim ilişkisi, hastanın otonomisini arttırmaya yönelik çabalar, gereksinim duyulan özgün yaklaşımın en önemli araçlarıdır (28).

Aile hekimliği uzmanlık eğitiminde temel/çekirdek yeterlilikler:

1. Mesleki değerler ve etik
2. Aile hekimliğinde klinik uygulamalar
3. İletişim
4. Eğitim ve eğiticilik
5. Araştırma ve kanıta dayalı tıp
6. Yönetimsel becerilerden oluşmaktadır (29).

Tamamlayan çekirdek yeterlilikler:

1. Birinci basamak yönetimi
2. Kişi merkezli bakım
3. Özgün problem çözme yeteneği
4. Kapsamlı yaklaşım
5. Toplum yönelimli olma
6. Bütüncül yaklaşımdır (30).

Aile hekiminin görevlerinden olan koruyucu hekimlik; belli bir topluluğun sağlık ve refahını arttırmak ve korumak, hastalık sakatlık ve zamansız ölümü önlemek için başlıca uğraşı toplumun sağlığını göz önünde tutan becerileri kullanmak olan bir hekimlik türünde uzmanlık sahibi olmak olarak tanımlanabilir. Sağlığın korunmasında en temel basamak, kişinin kendi sağlığını korumak yönünde yapacağı uygulamalardır, bu da ancak etkili bir sağlık eğitimiyle mümkündür. Aile hekiminin en önemli görevlerinden biri de bireylere sağlık eğitimi vermektir (31). Birinci basamak koruyucu hekimlik uygulamaları açısından oldukça elverişlidir.

Aile hekimliği temel yeterliliklerinden eğitim ve eğiticilik de aile hekiminin görevlerindedir. Eğitim yetersizliği, var olan sağlık hizmetlerinden bile yeterince yararlanılamamasına yol açmaktadır (31). Danışmanlık hizmetleri de yine aile hekiminin görevlerindedir (32).

2.3. Hipertansiyon ile ilgili Türkiye’ de Yapılan Bazı Çalışmalar

Ülkemizde yapılan, ulusal olarak değerlendirilen, kan basıncı ile ilgili çalışmalardan bazıları; TEKHARF, TURDEP, PATENT çalışmalarıdır.

TEKHARF (*Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı Ve Risk Faktörleri*): 1990 yılında başlamıştır. Yetişkin Türkiye nüfusunu temsil eden bir kohort çalışmasıdır. Bu çalışmayla yetişkin nüfusun kan basıncı, hipertansiyon oranı, kan şekeri, kolesterol düzeyleri, şişmanlık oranlarıyla ilgili bilgiler elde edilebilmekte ve yıllara göre değişimleri değerlendirilmiştir. Bu süreçte gelişen kronik kalp hastalığı, kardiyovasküler hastalıklar ve bunlara bağlı ölümlerin analizleri yapılmıştır (33).

1994/95, 1997/1998, 2000, 2001/02, 2003/04, 2005/06, 2007/08, 2009/10, 2011/12, 2013/14 ve 2015/16 yıllarında, tüm coğrafi bölgelerimizde 11 takip taraması gerçekleştirilmiştir. Taramalarda temelde aynı muayene ve laboratuvar yöntemleri uygulanmış, araştırılan risk faktörleri zamanla genişletilmiştir. Risk faktörlerinin kendi aralarındaki ve hastalıkla ilişkilerini araştırarak yetişkinlerde kardiyometabolik riskin Batılılardan bazı yönleriyle farklı bir patogeneze sahip olduğu yolunda kanıtlar ortaya koymuştur. Başta diyabet olmak üzere, kronik hastalıklardan en önemlileri için artmış yangı -protein hasar gelişmesi- otoimmün aktivasyondan oluşan ortak bir patogeneze varlığını saptamıştır (34).

TURDEP:I-II (*Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite Ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması*):

TURDEP-I çalışması 1997-1998 yılları arasında yapılmış olup, bu çalışmayla diyabet, hipertansiyon, obezite gibi problemlerin prevalansı belirlenmiştir.

TURDEP-II çalışması 2010 yılında yapılmıştır. TURDEP-I ile elde edilen veriler karşılaştırılmış bakılan kriterlerdeki değişiklikler analiz edilmiştir. Bu çalışmaya göre genel popülasyonda HT prevalansı %31,3 bulunmuştur (35).

HİNT: (*Türk Hipertansiyon İnsidans Çalışması*) 2007 yılında yapılmıştır. Bu çalışmada amaç ülkemizdeki hipertansiyon insidansını saptamak olmuştur. Dört yıllık düzeltilmiş genel insidans hızı %21,3 (%95 güven aralığında %19,7-%23,0) bulunmuştur (36).

PATENT: (Prevalence, Awareness And Treatment Of Hypertension In Turkey)

Saha çalışmaları 2003 yılında yapılmıştır. Ülkemizde hipertansiyon sıklığı, dağılımı, tedavi ve kontrol altına alınma oranları hakkında analizlere yer vermektedir.

PATENT çalışmasına göre Tüm grupta 4910 bireyden 3106'sının (%63) normotansif, 1804'ünün (%37) ise hipertansif ($KB \geq 140/90$ mmHg saptanan veya KB normal olsa bile antihipertansif ilaç kullanan veya daha önce bir hekim tarafından KB en az $\geq 140/90$ mmHg saptananlar) olduğu tespit edilmiştir. Bu değerler yaş gruplarına ve cinsiyete göre düzeltildiğinde, Türkiye'de hipertansiyon prevalansının %31,8 olduğu bulunmuştur. Hipertansiyon prevalansı kadınlarda (% 36,1) erkeklerden (%27,5) daha yüksek tespit edilmiştir ($p < 0.001$). Hipertansiyon prevalansının yaşla birlikte artış gösterdiği ve 40-79 yaş grupları arasında kadınlarda erkeklerden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Kırsal yerleşim bölgelerinde hipertansiyon prevalansı (%32,9) kentlere göre (%31,1) daha yüksek olmasına karşın aradaki fark anlamlı bulunmamıştır. Ancak hem kent hem de kırsal yerleşim bölgelerinde hipertansiyon prevalansı, kadınlarda erkeklerden anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Coğrafi bölgelerde hipertansiyon prevalansları açısından çok fazla fark olmamakla birlikte, prevalansın en yüksek olduğu bölgeler İç Anadolu, Marmara ve Karadeniz bölgeleri olarak tespit edilmiştir. Toplumda ekonomik olarak etkin kabul edilen orta yaş (35-64 yaş) grubunda hipertansiyon prevalansı % 42,3 (erkeklerde % 34,8, kadınlarda % 50), geriatric popülasyonda (≥ 65 yaş) hipertansiyon prevalansı ise % 75,1 (erkeklerde % 67,2, kadınlarda % 81,7) olarak bulunmuştur (19).

PATENT 2 çalışması ise 2012 de yapılmış olup, 2003 yılında yapılan PATENT çalışmasında edinilen sonuçlar karşılaştırılmıştır. Hipertansiyon farkındalık oranının, hipertansiyon ilacı kullanımının arttığı verilerine ulaşılmıştır. 2003 ile 2012 arasında HT farkındalığı %40,7' den %54,7' ye, hipertansiflerin kontrol altına alınma oranı %8,1'den %28,7'ye yükselmiştir (1).

2.4. Dünya’da Hipertansiyon Kılavuzları

Dünya’da hipertansiyon tanı ve tedavisinde çeşitli kılavuzlar kullanılmaktadır. Bunlardan bazıları;

WHO(WHO/ISH Hypertension guidelines): 2003 yılında güncellenmiştir (37).

JNC 8 (Joint National Comitee): 2014 yılında güncellenmiştir. JNC 7’de iyi tanımlanmış olan hipertansiyon ve ön hipertansiyon tanımları JNC 8’de ele alınmamıştır, tüm hipertansif popülasyon için benzer tedavi hedefleri tanımlanmıştır, komplikasyonsuz hipertansiyon ile diyabet veya kronik böbrek hastalığı gibi eşlik eden koşullardaki hipertansiyon arasında hiçbir ayırım yapılmamıştır.

Bir başka fark, ilk ilacın seçimi konusunda karşımıza çıkmıştır. JNC 7’ de tiazidler ilk tercih iken, JNC 8’de böyle bir öneride bulunulmamıştır. (38).

Önemli bir diğer fark, komitenin bu önerilere ulaştığı yöntem olmuştur. Başlangıçta, kritik sorular ve inceleme kriterleri, metodoloji ekibince bir uzman paneli tarafından tanımlanmış; ardından randomize kontrollü çalışmalarla sınırlı metodologlar tarafından sistematik olarak gözden geçirilmiştir. Randomize kontrollü deney kanıtlarının ve tavsiyelerinin sonraki gözden geçirmesi standartlaştırılmış bir protokole göre yapılmıştır. Bu metodoloji, bir çok çalışma dizisi içeren bir uzman komitesinin literatür incelemesine dayandığı ve görüş birliğine dayanılarak tavsiyeler alındığı JNC 7 tarafından benimsenen metodolojiden oldukça farklı olduğu görülmüştür (39).

Tüm JNC 8’de dokuz tavsiyede bulunulmuştur. Bu tavsiyeler önerilerin gücüne bağlı olarak A’dan E’ye derecelere ve N kategorisine ayrılmıştır. A derecesi ‘şiddetle tavsiye edilir’, B derecesi ‘orta derecede önerilir’, C sınıfı ‘zayıf önerilir’, D sınıfı ‘karşı öneri’ ve E derecesi ‘uzman görüşü’ anlamında kullanılmıştır. (diğer bir deyişle, ‘yetersiz kanıt’ , ‘kanıt yoktur’ veya ‘çelişmektedir ancak komitenin önerisi budur’ şeklindedir). N sınıfı ‘aleyhte öneri yok’ anlamına gelmektedir.

JNC 8’de yer alan dokuz tavsiyeden ilk beşi, tedavinin başlaması gereken eşik kan basıncı değeri ve tedavi ile birlikte hedeflenen kan basıncı sorusunu ele almıştır.

Tavsiye 1’de (A, tavsiye kararı), ≥ 60 yaşındaki genel popülasyonda, KB $\geq 150/90$ mmHg ise farmakolojik tedavi başlanır ve 150/90 mmHg'nin altındaki bir hedefe göre tedavi edilir denilmektedir.

Tavsiye 2’de genel nüfusta < 60 yaşın altında, diyastolik kan basıncın ≥ 90 mmHg ise farmakolojik tedavi başlanır ve hedef DKB < 90 mmHg’ ya göre tedavi edilir denilmektedir. (30-59 yaşları için ,A tavsiye, 18-29 yaş için ,E uzman görüşü).

Tavsiye 3’te (E), genel popülasyondan 60 yaşın altında SKB ≥ 140 mmHg olması durumunda tedavinin SKB < 140 mmHg hedefine göre planlanması tavsiye edilmektedir.

Tavsiye 4-5’te, 18 yaş ve üzeri kronik böbrek hastalığı veya diyabetli popülasyonda, KB $\geq 140 / 90$ ise tedavi başlanmalı ve KB $< 140/90$ mmHg'ye hedefine göre tedavi edilmeli denilmektedir. (Uzman görüşü, E).

Tavsiye 6-8’ de hipertansif hastalara başlanacak ilaç seçimi ele alınmıştır.

Tavsiye 6’da diyabetli olanlar da dahil olmak üzere siyah olmayan genel popülasyonda antihipertansif tedavi, bir tiazid tipi diüretik, kalsiyum kanal blokerleri , anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörü veya anjiyotensin reseptör blokeri içermelidir denilmektedir.(B öneri)

Tavsiye 7’de Diyabetik olanlar da dahil olmak üzere genel siyah popülasyonda, başlangıç antihipertansif tedavi bir tiazid tipi diüretik veya kalsiyum kanal blokeri içermelidir denilmektedir. (genel siyah nüfus için B, Diyabetli siyah hastalar için B önerisi).

Tavsiye 8’de ≥ 18 yaş kronik böbrek hastalığı olan tüm hastaların tedavisi ırk veya diyabetik durumuna bakılmaksızın, böbrek sonuçlarını iyileştirmek için başlangıç tedavisi olarak ya da ek olarak antihipertansif tedavide, bir Anjiyotensin converting enzim (ACE) inhibitörü veya Anjiyotensin Reseptör Blokeri (ARB) içermesi gerekir denilmektedir. (B).

Tavsiye 9'da, hipertansif hastanın hipertansiyon tedavisinin temel amacı, hedef kan basıncını elde etmek ve sürdürmek olan tedavi planının daha geniş bir bölümünü ele almaktadır. Bu tavsiyeye göre, hedef kan basıncına bir ay içinde ulaşılmazsa, ilk ilacın dozu artırılmalıdır veya öneri 6'da belirtilen sınıftaki ilaçlardan biri ikinci bir ilaç olarak eklenmelidir, yine istenen hedeflere ulaşılamazsa üçüncü bir ilaç eklenir; ancak ACE inhibitörü ve ARB birlikte kullanılmamalıdır denilmektedir (E) (40).

ESH/ESC (European Society of Cardiology/ European Society of Hypertension): 2013 yılında güncellenmiştir. Hipertansiyonun tanı ve tedavisiyle ilgili çeşitli konularda yeni kanıtlar olduğundan, bu kılavuz eski kılavuzlara göre birçok açıdan farklılıklar göstermektedir (41).

Bu farklar;

*Avrupa'da hipertansiyon ve KB kontrolüne ilişkin epidemiyolojik veriler.

*Ayaktan kan basıncı izleminin (AKBM) yanı sıra, ev kan basıncı izleminin (EKBM) prognostik değerinin ve hipertansiyon tanı ve tedavisi konusundaki rolünün sağlaştırılması.

*Gece saatlerindeki KB, beyaz önlük hipertansiyonu ve maskeli hipertansiyonun prognostik önemlerinin güncellenmesi.

*Toplam kardiyovasküler risk belirlenirken KB, KV risk faktörleri, asemptomatik organ hasarı ve klinik komplikasyonların bir arada değerlendirilmesinin yeniden vurgulanması.

*Kalp, kan damarları, böbrek, göz ve beyindekiler dahil olmak üzere, asemptomatik organ hasarının prognostik öneminin güncellenmesi.

*Hipertansiyonda kilo fazlalığı riskinin ve hedef beden kitle indeksinin yeniden değerlendirilmesi.

*Gençlerde hipertansiyonun gözden geçirilmesi.

*Antihipertansif tedavinin başlatılması, daha fazla kanıta dayalı kriterler sunulması ve yüksek-normal KB için ilaç tedavisi verilmemesi.

*Tedavi için hedef KB değeri. Daha fazla kanıta dayalı kriter ve hem yüksek, hem de düşük KV riskli hastalarda ortak tek bir sistolik KB hedefi (<140mmHg)

*Herhangi bir öncelik sıralaması yapmadan, ilk monoterapiye serbest yaklaşım.

*Öncelikli ikili ilaç kombinasyonları şemasının gözden geçirilmesi.

*Hedef KB'na ulaşmak için yeni tedavi algoritmaları.

*Özel durumlarda tedavi stratejilerine ilişkin bölümün genişletilmesi.

*Yaşlılarda hipertansiyonun tedavisine ilişkin önerilerin gözden geçirilmesi.

*Seksen yaş ve üstü hastalarda ilaç tedavisi ile ilgili yaklaşımlar.

*Dirençli hipertansiyon ve yeni tedavi yaklaşımlarına özel dikkat.

*Organ hasarı kılavuzluğundaki tedaviye verilen önemin artışı. Hipertansif hastalığın kronik yönetiminde yeni yaklaşımlar şeklinde belirtilmiştir (42).

NICE(The National Institute for Health and Care Excellence): 2011 yılında güncellenmiştir. Erişkinlerde primer hipertansiyon tedavisine yer verilmiştir. Kanıtlar gözden geçirilmiş ve tavsiyeler güncellenmiş veya eklenmiştir (43).

CHEP(Canada Hypertension Education Program) : Erişkinlerde hipertansiyonun teşhisi değerlendirilmesi, önlenmesi ve tedavisi için güncellenmiş kanıta dayalı tavsiyelere ayrıntılı olarak verilmektedir. 2014 için, mevcut 3 öneri değiştirilmiş ve 2 yeni tavsiye eklenmiştir.

1. Önerilen sodyum alım eşiği günde ≤ 1500 mg (3,75 g tuz) ile yaklaşık 2000 mg (5 g tuz) arasında değişmiştir

2. Şeker hastalığı veya hedef organ hasarı olmayan çok yaşlı (yaş \geq 80 yaş) hastalarda, farmakoterapi tedavisine başlama sistolik kan basıncı eşliğinin \geq 160 mm Hg olması eklenmiştir (bu popülasyondaki sistolik kan basıncı hedefi <150 mmHg'de kalmıştır)

3. Birincil korunma için düşük doz asetilsalisilik asit tedavisi almak için önerilen hedef popülasyon, kontrollü hipertansiyonu olan tüm hastalardan, sadece \geq 50 yaşlara kadar daraltılmıştır.

2 yeni öneri ise şunlardır:

1. Diyastolik kan basıncı \leq 60 mmHg ise, miyokard iskemisinin şiddetlenebileceği endişeleri nedeniyle, koroner arter hastalığı bulunan hastalarda sistolik kan basıncını hedef seviyelere düşürürken dikkatli olunması tavsiye edilmiştir;

2. Yeni teşhis edilen hipertansiyonu olan hastaların tanısal incelemesinde glikozile hemoglobin (HbA1c) ilavesi eklenmiştir. Bu öneri değişikliklerinin mantığı tartışılmıştır. Ek olarak, inme hastalarında kan basıncı hedefleri üzerine ortaya çıkan veriler tartışılmaktadır; Bu veriler öneri değişikliklerine yol açmamıştır (44).

2.5. Hipertansiyonun Tanımı ve Sınıflaması

Erişkinlerde (>18 yaş) hekim tarafından yapılan standart ölçüm ile sistolik KB \geq 140 mmHg ve / veya diyastolik KB \geq 90 mmHg olması olarak tanımlanmaktadır (45). Yaşı \geq 80 olanlarda Sistolik KB 150mmHg' ye kadar kabul edilebilirdir (46).

Erişkinlerde her klinik muayenede KB ölçümü mutlaka yapılmalıdır. Hastanın risk faktörleri belirlenip, sekonder hipertansiyon sorgulanmalıdır. Ayrıntılı tıbbi muayene, sistematik fizik muayene ve gerekli laboratuvar incelemeleri yapılmalıdır.

Tablo1. Ofis ölçümleriyle oluşturulmuş kan basıncı seviyelerinin 2013 ESC' ye göre sınıflaması

Kategori	Sistolik		Diyastolik
Optimal	<120	ve	<80
Normal	120-129	ve/veya	80-84
Yüksek normal	130-139	ve/veya	85-89
Evre 1 HT	140-159	ve/veya	90-99
Evre 2 HT	160-179	ve/veya	100-109
Evre 3 HT	≥180	ve/veya	≥110
İzole sistolik HT	> 140	ve/veya	>90

ESC: European Society of Cardiology; HT: Hypertension

Tablo 2. Ofis ölçümleriyle oluşturulmuş kan basıncı seviyelerinin JNC 8'e göre sınıflaması

Kategori	Sistolik	Diyastolik
Normal	<120	ve <80
Prehipertansiyon	120-139	veya 80-89
Evre 1 HT	140-159	veya 90-99
Evre 2 HT	≥ 160	veya ≥ 100

JNC,Joint Committee; HT: hipertansiyon

2.5.1. Ortalama arteriyel kan basıncı

Bir kardiyak siklus süresinde aort ve proksimal arteriyel sistemdeki ortalama kan basıncının ölçütüdür (venöz basınç gözardı edilmiştir.). Sistole göre diyastol süresi daha uzun olduğundan ortalama arteriyel basınç, diyastolik kan basıncına daha yakındır.

