

T.C. KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİNE AYAKTAN
BAŞVURAN HASTALARIN KAN BASINCI ÖLÇÜM
DURUMLARI**

Uzmanlık Tezi

Dr. Rumeysa Betül KAYA

TRABZON 2024

T.C. KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİNE AYAKTAN

BAŞVURAN HASTALARIN KAN BASINCI ÖLÇÜM

DURUMLARI

Uzmanlık Tezi

Dr. Rumeysa Betül KAYA

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Elif Ateş

TRABZON 2024

ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitim sürecimde ve tez çalışmamda bilgi birikimi, deneyimi ve hoş görüşüyle desteklerini esirgemeyen, her zaman örnek aldığım ve yanında severek çalıştığım kıymetli hocam Doç. Dr. Elif ATEŞ'e,

Eğitim sürecim boyunca ilgisini ve yardımını bizden esirgemeyen, bilgi ve tecrübeleriyle yolumuza ışık tutan, desteğini her zaman yanımda hissettiğim değerli hocam Prof. Dr. Turan SET'e,

Her konuda yardım almaktan çekinmediğim, tez çalışmam sırasında destek ve yardımlarını esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi Oğuzer USTA'ya ve Dr. Öğr. Üyesi Abdullah Kaan KURT'a,

Birlikte eğitim görmekten mutluluk duyduğum, eğitim süresi boyunca çok güzel anlar paylaştığım ve buradan ayrıldığımda çok özleyeceğim Aile Hekimliği Anabilim Dalı 'nda çalışan araştırma görevlisi arkadaşlarıma,

Asistanlık sürecine birlikte başladığım, tez sürecine motive olmam için bilgi ve desteğini esirgemeyen arkadaşım Dr. Ömer Faruk ÖZCEYLAN'a,

Bugünlere gelmemde büyük emekleri olan, her daim yanımda olan, iyi bir insan olmam için her zaman kendilerini örnek aldığım canım aileme

Teşekkür ederim.

Dr. Rumeysa Betül KAYA

ÖZET

Bir Üniversite Hastanesine Ayaktan Başvuran Hastaların Kan Basıncı Ölçüm Durumları

Amaç: Hipertansiyon tüm popülasyonu etkileyen mortalite ve morbiditeye neden olan önemli bir sağlık sorunudur. Farklı tanı ve tedavi rehberlerinde tarama önerileri olmasına rağmen pratikte muayene esnasında kan basıncı ölçüm sıklığının yetersiz olduğunu gösteren çalışmalar vardır. Bu çalışmada hastanemizde farklı polikliniklere başvuran yetişkinlerde kan basıncı ölçüm durumunu değerlendirmek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Kesitsel-analitik bir çalışma olan çalışmamızda 01.01.2023 – 01.01.2024 tarihleri arasında herhangi bir nedenle Karadeniz Teknik Üniversitesi Farabi Hastanesi polikliniklerine başvuran hastaların verileri hastane bilgi sisteminden retrospektif olarak taranmıştır. Çalışmaya 18 yaşından büyük olup anamnez ve fizik muayene bilgileri doldurulmuş olan hastalar dahil edilmiştir. 24 branş polikliniğinin her birinden 215 kişi olacak şekilde örneklem hesaplanmıştır.

Bulgular: Toplam 5160 katılımcının yaş ortancası 48 (IQR:32-62) yılı. Katılımcıların %58,4'ünü (n=3015) kadınlar oluşturmaktaydı. Katılımcıların %13,8'inin poliklinik muayenesi esnasında kan basıncı ölçülmüştü. Kan basıncı ölçüm oranı en fazla olan üç branş sırasıyla nefroloji, kardiyoloji ve genel dahiliyeydi. Bazı polikliniklerde hastaların hiçbirinde kan basıncı ölçülmediği görüldü. Kan basıncı ölçülen kişilerden %49,7'sinin (n=354) mevcut hipertansiyon tanısı vardı. Kan basıncı ölçüm sonucuna göre kan basıncı evrelemesi yapıldığında %46,1'i (n=328) artmış kan basıncıydı. Aile hekimliği polikliniğinde kan basıncı ölçülen bireylerin %77,3'ünün mevcut hipertansiyon tanısı yoktu.

Sonuç: Polikliniklerde fizik muayenenin bir parçası olan kan basıncı ölçüm oranının olması gerekenden çok düşük olduğu bulunmuştur. Hipertansiyon gibi toplumda sık görülen, ciddi komplikasyonları olabilen kronik bir hastalığın erken tanısı ve kan basıncı kontrolünü sağlamak için hastaların her poliklinik başvurusu kan basıncı ölçme fırsatı olarak değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Kan basıncı, Hipertansiyon, Kan basıncı ölçümü, Tarama, Aile hekimliği

SUMMARY

Blood Pressure Measurement Status of Outpatients at a University Hospital

Aim: Hypertension is an important health problem that affects the entire population and causes mortality and morbidity. Although there are screening recommendations in different diagnosis and treatment guidelines, there are studies showing that blood pressure measurement is skipped during examination in practice. This study aimed to evaluate the blood pressure measurement status in adults applying to different outpatient clinics in our hospital.

Method: In our cross-sectional-analytical study, the data of patients who applied to the Karadeniz Technical University Farabi Hospital polyclinics for any reason between 01.01.2023 and 01.01.2024 were scanned retrospectively from the hospital information system. Patients who were over 18 years of age with their anamnesis taken and physical examination information completed were included in the study. The sample was calculated as 215 from each of the 24 different polyclinics.

Results: The median age of the 5160 participants was 48 (IQR: 32-62) years. 58.4% (n=3015) of the participants were women. 13.8% of the participants had their blood pressure measured during their outpatient clinic examination. The branch with the highest rate of blood pressure measurement was nephrology. In some outpatient clinics, none of the patients had their blood pressure measured. 49.7% (n=354) of the individuals whose blood pressure was measured already had hypertension diagnosis. When blood pressure staging was done according to the blood pressure measurement results, 46.1% (n=328) had increased blood pressure. 77.3% of individuals whose blood pressure was measured in the family practise outpatient clinic did not have a predetermined hypertension diagnosis.

Conclusion: The results reveal that the rate of blood pressure measurement, which is a part of the physical examination in outpatient clinics, is much lower than it should be. In order to ensure early diagnosis and blood pressure control of a chronic disease such as hypertension, which is common in society and can have serious complications, every polyclinic visit of the patients should be considered as an opportunity to measure blood pressure.

Keywords: Blood pressure, Hypertension, Blood pressure determination, Screening, Family practise

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	I
SUMMARY	II
KISALTMALAR DİZİNİ	V
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	VI
TABLolar DİZİNİ.....	VII
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	2
2.1 Hipertansiyonun Tanımı	2
2.2 Hipertansiyonun Epidemiyolojisi	3
2.3 Hipertansiyonun Sınıflandırması	4
2.3.1 Kan Basıncı Düzeyine Göre.....	4
2.3.2 Etiyolojiye Göre.....	6
2.4 Kan Basıncı Ölçüm Yöntemleri.....	8
2.4.1 Ofis Kan Basıncı Ölçümü	8
2.4.2 Evde Kan Basıncı Ölçümü.....	9
2.4.3 Ambulatuvar Kan Basıncı Ölçümü	10
2.5 Hipertansiyonun Sağlık Üzerine Etkileri.....	10
2.6 Hipertansiyon Taraması	11
3. GEREÇ VE YÖNTEM	13
3.1 Araştırmanın Tipi.....	13
3.2 Araştırma Evreni ve Örneklem	13
3.3 Çalışmaya Alınma ve Çalışmadan Dışlanma Kriterleri.....	13
3.3.1 Çalışmaya Alınma Kriterleri	13

3.3.2 Çalışmadan Dışlanma Kriterleri	13
3.4 Veri Toplama Araçları	13
3.5 Çalışmanın Yürütülmesi	14
3.6 İstatistiksel Analiz.....	14
3.7 Sonuç Ölçütü	14
3.8 Etik Kurul	15
4. BULGULAR.....	15
5. TARTIŞMA.....	25
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	29
7. KISITLILIKLAR	29
8. KAYNAKÇA	30
9. EKLER	
9.1 Başhekimlik İzni	
9.2 Etik Kurul Onayı	
9.3 Turnitin Orijinallik Raporu	