Ortalama arteriyel kan basıncı (OAKB) özellikle kardiyovasküler risk hesaplanması açısından anlamlıdır (47).

Ortalama arteriyel kan basıncı formülü:

Diyastolik kan basıncı+(sistolik kan basıncı-diyastolik kan basıncı)/3 Normal değerleri 70-100 mmHg arasındadır.

2.6. Hipertansiyon etiyolojisi

Karşılaşılan hastaların büyük bölümünde hipertansiyon oluşumuna neden olan tek ve düzeltilebilir bir neden saptamak mümkün değildir. Bu nedenle ‘Primer Hipertansiyon’ ifadesi kullanılır. Ancak primer hipertansiyonu olan insanların çoğunda kan basıncının yükselmesine katkıda bulunan, yüksek kalori, tuz ya da alkol tüketme alışkanlığı gibi davranışlar görülür. Diğer %5-10’luk kısmında ise daha net bir neden saptamak mümkündür, bunlara sekonder hipertansiyon denir. Organ sistemi düzeyinde hipertansiyon oluşmasının nedeni, vazokonstriksiyon ve böbrekte sodyum tutulumunu kolaylaştıran mekanizmaların etkinleşmesi ya da vazodilatasyon ve böbrekten su ve tuz atılmasını kolaylaştıran mekanizmaların etkisizleşmesidir.

Nöral, hormonal, renal ve vasküler mekanizmalar suçlanmaktadır. Özellikle nörohormonal aktivasyonun, hipertansiyon gelişmeden önceki dönemde, vasküler fonksiyon (endotel bağımlı vazodilatasyon) ve yapıya (yeniden şekillenme) etki ederek bozuklukların erken patogenezeine katkıda bulunduğu dair kanıtlar artmaktadır (48).

2.6.1. Kan basıncı değişimini etkileyen davranışsal özellikler:

Kan basıncını belirlemede en etkili davranış biçimleri kalori ve tuz tüketimi ile ilgilidir. Çalışan tüm toplumlarda kan basıncının vücut kitle indeksiyle artış gösterdiği görülmektedir. Tüm popülasyonda HT prevalansı yüksek Vücut kitle indeksi (VKİ) ile lineer bir artış gösterir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde epidemik boyutuna ulaşan obeziteyle birlikte hipertansiyona sıklıkla eşlik eden metabolik sendrom da dikkat çeker hale gelmiştir. Metabolik sendromu hipertansiyon ile birlikte kümelenen abdominal

(erkek tip) yağlanma, insülin direnci; beraberinde glukoz intoleransı ve dislipidemiden (genellikle trigliserid yüksekliği, HDL düşüklüğü) oluşur. Metabolik ilişkilerin birarada olmasıyla kardiyovasküler riskte dramatik bir artış ortaya çıkmaktadır. Kilo alımının hipertansiyon üzerinde nasıl bir etkisi olduğu tam anlaşılabilmiş değilse de eldeki veriler plazma hacminin ve sempatik aktivitenin arttığını göstermektedir. Sempatik aktivasyon artışının yağ yakma amacıyla gelişen bir kompensasyon mekanizması olduğu düşünülmekle birlikte sonuçta periferik vazokonstriksiyon, böbrekte su ve tuz tutulumu, hipertansiyonu ortaya çıkarmaktadır. Bazı obezlerde uyku apne önemli bir hipertansiyon nedenidir. Tekrarlayan desaturasyon nedeniyle karotis kemoreseptörlerinde duyarlılık artar ve devamlı sempatik aktivite artışı ortaya çıkar (48).

Diyetle alınan sodyum miktarı da insanlarda hipertansiyon için belirleyici etkisi olan bir davranış şeklidir. Tüm dünyada 52 merkezde yapılan İntersalt Çalışması'nda erişkin yaşamında 30 yıl süre boyunca diyetle alınan sodyum miktarı ile hipertansiyon gelişimi arasında çok sıkı, doğrusal bir ilişki olduğu görülmüştür. İnsanlar arasında diyetle sodyum kısıtlandığında ya da yüklendiğinde verilen kan basıncı yanıtı değişkendir; bu, zeminde önemli bir genetik etkinin var olduğunu düşündürmüştür (48).

Kan basıncı değişimini etkileyen faktörlerin bir çoğu önlenabilir nedenler olup, koruyucu sağlık uygulamalarıyla erken dönemde engellenebilir. Hasta eğitimleriyle farkındalığın artırılması ve doğru ilaç kullanımını desteklenebilir.

2.6.2. İnsanlarda kan basıncı değişikliklerinin genetik belirleyicileri:

Kan basıncı ölçümlerinin aile içinde benzerlik göstermesi aynı çevrede yaşamaktan çok %70 oranında genetik nedenlere yorulur.

Kan basıncının kompleks düzenlenmesi primer hipertansiyonun genetik ayrımını bertaraf ettirmiştir. Riskle ilişkili çok sayıda allel olduğunu öngören ilk genom ilişkili çalışmalar, etkilerinin çok az olduğunu göstermiştir. Tuz metabolizmasıyla ilgili 20 gendeki mutasyonlar ciddi erken başlangıçlı hipotansiyon (tuz kaybı sendromları) veya

hipertansiyonla (hepsi Mendelyen kalıtıma sahiptir) seyreden oldukça nadir sendromlara neden olabilir. Bu mutasyonların yaygın primer HT ile klinik ilişkisi sınırlıdır (48).

2.7. Tanısal değerlendirme

Hipertansiyonu olduğu düşünölen bir hastada öncelikli olarak hipertansiyon tanısı doğrulanmalıdır. Daha sonra hipertansiyon nedeni belirlenmeli ve kardiyovasköler riskler, organ hasarları ve eşlik eden klinik durumlar araştırılmalıdır. Hastanın ayrıntılı tıbbi öyküsü alınmalı, sistematik fiziksel muayene ve gerekli laboratuvar incelemeleri yapılmalıdır. İlk muayenede sorgulanamsı gereken kişisel ve ailevi tıbbi öykü tablo 3’ te; ikincil HT, organ hasarı ve obezitenin tespitine yönelik yapılması gereken fizik muayene tablo 4’te, istenmesi gereken laboratuvar tetkikleri tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 3.Kişisel ve ailevi tıbbi öykü

1. KB yüksekliğinin süresi ve ev ölçümleri de dahil olmak üzere önceki kan basıncı yüksekliğinin düzeyi
2. İkincil hipertansiyon <ul style="list-style-type: none">a) KBH (kronik böbrek hastalığı) aile öyküsüb) Böbrek hastalığı, idrar yolu enfeksiyonu, hematüri, analjezik ilaçların kötüye kullanımı (renal parankim hastalığı) öyküsüc) Tekrarlayan terleme, başağrısı, anksiyete, çarpıntı (feokromasitoma) ataklarıd) Doğum kontrol hapı, meyankökü, karbnoksolon, vazokonströktif burun damlaları, kokain, amfetamin, gliko- ve mineralokortikoidler, steroid dışı antienflamatuar ilaçlar, eritromisin, siklosporin gibi ilaç/ madde kullanımıe) Kas güçsüzlüğü ve tetani atakları (hiperaldosteronizm)f) Tiroit hastalığı düşöndüren semptomlar
3. Risk faktörleri <ul style="list-style-type: none">a) Kişinin kendisinde ve ailesinde hipertansiyon ve kardiyovasköler hastalık öyküsüb) Kişinin kendisinde ve ailesinde dislipidemi öyküsüc) Kişinin kendisinde ve ailesinde diyabet öyküsü (ilaçlar, kan glikozu değerleri, poliüri)d) Sigara alışkanlıklarıe) Diyet alışkanlıklarıf) Yakın zamanda kilo değişimi: obeziteg) Fizik aktivite miktarıh) Horlama: uyku apnesi (eşinden de ayrıca bilgi alınmalıdır)i) Düşük doğum ağırlığı
4. Organ hasarı ve kardiyovasköler hastalık öykü ve semptomları. <ul style="list-style-type: none">a) Beyin ve gözler: başağrısı, vertigo, görme azalması, geçici iskemik atak, duyu ve motor defisiti, inme, karotis revaskölarizasyonub) Kalp: göğüs ağrısı, nefes darlığı, ayak bileği şişmesi, miyokart enfarktüsü,

<p>revaskularizasyon, senkop, çarpıntı, aritmi ve özellikle atriyal fibrilasyon öyküsü</p> <p>c) Böbrek: polidipsi, poliüri, noktüri, hematüri</p> <p>d) Periferik arterler: ekstremelerde soğukluk, aralıklı klodikasyon, ağrısız yürüme mesafesi, periferik revaskularizasyon</p> <p>e) Horlama/kronik akciğer hastalığı/uyku apnesi öyküsü</p> <p>f) Bilişsel işlevlerde bozulma</p>
<p>5. Hipertansiyon tedavisi</p> <p>a) Halen kullandığı antihipertansif ilaçlar</p> <p>b) Eskiden kullandığı antihipertansif ilaçlar</p> <p>c) İlaça uyum veya uyumsuzluk kanıtları</p> <p>d) İlaçların etkinliği ve yan etkileri</p>

ESC/ESH 2013/ *Türk Kardiyol Dern Arş 2014, Suppl. 4*

Tablo 4. İkincil hipertansiyon, organ hasarı ve obezitenin tespitine yönelik fizik muayene

<p>İkincil hipertansiyon düşündürülen belirtiler</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cushing sendromu özellikleri • Nörofibromatozisin cilt bulguları (feokromasitoma) • Palpasyonda böbreklerde büyüme saptanması (polikistik böbrek) • Abdominal üfürüm duyulması (renovasküler hipertansiyon) • Prekordiyal veya göğüste üfürüm duyulması (aort koarktasyonu; aort hastalığı; üst ekstremite arterlerinin hastalığı) • Eş zamanlı değerlendirilen kol KB'ye göre femoral nabızların zayıflaması ve gecikmesi ve femoral kan basıncının azalması (aort koarktasyonu; aort hastalığı; alt ekstremite arterlerinin hastalığı) • Sol-sağ kol arası KB farkı (aort koarktasyonu; subklavian arter darlığı)
<p>Organ hasarı belirtileri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beyin: motor veya duyu kaybı • Retina: fundoskopik anormallikler • Kalp: kalp hızı, 3. veya 4. kalp sesi, kalpte üfürüm, aritmiler, apeks vurusunun yeri, pulmoner raller, periferik ödem • Periferik arterler: nabız yokluğu, zayıflaması veya asimetrisi, soğuk ekstremiteler, iskemik cilt lezyonları • Karotis arterleri: sistolik üfürümler
<p>Obezite kanıtı</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kilo ve boy • Beden kitle endeksi hesaplanması: vücut ağırlığı/kilo² (kg/m²) • Bel çevresi (kişi ayakta dururken, kosta kenarının alt sınırı ile iliyağ krest üst sınırının arasındaki mesafenin orta seviyesinden ölçülür)

ESC/ESH 2013 / *Türk Kardiyol Dern Arş 2014, Suppl. 4*

Tablo 5. Laboratuvar tetkikleri

Rutin testler
<ul style="list-style-type: none">• Hemoglobin ve/veya hematokrit• Açlık plazma glikozu• Serum total kolesterolü, düşük yoğunluklu lipoprotein kolesterol, yüksek yoğunluklu lipoprotein kolesterol• Açlık serum trigliseritleri• Serum sodyum ve potasyumu• Serum ürik asidi• Serum kreatinini (ve hesaplanmış glomerüler filtrasyon hızı)• İdrar analizi: mikroskopik inceleme; dipstik testi ile idrarda protein; mikroalbuminüri tetkiki• 12-derivasyonlu EKG
Öykü, fizik muayene ve rutin laboratuvar testleri bulgularına dayanarak istenecek ek testler
<ul style="list-style-type: none">• Hemoglobin A1c,(açlık plazma glukozu > 5,6mmol/L ise (102 mg/dl) veya önceden diyabet tanısı varsa)• Kantitatif proteinüri (dipstick testi pozitif ise), idrar potasyum ve sodyum düzeyi ve oranları• Ev ve 24 saat ayaktan KB izlemi• Ekokardiyogram• Aritmi varlığında holter izlemi• Efor testi• Karotis ultrasonu• Periferik arter/ abdominal ultrason• Nabız dalga hızı• Ayak bileği- kol indeksi• Fundoskopi
İleri incelemeler (çoğunlukla uzmanların alanıdır)
<ul style="list-style-type: none">• Dirençli ve komplike hipertansiyon varlığında beyin, kalp, böbrek ve damar hasarı yönünden daha ileri araştırmalar yapılması zorunludur• Öykü, fizik muayene veya rutin ek testler düşünülüyorsa ikincil hipertansiyon araştırılır.

ESC/ESH 2013 / *Türk Kardiyol Dern Arş 2014, Suppl. 4*

2.7.1. Standart kan basıncı ölçümü

Hekim tarafından, klasik oskülatuar yöntemle veya otomatik ya da elektronik (dijital göstergeli) uygun manşonlu tansiyon ölçüm aletleri kullanılarak koldan ölçüm yapılmalıdır (49). Civalı sfingomanometreler altın standart kabul edilmektedir (8). Civa güçlü bir insan ve çevre toksini olarak kabul edildiğinden ve uluslararası kaynaklar tarafından sfingomanometrelerdeki civanın daha az zehirli alternatiflerle değiştirilmesi için çabalandığından (50) bugün için birçok Avrupa ülkesinde –hepsinde olmasa da-

civalı sfingomanometre kullanarak ofis KB'yi ölçmek mümkün değildir (51). Bunun yerine güvenilirliği onaylanmış, oskülatuar veya osilometrik yarı-otomatik aletler kullanılmaktadır. Bu cihazlar periyodik olarak kontrol edilmelidir (51). KB'nin üst koldan ölçülmesi tercih edilir ve manşon boyutları kol çevresine göre seçilmelidir. Manşon içerisindeki şişen kese bölümü kol çevresinin en az %80'ini sarmalıdır. Manşonun genişliği ise kol uzunluğunun üçte ikisi kadar olmalıdır. Normal erişkinlerde kullanılan tansiyon aletlerinde manşonun kesesi 12 cm eninde ve 35 cm boyunda olmalıdır. Obezlerde ve kol yapısı kaslı kişilerde kese genişliği 20 cm, uzunluğu 40 cm civarında olmalıdır (52). Kollar arasında belirgin (>10 mmHg) ve tutarlı sistolik KB farklılığı bulunması durumunda KB değerleri daha yüksek olan koldaki ölçüm esas alınmalıdır (53).

Ölçüm öncesi hastanın oturur durumda en az 5 dakika dinlenmesine izin verilmeli, avuç açık, kol kalp seviyesinde ve bir seferde en az iki ölçüm yapılarak (en az 2 dakika ara ile) ortalaması kaydedilmelidir. Hastada aritmi varlığı ya da oskülatuar gap nedeniyle otomatik cihazlarla KB ölçümü hatalı sonuç verebilir. Bu yüzden mutlaka palpasyonla nabız değerlendirilmeli ve düzensizlik varsa stetoskop kullanılarak KB ölçümü yapılmalıdır (49). ESC Hipertansiyon Kılavuzu ve Türk Hipertansiyon Uzlaşma Raporu'nda belirtilen doğru ölçüm tekniği Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Ofis kan basıncı ölçümleri

Ofiste KB ölçerken, dikkat edilmesi gereken hususlar
* KB ölçümüne başlamadan önce hastanın 3-5 dk süreyle oturmasına izin verin
* Hasta oturur pozisyonda iken, 1-2 dakika arayla, en az iki KB ölçümü alın, İlk iki ölçüm birbirinden çok farklıysa ek ölçümler yapın. Uygun görürseniz ortalama KB'yi düşünün.
* Atriyal fibrilasyon gibi aritmileri olan hastalarda, doğruluğunu arttırmak için KB ölçümlerini tekrarlayın
* Standart bir hava kesesi (12-13 cm genişliğinde ve 35 cm uzunluğunda) kullanın, ancak kalın (kol çevresi >32 cm) ve ince kollu kişiler için sırasıyla daha geniş ve daha dar birer hava kesesi de bulundurun.
* Hastanın pozisyonu ne olursa olsun manşon yerini kalp seviyesinde tutun.

*Oskülatuar yöntemi uygularken, sistolik ve diyastolik KB'yi belirlemek için Korotkoff faz I ve V'i (kayboluş) kullanın
* İlk muayenede KB'yi her iki koldan da ölçerek olası bir fark varsa belirleyin. Daha yüksek değeri olan kolu temel alın.
*Yaşlı bireyler, diyabetik hastalar ve ortostatik hipotansiyonun sık veya olası olduğu diğer durumlarda, ilk muayene sırasında, KB'yi ayağa kalktıktan 1 ve 3 dakika sonra tekrar ölçün.
* Geleneksel KB ölçümü sırasında, ikinci ölçümden sonra oturur durumdayken nabız palpasyonu (en az 30 saniye) kalp hızını ölçün.

ESC: European Society of Cardiology; HT: hypertension (2013) KB: Kan Basıncı

Tablo 7. Ofiste KB ölçerken, dikkat edilmesi gereken hususlar

-Klasik oskülatuar yöntemle veya otomatik ya da elektronik (dijital göstergeli) tansiyon aleti kullanılmalı
-Uygun manşon kullanılmalı
-İlk muayenede hastanın iki kolundan da ölçüm yapılmalı, fark varsa ölçüm tekrarlanmalı, fark devam ediyorsa sonraki ölçümler yüksek değer alınan koldan yapılmalıdır.
-Ölçüm öncesi hastanın oturur durumda en az 5 dakika dinlenmesine izin verilmeli
-Avuç açık olmalı
-Kol kalp seviyesinde tutulmalı
-Bir seferde en az iki ölçüm yapılarak (en az 2dk ara ile) ortalaması kaydedilmelidir.

Türk Hipertansiyon uzlaşı raporu 2015

İlk değerlendirmede KB 140/90 mmHg ve üzerinde saptanan hastalar tanının doğrulanması için mutlaka ikinci kez muayeneye çağrılmalıdır. Hastaya sözlü, hatta gerekirse yazılı bilgiler verilmelidir ve böylece hastalığın önemini fark etmesi sağlanmalıdır. İkinci muayeneye kadar geçen sürede, eğer imkan varsa hastaların ev veya ambulatuvar KB ölçümleri yaparak daha doğru bir tanıya ulaşmaya çalışılmalıdır. Ölçülen KB Evre 1 düzeyinde olan hastalar 2–4 hafta içerisinde, Evre 2 düzeyinde olan hastalar ise en geç 1–2 hafta sonra ikinci muayeneye çağrılmalıdır. Hastanın ev/ambulatuvar KB ölçümleri sonrası gelmesi mümkün görünmüyorsa (hasta uyum göstermiyor, evde ölçüm olanağı yok, ulaşım zorluğu var vb.) istenecek rutin

laboratuvar tetkiklerinin sonuçlarını göstermeye geldiğinde (genellikle 1–2 gün sonra olur) ikinci KB ölçümleri yapılabilir (49).