KISALTMALAR DİZİNİ

ACC/AHA: American College of Cardiology/ American Heart Association

DALY: Disability Adjusted Life Years

DKB: Diyastolik Kan Basıncı

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

ESC/ESH: European Society of Cardiology/ European Society of Hypertension

HT: Hipertansiyon

KB: Kan Basıncı

KBH: Kronik Böbrek Hastalığı

KKH: Koroner Kalp Hastalığı

KTÜ: Karadeniz Teknik Üniversitesi

NHANES: National Health and Nutrition Examination Survey

PURE: Prospective Urban Rural Epidemiology

RCC: Renal Hücreli Karsinom

SCC: Skuamöz Hücreli Karsinom

SKB: Sistolik Kan Basıncı

TEKHARF: Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri

TURDEP-2: Türkiye Diyabet Epidemiyoloji Çalışması-2

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

USPSTF: United States Preventive Services Task Force

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Katılımcıların yaş dağılımı	16
Şekil 2. Katılımcıların SKB dağılımı.....	18
Şekil 3. Katılımcıların DKB dağılımı	19
Şekil 4. Aile Hekimliği, kardiyoloji ve nefroloji bölümlerinde kan basıncı ölçümü yapılan hastaların mevcut HT tanısı olma durumu	23



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Ofis, ambulator ve ev kan basıncı değerlerine göre HT tanımlaması.....	2
Tablo 2. ESH/ESC kılavuzuna göre HT sınıflandırması	5
Tablo 3. ACC/AHA kılavuzuna göre HT sınıflandırması.....	5
Tablo 4. 2019 Türk Hipertansiyon Uzlaşı Raporu’na göre HT sınıflandırması	6
Tablo 5. UPSTF yetişkinlerde yüksek tansiyon taraması	11
Tablo 6. Katılımcıların özellikleri	15
Tablo 7. Bölümlere göre kan basıncı ölçüm durumu.....	17
Tablo 8. Ölçüm sonuçlarına göre kan basıncı evrelemesi	20
Tablo 9. Katılımcıların özelliklerine göre kan basıncı ölçüm durumu	21
Tablo 10. Hipertansif hastaların bölümlere göre kan basıncı ölçüm durumu.....	21
Tablo 11. Kadın hastalıkları ve doğum polikliniğinde gebelik- kan basıncı ölçüm durumu	23
Tablo 12. Kan basıncı ölçüm durumunu etkileyebilecek faktörlere ilişkin ikili lojistik regresyon analizi sonuçları.....	24

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Türk Hipertansiyon Uzlaşı Raporu 2019'a göre hipertansiyon; 18 yaş üzerindeki erişkinlerde hekim tarafından ölçülen, yinelenen klinik ölçümler ile sistolik kan basıncının ≥ 140 mmHg ve/veya diyastolik kan basıncının ≥ 90 mmHg olması olarak nitelenir. Hipertansiyon tüm popülasyonu etkileyen ve mortalite-morbiditeye sebep olan önemli bir kronik hastalıktır. Hipertansiyon; multifaktöriyel problemlerle ilişkili olmakta, sağlık ve ekonomi için büyük bir yük meydana getirmektedir (1). Bakıldığında yüksek kan basıncının küresel çapta yaratmış olduğu ekonomik yük yaklaşık 370 milyar dolar olarak hesaplanmıştır. Bu durum küresel sağlık harcamalarının yaklaşık %10'unu oluşturmaktadır (2). Biz hekimleri sevindirmesi gereken durum ise hipertansiyonun önlenabilir ve tedavi edilebilir bir hastalık olduğunu bilmektir. Türk Hipertansiyon Uzlaşı raporunda erişkinlerde her muayenede kan basıncı ölçümünün yapılması gerektiği belirtilmektedir (1). Birçok ülkede yürütülen bir çalışmada hipertansiyon prevalansının %40,8 olduğu gösterilmiştir(3). Türkiye verilerine bakıldığı zaman ise farklı zamanlarda yapılan çalışmalarda %30,3 (4) ve %31,4 olduğu bulunmuştur (5). Hipertansiyon prevalansını göz önüne aldığımızda her poliklinik başvurusu kan basıncı ölçümü için bir fırsat olarak değerlendirilmelidir. 2022 yılında yayınlanan bir çalışmaya göre Türkiye'deki son 5 yılda ikinci ve üçüncü basamakta yapılan ortalama yıllık muayene sayısı yaklaşık olarak 297 milyondur (6). Ancak PatenT2 çalışmasına göre sağlık kuruluşuna herhangi bir sebeple başvuran bireylerin %15,5'inin kan basıncı ölçümünün hiç yapılmadığı saptanmıştır (4). Bu durum göstermektedir ki polikliniklere başvuran hastaların fizik muayene basamaklarından biri olan kan basıncı ölçümü zaman zaman atlanmaktadır. Bu durumun önüne geçilebilmesi için çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu durumun kanıtlara dayalı olarak ortaya konması biz hekimlerin bu konuda daha titiz davranması gerektiğini hatırlatabilir. Bu çalışmanın amacı farklı polikliniklere başvuran hastaların retrospektif olarak kan basıncı ölçülme durumlarını değerlendirmektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Hipertansiyonun Tanımı