2.7.2. Ofis dışı kan basıncı ölçümü

Ofis dışında KB izleminin en büyük avantajı tıbbi bir ortamdan uzak, çok sayıda KB ölçümü sağlamasıdır ve bu da ofis KB'ye göre gerçek KB'nin çok daha güvenilir şekilde değerlendirilmesini sağlar (45). Ofis dışı KB ölçüm yöntemlerinin; beyaz önlük HT şüphesi (ev ölçümü normal, ofis ölçümü yüksek KB), maskeli HT şüphesi (ev ölçümü yüksek, ofis ölçümü normale yakın KB), hipertansif hastalarda beyaz önlük etkisinin tanımlanması, Ofis kan basıncı ölçümündeki (OKBÖ) ciddi değişkenlikler , ilaca bağlı hipotansiyon şüphesi, gebelerde ofis ölçümü yüksek ve preeklampsi şüphesi, gerçek ve yalancı dirençli HT' un tanımlanmasında kullanımı önerilmiştir (54). Ofis dışı kan basıncı ölçümlerinde ambulatuvar kan basıncı ölçümü ve evde kan basıncı ölçümü kullanılır. Ölçümde kullanılan cihazlar uluslararası standart protokole göre değerlendirilmeli ve onaylanmalı, gerekli bakım yapılmalı ve en az 6 ayda bir düzenli olarak kalibre edilmelidir (45).

Tablo 8. Ofis ve ofis dışı kan basıncı değerlerine göre hipertansiyon tanımı

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

ESC, European society of Cardiology; HT hipertansiyon (2013) KB: Kan Basıncı

2.7.2.1. Evde kan basıncı ölçümü

Evde KB ölçümünde kol için uygun manşonlu mekanik veya elektronik tansiyon ölçüm aleti kullanılabilir (55). Evde kan basıncı ölçümü daima KB'nin hasta tarafından ölçülmesini içerir, ancak bazı hastalarda eğitilmiş bir sağlık çalışanı veya aile ferдинin desteği gerekli olabilir. Bilek cihazları önerilmemekle birlikte kol çevresi çok geniş olan obez kişilerde kullanımları olabilir (45). Ev ölçümleri en az 5 gün, tercihen 7 gün yapılmalıdır. Ölçümler sabah ve akşam saatlerinde, en az 5 dakika oturur vaziyette istirahat sonrası ve ölçüm için önerilen standart önlemlere dikkat edilerek yapılmalıdır. Beyaz önlük etkisi veya maskeli hipertansiyon şüphesi varsa ev ölçümleri özellikle istenmelidir. Evde KB ölçüm değerleri ortalaması $\geq 135/85$ mmHg ise hipertansiyon tanısı düşünülmelidir (45). Evde KB'nin prognostik önemi evde KB başta serebro vasküler hastalık (SVH) olmak üzere ofis KB'ye kıyasla hipertansiyon kaynaklı organ hasarıyla yakından ilişkilidir (56). Genel toplumda birincil tedavide ve hipertansif hastalarda yapılan çalışmaların metanalizlerinde, KV, morbidite ve mortalite öngörüsünün ofis KB'ye kıyasla evde KB ile anlamlı şekilde daha iyi olduğunu göstermektedir (57). Ofis KB ile karşılaştırıldığında ev kan basıncı ölçümü (EKBÖ), kişinin her zamanki ortamında birkaç gün boyunca, istenirse daha uzun süreyle çok sayıda ölçüm yapılmasını sağlar (45). Ambulatuvar kan basıncı ölçümü (AKBÖ) ile kıyasla daha uzun periyotlarda ölçüm yapmaya ve günler arasındaki KB değişkenliği izlemeye olanak tanır, daha düşük maliyetlidir (58), daha yaygın şekilde mevcuttur ve daha kolay tekrarlanabilir. EKBÖ ile hastaların uyumu daha yüksektir (59). EKBÖ ile daha iyi bir kan basıncı regülasyonu yapıldığını gösteren çalışmalar vardır (60). Hedef kan basıncına ulaşmada EKBÖ yönteminin daha iyi olduğunu gösteren çalışma da mevcuttur (61). Hem AKBÖ hem de EKBÖ ile yapılan çalışmalar, EKBÖ'nün organ hasarıyla en az AKBÖ kadar iyi korelasyon gösterdiğini (62). ve EKBÖ'nün prognostik öneminin yaş ve cinsiyet için düzeltmelerden sonra AKBÖ'ye benzer olduğunu göstermiştir (63).

Tablo 9. Evde her kan basıncı ölçümünde dikkat edilmesi gereken kurallar

Sessiz bir ortam sağlanması
En az 5 dakika istirahat edilmesi
Uygun manşet boyutu seçilmesi
Yeterli pil gücünün olması
Sırtın desteklenmiş olması
Kolun desteklenmiş olması
Kolun çıplak olması veya sıkmayan ince bir giysi olması
Kol bir masa veya uygun sandalyeye yaslanmış ve gevşek bir durumda, manşet yerleştirilmeden brakial arterin (dirseğe yakın atardamar) elle hissedilmesi
Manşetin ortası ile brakial arterin hizalı olması
Avuç açık ve yukarı bakıyor olması
Kolun kalp seviyesinde bulunması
Bacak bacak üstüne atılmamış olması
Ayakların yere basıyor olması
Manşetin uygun sarılmış olması
Ölçüm esnasında konuşulmaması
Ölçümlerin hemen kayıt edilmesi
Tekrarlayan ölçümlerde 1-2 dakika sonra diğer ölçümün yapılması

<http://www.turkhipertansiyon.org/pdf/dogruKanBasinci/11.pdf>

2.7.2.2. Ambulatuvar kan basıncı ölçümü

Ambulatuvar KB ölçümünde hastanın üzerine 24 saat boyunca özel bir cihaz yerleştirilir, günlük aktivite sırasında ve uyku halinde KB kayıtları alınması ile yapılır. İmkan olan her durumda kullanılabilir. Ancak imkanlar kısıtlı ise şu durumlar için AKBÖ endikedir:

- Muayene sırasında ve evde ölçülen KB arasında belirgin uyumsuzluk olması
- Dipping (normalde uykuda KB'nin düşmesi) varlığının araştırılması
- Nocturnal hipertansiyon şüphesi
- KB değişkenliklerinin saptanması (45).

Kan basıncı değerlerinin uyanık haldeki ortalamasının $\geq 135/85$ hipertansiyon tanısını düşündürür (45).

2.8. Beyaz önlük hipertansiyonu

'Beyaz önlük' veya "izole ofis" veya "izole klinik hipertansiyon" KB'nin tekrarlayan vizitlerde ofiste yüksek iken, ofis dışında gerek AKBÖ gerekse EKBÖ ile normal olması durumunu ifade eder. Beyaz önlük hipertansiyonunun genel görülme sıklığı ortalama %13'tür ve hipertansif kişilerde yaklaşık %32'lere çıkmaktadır (64). Beyaz önlük hipertansiyonunun görülme sıklığındaki artış ile ilişkili faktörler şunlardır; yaş, kadın cinsiyet ve sigara kullanmama (45). Normotansif kişilerle karşılaştırıldığında beyaz önlük hipertansiyonu bulunan kişilerde göz önüne alınması gereken diğer faktörler şunlardır: ofis dışı KB daha yüksektir (65); SVH gibi klinik belirti göstermeyen organ hasarı (66) daha sık görülebilir, bu durum ayrıca metabolik risk faktörleri ve uzun vadede yeni başlangıçlı diyabet ve uzun süreli hipertansiyonda ilerleme gibi riskler için de geçerlidir (67). Beyaz önlük hipertansiyonu tanısının 3-6 ay içerisinde doğrulanması ve bu hastaların tekrarlı ofis dışı KB ölçümleri ile değerlendirilmesi ve yakından takip edilmesi önerilir.

2.9. Maskeli hipertansiyon

Kan basıncı ofiste normal olup, tıbbi ortam dışında anormal düzeyde yüksek olabilir. Bu durum "maskeli" veya "izole ambulatuvar hipertansiyon" olarak adlandırılır (45).

Maskeli hipertansiyonun görülme sıklığı popülasyona dayalı araştırmalarda ortalama %13 civarındadır (64). Genç yaş, erkek cinsiyeti, sigara, alkol tüketimi, fiziksel aktivite, egzersiz kaynaklı hipertansiyon, anksiyete, iş stresi, obezite, diyabet, KBH ve ailede hipertansiyon öyküsü gibi birçok faktör ofis dışı KB'yi, OKBÖ'ye göre arttırabilir (68).

Tablo 10. Tanı amaçlı ofis dışı KB ölçümünün klinik endikasyonları

Ambulatuvar Kan Basıncı Ölçümü ve Evde Kan Basıncı Ölçümü'nün klinik endikasyonları
*Beyaz önlük hipertansiyonu şüphesi
-Ofiste evre 1 hipertansiyon
-Asemptomatik organ hasarı olmayan ve düşük toplam kardiyovasküler risk altındaki bireylerde yüksek ofis KB
* Maskeli hipertansiyon şüphesi
- Ofiste yüksek- normal KB
-Asemptomatik organ hasarı olan normal ofis KB veya yüksek toplam kardiyovasküler risk
* Hipertansiyon hastalarında beyaz önlük etkisinin saptanması
* Aynı ya da farklı muayenelerde ofis KB ölçümlerinin belirgin fark göstermesi
* Otonom, postural, yemek sonrası , siesta ve ilaca bağlı hipotansiyon
* Gebe kadınlarda şüpheli preeklampsi veya yüksek ofis KB
* Gerçek ve yalancı dirençli hipertansiyonun belirlenmesi
Ambulatuvar Kan Basıncı Ölçümü için özel endikasyonlar
* Ofis ve ev kb ölçümleri arasında belirgin fark olması
* Dipping durumunun değerlendirilmesi
* Uyku apnesi, kronik böbrek hastalığı veya diyabet gibi hastalığı olan kişilerde dipping yokluğu veya gece hipertansiyonu şüphesi
*KB değişkenliğinin değerlendirilmesi

ESC, European society of Cardiology ; HT hipertansiyon (2013)

Her 3 yöntemin HT prognozu üzerine belirleyici özelliklerini karşılaştıran çalışmalarda hem kardiyovasküler nedenlerden, hem de tüm nedenlerden ölüm riskini belirlemede EKBÖ ve AKBÖ yöntemlerinin OKBÖ yöntemine göre daha güçlü olduğu gösterilmiştir (65,69,70,71).

2.10. Kan Basıncı Ölçüm Aletleri

Kan basıncı ölçümlerinde genel olarak civalı, aneroid, koldan ölçen elektronik ve bilekten ölçen elektronik cihazlar kullanılmaktadır. Bilekten ölçen cihazlar artık önerilmemektedir (72). Civalı KB ölçüm aletleri altın standart kabul edilmesine rağmen, hastalar ölçüm kolaylığı nedeni ile ev ortamında otomatik KB ölçüm aletlerini tercih etmektedirler (7). Civalı aletlerin çevreye toksik etkileri bir sorun oluşturmaktadır (50). Mekanik bir sorun olmadığı sürece kalibrasyona ihtiyaç olmaz. Civalı aletlerde korotkoff seslere dayalı oskülatuvar yöntem kullanılır. Büyük olması ve kullanıcının eğitime gerek duyması dezavantajdır. Otomatik aletler standart protokollere göre onaylanmalı ve doğrulukları teknik bir laboratuvarda ölçüm yapılarak periyodik olarak kontrol edilmelidir (51).

Aneroid aletlerde civali aletler gibi korotkoff seslere dayalı ölçüm yapılır. Aneroid aletlerde de civalı aletler gibi kullanıcının eğitimi gerekir. Aletler mekanik yönden kontrol edilmelidir. Kalibrasyonu yapılmalıdır.

Otomatik aletlerin kullanımı için pratiktir kan basıncının damar duvarında oluşturduğu titreşimi ölçerler. Kalibrasyonları gereklidir. Bilekten veya üst koldan ölçüm yapılır. Kullanımı kolaydır. Daha basit bir eğitim gerektirir. Uygun manşet boyutu gereklidir. Validasyon durumu söz konusudur (73). Her marka ve modelin güvenilirliği yoktur. Pil durumunun kontrol edilmesi gereklidir. Kılavuzlar ve yapılan çalışmalarda üst koldan ölçüm yapan aletler önerilmektedir.

Doğru kan basıncı ölçümü çok önemlidir. Yanlış yapılan ölçümler yanlış tanımlara, yanlış tedavilere ve dolayısıyla gereksiz ilaç kullanımına sebep olabilmektedir. Bizim bu çalışmadaki amacımız HT hastalarına verilen KB ölçümü eğitiminin, KB takiplerinin doğru yapılması üzerinde etkisi olup olmadığını araştırmaktır.

2.11. Hipertansiyon tedavisi

Türk Hipertansiyon Uzlaşı Raporu'na göre hipertansiyon tedavisi Şekil 1'de özetlenmiştir.



Hipertansiyon Tedavisi

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

+

1.ilaç	Ace inh. veya ARB	Veya	Kalsiyum kanal blokeri	veya	Diüretik	veya	Beta bloker
	Eğer kan basıncı hedefte değil ise +		Eğer kan basıncı hedefte değil ise +		Eğer kan basıncı hedefte değil ise +		Eğer kan basıncı hedefte değil ise +
2.ilaç	Kalsiyum kanal blokeri Veya Diüretik		Ace inhibitörü Veya ARB		Ace inhibitörü Veya ARB		Kalsiyum kanal blokeri (sadece dihidropiridin)
	Eğer kan basıncı hedefte değil ise +		Eğer kan basıncı hedefte değil ise +		Eğer kan basıncı hedefte değil ise +		Eğer kan basıncı hedefte değil ise +
3.ilaç	Diüretic Veya Kalsiyum kanal blokeri		Diüretic		Kalsiyum kanal blokeri		Diüretic Veya ACE inhibitörü veya ARB

+

↓

↓

↓

↓

↓

4. ilaç	Beta bloker ²	Veya	Mineralokortikoid reseptör antagonisti	Veya	Alfa bloker	Veya	Santral etkili ilaçlar	Veya	Sevk
----------------	--------------------------	------	--	------	-------------	------	------------------------	------	------

1.Eğer sistolik kan basıncı hedeften 20 mmHg veya diyastolik KB hedeften 10 mmHg yüksek ise (ör.Evre2 ve üzeri hipertansiyon varlığı) tedaviye iki ilaçla başlanabilir.

2.Eğer daha önce beta bloker kullanmıyorsa

Hipertansiyon Uzlaş Raporu 2015

Şekil 1. Hipertansiyon tedavisi akış şeması

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırma Tipi ve Yeri

Araştırma eğitim müdahale çalışmasıdır. Araştırma Marmara Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'na bağlı Pendik E-ASM'de, 1 Eylül – 31 Aralık 2016 tarihleri arasında yürütülmüştür.

Pendik E-ASM, Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'na bağlı olan 3 Aile Sağlığı Merkezinden birisidir. Merkez, Pendik Belediyesi'ne ait bir binada Sağlık Bakanlığı Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi ile yapılan kira sözleşmesi ile Temmuz 2016'da, 3 Aile Hekimliği birimi olarak hizmet vermeye başlamıştır. Hizmet vermeye başladığında kayıtlı nüfusu olmayan merkeze, 6 ayın sonunda 3598 hasta kaydı yapılmıştır. Bu merkezde öğretim üyesi sorumluluğunda aile hekimliği uzmanlık eğitimleri sürdürülürken aynı zamanda bağlı nüfusa birinci basamak sağlık hizmetleri sunulmaktadır. Verilen hizmetler rotasyon şeklinde planlanan sürelerde 3 asistan tarafından yürütülmektedir.

3.2.Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği anabilim Dalı'na bağlı Pendik E-ASM' ye 1 Eylül- 31 Aralık 2016 tarihleri arasında başvuran 18 yaş üstü tüm hipertansiyon hastaları oluşturmaktadır. Çalışmaya belirtilen tarihlerde Pendik E-ASM' ye başvuran,çalışmaya katılmayı kabul eden18 yaş üstü, hipertansiyon tanısı olan ve en az bir antihipertansif kullanmakta olan hastalar dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilme kriterleri aşağıda listelenmiştir:

3.2.1. Çalışmaya dahil olma kriterleri

- Çalışmaya katılmaya gönüllü olan
- 18 yaş üstü olan

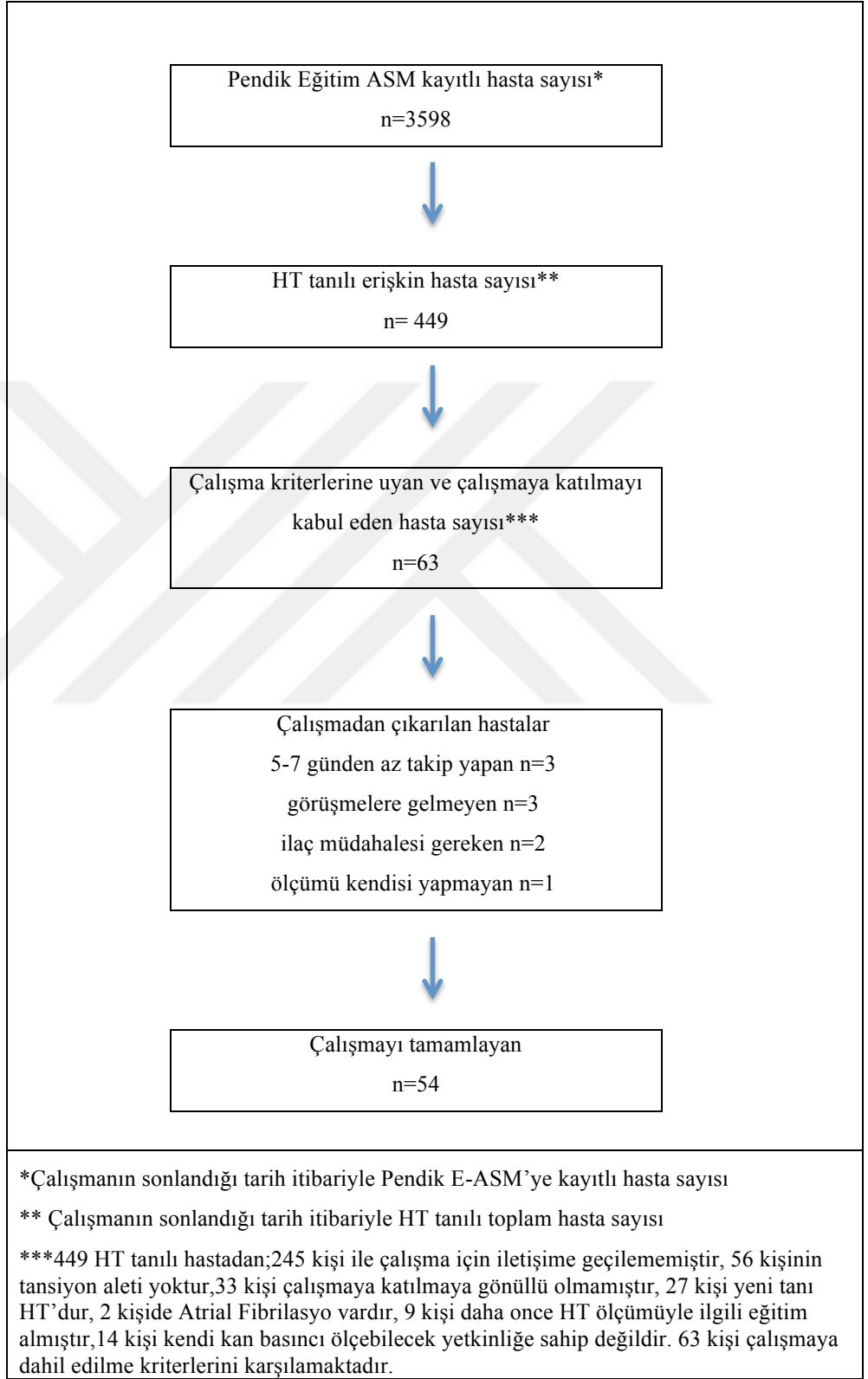
- Daha önce hipertansiyon tanısı alıp, tedavisi devam eden
- Evinde kan basıncı ölçüm aleti bulunan ve/ veya yeni bir kan basıncı ölçüm aleti almayı kabul eden
- Kendi kendine kan basıncı ölçümü yapabiliyor olan
- Esansiyel hipertansiyonu olan
- İşitme anlama problemi olmayan
- Hipertansiyon dışında ciddi bir hastalığı olmayan
- Sistemik muayenesinde KB yüksekliği dışında ciddi bir bulgusu olmayan
- Gebe olmayan
- AF tanısı olmayan
- Daha önce böyle bir eğitim almamış olan hastalar

3.2.2. Çalışmadan dışlama Kriterleri

- Sekonder hipertansiyonu olduğu öğrenilen hastalar
- Evre 3 HT, uç organ hasarı olduğu bilinen hastalar
- 5 günden az takip yapan hastalar
- İlk ofis ziyaretinde ölçülen kan basıncı $\geq 180/110$ olup ilaç değişimi/ düzenlemesi yapılan hastalar
- İlk istenen tansiyon takibinde 2 kez $\geq 160/100$ olan hastalar
- Çalışma sırasında ciddi bir hastalık gelişen hastalar
- Kan basıncı takiplerini başkası tarafından yaptıran hastalar

Çalışmaya 63 kişi ile başlanmış ve 54 kişi ile tamamlanmıştır.