Hipertansiyon; European Society of Cardiology (ESC/ESH) ve birçok kılavuzda tekrarlayan poliklinik kan basıncı (KB) ölçümlerinde sistolik kan basıncının (SKB) ≥ 140 mmHg ve/veya diyastolik kan basıncının (DKB) ≥ 90 mmHg olması şeklinde tanımlanır (1,7–9). Bu tanımlama kan basıncının bu değerlerde tedavi edilmesinin faydalı olduğunu gösteren birçok randomize kontrollü çalışmaya dayanmaktadır(7).

American College of Cardiology (ACC/AHA) kılavuzundaki tanımlamada ise eşik değer 140/90 mmHg yerine 130/80 mmHg olarak değerlendirilmiştir (10).

Ölçüm yapılan ortama göre hipertansiyon tanımı için kan basıncı değerleri değişkenlik gösterebilir. Tablo 1’de ölçüm şartlarına göre tanımlama değerleri gösterilmiştir (11).

Tablo 1. Ofis, ambulator ve ev kan basıncı değerlerine göre HT tanımlaması

Kategori	SKB (mmHg)	ve/veya	DKB (mmHg)
Ofis	≥ 140	ve/veya	≥ 90
Ambulator (Gündüz)	≥ 135	ve/veya	≥ 85
Ambulator (Gece)	≥ 120	ve/veya	≥ 70
Ambulator (24 saat)	≥ 130	ve/veya	≥ 80
Evde kan basıncı ortalaması	≥ 135	ve/veya	≥ 85

2.2 Hipertansiyonun Epidemiyolojisi

Hipertansiyon (HT); dünya çapında 1,4 milyar erişkini ve Amerikalıların yaklaşık üçte birini etkiler. Koroner kalp hastalığı (KKH), inme ve böbrek yetmezliği için risk oluşturan önemli bir kronik hastalıktır (9).

Beş kıtada 17 ülkede 142.042 katılımcı ile yürütülen PURE (Prospective Urban Rural Epidemiology-Prospektif Kentsel Kırsal Epidemiyoloji) çalışmasına göre hipertansiyon prevalansının %40,8 olduğu gösterilmiştir. Özellikle 50 yaş üzerindeki bireylerde hipertansiyon oranı %53,3'e çıkmakta olduğu görülmüştür. Hipertansiyonu olan katılımcıların %46,5'inin tanılarının farkında olduğu, farkında olanların %87,5'inin farmakolojik tedavi aldığı ve tedavi görenlerin %32,5'inin kan basıncının kontrol altında olduğu gösterilmiştir (3). Türkiye verilerine bakıldığında ise 2012 yılında yapılan PatenT2 çalışmasına göre hipertansiyon prevalansının %30,3 olduğu (4), 2013 yılında yapılan TURDEP-II çalışmasına göre prevalansın ise %31,4 olduğu bulunmuştur (5). PURE Türkiye çalışmasında ise HT prevalansı %41,1 olarak bulunmuştur (12).

PatenT2 çalışmasına göre Türkiye'de HT farkındalığı %54, HT tedavisi alanların oranı %47,4 ve kan basıncı kontrolü sağlananların oranı %28,7 idi(4). TEKHARF (Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri) çalışmasında Türkiye genelinde ortalama sistolik ve diyastolik kan basıncının erkeklerde 129,8/82,4 mmHg, kadınlarda 144,2/82,9 mmHg olduğu ve 10 yıllık süreçte erkeklerde +4,4/+2,7 mmHg, kadınlarda +6,4/+4,2 mmHg arttığı görülmüştür (13).

Dünya genelinde yüksek kan basıncı olan insanların sayısının 1975'ten 2015'e kadar kırk yıllık süreçte %90 oranında artarak 1,13 milyara çıktığı gösterilmiştir; artışın çoğunluğu düşük ve orta gelirli ülkelerde olmakla birlikte büyük ölçüde nüfusun artması ve yaşlanmasından meydana geldiği düşünülmektedir (14). Dünya çapında 1990 yılından 2015 yılına kadar olan süreçte SKB >140 mmHg olanların sayısı yaklaşık 2 kat artarak 874 milyona ulaştığı saptanmıştır (15).

HT prevalansı; ekonomisi gelişmiş olan ülkelerde (%37,3) gelişmekte olan ülkelere (%22,9) göre daha fazla olmakla birlikte, gelişmekte olan ülkelerde nüfus fazlalığı sebebiyle toplam hasta sayısı daha yüksek olmaktadır (16).

HT komplikasyonları nedeniyle yılda 9,4 milyon kişinin yaşamı son bulmaktadır (17). Amerika'daki önlenebilir ölüm sebepleri arasında hipertansiyon ilişkili durumlar sigaradan sonra ikinci sırada gelmektedir (18).

2017 yılı Küresel Hastalık Yüğü analizinde yüksek sistolik kan basıncının 10,4 milyon kişinin ölümüne neden olduğı saptanmış olup 218 milyon DALY (Disability Adjusted Life Years – Sakatlığa Ayarlanmış Yaşam Yılları) için önemli bir risk faktörü olduğı gösterilmiştir (19). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2022 yılı ölüm nedeni istatistikleri değerlendirmesinde tüm ölümler içerisinde birinci sırada %35,4 ile dolaşım sistemi nedenli ölümler var. Hipertansiyona bağılı ölümler dolaşım sistemi nedenli ölümler içerisinde %9,9'dur (20).

ABD'de hipertansiyonu olan bireyler için ortalama yıllık düzeltilmiş artan harcamaların, hipertansiyonu olmayan bireylerle karşılaştırıldığında 1.920 \$ daha fazla olduğı tahmin edilmiştir. Bu dönemde ABD'de NHANES(National Health and Nutrition Examination Survey-Ulusal Sağlık ve Beslenme İncelemesi Anketi)'ten hipertansiyonlu kişilerin sayısı değerlendirildiğinde, hipertansif yetişkin popölasyonu için tahmini düzeltilmiş yıllık artan maliyet, hipertansif olmayan popölasyonla karşılaştırıldığında 131 milyar dolar daha fazladır. Hipertansiyonun küresel mali yükünün dünyadaki genel sağlık harcamalarının yaklaşık %10'u olduğı tahmin edilmektedir (21).

2.3 Hipertansiyonun Sınıflandırması

2.3.1 Kan Basıncı Düzeyine Göre

KB ile kardiyovasküler ve renal olaylar arasında sürekli bir ilişki olması sebebiyle kan basıncı değerlerine göre normal-hipertansif ayrımı yapmak biraz göreceli bir durumdur (7) . Kan basıncı farklı kılavuzlarda çeşitli şekillerde sınıflandırılmıştır. Tablo 2'de 2023 yılı ESH/ESC kılavuzuna göre HT sınıflandırması gösterilmiştir (11).

Tablo 2. ESH/ESC kılavuzuna göre HT sınıflandırması

Kategori	SKB (mmHg)	ve/veya	DKB (mmHg)
Optimal	<120	ve	<80
Normal	120-129	ve	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	<90
İzole Diastolik HT	<140	ve	≥90

Tablo 3’te 2017 yılı ACC/AHA kılavuzuna göre hipertansiyon sınıflandırması gösterilmiştir. Kılavuz, sınıflandırmanın en az 2 ayrı durumda ölçülen en az 2 ayrı kan basıncı ölçümünün ortalamasına göre yapılmasını tavsiye etmektedir (22).