Çalışmanın sonlandığı tarih itibariyle, çalışmanın yapıldığı Pendik E-ASM' ye kayıtlı hasta sayısı 3598 idi. Bunların 449' unun hipertansiyon tanısı bulunuyordu. ASM üç birimli olduğundan ve tüm çalışma tek bir araştırmacı tarafından yürütüldüğünden 301 kişi ile çalışma için iletişime geçilememiştir, 33 kişi çalışmaya katılmaya gönüllü olmamıştır, 27 kişi yenitani HT hastasıdır, 2 kişide Atrial Fibrilasyon bulunmaktadır, 9 kişi daha önce HT ölçümü ile ilgili eğitim almıştır, 14 kişi kendi kan basıncı ölçümünü yapabilecek yetkinliğe sahip değildir.



Şekil 2. Örneklemenin Şematik Görünümü

3.3.Araştırmada Veri Toplama

Araştırma için dahil etme kriterlerine uyan hastalarla birer hafta arayla toplam 3 görüşme/vizit yapılmıştır.

Birinci Görüşme:

Tüm katılımcılara yaş, cinsiyet, medeni durum birlikte yaşadığı kişiler, sahip olduğu çocuk sayısı, eğitim durumu, aylık gelir, meslek gibi sosyodemografik özellikleri sorgulayan sorular ile birlikte kişinin sigara-alkol kullanımı, bilinen hastalıkları ve kullandığı ilaçlar gibi sağlık durumu verileri sorgulanmıştır. Ayrıca kişilerin kaç yıldır hipertansiyon hastası olduğu, evde kullanılan tansiyon aletini kaç yıllık olduğu, aletin kalibrasyon durumu, nereden alındığı, kimin tavsiyesiyle alındığı; hastanın hangi sıklıkla tansiyon ölçümü yaptığı ve şikayeti yokken tansiyon ölçümü yapıpı yapmadığı gibi hipertansiyon hastalığı, tansiyon aleti ve tansiyon ölçümü ile ilgili sorulara yer verilmiştir. 25 sorudan oluşan 1.Görüşme Formu (EK-1), araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme şeklinde katılımcılara uygulanmıştır. Sosyodemografik verilerin elde edilmesinin ardından ayrıntılı bir öykü alınmış ve sistem sorgusu yapılmış, ardından her bir hastanın tam bir sistemik muayenesi yapılmıştır. Yetişkinde Fizik Muayene Temel Yaklaşımlar kitabındaki (74) kardiyovasküler fizik muayene bölümü ve ESC/ESH 2013 Arteriyel Hipertansiyon kılavuzunda (45) yer alan fizik muayene bölümündeki öneriler doğrultusunda hastalar özellikle karotis arterler, renal arter, kalp hızı, aritmi varlığı, kardiyak üfürüm ve ek sesler, periferik ödem, akciğer ödemi, juguler ven dolgunluğu açısından değerlendirilmiş, periferik nabızlar kontrol edilmiştir. Katılımcılar periferik ödem, siyanoz, fundoskopik anormallikler açısından değerlendirilmiştir. Ardından en az 5 dakika hastayı dinlendirdikten sonra, sırtı dayalı ve ayakları yere basılı bir şekilde, her iki koldan civalı bir sfingomanometre ve kontrol edilmiş, fonksiyone bir steteskop ile kan basıncı ölçümleri yapılmıştır. Yüksek olan koldan 2-5 dakika sonra tekrar kan basıncı ölçülmüştür. Sonraki görüşmelerdeki ölçümler yüksek olan koldan yapılmıştır. Ofis kan basıncı ortalaması 180/110 mmHg'dan düşük olanlardan ilaç değişikliği yapmadan her zaman yaptıkları gibi 5-7 günlük tansiyon takibi yapmaları ve bir hafta sonra kullandıkları kan basıncı ölçüm aletini getirmeleri istenmiştir. 180/110 mmHg'den

yüksek olanlara Türk Hipertansiyon Uzlaş Raporu dahilinde gerekli tedavi planı düzenlenmiştir ve bu hastalar çalışma dışı bırakılmıştır.

İkinci Görüşme:

İkinci görüşmede hastalar evde kullandıkları kan basıncı ölçüm cihazlarını getirmişlerdir. Kan basıncı ölçüm cihazlarının hangi tür olduğu (civalı,aneroid, elektronik koldan, elektronik bilekten) araştırmacı tarafından kaydedilmiştir. Cihazların durumu Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği resmi sitesinde yer alan tavsiye edilen kan basıncı ölçüm aletleri listesi (ülkemizde olan markalar)

http://www.turkhipertansiyon.org/pdf/OnayliAletler_052015.pdf ve yine aynı derneğin sayfasında konu ile ilgili yer alan <http://www.dableducational.org> , British Hypertension Society'nin sayfasında yer alan http://bhsoc.org/files/8414/5710/6814/Home_Use.pdf internet adreslerindeki listelerden kontrol edilip önerilenler listesinde olup olmadığı işaretlenmiştir. Araştırmacı tarafından hastaların kan basıncı ölçüm aletlerinin manşonlarının ESC/ESH 2013 Arteriyel Hipertansiyon kılavuzuna göre hastaya uygun olup olmadığı ve aletlerin pil gücünün yeterli olup olmadığı değerlendirilmiştir.

Katılımcıların ölçüm ve takip yaptıkları bir haftalık zaman diliminde duygusal, fiziksel herhangi bir değişiklik yaşayıp yaşamadığı ya da hastalık geçirip geçirmediği ve yeni herhangi bir ilaç kullanıp kullanmadığı sorgulanmıştır. Evde yapılan 5-7 günlük tansiyon takipleri kaydedilip, evde yapılan ölçüm ortalamaları <160/100 mmHg olan hastalara herhangi bir tedavi müdahalesi yapmadan, kullandığı ilaçlara devam edecek şekilde, bu hastalar ile çalışmaya devam edilmiştir ve bu hastalardan kendi aletleri ile ofis ortamında kan basıncı ölçümü yapmaları istenmiş, bu esnada 2.görüşme formunda (EK-2) bulunan ve HT uzlaş raporundan uyarlanan kontrol listesine işaretlenmiştir. Gözlem kontrol listesi 10 adet sorudan oluşmaktadır. Tablo 11' de yer alan Kan Basıncı Ölçümü Değerlendirme Kontrol Listesi'nde doğru yapılan her bir madde için 1 puan verilmiştir. Ayrıca kan basıncı ölçümü öncesinde dikkat etmesi gereken bazı kurallara uyup uymadığı da hastaların beyanlarına göre değerlendirilmiştir. Uyulması beklenen bu kurallar aşağıda listelenmiştir.

- Yemeklerden en az yarım sonra ölçüm yapılması gerektiği,
- Sabah ölçümlerinin hipertansiyon ilacını almadan aç iken yapılması gerektiği,
- Egzersiz yaptıktan sonra en az 30-60 dakika geçmeden ölçüm yapılmaması gerektiği,
- Ölçümden en az yarım saat önce çay, kahve, kola gibi kafeinli içecek tüketilmemesi gerektiği,
- Ölçümden önce sigara içilmemesi gerektiği bildirilmiştir.

Tablo 11. Kan basıncı ölçümü değerlendirme kontrol listesi

Gözlem kontrol listesi
1. 5 dakika istirahat etti
2. Sırtını dayadı
3. Kolunu destekledi
4. Ayaklar yere basacak şekilde konum aldı
5. Ölçüm yapılacak kol çıplak hale getirildi
6. Manşon dirseğin 2 cm üzerine gelecek şekilde yerleştirildi
7. Kol kalp hizasında tutuldu
8. Ölçüm aleti açma ve çalıştırma düğmeleri kolaylıkla ulaşılabilir şekilde yerleştirildi
9. Avuç açık ve yukarı bakacak şekildeydi
10. Ölçüm esnasında konuşulmadı

Ofis kan basıncı ölçümleri aynı araştırmacı tarafından kalibre edilmiş civalı bir sfigomanometre ile Tablo 7’ de gösterilen, 2015 HT uzlaşısı raporuna göre yapılmıştır. Buna göre 2 -5 dakika ara ile 2 kez yapılan kan basıncı ölçümü yapıp ortalamalar kaydedilmiştir. Sonrasında ilgili rapor doğrultusunda evde doğru kan basıncı ölçümü ile ilgili hasta merkezli birebir eğitim verilmiştir. Bu eğitimlerde araştırmacı tarafından hasta

üzerinde doğru kan basıncı ölçümü, her bir aşama anlatılarak uygulamalı olarak gösterilmiştir. Evde kan basıncı ölçümleri sırasında

- Herhangi bir egzersiz yaptıktan en az 30-60 dakika sonra ölçüm yapması gerektiği,
- Ölçümden hemen önce sigara içilmemiş olması gerektiği hususları ile ilgili bilgilendirilmiştir.
- Sonrasında hastaya uygun pozisyonun nasıl olduğu gösterilerek uygulamalı biçimde araştırmacı tarafından ölçüm yapılmıştır.

Uygun pozisyon için de;

- Hastanın sırtını oturduğu koltuk veya sandalyeye dayaması,
- Kolunu desteklemesi (kolunun altına yastık, masa vs. kullanarak)
- Ayakları yere basacak şekilde konum alması (bacak bacak üstüne atar pozisyonda olmamalı),
- Ölçüm yapılacak kolun çıplak hale getirilmesi,
- Manşonu dirseğin 2 cm üzerine gelecek şekilde yerleştirilmesi,
- Kolun kalp hizasında olacak şekilde pozisyon alınması gösterilmiştir.
- Hasta ölçümü kendisi yaparken de ölçüm aletinin açma ve çalıştırma düğmeleri kolaylıkla ulaşılabilecek şekilde yerleştirilmesi gerektiği,
- Ölçüm esnasında konuşulmaması,
- Hastanın ölçüm yapmadan önce 5 dakika istirahat etmesi gerektiği,
- Yemeklerden ve kahve, çay, kola gibi kafeinli içecekler tüketiminden en az yarım saat sonra ölçüm yapması gerektiği bildirilmiştir.

Hastaların kan basıncı ölçümü sırasında her hastaya, önce gözlem yapıp sonrasında ayrı ayrı uygulamalı olarak anlatım yapıldığından; yaptıkları yanlış uygulamalar tespit edilip düzeltilmiş, zorlandıkları konular hakkında çözüm önerilerinde bulunulmuştur. Eğitimler yaklaşık 10-15 dakika sürmüştür.

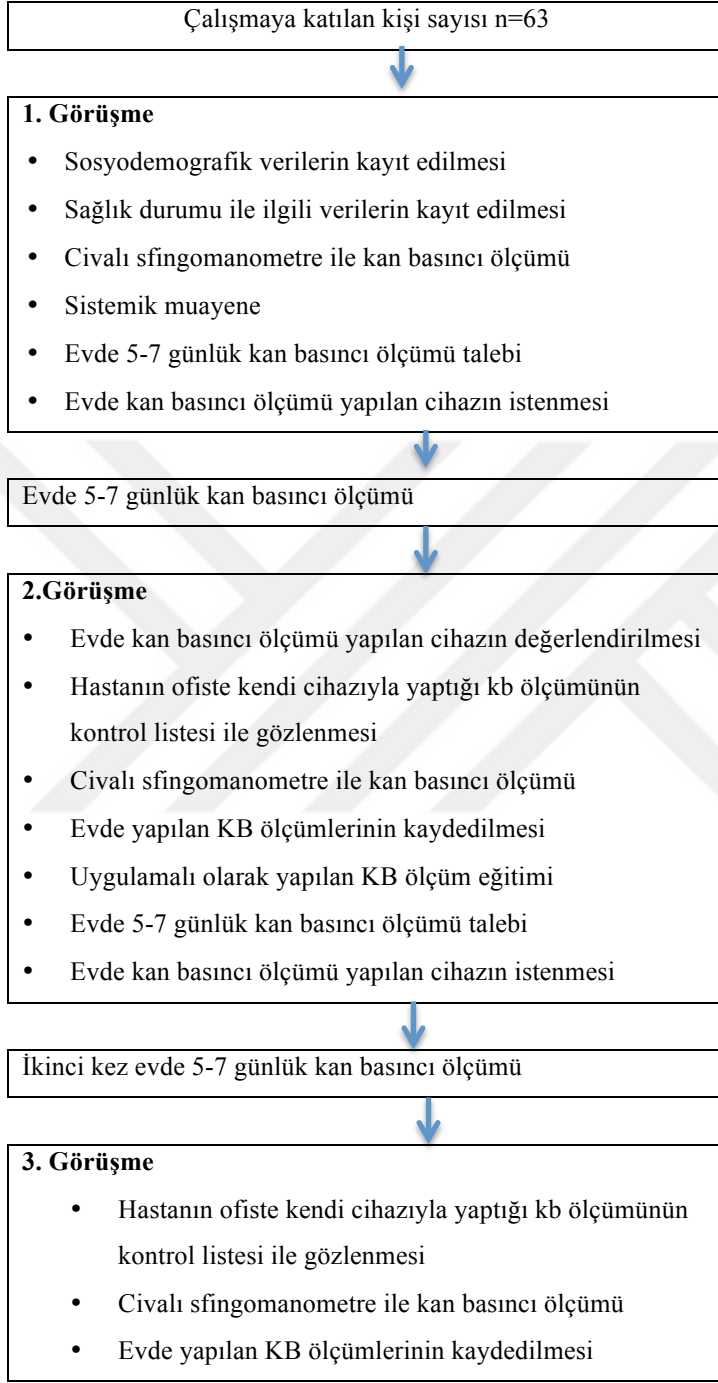
Hastalara ölçüm metodu ile ilgili verilen eğitim dışında başka herhangi bir müdahalede (ilaç değişikliği, yaşam tarzı değişikliği. v.s.) bulunulmamıştır.

Eğitim sonrasında hastalardan tekrar bir hafta sonra 5-7 günlük kan basıncı takibi ve kullandıkları aleti getirmeleri istenmiştir.

nc Görüşme:

nc görüşmede hastalar evde yaptıkları kan basıncı lmlerini getirmiştir. Aynı şekilde tekrar katılımcıların ölçüm ve takip yaptıkları bir haftalık zaman diliminde duygusal, fiziksel herhangi bir değişiklik yaşıyıp yaşamadığı ya da hastalık geçirip geirmediğı ve yeni herhangi bir ilaç kullanıp kullanmadığı sorgulanmıştır. Ofis ortamında 2. kez kendi aletleri ile araştırmacı gözleminde kan basıncı ölçümü yapmaları istenmiş ve gözlem kontrol listesi üzerinden değerlendirilmiştir. Ardından aynı araştırmacı tarafından hastanın 2 kez 2-5 dakika ara ile kalibre edilmiş civalı sfingomanometre ile tansiyon ölçümü yapıp ortalaması kaydedilmiştir. Eğitim ncesi ve sonrası kan basıncı ölçüm ortalamaları karşılaştırılırken katılımcıları sistolik- diyastolik ölçüm ortalamaları ile birlikte OAKB' de hesaplanarak karşılaştırılmıştır.

Araştırmanın basamakları Şekil 3'te gösterilmektedir.



Şekil 3. Araştırmanın basamakları

3.4.Analiz

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 21 bilgisayar paket programı kullanılmıştır. Analizde öncelikle tanımlayıcı istatistikler yapılmış frekans analizleri bakılmıştır, eğitim öncesi ve eğitim sonrası verilerin karşılaştırılmasında Paired t test kullanılmıştır. Kesikli verilerin karşılaştırılmasında ki-kare testi yapılmıştır. Korelasyon analizlerinde ise Pearson Korelasyon analizi kullanılmıştır.

3.5.Araştırma Etik Kurul Başvurusu

Araştırma için Marmara Üniversitesi Tıp Fakóltesi Etik kurulu'ndan **09.2016.484** protokol kodu ile onay alınmıştır. (Ek-4)

Ayrıca araştırmanın Pendik E-ASM' de yürütölmesi için İstanbul Halk Sağlığı Müdürlüğü'nden gerekli izin alınmıştır.

Dahil edilme ölçütlerini karşılayan katılımcılar, kendilerine çalışmayla ilgili bilgi verildikten sonra bilgilendirme formunu (EK-5) okuyarak gönüllü onam formunu (EK-6) imzalamışlardır.

4.BULGULAR

4.1. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri

Araştırmaya 40 kadın (%74,1), 14 erkek (%25,9) olmak üzere toplam 54 kişi katılmıştır. Çalışmaya katılanların yaş ortalaması 57,48'tür (standart sapma 11,3; min:37- max:79). Tüm katılımcıların sosyodemografik özellikleri Tablo12'de gösterilmiştir. Katılımcıların %87'si evli, %57,3'ü eşi ve çocukları ile yaşamaktadır, %31,5'i eğitimsizdir (okuryazar değil veya okur yazar). Katılımcıların % 70,4'ü ev hanımıdır ve gelir durumlarına bakıldığında %70,1'lik kısmı 1370-4462 tl lik aylık gelir durumuna sahiptir.

Katılımcıların çocuk sayıları ortalaması $3,51 \pm 1,94$ 'dir.(min:0- max:10 ,med:3)

Tablo 12. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri

Cinsiyet	n (sayı)	%
Kadın	40	74,1
Erkek	14	25,9
Toplam	54	100
Medeni durum		
Evli	47	87
Bekar	1	1,9
Dul	6	11.1
Birlikte Yaşadığı kişiler		
Eş	10	18,5
Eş ve çocuklar	31	57,4
Eş çocuklar büyükler	4	7,4
Yalnız	6	11,1
Sadece çocuklar	3	5,6

Eğitim durumu		
Eğitimsiz	17	31,5
İlköğretim	29	53,7
İlköğretim üstü	8	14,8
Meslek		
Memur	1	1,9
İşçi	4	7,4
Emekli	11	20,4
Ev hanımı	38	70,3
Gelir durumu		
<1370	13	24,1
1370-4462	40	74,1
>4462	1	1,8

4.2. Katılımcıların Sağlık Durumu ile İlgili Bulgular

Sağlıkla ilgili verilere baktığımızda katılımcıların 27'sinin hipertansiyon dışında ek bir hastalığı yokken, 27'si ek bir hastalığı olduğunu belirtmiştir. Tablo 13'de katılımcıların ek hastalık, sigara kullanma durumu ve en son ne zaman 5-7 günlük kan basıncı takibi yaptığı ile ilgili özellikler gösterilmektedir.

Katılımcıların %83,3'ü (n=45) sigara içmeyip, %16,7'si (n=9) sigara kullanmaktadır. Sigara kullanım miktarı 2-20 adet/ gün arasında değişmektedir, sigara kullanım süreleri 2-30 yıl arasında değişmektedir,alkol kullanan bulunmamaktadır.

Katılımcıların hipertansiyon süresi ortancası 5,5 yıldır (min:1 yıl- max: 40 yıl) ve hepsi en az bir antihipertansif ilaç kullanmaktadır, 25 kişi (%46,3) tek bir ilaç, 29 kişi(%53,7) birden fazla antihipertansif ilaç veya birden fazla antihipertansif içeriği olan ilaç kombinasyonu kullanmaktadır.

Tablo 13. Katılımcıların ek hastalık, sigara kullanma durumu ve en son ne KB takibi.

	n (sayı)	%
Ek hastalık		
DM	14	25,9
Hipertroidi/ Hipotroidi	7	13
Hiperlipidemi	3	5,6
Astım	2	3,7
Bening prostat hiperplazisi	2	3,7
Diğer*	9	14,8
Sigara		
İçiyor	9	16,7
İçmiyor	45	83,3
En son ne kadar zaman önce 5-7 günlük KB takibi		
Son 1 yıl	31	57,4
1-5 yıl	10	18,9
5 yıldan uzun zaman önce	1	1,9
Hiç	12	22,2

*:Hastaların beyanına göre romatizma,böbrek yetmezliği, demans, depresyon, epilepsi, hepatit, osteoporoz, trombositopeni,uyku apne hastalıklarının her birinden 1 kişi vardır.

Aynı anda birden fazla ek hastalığa sahip olanlar da mevcuttur.

4.3. Katılımcıların Tansiyon Aletlerinin Uygunluğu ve Kan Basıncı Ölçümü ile İlgili Veriler

Evinde tansiyon aleti olan katılımcılar çalışmaya davet edildiğinden, her katılımcının en az bir tansiyon aleti mevcuttur. Tansiyon aletlerinin kullanılma süresi 1 yıl ile 25 arasında değişmektedir (ort:3,5 yıl).

Hiç bir katılımcı tansiyon aletinin kalibrasyonunu yaptırmamıştır. Katılımcıların %37'si (n=20) en yüksek oranla kan basıncı ölçüm aletlerini medikal mağazalardan satın almışlardır; diğer 18 katılımcı (%33,3) eczaneden, 9 katılımcı (%16,7) komşu, arkadaş veya yakınından, 6 katılımcı (%11,1) marketten, 1 katılımcı (%1,9) internetten almışlardır. Tansiyon aletini kimin tavsiyesiyle aldıkları sorusuna 30 katılımcı (%55,6) kendi seçimleri olduğu şeklinde cevap vermiştir. Katılımcıların %53,7 si (n=29) şikayetsiz ölçüm yapmazken %46,3'ü (n=25) şikayetsiz ölçüm yaptığını belirtmiştir. Katılımcılara en son ne zaman 5-7 günlük tansiyon takibi yaptığını sorulduğunda %22,2'si (n=12) hiç yapmadığını belirtmiştir.

Katılımcıların tümü kan basıncı ölçümünü doğru yaptığını düşündüğünü ve hiç biri tansiyon ilacını kullanmayı unutmadığını belirtmiştir. Kullanılan kan basıncı ölçüm aleti ile ilgili özellikler Tablo14' te gösterilmiştir. Katılımcılardan civalı ve aneroid kan basıncı ölçüm cihazı kullanan bulunmamaktadır. Hastaların kullandığı kan basıncı ölçüm aletlerinin tamamının pil gücünün yeterli olduğu, sadece 1 tanesinin manşon genişliği uygun olmayıp katılımcı kilolu olduğundan manşonun bu katılımcıya göre dar olduğu gözlenmiştir.

Tablo14. Hastaların kullandığı kan basıncı ölçüm aletleri ile ilgili bilgiler

	n (sayı)	%
Sfingomanometre çeşidi		
Elektronik koldan	47	87
Elektronik bilekten	7	13
Önerilen listesinde mi?		
Evet	38	70,4
Hayır	16	29,6
Manşon genişliği uygun mu?		
Evet	53	98,1
Hayır	1	1,9
Pil gücü yeterli mi?		
Evet	54	100
Hayır	0	0
Kalibrasyon yapıldı mı?		
Evet	0	0
Hayır	54	100

Katılımcıların ofis ortamında yaptıkları kan basıncı ölçümlerinin araştırmacı tarafından eğitim müdahalesi öncesi ve sonrasında kontrol listesi üzerinden yapılan değerlendirme Tablo 15 'de gösterilmiştir. Tabloda da görüldüğü gibi eğitim müdahalesi öncesi araştırmacının gözlemine göre hastaların en fazla eksik ya da yanlış yaptığı tespit edilen madde, istirahat etmeden kan basıncı ölçümü yapmalarıdır, (n=47, %87). Hastaların beyanlarına göre en yüksek oranda yanlış yaptıkları madde ise yeme içme durumuna dikkat etmemeleridir (n=45, %83,3). En yüksek oranda doğru uyguladıkları gözlem esnasında tespit edilen madde ölçüm esnasında konuşulmamasıdır (n=51, %94.4),

Eğitim sonrasında ise gözlem listesine göre ölçüm esnasında 1 katılımcı kol destekleme maddesini yerine getirmeden ölçüm yapmıştır, 1 katılımcı da avuç açık ve yukarı bakacak şekilde ölçüm yapmamıştır. Diğer tüm katılımcılar eğitim sonrası gözlem listesindeki maddeleri eksiksiz yerine getirmişlerdir. Beyan listesine göre ise tüm katılımcılar eğitim sonrasında ölçüm öncesinde tüm maddelere dikkat ettiklerini beyan etmişlerdir.

Eğitim öncesi ve sonrası en fazla 10 puan alınabilen gözlem listesine göre karşılaştırıldığında eğitim öncesinde uygulama ortalaması $5,3 \pm 1,39$ iken eğitim sonrasında $9,9 \pm 0,23$ e yükselmiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,01$).

Tablo 15. Eğitim öncesi ve sonrası kan basıncı gözlem ve beyan listesi puanları karşılaştırılması

	Eğitim Öncesi n (sayı)/ % (yüzde)	Eğitim Sonrası n (sayı)/ % (yüzde)
Gözlem Listesi		
5 dk istirahat		
Evet	7 / %13	54 / %100
Hayır	47 / %87	0 / %0
Sırt dayama		
Evet	9 / %16,7	54 / %100
Hayır	45 / %83,3	0 / %0
Kol desteklama		
Evet	11 / %20,4	53 / %98,1
Hayır	43 / %79,6	1 / %1,9
Ayaklar yere basıyor		
Evet	46 / %85,2	54 / %100
Hayır	8 / %14,8	0 / %0
Kol çıplak halde		
Evet	45 / %83,3	54 / %100
Hayır	9 / %16,7	0 / %0
Manşon uygun yerde		
Evet	33 / %61,1	54 / %100
Hayır	21 / 38,9	0 / %0
Alet açma-kapama kolay ulaşılabilir		
Evet	47 / %87	54 / %100
Hayır	7 / %13	0 / %0
Kol kalp hizasında		
Evet	23 / %42,6	54 / %100
Hayır	31 / %57,4	0 / %0
Avuş açık yukarı bakıyor		
Evet	14 / %25,9	53 / %98,1
Hayır	40 / %74,1	1 / %1,9
Ölçüm esnasında konuşulmadı		
Evet	51 / %94,4	54 / %100
Hayır	3 / %5,6	0 / %0
KB ölçümü öncesi dikkat edilmesi gerekenler (Hasta Beyan Listesi)		
Yemek yeme durumuna dikkat edildi		
Evet	9 / %16,7	54 / %100
Hayır	45 / %83,3	0 / %0
Egzersiz durumuna dikkat edildi		
Evet	16 / %29,6	54 / %100
Hayır	38 / %70,4	0 / %0
Çay, kahve..vs içimine dikkat edildi		
Evet	11 / %20,4	54 / %100
Hayır	43 / %79,6	0 / %0
Sigara içimine dikkat edildi		
Evet	49 / %90,7	54 / %100
Hayır	5 / %9,3	0 / %0

4.4 Eğitim Öncesi ve Sonrası Kan Basıncı Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Tablo16 ‘da eğitim öncesi ve sonrası evde ve ofiste ölçülen sistolik ve diyastolik kan basınçları ile ortalama kan basıncı değerleri gösterilmektedir. Eğitim öncesi ve sonrası araştırmacı tarafından civalı sfingomanometre ile yapılan ölçümler arasında anlamlı bir fark bulunmazken, (sistolik ölçüm için $p=0,274$ diyastolik ölçüm için $p=0,114$) evde yapılan ölçüm takibi ortalamalarında (sistolik ölçüm için $p<0,01$ diyastolik ölçüm için $p<0,01$) ve hastaların ofiste kendi aletleriyle yaptıkları ölçüm ortalamalarındaki fark (sistolik ölçüm için $p<0,01$ diyastolik ölçüm için $p<0,01$) anlamlı bir düşme bulunmuştur. Civalı sfingomanometre ile yapılan yapılan sistolik ve diyastolik ölçümlerin ortalama arteriyel basınçları arasında da fark bulunmamıştır.

Ölçüm sonuçlarının ortalama arteriyel basınç olarak karşılaştırması tabloda 16’da gösterilmiştir.

Tablo 16. Eğitim öncesi ve sonrası kan basıncı ölçüm karşılaştırmaları

		Eğitim öncesi	Eğitim sonrası	p*
Civalı SFM ölçüm ort**	Sistolik	129±17	128±13,1	0,274
	Diyastolik	77±9,7	75±8,9	0,114
	Ort.art. KB	95±9,5	93±8,9	0,137
Ofis Hasta SFM ölçüm***	Sistolik	138±15,6	129±11	<0,01
	Diyastolik	80±11,5	73±8,9	<0,01
	Ort.art. KB	99,5±11,4	92,5±9	<0,01
Ev ölçüm ort.****	Sistolik	130±12,6	124±12	<0,01
	Diyastolik	76±9,5	72±8,4	<0,01
	Ort.art. KB	94±9,6	90±8,8	<0,01

*: Eğitim öncesi ve sonrası karşılaştırma (Paired sample t-test)

** : Cival sfingomanometre ile araştırmacı tarafından ofiste yapılan 2 ölçümün ortalaması

***: Hastanın ofiste kendi ölçüm aleti ile yaptığı ölçüm

****: Hastaların evde kendi kendilerine yaptığı ölçümlerin ortalaması

Tablo16’da görüldüğü üzere katılımcıların evde yaptıkları kan basıncı takibi ortalamalarının OAKB’ sine bakıldığında eğitim öncesi ve sonrası arasında anlamlı bir fark ($p<0,01$) tespit edilmiş olup, eğitim sonrası OAKB daha düşük hesaplanmıştır. Ofis ortamında aynı araştırmacı tarafından, aynı cival sfingomanometre ile yapılan tansiyon ölçüm ortalamalarının OAKB’ sine bakıldığında ise anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. ($p=0,137$) Hastaların ofiste kendi yaptıkları ölçümlerin OAKB’ si karşılaştırıldığında eğitim öncesi ve sonrası değerler arasında yine anlamlı bir fark ($p<0,01$) tespit edilmiş olup, yine önceki değerlere göre daha düşük değerler elde edilmiştir.

Hasta tarafından yapılan evde ölçümleri ile araştırmacının civalı sfingomanometre ile yaptığı ölçümler arasındaki korelasyon Tablo 17’de gösterilmiştir.

Tablo 17. Eğitim öncesi sonrası korelasyon

		EĞİTİM ÖNCESİ				EĞİTİM SONRASI			
		Ofis Hasta SFM*		Ev ÖlçümOrt **		Ofis Hasta SFM *		Ev Ölçüm Ort. **	
		SKB	DKB	SKB	DKB	SKB	DKB	SKB	DKB
Civalı SFM	SKB	0,606	-	0,472	-	0,800	-	0,598	-
	DKB	-	0,596	-	0,324	-	0,591	-	0,449

r: Pearson Korelasyon Katsayısı

SFM: Sfingomanometre

*. Ofiste hastanın kendi KB ölçüm aleti ile yaptığı ölçüm

**. Evde hastanın kendi KB ölçüm cihazıyla yaptığı ölçüm ortalaması

Tabloda sistolik değerlere bakıldığında; ofiste hastanın kendi cihazıyla yaptığı ölçüm ile ofiste civalı sfingomanometre ile araştırmacı tarafından yapılan ölçümün korelasyonları eğitim öncesinde de sonrasında değişmeyip yüksek korelasyon göstermektedir. Eğitim öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında sadece ofiste hastanın kendi aletiyle yaptığı

ölçümlerin diyastolik değerleri ile evde hastanın yaptığı 5-7 günlük takiplerin diyastolik değerlerinin korelasyonu arasında orta şiddette korelasyondan yüksek şiddette korelasyona değişim olmuştur. Yani korelasyon analizine göre bu ölçümlerde eğitimin etkisi olmuştur. Bunun dışındaki değerlerde eğitim öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında korelasyon şiddetinde değişim olmamıştır.

Yapılan analizlerde verilen eğitimin etkisi ile sigara kullanımı, eğitim durumu, ek hastalık varlığı arasında bir korelasyon saptanmamıştır.

Bir ilaç kullanan ile birden fazla kombinasyon içeren ilaç kullanan katılımcıların kan basıncı değerleri arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Hastaların gözlem listesinin eğitim öncesi ve sonrası arasındaki fark ile hastaların evde yaptıkları kan basıncı ölçüm takipleri farkı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Hastaların gözlem listesinin eğitim öncesi ve sonrası arasındaki fark ile hastaların eğitim durumu arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

5.TARTIŞMA

Birinci basamakta, poliklinik ortamında verilen doğru KB ölçümü eğitiminin, hastaların evde yaptığı KB takipleri üzerine etkisini araştırmak amacıyla yapılan çalışmamızda; hastalara evde nasıl kan basıncı ölçümü yapacakları ile ilgili, sadece 15 dakikalık bir eğitimin verilmesi sonucunda kan basıncı ölçümlerinin, eğitim öncesine göre daha düşük ölçüldüğü tespit edilmiştir ($p<0,01$).

Araştırmada altın standart olarak ofiste civalı sfingomanometre ölçümleri yapılmış ve ev ölçümleri ile karşılaştırılmıştır. Takipte eğitim sonrasında civalı sfingomometre ile yapılan ölçümlerde, eğitim öncesi ölçümlere göre anlamlı bir değişiklik olmazken, hastalar tarafından yapılan ev ölçümlerinde eğitim sonrasında anlamlı bir düşüş tespit edilmiştir. Ofis ölçümlerinin aynı araştırmacı tarafından kalibre edilmiş civalı bir manometre ile 1 hafta gibi kısa aralıklarla yapılması nedeniyle 2 ölçüm arasında bir değişiklik olmaması beklenen bir sonuç olabilir. Çünkü hastalara sadece kan basıncı ölçümü eğitimi verilmiş, ilaç veya yaşam tarzı değişiklikleri gibi herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır, buradaki amaç da kan basıncı ölçümlerini etkileyecek olası değişikliklerin önüne geçilmesidir. Yani hastaların yaptıkları ölçümlerde eğitim öncesi ve sonrası arasındaki farklılıklar muhtemelen hastaların kan basıncı ölçüm tekniğindeki eksik veya yanlış davranışlarından kaynaklanmakta olup, bu farklılıkların kan basınçlarındaki herhangi bir değişiklikten kaynaklanmadığı düşüncesini güçlendirmektedir. Bu durum verilen eğitimin etkili olduğunu düşündürmektedir. Bu konuda ülkemizde ve uluslararası nitelikte yapılmış kısıtlı sayıda çalışma vardır ve çalışmaların büyük bir kısmı hastalarla değil sağlık çalışanları ile yapılmıştır. Siu ve ark.'nın yaptığı, Honk Kong'ta bir birinci basamak sağlık merkezinde ev kan basıncı ölçümüyle ilgili hastalara uygulanan yapılandırılmış bir eğitim programının hastaların kan basıncı kontrolü üzerine etkisini araştıran benzer bir çalışmada, eğitimden sonraki vizitlerde araştırmacılar tarafından yapılan kan basıncı ölçümlerinde de düşüşün olduğu gözlenmiştir (9).

Bizim çalışmamızda eğitim öncesi ve sonrası hastaların ofis ortamında kendi kan basıncı ölçüm aletleriyle yaptıkları ölçüm değerlerine baktığımızda eğitim sonrası ölçüm değerlerinin daha düşük olduğunu görmekteyiz. Aynı şekilde hastaların ev ortamında kendi kan basıncı ölçüm aletleriyle yaptıkları ölçüm ortalamaları eğitim öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında eğitim sonrası ortalamalarının yine anlamlı oranda düşük olduğu gözlenmiştir. Bu anlamlı farklılıklar kan basıncı ölçüm ve tekniği ile ilgili yapılan eğitim müdahalesinin kan basıncı ölçüm sonuçlarını etkilediğini göstermektedir. Siu ve ark.'nın çalışmasında, eğitimden sonraki vizitlerde kan basıncı ölçümlerinde düşüşün olduğu gözlenmiştir. Kontrol grubuyla yapılan bu çalışmada müdahale grubuna evde kan basıncı ölçümünde dikkat edilmesi gereken konularla, ölçüm tekniği ve kan basıncı cihazı ile ilgili yapılandırılmış standart bir eğitim verilmiştir, kontrol grubuna ise doktorların her zaman yaptıkları gibi normal bir bakım uygulanmıştır. Bu çalışmada farklı olarak çalışmaya sadece elektronik koldan ölçen kan basıncı ölçüm aleti kullananlar dahil edilmiştir ve tüm katılımcılara standart, elektronik koldan ölçüm yapılan bir kan basıncı ölçüm cihazı üzerinden eğitim verilmiştir, birinci ve ikinci vizitlerde (12-14 hafta sonra gerçekleştirilen) hastalara eğitim verilip kontrol listesindeki tüm maddeleri doğru yapana kadar uygulama yaptırılmıştır. Bunun dışında herhangi bir ilaç veya yaşam tarzı değişikliğinden bahsedilmemektedir. Çalışmada toplam 3 vizit gerçekleştirilmiştir, 2. vizit 12-14 hafta sonra, 3. vizit 24-28 hafta sonra yapılmıştır, hastaların evlerinde kullandıkları farklı kan basıncı ölçüm cihazlardan kaynaklanan tutarsızlıkları ortadan kaldırmak amacıyla, karşılaştırılan ölçümler ofis ölçümleridir, 2. vizit ile 1. vizit arasında diyastolik kan basıncındaki azalma müdahale grubunda, kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha fazla bulunmuş olup 3. vizitte sistolik ve diyastolik kan basıncı hala azalma eğiliminde olup, iki grup arasındaki kan basıncı değişikliklerinde anlamlı farklılık tespit edilmemiştir (9). Bizim çalışmamızda da civalı sfingomanometre ile araştırmacı tarafından yapılan ölçümlerde 1-3 mmHg'lik düşüşler olsa da istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu düşüşlerin hastaların birer haftalık sık aralıklarla görüşmeye gelmesiyle ortama ve hekime adaptasyonun artmasına ve beyaz önlük hipertansiyonu olan hastalarda bu durumun gerilemesine bağlı olabilir. Sonuç olarak, eğitim müdahalesi sonrasında daha doğru ölçüm tekniğiyle ve ölçüm

öncesi dikkat edilmesi gereken durumları önemseyerek yapılan evde kan basıncı ölçümlerinin takip ortalamalarındaki anlamlı azalma, evde kan basıncı ölçümü istenerek tedavi başlanan veya ilaç değişikliği yapılan hastaları gereksiz ilaç kullanımından veya gereksiz tedavi değişikliklerinden koruyabilir. Böylece bu durumun hem hastalara hem de ülke ekonomisine önemli bir katkısı bulunabilir.