Tablo 3. ACC/AHA kılavuzuna göre HT sınıflandırması

Kategori	SKB (mmHg)	ve/veya	DKB (mmHg)
Normal	<120	ve	<80
Artmış	120-129	ve	<80
Evre 1 HT	130-139	veya	85-89
Evre 2 HT	≥140	veya	≥90

2019 Türk Hipertansiyon Uzlaşı Raporu'nda hipertansiyon dört kategoriye ayrılmış olup tablo 4'te gösterilmiştir(1).

Tablo 4. 2019 Türk Hipertansiyon Uzlaşı Raporu'na göre HT sınıflandırması

Kategori	SKB (mmHg)	ve/veya	DKB (mmHg)
Normal	<120	ve	<80
Artmış	120-139	ve/veya	80-89
Hipertansiyon	≥140	ve/veya	≥90
Evre 1 HT	140-159	ve/veya	90-99
Evre 2 HT	≥160	ve/veya	≥100

2.3.2 Etiyolojiye Göre

Esansiyel Hipertansiyon

Hipertansiyon vakalarının az bir kısmı belirli nedenlere bağlıdır ve yaklaşık %90'ında etiyoloji belirlenemez. Bu nedenle esansiyel hipertansiyon terimi kullanılmaktadır (23). Esansiyel hipertansiyon serebral, kardiyak ve renal olaylarda risk artışına neden olan bilinmeyen bir sebebe bağlı kan basıncında artış olarak tanımlanabilir (24).

Kan basıncını potansiyel olarak etkileyebilen çok sayıda çevresel, davranışsal ve genetik faktör göz önünde bulundurulduğunda esansiyel HT altta yatan çok çeşitli nedenlere bağlı olabilir (25). Ailesel yatkınlığın ön planda olması esansiyel hipertansiyonun genetik zemini olduğu düşüncesini desteklemektedir. Genetik olarak renin-anjiyotensin-aldosteron sisteminin ve sempatik sinir sisteminin uygun olmayan şekilde yüksek aktivitesinin ve çevresel faktörlerden aşırı tuz alımı, obezite ve hareketsiz yaşam tarzının etkili olabileceği düşünülmektedir (26).

Genlerin kan basıncı üzerindeki etkisi, kan basıncının kardeşler arasındaki ve ebeveynlerle çocuklar arasındaki ilişkisini gösteren aile çalışmaları tarafından öne sürülmüştür(27). Yapılan bir çalışmada hipertansif bireylerin normotansif çocuklarıyla normotansif bireylerin normotansif çocukları karşılaştırıldığında zihinsel strese yanıt olarak sempatik sistem aktivitesinin daha yüksek olduğu görülmüştür (28).

Sebze ve meyve tüketiminin düşük olması, sedanter yaşam ve obezite hipertansiyona zemin hazırlar. Esansiyel hipertansiyona sahip bireylerde tuz, nikotin, kafein ve aşırı alkol tüketimi geçici kan basıncı yüksekliği oluşturur (29). Tuz tüketiminin kan basıncıyla ilişkili olduğuna dair klinik gözlemler, hayvan deneyleri, epidemiyolojik araştırmalar ve diyet çalışmalarından oluşan pek çok kanıt vardır (30).

Sekonder Hipertansiyon

Hipertansiyon hastalarının yalnızca %5-10'unu oluşturan sekonder hipertansiyon, tanımlanabilir bir nedene bağlı olarak sistemik kan basıncının artması olarak tanımlanır (31). Sekonder hipertansiyon prevalansı çoğunlukla taranan popülasyonun yaşına ve klinik özelliklerine bağlıdır (32). Birinci basamakta değerlendirilen hastalarda %3-5 oranında görülmektedir (33). Etiyolojik faktör ortadan kaldırıldığında tedavi edilebilmesi ve uzun dönemde daha iyi kan basıncı kontrolü sağlanması açısından tespit edilmesi oldukça önemlidir (26).

Erişkinlerde sekonder hipertansiyonun en sık nedenleri renal parankimal ve vasküler hastalıklardır. Primer hiperaldosteronizm hipertansiyonla ilişkili endokrinolojik nedenler arasında en sık görülen olup onu tiroid hastalıkları, hiperkortizolizm (Cushing) ve feokromositoma takip etmektedir (31).

Bir çalışmada obstrüktif uyku apnesinin de sekonder hipertansiyonun son derece yaygın bir nedeni olduğu görülmüştür (34).

2.4 Kan Basıncı Ölçüm Yöntemleri

2.4.1 Ofis Kan Basıncı Ölçümü

Kan basıncı alışlagelmiş olarak manşon ile üst koldan ölçülmektedir (35). Oskültatuar, osilometrik yarı otomatik veya otomatik tansiyon ölçerler hekimler tarafından kan basıncını ölçmek için tercih edilen yöntemlerdir (1,11). Kan basıncı, kol çevresine uygun bir manşon boyutu kullanılarak başlangıçta her iki kolun üst kısmından ölçülmelidir. Kollar arasında ideal olarak eş zamanlı ölçümle belirlenen kan basıncı farkı olduğunda, sonraki tüm ölçümler için daha yüksek kan basıncı değerlerine sahip kol kullanılmalıdır(11).