Çalışmamızda katılımcıların evde kullandıkları kan basıncı ölçüm cihazlarının kullanımı 1yıl ile 25 yıl arasında değişmektedir, ortalama $3,5 \pm 3,8$ yıldır, ancak katılımcıların hiç biri kan basıncı ölçüm cihazlarının kalibrasyonunu yaptırmamıştır. ESH/ESC klavuzuna göre evde kan basıncı ölçüm takiplerinde, ölçümde kullanılan cihazlar, uluslararası standart bir protokole göre değerlendirilmeli ve onaylanmalı, gerekli bakım yapılmalı ve en az 6 ayda bir düzenli olarak kalibre edilmelidir (45). Cihazların kalibrasyonlarının olmaması doğru olmayan ölçümlere sebebiyet verebilir. Katılımcıların sahip olduğu aletlerden %87'si elektronik koldan ölçen aletlerdendir ve tüm aletlerin %30'u önerilenler listesinden bulunmamaktadır. Bizim çalışma grubumuzdaki hastaların kullandıkları cihazların kalibrasyonlarının olmaması ölçümlerin doğru olmadığını düşündürtebilir ancak çalışmada aynı cihazlarını kullanılması ve amacın sadece eğitim ile kan basıncı ölçümlerindeki değişimin gözlenmesidir. Ayrıca bu ölçümler ofis ölçümleri ile orta ve yüksek düzeyde korele olarak bulunmuştur.

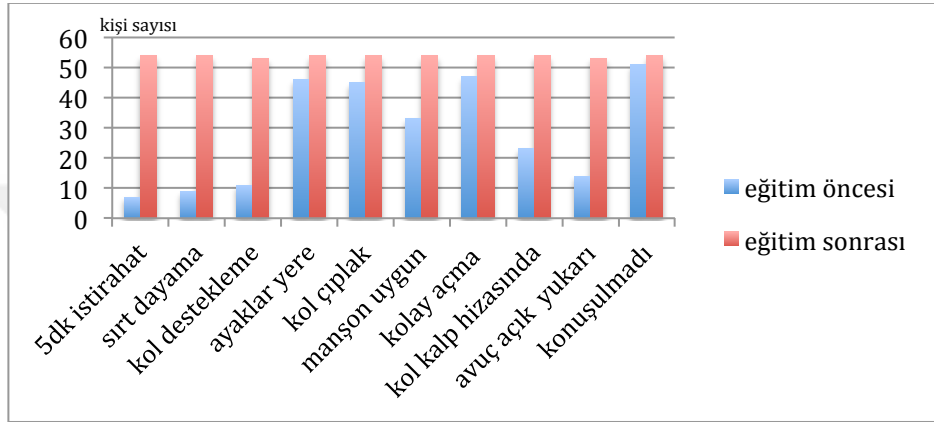
Çalışmaya katılan katılımcıların %22'si hayatlarında daha önce hiç 5-7 günlük tansiyon takibi yapmadığını belirtmiştir, katılımcıların ortalama $7,4 \pm 7,8$ yıldır tansiyon hastası olduğu düşünüldüğünde oldukça yüksek bir orandır. Katılımcıların yarısına yakını herhangi bir şikayeti yokken kan basıncı ölçümü yapmadığını belirtmiştir. 2011 yılında Tokem ve ark. yaptığı tanımlayıcı bir çalışmada da %74,1'i kendini kötü hissetmediği sürece tansiyonunu ölçmemekte / ölçtürmemekte olduğu saptanmış olup bu oran bizim çalışmamıza göre daha yüksektir, %42,9'unun ise tansiyonunu kendi kendine ölçmeyi bilmediğinden düzenli takip edemediği saptanmıştır (75). Erdem ve ark. yaptığı "Hipertansiyon hastalarına ait kan basıncı takiplerinin ve tansiyon aletlerinin değerlendirilmesi" çalışmasında hastaların %53' ünün evinde tansiyon aleti varken

%17' sinin kan basıncı takibi yapıp yazılı olarak getirdiği tespit edilmiştir (76). Ülkemizdeki evde kan basıncı takip ve ölçümleri oldukça düşük orandayken; American Society Of Hypertension, and Preventive Cardiovascular Nurses Association (AHA/ASH/PCNA) 2008 kılavuzuna göre 2000 yılında hastaların %38'i evinde kan basıncı takibi yaparken 2005 yılında bu oran %55'e çıkmıştır (76, 77), İtalya'da Cuspidi ve arkadaşlarının 2005'te yaptığı bir çalışmada hastaların %75'inin evde düzenli kan basıncı ölçümü yaptığı (78), Logan ve arkadaşlarının Kanada, Ontario bölgesinde yaptıkları çalışmada hastaların %68'inin evinde kan basıncı takibi yaptığı bulunmuştur (79). Bizim çalışmamızda katılımcıların %22 sinin evinde KB ölçüm aleti bulunmasına rağmen hiç KB takibi yapmadığı, %42,6'sının ise son bir yılda hiç 5-7 günlük KB takibi yapmadığı düşünülürse, diğer ülkelerde yapılan çalışmalardakine göre tansiyon takibi yapılma oranı oldukça düşüktür. Bu konuda eğitimin eksikliği önemli bir faktör olabilir. Ayrıca çalışmamızın yeni faaliyete geçen bir ASM olması nedeniyle hastaların ilk defa başvurmuş olması daha önce hizmet aldıkları sağlık kurumlarından daha önce hiç tansiyon takibi istenmediğini ya da hastayı tansiyon takibi yapması için motive edilmediklerini düşündürebilir. Ancak bu konuda somut bir verimiz yoktur ve bu çalışma kesitsel olmadığı için diğer çalışmalarla karşılaştırılması uygun olmayabilir.

Çalışmamızda kullanılan kan basıncı ölçüm aletlerine bakıldığında 54 katılımcının 47'sinde elektronik koldan ölçen alet, 7'sinde ise elektronik bilekten ölçen aletlerden bulunmaktadır, civalı ve aneroid kan basıncı ölçüm aleti kullanan katılımcı yoktur. Erdem ve ark. yaptığı çalışmada (76) ise %46'lık oranla elektronik bilekten ölçen aletlerin sayısı en fazladır, %25 aneroid %7 civalı aletler kullanıldığı bulunmuştur; yine benzer bir çalışma olan Akpolat ve ark. PATENT, SALTURK ve Omega Saha Çalışması veri tabanındaki Hipertansif gönüllülerle Mayıs 2011'de yaptığı "Türkiye Ev Kan Basıncı Ölçüm Aletleri" çalışması (80) verilerine göre katılımcıların alet tiplerine bakıldığında % 60,1 ile en yüksek oranda bulunan alet otomatik bilekten ölçüm yapan aletler iken, %24,5 'i ise civalı ya da aneroid bir alet kullanıyordu Erdem ve ark. yaptığı çalışmada civalı kan basıncı ölçüm aleti sayısının bu oranda yüksek olması hastaların civalı ve aneroid alet ayrımı yapamamasına, elektronik bilekten ölçen aletlerin

önerilmemesine rağmen yüksek oranda kullanılması ise bu aletlerin daha ucuz olmasına bağlanmıştır (76). Akpolat ve ark. yaptığı çalışmaya dahil edilen hipertansiyon hastalarının %46,6 'sının evinde kan basıncı ölçen bir alet bulunuyordu, %4,2'si doktora gitmeden kan basıncı takibi yapıyordu bunların % 96,7'si kan basıncı takibinin evinde kendi aletiyle yapıyordu (80). Aynı çalışmadaki.%91,5 kadarı doktora giderken aleti yanında götürmüyordu, %86,6 sı aleti bir yıldan uzun süredir kullanıyordu , katılımcıların %41,5'i kan basıncı ölçüm aletini kendi kararıyla almış olup, %16,4 kadarı doktorun önerisiyle almıştı, bizim çalışmamızda kan basıncı ölçüm aletini kendi kararıyla alanların oranı %55,6 idi, %25,9 kadarı doktor tavsiyesi üzerine almıştı, kan basıncı ölçüm aletlerinin kullanım süresi 1 yıl ile 25 yıl arasında değişmekteydi. Akpolat ve ark. çalışmasında katılımcıların %89,8'i alet kullanımıyla ilgili eğitim almıştı, eğitim alanların %49,5' i bu eğitimi, satan kişiden , %32,2 'si bir tanıdığından, %7,3'ü kullanma kılavuzundan, %4,9'u hemşireden, %3,3'ü de doktordan eğitim almıştı, kan basıncı ölçümü konusunda eğitim almamış olmak bizim çalışmamızın dahil etme kriterlerindedir dolayısıyla hastalarımız eğitim almayan hipertansif hastalardan oluşmaktadır. Bizim çalışmamızda tüm kullanılan kan basıncı ölçüm aletlerinin %70 'i önerilen kan basıncı ölçüm aletleri listesinde bulunmaktadır, 1 katılımcının manşon genişliği uygun değildir ve tüm cihazların pil durumu ile ilgili bir sıkıntı tespit edilmemiştir. Önerilen KB ölçüm cihaz listesinde olmayan katılımcılara aletlerini değiştirmeleri önerilmiştir ancak sadece bir katılımcı kan basıncı ölçüm aletini değiştirmiştir, manşonu uygun olmayan katılımcıya da manşonun değiştirilmesi tavsiye edildiyse de herhangi bir değişiklik yapmamıştır.Diğer katılımcıların uygun olmadığı belirtilmesine rağmen kan basıncı aletlerinin değiştirmemeleri nedeninin ekonomik faktörler olduğu düşünülebilir, ancak konu hakkında bilgi veren araştırmacının daha ikna edici olması ve daha iyi bir açıklama yapmasıyla bu sayı arttırılabilirdi. Oysa kan basıncı ölçümü takiplerinde önerilenler listesinde olan cihazların tercih edilmesi daha uygun olmaktadır. Doğru manşon kullanımı da doğru ölçüm açısından çok önemli olup, Rastam ve ark. çalışmasında küçük olan manşonların kan basıncının yüksek ölçülmesine sebep olduğu belirtilmektedir (81). Çalışmada ortaya çıkan bir başka veri de katılımcıların %70 kadarının kan basıncı ölçüm aletlerini medikal ya da eczanelerden aldığıdır.

Medikal ve eczanelerde önerilen dışında kan basıncı ölçüm aleti satışı durdurularak ve bu durum ile ilgili Sağlık Bakanlığı tarafından gerekli bilgilendirme ve denetlemeler yapılarak piyasada bulunan önerilen listesinde olmayan kan basıncı ölçüm cihazlarının sayısı azaltılabilir.



Şekil 4. KB ölçümüne etki eden faktörleri eğitim öncesi-sonrası uygulayan kişi sayısı grafiksel gösterimi

Çalışmamızda araştırmacının gözlemi ile hastanın kan basıncı ölçümü yaparken hastayı değerlendirdiği 10 puanlık bir gözlem listesi üzerinden değerlendirmesi çalışmayı farklı kılan özelliklerden birisidir. Bu gözlem listesi eğitim öncesi ve sonrası şeklinde değerlendirildiğinde, eğitim öncesi hastaların ortalama puanı $5,3 \pm 1,39$ iken eğitim sonrasında $9,9 \pm 0,23$ e yükselmiştir. Bu gözlem listesine göre hastaların en çok yanlış yaptığı madde (%87) ölçümden önce 5 dakika istirahat edilemesidir. Bilindiği üzere istirahat etmeden yapılan ölçümler kan basıncının yüksek ölçülmesine sebebiyet vermektedir. Kaplan ve ark yaptığı çalışmada hastaların kan basıncı ölçümünden önce 5 dakika istirahat etmesi gerektiği; hatta mesane distansiyonunun, konuşmanın, arka plan gürültüsünün de kan basıncı ölçümlerini etkileyeceği belirtilmektedir. Bizim çalışmamızda eğitim sonrası kan basıncı ölçümündeki düşüşün nedenlerinden biri olarak, eğitimin etkisiyle istirahat durumuna daha çok dikkat edilmesi olarak düşünülebilir çünkü gözlem listesindeki maddelerden eğitim öncesine göre doğru yapılma oranı en çok artış bu maddede gözlenmiştir. Eğitim öncesinde katılımcılardan 46'sının ölçüm esnasında ayakları yere basıyordu eğitim sonrasında ise 54 katılımcının tümü bu maddeye dikkat ediyordu. Dorothee ve ark. yaptığı çalışmada da kan basıncı

ölçümü sırasında bacakların çapraz üst üste olmaması ve sarkmaması gerektiği, ölçüm esnasında bu pozisyonun izometrik egzersiz sayılacağından kan basıncı seviyesini yükselteceğinden bahsetmektedir (82, 83). Kaplan ve ark. yaptığı çalışmada sırt desteklenmeden yapılan ölçümlerin diyastolik kan basıncını 6 mmHg yükselttiği, bacaklar çapraz üst üsteyken yapılan ölçümlerin ise sistolik kan basıncını 2-8 mmHg yükselttiğinden söz edilmektedir. Eğitim öncesinde katılımcılardan 43 tanesi ölçüm esnasında kolunu desteklemiyordu, kolunu sarkıtarak ya da desteksiz havada tutarak ölçüm yapıyordu ve 31 tanesi kolunu kalp hizasında tutmuyordu, eğitim sonrasında ise tüm katılımcıların kolunu kalp hizasında tutuyor olduğu görüldü ancak 1 katılımcı kolunu desteklemeden ölçüm yapmaya devam etmiştir. Webstre ve ark.'nın çalışmasında kol sarkık bir şekilde yapılan ölçümlerin, kol desteklenerek ve kalp hizasında tutularak yapılan ölçümlere göre daha yüksek ölçüldüğü belirtilmiştir. (84). Kaplan ve ark. yaptığı çalışmada ölçüm esnasında kolun kalp hizasında olması gerektiği, desteklenmeden kol sarkıtılarak yapılan ölçümlerde yer çekiminden kaynaklanan hidrostatik basıncın etkisiyle kan basıncının 10-12 mmHg daha yüksek ölçüldüğü belirtilmiştir (85). Eğitim öncesinde eksik veya yanlış yapılan bu maddeler eğitim sonrasındaki ölçüm ortalamalarında elde edilen düşüşün açıklaması olarak düşünülebilir.

Hastaların hepsi kan basınçlarını doğru ölçtüklerini düşünmekteydi ancak kullanılan kontrol listesinde aldıkları puanlar değerlendirildiğinde eğitim sonrasında doğru ölçüm puanlarında anlamlı bir artış olduğu gözlenmiştir. Yani hastalar ölçüm tekniklerinde eksikleri olduğunun farkında değillerdi, hepsi doğru ölçüm yaptıklarını düşündüklerinden bu konuda ek bir eğitim alma ihtiyacı hissetmediler, ancak görüyoruz ki eğitim öncesi ve sonrası arada anlamlı bir fark bulunmaktadır. Dolayısıyla evde tansiyon takibi istediğimiz hastalara; doğru ölçtüklerini düşünseler bile yine de bir eğitim verilmeli, evde kan basıncı ölçümü yapıp, getirin denmemeli, neleri doğru neleri yanlış bildikleri hakkında mutlaka görüşülmelidir. Eğitim öncesi ve sonrası tüm puanlarda artış olması da verilen eğitimden faydalanıldığını göstermektedir. Hastaların beyanları ile oluşturulan kan basıncı ölçümünden önce dikkat edilmesi gereken durumlara bakıldığında da eğitim sonrasında, öncesine göre hastaların bilgileri artmıştır.

Katılımcılarımızın en az 1 yıldır hipertansiyon tanısı bulunmaktadır (min:1 yıl, maks:40 yıl), hepsi en az bir ilaç kullanmaktadır (%46,3 tek bir ilaç, %53,7 birden fazla antihipertansif ilaç veya birden fazla antihipertansif içeriği olan ilaç kombinasyonu). Çalışma kapsamında hastalara eğitim müdahalesinden başka herhangi bir yaşam tarzı değişikliği, diyet ve egzersiz önerisinde bulunulmamıştır. Takiplerde de hastalara herhangi bir şikayeti olup olmadığı, ek bir ilaç kullanıp kullanmadığı günlük yaşamında herhangi bir değişiklik yapıp yapmadığı sorulmuştur. Çünkü değişikliklerin kan basıncı takip ortalamalarına etkisi olabileceği düşünülmüştür. Görüşmelerin ve kan basıncı takibinin kısa aralıklarla yapılmasının sebebi de kan basıncını etkileyecek olası değişikliklerin önüne geçilmesi, sadece eğitimin etkisinin değerlendirilmek istenmesidir.

Çalışmamızda korelasyon baktığımızda aşağıda açıklandığı üzere, hiç bir değerde anlamlı bir korelasyon çıkmamıştır. Ofiste hastanın kendi kan basıncı ölçüm aleti ile yaptığı ölçüm ile araştırmacının civalı sfingomanometre ile yaptığı ölçüm ortalamalarının korelasyonlarına bakıldığında eğitim sonrası değerde eğitim öncesine göre her ne kadar bir artış olsa da bu anlamlı bir artış olmamıştır. (0,606 -0,800 0,6-0,8 arasında ise yüksek korelasyon), ancak iki ölçüm arasında eğitim öncesinde de sonrasında da yüksek korelasyon vardır. Evde yapılan takip ortalamalarıyla ofiste civalı sfingomanometre ile yapılan ölçümler arasında da eğitim öncesindeki ve sonrasındaki sistolik değerler arasında orta şiddette korelasyon saptanmış olup aradaki artış anlamlı bulunmamıştır. Eğitim öncesi ve sonrası ölçümlerde korelasyonlar arasında anlamlı bir artış olmaması ofis ölçümlerinde beyaz önlük hipertansiyonu ya da maskeli hipertansiyondan kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmanın sonlandırıldığı tarih itibariyle çalışmanın yürütüldüğü Pendik E-ASM'ye kayıtlı hasta sayısı 3598'dir ve bunların 449'u hipertansiyon tanısı almıştır. Türkiye' de yapılan prevelans çalışmalarında hipertansiyon prevelansı yaklaşık üç'te bir oranlarında bulunmaktadır, bizim çalışmamızda ise bu oran %12 ' lerde görünmektedir; ancak bizim çalışmamız bir prevelans çalışması olmayıp, faaliyete geçen yeni bir sağlık kurumu olduğundan çalışmanın yürütüldüğü dört aylık zaman diliminde hastaların kayıtları alınmış ancak tüm hastaların en az bir kez muayenelerinin yapılması henüz mümkün olmamıştır. Kaydını yaptırıp hiç muayeneye gelmeyen, ilk değerlendirmesi

yapılmayan hastalar olduğundan başvuran hastalar arasında HT prevalansı düşük görülmektedir ama muhtemelen Pendik E-ASM 'ye kayıtlı hastalar arasında hipertansiyon prevalansı daha yüksektir.

Bu çalışmada hastalara verilen kan basıncı ölçümüyle ilgili eğitim, mümkün olduğunca kişiselleştirilip hasta merkezli hale getirilerek , önce hasta dinlenerek, her bir hastanın eksik ya da yanlış yaptığı noktalar üzerinden uygulamalı anlatımlar yapılmıştır.. Böylece hastanın desteklenip cesaretlenmesi sağlanarak ölçümleri kendi kendisine yapabileceğine dair daha özgüvenli davranabilmesi sağlanmıştır. Bu durumun sadece ölçüm konusunda değil hastanın tedaviye uyumuna ve hasta hekim ilişkisine de katkısı olabilecek bir tutum olabileceği düşünülmektedir.

Bu araştırma yoğun poliklinik ortamı ve hasta eğitimi için gereken zamanın sınırlı olması nedeniyle aile sağlığı birimleri ve merkezlerinde (birinci basamak sağlık hizmeti verilen merkezlerde) kan basıncı ölçümü, ölçüm tekniği ile ilgili yeterli bilgi ve eğitim verilmeden hastalardan evde kan basıncı takibi isteniyor olmasının kan basıncı takipleri üzerine etkisinin olduğunu göstermiştir. Çalışmamız sadece 10-15 dakikalık bir eğitimle hastaların daha doğru kan basıncı ölçümü yapmaları sağlanıp gereksiz ilaç kullanımı ve tedavi değişikliklerinden kaçınılabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca her hipertansif hastadan şikayeti yokken de tansiyon takiplerini yapması istenmelidir. Bu hastanın farkındalığını arttırarak tedaviye uyumunu , daha iyi bir kan basıncı kontrolünü, akılcı ilaç kullanımını arttırmaktadır, hasta hekim ilişkisini güçlendirmektedir. Kontrol altına alınmış bir HT tedavisi, kardiyovasküler olayların da daha güçlü yönetimine katkıda bulunur.. Bu eğitimler hemşireler gibi diğer sağlık çalışanları tarafından da verilebilir.

5.1. Güçlü Yönler

Ülkemizde daha önce kan basıncı ölçümü eğitiminin etkinliğini değerlendiren başka bir çalışmaya rastlanmamış olduğundan, bu konuda hastalara verilen eğitimin önemini vurgulaması bakımından yol gösterici bir çalışma olabilir. Ayrıca Dünya'da yapılan çalışmalara bakıldığında da kısıtlı sayıda çalışma olup çoğunluğunda sağlık personeline

verilen KB ölçümü eğitiminin etkinliği değerlendirilmiştir. Oysa bu çalışmada eğitim hastalara verilmiştir, böylece hastaların da katılımı sağlanmıştır. Kronik hastalıkların yönetiminde hastanın katılımı önemlidir. Yapılan ofis ölçümlerinin tümünün aynı araştırmacı tarafından yapılması civalı sfingomanometreyi kullanan kişiden kaynaklanacak farklılıkları ortadan kaldırmıştır. Yine tüm görüşmelerde hastaların aynı araştırmacı tarafından hasta merkezli olarak değerlendirilmesi katılımcılarla araştırmacı arasındaki hasta hekim ilişkisini, hekime duyulan güveni artırarak, katılımcıların sonraki görüşmelere gelme oranını da arttırmış olabilir. Eğitim için hastalara herhangi bir materyal, broşür, çizelge verilmediğinden eğitimin polikliniklerde uygulanabilirliği düşünülürse hiç bir ek maaliyeti olmamıştır. Katılımcılar bir haftalık kısa aralıklarla değerlendirildiğinden çalışma sonuçlarına kilo değişimi, stress, psikolojik değişiklikler gibi predispozan faktörlerin etki etme ihtimali düşük olmuştur.

5.2. Zayıf Yönler ve Kısıtlılıklıklar

Çalışmanın yapıldığı Pendik E-ASM henüz yeni faaliyete geçen bir kurum olduğundan kriterlere uygun hasta sayısının azdır, ayrıca yeni kayıt alınan hastaların tümü henüz ilk muayene için bile başvurmadığından çalışmanın yürütüldüğü 4 aylık periyotta kayıtlı popülasyondaki tüm HT hastalarına ulaşamamıştır. Ancak bu çalışma bir prevalans çalışması olmayıp belirli zaman diliminde başvuran hastalarla yapılmıştır. Çalışmadaki cinsiyet dağılımına bakıldığında kadınların yüksek oranda olması (%74,1) nedeniyle orantısız bir cinsiyet dağılımından bahsedilebilir, yine aynı durum meslek dağılımında da görülmektedir (%70,4 ev hanımı), bu da çalışmadaki kadın popülasyonun fazlalığından kaynaklanmaktadır.

Eğitimin etkisinin uzun vadede kalıcılığının değerlendirilmemiş olması ve kontrol grubunun olmaması çalışmanın kısıtlılıklarındandır. Hastaların aletlerinin kalibrasyonu olmaması ölçüm sonuçlarını etkilemiş olabilir. Her ne kadar hastaların kan basıncı ölçüm aletlerinin %57,4'lük kısmı son bir yıl içinde alınmış olsa da, kan basıncı ölçümlerinde kullanılan aletlerin 6 ayda bir kalibrasyonu önerilmektedir. Yine önerilenler listesinde olmayan aletleri kullanan katılımcıların olması ölçüm sonuçlarında yanlışlıklara sebebiyet vermiş olabileceği düşünülebilir.

Çalışmada eğitimler sırasında her hangi bir eğitim materyeli (broşür, video) kullanılması eğitimin etkinliğini arttırabilirdi, ancak kullanılmamıştır. Ayrıca ev ölçümlerinde kullanılmak üzere hatırlatıcı bir gözlem listesi verilmesi yapılan ölçümlerde hastalara kolaylık sağlayabilirdi.

,5.3. Sonuç ve Öneriler

Birinci Basamak bir sağlık merkezinde kan basıncı ölçümü ile ilgili verilen eğitim sonrasında katılımcıların kan basıncı ölçüm ortalamalarında değişiklik olmuştur. Hipertansiyon tanısında ya da hipertansiyon tanısı olan hastaların takibinde evde kan basıncı ölçümü takibi sıklıkla istenmektedir. Ancak genellikle hastaların doğru kan basıncı ölçümünü bilip bilmediği sorgulanmamaktadır. Yanlış yapılan ölçüm sonuçlarına göre düzenlenen tedaviler ya da yapılan tedavi değişiklikleri gereksiz ilaç kullanımlarına ya da kontrol altına alınamayan kan basıncı değişikliklerine sebep olabilir. 10-15 dakikalık kısa bir eğitimle hastalara doğru kan basıncı ölçümü öğretilerek tüm bunların önüne geçilebilir. Bu tür eğitimlerin verilmesi için en uygun pozisyon, hasta merkezli yaklaşımın oldukça önemli olduğu birinci basamaktır. Ayrıca birinci basamak hizmet sunucuları hastaları daha sık görme, daha iyi tanıma ve dolayısıyla daha iyi bir hasta – hekim ilişkisi oluşturma yönünden daha şanslı olduklarından verilen eğitimlerin de etkisi daha güçlü olacaktır.

Çalışmamızda eğitimden bir hafta sonraki görüşmede katılımcılara kan basıncı ölçümü yaptırılıp değerlendirildiğinde tamamına yakının doğru ölçüm yaptığı görülmüştür. Poliklinik ortamında da bu tür bir eğitimi verip kısa süre sonra tekrar hastalar çağırıldığında almış olduğu eğitim pekiştirilip kalıcılığı arttırılabilir. Eğitimlerin kalıcılığı ve sürekliliğinin değerlendirilmesi için başka çalışmalar yapılabilir.

Katılımcıların evlerinde kan basıncı ölçüm aleti olduğu halde 4’te 1’e yakınının hiç tansiyon takibi yapmamış olması da düşündürücü bir sonuç olabilir. Hastalardan

istenen tansiyon takiplerinin hastaların farkındalığını arttırarak daha iyi bir kan basıncı kontrolü sağladığı bilinmektedir.

Bizim çalışmamızda tespit ettiğimiz; hiç bir katılımcının kan basıncı ölçüm aletinin kalibrasyonunun olmaması ve önerilen aletler dışında da aletlerin kullanılıyor olması evde yapılan kan basıncı takiplerinin doğruluğunun sorgulanmasına neden olabilir. Hastalardan, evdeki kan basıncı ölçüm aletlerini de poliklinik ortamına getirmeleri istenip, ölçümler poliklinik ortamında ölçüm yapılan alet ölçümleriyle karşılaştırılarak hastaların kan basıncı ölçüm aletlerinin doğruluğu kontrol edilebilir.

Ek 1

1. GÖRÜŞME FORMU

Anket no:

1.AD/ SOYAD:

2.BOY/KİLO:

3.Doğum Tarihi

4.Medeni durumu:.....

5.Birlikte yaşadığı kişiler.....

6.Çocuk Sayısı.....

7.Eğitim durumu:.....

8.Hanenin aylık geliri:

1370 TL ve altında

1370 ile 4462 TL arası

4462 TL üzeri

9. Meslek

Memur

İşçi

Emekli

Serbest

Öğrenci

Ev hanımı

Diğer.....

10.Sigara kullanımı

yok

var.....günde.....paket

.....yıldır

11.Alkol kullanımı

yok

var..sıklıkta

12.Bilinen hastalık/ kronik hastalık

HT

DM

KOAH

Astım

Romatizmal hastalık

Tiroid hastalıkları

Kanser

Diğer.....

13.Kaç yıldır hipertansiyon hastası?

.....

14.Kullanılan ilaçlar:

.....

.....

.....

.....

15.Evde tansiyon aleti var mı?

yok

var.....

16.Tansiyon aleti hangi yıl alındı?

.....

Tarih

İLETİŞİM:

BMI:

kg/m2

17.Tansiyon aletinin kalibrasyonu yapıldı mı? / En son ne zaman yapıldı?

.....
18.Tansiyon aleti nereden alınmış?.....

19.Tansiyon aleti kimin tavsiyesi ile alınmış?

.....
20.Hangi sıklıkla kan basıncı ölçümü yapıyor?.....

21.Şikayet yokken kan basıncı ölçümü yapıyor mu?..... evet hayır

22.En son ne zaman 5-7 günlük tansiyon takibi yapıldı?.....

23.Daha önce kendi kendinize kan basıncı ölçümü ile ilgili bir eğitim aldınız mı?

evet hayır

24.Sizce tansiyon ölçümünü doğru olarak yapıyor musunuz? evet hayır

25.Tansiyon ilaçlarını kullanırken unuttuğunuz oluyor mu? evet hayır

EK 2**2. GÖRÜŞME FORMU**

1..Tansiyon aleti marka/ model

Aletin çeşidi Civalı Aneroid Elektronik Koldan / Elektronik Bilekten

2.Tansiyon aleti önerilen aletler listesinde mi ? evet hayır

3.Tansiyon aletinin manşon genişliği uygun mu? evet hayır

4.Tansiyonaletinin pil gücü yeterli mi? evet hayır

Hastanın kan basıncı ölçüm gözlem kontrol listesi	EVET	HAYIR
5 dakika istirahat etti		
Sırtını dayadı		
Kolunu destekledi		
Ayaklar yere basacak şekilde konum aldı		
Ölçüm yapılacak kol çıplak hale getirildi		
Manşon dirseğin 2cm üzerine gelecek şekilde yerleştirildi		
Kolunu kalp hizasında tuttu		
Ölçüm aleti açma ve çalıştırma düğmeleri kolaylıkla ulaşılabilir şekilde yerleştirdi		
Avuç açık ve yukarı bakacak şekildeydi		
Yemek teme durumuna dikkat etti/ beyan etti		
Egzersiz durumuna dikkat etti/ beyan etti		
Ölçümden önce kahve, çay, kola gibi kafeinli içecekler tüketimine dikkat etti/ beyan etti		
Ölçümden önce sigara içimine dikkat etti/beyan etti		
Ölçüm esnasında konuşulmadı		

1 haftalık ölçüm ortalaması:

Hastanın kendi aletiyle yaptığı ölçüm:

Civalı sfingomanometre ile ölçüm ortalaması:

Son 1 haftada herhangi bir değişiklik/hastalık yaşadı mı? evet hayır

Yeni bir ilaç kullandı mı? evet hayır

Yapılan değişiklik ve öneriler.....

Araştırmacı tarafından Eğitim verildi mi? evet hayır

EK 3

3. GÖRÜŞME FORMU

Hastanın kan basıncı ölçüm gözlem kontrol listesi	EVET	HAYIR
5 dakika istirahat etti		
Sırtını dayadı		
Kolunu destekledi		
Ayaklar yere basacak şekilde konum aldı		
Ölçüm yapılacak kol çıplak hale getirildi		
Manşon dirseğin 2cm üzerine gelecek şekilde yerleştirildi		
Kolunu kalp hizasında tuttu		
Ölçüm aleti açma ve çalıştırma düğmeleri kolaylıkla ulaşılabilir şekilde yerleştirdi		
Avuç açık ve yukarı bakacak şekildeydi		
Yemek teme durumuna dikkat etti/ beyan etti		
Egzersiz durumuna dikkat etti/ beyan etti		
Ölçümden önce kahve, çay, kola gibi kafeinli içecekler tüketimine dikkat etti/ beyan etti		
Ölçümden önce sigara içimine dikkat etti/beyan etti		
Ölçüm esnasında konuşulmadı		

1 haftalık ölçüm ortalaması:

Hastanın kendi aletiyle yaptığı ölçüm

Civalı sfingomanometre ile ölçüm ortalaması:

Son 1 haftada herhangi bir değişiklik/hastalık yaşadı mı? evet hayır

Yeni bir ilaç kullandı mı? evet hayır

EK 4 : ETİK KURUL



Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

BAŞVURU BİLGİLERİ	PROTOKOL KODU	09.2016.484
	PROJE ADI	Hastalara verilen evde kan basıncı ölçümü eğitiminin kan basıncı takipleri üzerine etkisi
	SORUMLU ARAŞTIRICI ÖNVAĞADI	Dr. Çiğdem APAYDIN KAYA

KARAR BİLGİLERİ	Tarih	02.09.2016
	Yukarıda başvuru bilgileri verilen araştırma başvurusu dnyen ve ilgili bilgiler araştırmanın gerektiren amacı, yöntemi ve planlarını dikkate alınarak incelenmiş ve gerçekleştirilmesinde sakınca bulunmadığı için Kurulununca onaylanmasına oy birliği ile karar verilmiştir. Ancak ileride yapılacak her türlü proje değişiklikleri (katheterler, hasta vb.) veya protokol değişikliklerinde Etik Kurulu bilgilendirilerek projenin yeniden değerlendirilmesi gerekmektedir.	

Unvanı / Adı / Soyadı	Unvanlık Dalı	Kurumu / EK Üyeliği	Onaylanan Proje İle İlgilisi		Toplantıya Katılım		İmza
			Var	Yok	Evet	Hayır	
Prof.Dr. Hacer DÖREŞKENELİ	Reneoloği	M.Ü Tıp Fakültesi/ Başkan	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	
Prof.Dr. TBİHA ERGUN	Dermatoloği	M.Ü Tıp Fakültesi/Başkan Yrd.	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	
Prof.Dr. Handan KAYA	Fizyoloji	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	
Prof.Dr. M.Bahadır GÖLLÜOğLU	Genel Cerrahi	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	
Prof.Dr. Abla KARAAALP	Farmakoloji	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	
Prof.Dr. Semra SARDAŞ	Eczacı	M.Ü Eczacılık Fak./Üye	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	
Prof.Dr. Başak DOğAN	Diş Hekimi	M.Ü Diş Hekimliği Fak./Üye	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	
Prof. Dr. Beste Melik ATASOY	Radyasyon Onkoloğisi	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	
Doç. Dr. ER KARAKOÇ AYDINER	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	
Doç.Dr. Meltem KORAY	Diş Hekimi	İstanbul Üniv. Diş Hekimliği Fak./Üye	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	
Doç.Dr. Talga GÜVEN	Tıp Tarihi ve Etik	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	
Doç. Dr. Görkem SERT	Halkoğya	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	
Yrd.Doç.Dr. Figen DEMİR	Halk Sağlığı	Acibadem Üniv. Tıp Fak.	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	
Yrd.Doç.Dr. Fınar Mega TİBER	Biyofizik	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	
Göde Ayar MİRZA	Sağlık Meslekte olmayan kişi	Serbest	Var	Yok	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	

Prof. Dr. Hacer DÖREŞKENELİ
Arlının Ağnidir

EK 5: BİLGİLENDİRME FORMU

BİLGİLENDİRME FORMU

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi “Hastalara verilen evde kan basıncı ölçümü eğitiminin kan basıncı takipleri üzerine etkisi” araştırması

Bu araştırma Marmara Üniversitesi Pendik EAH. Aile Hekimliği Anabilim Dalı tarafından yürütülmektedir. Araştırma; amacı hastalara verilen evde kan basıncı ölçümü eğitiminin kan basıncı takipleri üzerine etkisini saptamak olan, eğitim müdahale tipi bir araştırmadır Bu amaçla hazırladığımız formlar, Pendik Eğitim Aile Sağlığı Merkezine başvuran, Hipertansiyon tanısı almış olan hastalara uygulanacak olup, soruları cevaplamanız istenecektir. Sizden kan gibi herhangi bir biyolojik örnek alınmayacaktır.

Araştırmaya katılmayı reddetme ve yürütülmesi sırasında her hangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilme hakkına sahipsiniz. Reddetmeniz ya da araştırmadan ayrılmanızın size olumsuz yansımaları olmayacaktır.

Araştırmaya katılanlara her hangi bir ücret ödenmeyeceği gibi kendilerinden de her hangi maddi talepte bulunulmayacaktır. Katılımcıların kimlik bilgileri gizli tutulacaktır. Bu koşullar altında araştırmamıza katılmayı kabul etmenizi dileriz. Araştırma süresince sorularınız olması durumunda, mesai saatleri içinde Dr. Burcu BAŞARAN GÜNGÖR’e 0216 625 4545-9099 numaralı telefondan ulaşabilirsiniz.

Saygılarımızla.

Doç. Dr. Çiğdem Apaydın Kaya

Araştırma ekibi adına araştırma danışmanı

EK 6 :GÖNÜLLÜ ONAY FORMU

GÖNÜLLÜ ONAY FORMU

Araştırmacılar tarafından Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne bağlı olan Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim Aile Sağlığı Merkezi'nde bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili açıklayıcı bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Araştırma hakkında soruların olması durumunda ulaşabileceğim bir iletişim telefonu ve imzalamış bulunduğum bu form kağıdının bir kopyası bana verildi.

Gönüllünün;

Adı-soyadı:

Adresi: (varsa telefon no.)

İmza:

Açıklamaları yapan araştırmacının;

Adı-soyadı:

İmza:

KAYNAKLAR

1. Sengul S, Akpolat T, Erdem Y, Derici U, Arici M, Sindel S, Karatan O, Turgan C, Hasanoglu E, Caglar S, Erturk S; Turkish Society of Hypertension and Renal Diseases. Changes in hypertension prevalence, awareness, treatment, and kontrol rates in Turkey from 2003 to 2012.

J Hypertens. 2016 Jun;34(6):1208-17

2. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Whelton PK, He J: Worldwide prevalence of hypertension: A systematic review. J Hypertens 2004; 22: 11-19

3. Miçozkadioğlu H. Hipertansiyon Tedavisinde Kan Basıncı Ölçümü: Evde mi? Ofiste mi? Ambulatuvar mı?. Turk Neph Dial Transpl 2001;20(3):214-219

4. Wan Y, Heneghan C, Stevens R, McManus RJ, Ward A, Perera R, Thompson M, Tarassenko L, Mant D Determining which automatic digital blood pressure device performs adequately: A systematic review. J Hum Hypertens. 2010 Jul;24(7):431-8

5. Stergiou GS, Bliziotis IA Home blood pressure monitoring in the diagnosis and treatment of hypertension: a systematic review. Am J Hypertens. 2011 Feb;24(2):123-34

6. Parati G, Stergiou GS, Asmar R, Bilo G, de Leeuw P, Imai Y, Kario K, Lurbe E, Manolis A, Mengden T, O'Brien E, Ohkubo T, Padfield P, Palatini P, Pickering T, Redon J, Revera M, Ruilope LM, Shennan A, Staessen JA, Tisler A, Waeber B, Zanchetti A, Mancia G; ESH Working Group on Blood Pressure Monitoring. 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 Aug;26(8):1505-26

7. O'Brien E Has conventional sphygmomanometry ended with the banning of mercury?. Blood Press Monit. 2002 Feb;7(1):37-40.