Ölçüm esnasındaki koşullar kan basıncını önemli derece etkileyebilmektedir. Ölçümden önceki 30 dakika içinde hastanın çay, kahve veya sigara içmemiş ve mümkünse yemek yememiş olması önerilir. Nazal dekonjestan ve benzeri adrenerjik uyarıcı ilaçların kullanılmış olması da yanlış ölçümlere sebebiyet verebilir. KB ölçülecek olan birey işlemiden önce sessiz bir ortamda en az 5 dakika dinlenmeli, ölçüm ortamı çok sıcak veya çok soğuk olmamalıdır. Hasta sırtını yaslayarak dik bir şekilde oturmalı, ölçüm yapılacak kolu çıplak olmalı, ölçüm esnasında konuşmamalı ve bacak bacak üstüne atmış pozisyonda olmamalıdır. Manşonun alt ucu dirsek ön yüzünün 2.5-3 cm yukarısında ve kalp seviyesinde duracak şekilde yerleştirilmeli, hastanın kolu desteklenmelidir. Steteskop manşonun altına sıkıştırılmamalı ve bir muayenede en az iki sefer ölçüm yapılarak (minimum iki dakika ara ile) ortalaması kayıt altına alınmalıdır (1,36,37). Ölçüm esnasında oskültatuar arayı önlemek için manşonun havası radial nabzın alınamadığı seviyenin 20-30 mmHg fazlasına kadar şişirilmelidir. Steteskop brakial arter üstüne yerleştirilip kontrol valvi açılarak saniyede 2-4 mmHg azalacak şekilde indirilir. Bu yöntemle ölçüm yapılırken sesin ilk duyulduğu andaki değer sistolik kan basıncıdır. Sesin artık duyulamadığı andaki değer ise DKB olarak değerlendirilir (37).

Hastada aritmi olması durumunda otomatik cihazlarla kan basıncı ölçümü hatalı sonuçlanabilir. Bu nedenle mutlaka nabız palpasyonla değerlendirilmeli ve düzensizse kan basıncı klasik yöntemle steteskopla ölçülmelidir (1).

Özellikle, tek bir ofis kan basıncı ölçümü genellikle bir hastanın gerçek KB durumunu temsil etmez. Hastanın ölçüm prosedürüne ve ortamına verdiği uyarıcı

teпкиyle (yani beyaz önlük etkisi) ve oskültatuar kan basıncı ölçümünün olağan gündüz aktiviteleri sırasında ve uyku sırasındaki kan basıncı hakkında bilgi toplayamama durumuyla ilgili sistematik bir hata da olabilir (38).

2.4.2 Evde Kan Basıncı Ölçümü

Evde kan basıncı ölçümünde 7 günlük süreçte günde iki kez (ideal olanı sabah ve akşam) en az 1 dakika arayla 2 ardışık ölçüm alınır. İlk gün yapılan ölçümler dahil edilmeden sonraki günlerin ortalaması değerlendirilir (7,11,39). Evde kan basıncı ölçümüyle hipertansiyon tanısı koymak için ortalama SKB ≥ 135 ve/veya DKB ≥ 85 olması gerekmektedir (35).

Evde kan basıncı ölçümü genelde ofis ölçümlerden daha düşük kan basıncı değerleriyle sonuçlanır, yüksek ofis kan basıncı ölçümü sonrası hipertansiyon tanısını doğrulayabilir ve beyaz önlük hipertansiyonu veya maskeli hipertansiyonu olan hastaları ayırt edebilir. Evde kan basıncı ölçümü için en iyi uygulamalar arasında; çıplak bir kolda uygun şekilde oturan manşon kullanmak, mesaneyi boşaltmak, ölçümü almadan önceki 30 dakika boyunca kafeinli içeceklerden kaçınmak, ölçümü almadan önce beş dakika dinlenmek, ayakları çaprazlamadan yerde tutmak ve manşon kalp seviyesinde olacak şekilde kolu desteklemek ve ölçüm sırasında konuşmamak yer alır (40).