8. Pickering TG, Miller NH, Ogedegbe G, Krakoff LR, Artinian NT, Goff D; American Heart Association; American Society of Hypertension; Preventive Cardiovascular Nurses Association. Call to action on use and reimbursement for home blood pressure monitoring: executive summary: a joint scientific statement from the American Heart Association, American Society Of Hypertension, and Preventive Cardiovascular Nurses Association. Hypertension. 2008 Jul;52(1):1-9

9. Siu. C., Fung C., Chi W., Wong W., King C, Wong H., Lee A., Lo C., Lam K. Home blood pressure monitoring. A trial on the effect of a structured education program. Australian Family Physician 2013 Apr;42(4): 233-237

(<http://www.racgp.org.au/afp/2013/april/home-blood-pressure-monitoring/>)

10. Türkiye Kalp ve Damar Hastalıklarının Önleme ve Kontrol Programı

Risk Faktörlerine Yönelik Stratejik Plan ve Eylem Planı 2008 [erişim 2017 29 Nisan]

11. Vasan, RS, Beiser A, Seshadri S, Larson MG, Kannel WB, D'Agostino RB, Levy D
Residual lifetime risk for developing hypertension in middle-aged women and men: The Framingham Heart JAMA.2002 Feb 27;287(8):1003-10

12. Türk Kardiyoloji Derneği Ulusal Hipertansiyon Tedavi ve Takip Kılavuzu [erişim 2017 5 Mayıs] (https://www.tkd.org.tr/kilavuz/k03/3_2d304.htm?wbnum=1104)

13. Türkiye Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2012 [erişim 2017 24 Nisan]

(http://www.sagem.gov.tr/dosyalar/saglik_istatistikleri_2012.pdf)

14. Türkiye Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2014 [erişim 2017 24 Nisan]

(<https://www.saglik.gov.tr/Eklenti/5119,yilliktrpdf.pdf?0>)

15. Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2015 Haber Bülteni [erişim 2017 24 Nisan]

(http://www.sagem.gov.tr/dosyalar/SIY_2015_Haber_Bulteni.pdf)

16. Aile Hekimliği Uygulamasında Önerilen Periyodik Sağlık Muayeneleri ve Tarama Testleri 2015 [erişim 2017 24 Nisan]

(http://www.thsk.gov.tr/dosya/birimler/ah_egitim_gelis_db/dokumanlar/rehberler/30062015.pdf)

17. Sipkoff M. Health plans begin to address chronic care management.

Manag Care 2003; 12: 24-31.

18. Akman M, Çifçili S. Aile hekimliği ve kronik hastalık bakım modeli.

Türk Aile Hek Derg 2010; 14: 32-7

19. Altun B, Arici M, Nergizoğlu G, Derici U, Karatan O, Turgan C, Sindel S, Erbay B, Hasanoğlu E, Çağlar S; Turkish Society of Hypertension and Renal Diseases. Prevalence, awareness, treatment and kontrol of hypertension in Turkey (the PatenT study) in 2003. J Hypertens. 2005 Oct; 23(10):1817-23

20. Soydan İ. Hipertansiyon ile ilgili TEKHARF çalışması verileri ve yorumu. In: Onat A, editör. Türk erişkinlerde kalp sağlığı (TEKHARF).

istanbul: Argos iletişim; 2003. s. 60-71

21. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR ve ark. Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Hypertension 2003; 42: 1206-52.

22. Pekel Ö., Arık H., Sözman MK., Ünal B., Kalaça S. Türkiye’de kan basıncı düzeylerindeki değişim Turk J Public Health 2013.11(3)

23. Rothman AA, Wagner EH. Chronic Illness Management: What is the role of primary care? Ann Intern Med 2003; 138: 256-61

24. Aile Hekimliği Uygulama Yönetmeliği 2015 [erişim 2017 2 Mayıs]

(<https://www.saglik.gov.tr/TR,10516/aile-hekimligi-uygulama-yonetmeli.html>)

25. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Veri Rehberi [erişim 2017 2 Mayıs]

(<http://thsk.saglik.gov.tr/eDosya/01/tsbs.pdf>)

26. Başak O. Sürekli Bakım: Aile Hekimliği Uygulamasında Ne Yapıyoruz, Neler Yapmalıyız? Türk Aile Hek Derg. 2003;7(3):122–30

27. WHO The world health report 2008:primary health care now more than ever. (<http://www.who.int/whr/2008/summary/en/>)

28. Güldal D. Birinci Basamakta Hipertansiyona Yaklaşım.Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics 2010;1(1):1-6

29. TAHUD, TAHYK. Aile Hekimliği Uzmanlık Eğitimi Çerçeve Programı 2013 [erişim 2017 20 Nisan]

(http://www.tahud.org.tr/uploads/dosyalar/AHU_Mufredat_2013.pdf)

30. TAHUD, WONCA. Aile Hekimliği Avrupa Tanımı. 2011

31. Dikici MF, Kartal M, Alptekin S, Çubukçu M, Ayanoglu S, Yarış F. Aile Hekimliğinde Kavramlar, Görev Tanımı ve Disiplinin Tarihçesi. Türkiye Klinikleri J Med Sci 2007, 27:412-4128

32. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu -Aile Hekiminin Tanımı [erişim 2017 12 Nisan]

(<http://ailehekimligi.gov.tr/aile-hekimlii/aile-hekimliinin-tanm.html>)

33. Keleş İ. Türk Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri (Tekharf Çalışması) Kardiyoloji Gündemi Sempozyum Dizisi 2008 Nisan; 64 : 11-14
34. Onat A. TEKHARF 2017 s:8.10 Basım:Logos Yayıncılık Tic. A.Ş. İstanbul,2017
<http://file.tkd.org.tr/PDFs/TEKHARF-2017.pdf>
35. SATMAN, İlhan, and Turdep-II Çalışma Grubu. "Türkiye Diyabet Prevalans Çalışmaları: TURDEP-I ve TURDEP-II." (2011). [erişim 2017 3 Mayıs]
(http://www.turkendokrin.org/files/file/TURDEP_II_2011.pdf)
36. Hipertansiyon, Türk. "Böbrek Hastalıkları Derneği." Türk hipertansiyon insidans çalışması (HinT) (2008). [erişim 2017 3 Mayıs]
(<http://www.turkhipertansiyon.org/pdf/insidans160608.pdf>)
37. World Health Organization, International Society of Hypertension Writing Group, 2003 World Health Organization (WHO)/ International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. Journal Of Hypertension 2003, 21:1983-1992
38. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, et al. 2014 Evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: Report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8) JAMA. 2014 Feb 5;311(5):507-20
39. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, Jr, et al. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Hypertension. 2003 Dec;42(6):1206–52
40. Mahajan R. Joint National Committee 8 report: How it differ from JNC 7. Int.Appl Basic Med Res. 2014 Jul-Dec; 4(2) 61-61
41. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, Grassi G, Heagerty AM, Kjeldsen SE, Laurent S, Narkiewicz K, Ruilope L, Rynkiewicz A,

Schmieder RE, Boudier HA, Zanchetti A, 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens* 2007 Jun;25(6):1105–1187

42. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redón J, Zanchetti A, Böhm M, Christiaens T, Cifkova R, De Backer G, Dominiczak A, Galderisi M, Grobbee DE, Jaarsma T, Kirchhof P, Kjeldsen SE, Laurent S, Manolis AJ, Nilsson PM, Ruilope LM, Schmieder RE, Sirnes PA, Sleight P, Viigimaa M, Waeber B, Zannad F; Task Force Members. 2013 esh/esc guidelines for management of arterial hypertension: the task force the management of arterial hypertension of European Society of Hypertension (ESH) and of European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens* 2013 Jul;31(7):1281-357

43. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) – Hypertension August 2011 [erişim 2017 5 Mart]

<https://workspace.imperial.ac.uk/ref/Public/UoA%202020-%20Public%20Health,%20Health%20Services%20and%20Primary%20Care/NICE%20hypertension%20guidelines.pdf>

44. Dasgupta K, Quinn RR, Zarnke KB, Rabi DM, Ravani P, Daskalopoulou SS, Rabkin SW, Trudeau L, Feldman RD, Cloutier L, Prebtani A, Herman RJ, Bacon SL, Gilbert RE, Ruzicka M, McKay DW, Campbell TS, Grover S, Honos G, Schiffrin EL, Bolli P, Wilson TW, Lindsay P, Hill MD, Coutts SB, Gubitza G, Gelfer M, Vallée M, Prasad GV, Lebel M, McLean D, Arnold JM, Moe GW, Howlett JG, Boulanger JM, Larochelle P, Leiter LA, Jones C, Ogilvie RI, Woo V, Kaczorowski J, Burns KD, Petrella RJ, Hiremath S, Milot A, Stone JA, Drouin D, Lavoie KL, Lamarre-Cliche M, Tremblay G, Hamet P, Fodor G, Carruthers SG, Pylypchuk GB, Burgess E, Lewanczuk R, Dresser GK, Penner SB, Hegele RA, McFarlane PA, Khara M, Pipe A, Oh P, Selby P, Sharma M, Reid DJ, Tobe SW, Padwal RS, Poirier L; Canadian Hypertension Education Program. The 2014 Canadian Hypertension Education Program recommendations for blood pressure measurement, diagnosis, assessment of risk, prevention, and treatment of

hypertension. Can J Cardiol 2014 May 2014 ;30(5);485-501

45. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Böhm M, et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC).

Eur Heart J 2013 Jul;34(28):2159–219

46. Weber MA, Schiffrin EL, White WB, Mann S, Lindholm LH, Kenerson JG, et al. Clinical practice guidelines for the management of hypertension in the community: a statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension. J Clin Hypertens (Greenwich) 2014 Jan;16(1):14–26

47. Sesso HD, Stamfer MJ, Rosner B, Hennekens CH, Gaziano JM, Manson JE, Glynn RJ Systolic and Diastolic Blood Pressure, Pulse Pressure, and Mean Arterial Pressure as Predictors of Cardiovascular Disease Risk in men. Hypertension 2000 Nov; 36(5) :801-7

48. Goldman's Cecil medicine Ed.: Lee Goldman, Andrew I. Schafer. (Çev. Ed: Ünal S.) s:375-376, Güneş Kitapevi, İstanbul, 2015

49. Arıncı A, Birdane A, Güler K, Yıldız Bo, Altun B, Ertürk Ş, Aydoğdu S, Özbakkaloğlu M, Ersöz Hö, Süleymankar G, Tükek T, Tokgozoğlu L, Erdem Y. Türk Kardiyoloji Derneği (TKD), Türk İç Hastalıkları Uzmanlık Derneği (TİHUD), Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği (TEMD), Türk Nefroloji Derneği (TND), Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği. Türk Hipertansiyon Uzlaşısı Raporu 2015. Türk Kardiyol Dern Arş - Arch Turk Soc Cardiol 2015;43(4):402–409

50. Buchanan S, Orris P, Karliner J. Alternatives to the mercury sphygmomanometer. Journal of public health policy, 2011 32(1) 107-120

51. O'Brien E, Waeber B, Parati G, Staessen J, Myers MG. Blood pressure measuring devices: recommendations of the European Society of Hypertension.

BMJ 2001; 322:531–536

52. Haynes RB, Lacourcière Y, Rabkin SW: Report of the Canadian Hypertension Society Consensus Conference: Diagnosis of hypertension in adults.

Canadian Medical Association Journal 1993; 149: 409-18

53. Clark CE, Taylor RS, Shore AC, Ukoumunne OC, Compbell JL. Association of a difference in systolic blood pressure between arms with vascular disease and mortality: a systematic review and meta-analysis.

Lancet 2012;379:905–914

54. Dönmez İ, Memioğlu T, Erdem F, The Diagnosis and Treatment of Hypertension in the Light of New Guidelines

Eur J Health Sci 2015;1(1):49-53

55. Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği. Kan Basıncı Ölçümü. [erişim 2017 5 Nisan]

(<http://www.turkhipertansiyon.org/pdf/dogruKanBasinci/3-5.pdf>)

56. Gaborieau V, Delarche N, Gosse P. Ambulatory blood pressure monitoring vs. self measurement of blood pressure at home: correlation with target organ damage.

J Hypertens 2008;26:1919–1927

57. Ward AM, Takahashi O, Stevens R, Heneghan C. Home measurement of blood pressure and cardiovascular disease: systematic review and metaanalysis of prospective studies. J Hypertens 2012;30:449–456

58. Kikuya M, Ohkubo T, Metoki H, Asayama K, Hara A, Obara T, Inoue R, Hoshi H, Hashimoto J, Totsune K, Satoh H, Imai Y. Day-by-day variability of blood pressure and heart rate at home as a novel predictor of prognosis: the Ohasama study.

Hypertension 2008;52:1045–1050

59. Bailey B, Carney SL, Gillies AA, Smith AJ: Antihypertensive drug treatment: A comparison of usual care with self blood pressure measurement.

J Hum Hypertens 1999; 13: 147-150

60. McManus RJ, Mant J, Roalfe A, Oakes RA, Bryan S, Pattison HM, Hobbs FD: Targets and self monitoring in hypertension: Randomized controlled trial and cost effectiveness analysis. BMJ 2005 Sep 3; 331(7515): 493

61. Capuccio FP, Kerry SM, Forbes L, Donald A: Blood pressure by home monitoring: Meta analysis of randomised trials. BMJ 2004 Jul 17; 329(7458):145

62. Bliziotis IA, Destounis A, Stergiou GS. Home versus ambulatory and office blood pressure in predicting target organ damage in hypertension: a systematic review and meta-analysis. J Hypertens 2012 Jul;30(7):1289–1299

63. Stergiou GS, Siontis KC, Ioannidis JP. Home blood pressure as a cardiovascular outcome predictor: it's time to take this method seriously.

Hypertension 2010 Jun;55(6):1301–1303

64. Fagard RH, Cornelissen VA. Incidence of cardiovascular events in white-coat, masked and sustained hypertension versus true normotension: a meta-analysis.

J Hypertens 2007;25:2193–2198

65. Mancia G, Facchetti R, Bombelli M, Grassi G, Sega R. Long-term risk of mortality associated with selective and combined elevation in office, home and ambulatory blood pressure. Hypertension 2006;47:846–853

66. Sega R, Trocino G, Lanzarotti A, Carugo S, Cesana G, Schiavina R, Valagussa F, Bombelli M, Giannattasio C, Zanchetti A, Mancia G. Alterations of cardiac structure in patients with isolated office, ambulatory, or home hypertension: Data from the general population (Pressione Arteriose Monitorate E Loro Associazioni [PAMELA] Study).

Circulation 2001 Sep 18;104(12):1385–1392

67. Mancia G, Bombelli M, Fachetti R, Madotto F, Quarti-Trevano F, Polo Friz H, Grassi G, Sega R. Long-term risk of sustained hypertension in white-coat or masked hypertension. Hypertension 2009;54:226–232

68. Bobrie G, Clerson P, Menard J, Postel-Vinay N, Chatellier G, Plouin PF. Masked hypertension: a systematic review. J Hypertens 2008 Sep;26(9):1715–1725

69. Fagard RH, Van den Broeke C, De Cort P: Prognostic significance of blood pressure measured in the office, at home and during ambulatory monitoring in older patient in general practice. J Hum Hypertens 2005; 19: 801-807

70. Imai Y, Nishiyama A, Sekino M, Aihara A, Kikuya M, Ohkubo T, Matsubara M, Hozawa A, Tsuji I, Ito S, Satoh H, Nagai K, Hisamichi S: Characteristics of blood pressure measured at home in the morning and in the evening: The Ohasama study.

J Hypertens 1999; 17(7): 889-898

71. Sega R, Fachetti R, Bombelli M, Cesana G, Corrao G, Grassi G, Mancia G: Prognostic value of ambulatory and home blood pressures compared with office blood pressure in the general population: Follow-up results from the PAMELA study.

Circulation 2005 Apr 12(14);111:1777-1783

72. Cuspidi C, Meani S, Fusi V et al. Home blood pressure measurement and its relationship with blood pressure control in a large selected hypertensive population

J Hum Hypertens 2004; 18(10):725-31.

73. Gerin W, Schwartz AR, Schwartz JE, Pickering TG, Davidson KW, Bress J, O'brien E, Atkins N. Limitations of current validation protocols for home blood pressure monitors for individual patients.

Blood Press Monit. 2002 Dec 7 (6);313-318

74. Yavuz DG., Özener Ç, Yetişkinde Fizik Muayene s: 23-33 ,1.Basım,

Rengin Basımevi , İstanbul ,2011

75. Tokem Y, Taşçı E, Yılmaz M, Hipertansiyon Tanısı Olan Bireylerin evde hastalık yönetimlerinin incelenmesi .Türk Kardiyol Dern Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi - Turk Soc Cardiol Turkish Journal of Cardiovascular Nursing 2013;4(5):30-40

76. Erdem E, Kaya C, Sarı A, Özen F, Aslan MS, Dilek M, Akpolat T, Hipertansiyon hastalarına ait kan basıncı takiplerinin ve tansiyon aletlerinin değerlendirilmesi

Anatol J Clin Investig 2012;6(2):81-85

77. Pickering TG, Miller NH, Ogedegbe G, Krakoff LR, Artinian NT, Goff D. Call to action on use and reimbursement for home blood pressure monitoring: executive summary: a joint scientific statement from the American Heart Association, American Society Of Hypertension, and Preventive Cardiovascular Nurses Association.

Hypertension 2008 Jul; 52(1):1-9

78. Cuspidi C, Meani S, Lonati L et al. Lombardy Regional Section of the Italian Hypertension Society. Prevalence of home blood pressure measurement among selected hypertensive patients: results of a multicenter survey from six hospital outpatient hypertension clinics in Italy. *Blood Press* 2005 Jan;14(4):251-6

79. Logan AG, Dunai A, McIsaac WJ, Irvine MJ, Tisler A. Attitudes of primary care physicians and their patients about home blood pressure monitoring in Ontario.

J Hypertens 2008 Mar;26(3):446-52

80. Akpolat T, Erdem Y, Derici U, Erturk Ş, Çağlar S, Hasanoğlu E, Karatan O, Sindel S, Turgan C. Use of home sphygmomanometers in Turkey: a nation- wide survey. *Hypertension Research* 2012 :35:356-361

81. Rastam L, Prineas RJ, Gomez-Marin O. Ratio of cuff width/arm circumference as a determinant of arterial blood pressure measurements in adults.

J Intern Med. 1990 Apr;227(4);225-232

82. Perloff D, Grim C, Flack J, Frohlich ED, Hil M, McDonald M, Morgenstern B Z, MD, Human Blood Pressure Determination by Sphygmomanometry

Circulation 1993 Nov 88; 2460-2470

83. Cushman WC, Cooper KM, Home RA, Meydrech EF. Effect of back support and stethoscope head on seated blood pressure determinations.

Am JHypertens. 1990; Mar (3):240-241

84. Webster J, Newnham D, Petrie J C , Lovell H G. Influence of arm position on measurement of blood pressure .

Br Med J 1984 May 26; 288(6430): 1574-1575

85. Kaplan NM, Thomas G, Bakris GL, Forman PJ Blood pressure measurement in the diagnosis and management of hypertension in adults. [erişim 2017 3 Mayıs]

<http://www.uptodate.com/contents/blood-pressure-measurement-in-the-diagnosis-and-management-of-hypertension-in-adults>)