Ofis dışında kan basıncı ölçümü önerilen klinik durumlar (11,41):

- Beyaz önlük veya maskeli HT şüphesi
- HT tedavisi alan bireyler
- Tedavi alan hastalarda postüral veya postprandiyal HT şüphesi
- Egzersize karşı aşırı kan basıncı tepkisi
- Ofis kan basıncı ölçümlerinde önemli değişkenlik olması

Beyaz önlük HT, ofiste ölçülen kan basıncı yüksek olan kişilerin ofis dışı ölçümlerinde normotansif olma durumudur. Maskeli HT ise ofis kan basıncı ölçümü normal olan bireylerin aslında hipertansif olma durumudur (24).

2.4.3 Ambulatuvar Kan Basıncı Ölçümü

Ambulatuvar kan basıncı ölçüm yöntemi, 24 saatlik süre boyunca düzenli aralıklarla kan basıncı değerinin ölçülmesi şeklindedir. Hastaların kollarındaki manşona bağlı bir monitör bulunur. Monitör 20-30 dakikada bir manşonun şişip ölçüm yapmasını tetikler. Cihazlar genellikle manşonun şişmesinden yaklaşık 30 saniye önce hastanın uygun pozisyona geçmesi için uyarı verir. Bunun dışında hastalar normal günlük aktivitelerine devam ederler (42). Bu yöntem kan basıncı ortalaması dışında kan basıncı değişkenliği, sabah kan basıncı dalgalanmalarını ve gece düşüşü gibi farklı parametreleri de gösterdiği için HT tanısında altın standart olarak kabul edilmektedir (43,44).

Ambulatuvar kan basıncı ölçümünde uyanıklıkta ortalama SKB ≥ 135 ve/veya DKB ≥ 85 olması ile veya 24 saatlik süreç baz alınarak SKB ≥ 130 ve/veya DKB ≥ 80 olması ile HT tanısı koyulabilir (35).

Özellikle gece kan basıncı değerlendirilmek istendiğinde, gebelikte ve kişinin kendi kendine ölçüm yapamayacağı durumlarda ofis dışı ölçüm yöntemi olarak ambulatuvar yöntem önerilmektedir (11).

2.5 Hipertansiyonun Sağlık Üzerine Etkileri

Hipertansiyon ve yüksek kan basıncı kardiyovasküler olaylar için en önemli risk faktörlerindendir. Mevcut durumda hipertansiyon dünya çapında bir milyar insanı etkilemekte olup kalp krizlerine ve felçlere neden olmaktadır. Araştırmacılar yüksek tansiyonun her yıl dokuz milyon insanı öldürdüğünü tahmin ediyor. Küresel olarak kardiyovasküler hastalıklar yılda yaklaşık 17 milyon ölüme, yani toplamın neredeyse üçte birine sebep oluyor. Bunlardan hipertansiyonun komplikasyonları her yıl dünya çapında 9,4 milyon ölüme neden olmaktadır (45).

Hipertansiyon kronik böbrek hastalığı (KBH) ve KBH'nin son dönem böbrek hastalığına ilerlemesinde önemli bağımsız risk faktörlerindendir. Son dönem böbrek hastalığının diyabetik böbrek hastalığından sonra bilinen en yaygın sebebi hipertansif böbrek hastalığıdır (11). Kan basıncı ne kadar yüksekse böbrek yetersizliği riski o kadar artmakta olup siyah ırk ve diyabetikler daha fazla risk altında bulunmaktadır (37).

Tüm inmelerin %80-90'ını oluşturan iskemik inmenin ve intraserebral hemorajilerin en önemli sebebi hipertansiyondur. Aterosklerotik süreci hızlandıran HT, beyinde küçük ve büyük damar hastalıklarına neden olmaktadır. Hipertansif bireylerde genellikle serebral otonöregülasyon sistemi bozulur (37).

Epidemiyolojik çalışmalar, hipertansiyonun renal hücreli karsinom (RCC), kolon kanseri, özofageal skuamöz hücreli karsinom (SCC), baş ve boyun kanserleri, cilt SCC, menopoiz sonrası meme kanseri ve uterus adenokarsinomu riskinin daha yüksek olmasıyla ilişkili olabileceğini öne sürmüştür (46).

2.6 Hipertansiyon Taraması

United States Preventive Services Task Force (USPSTF) yetişkinler için 18 yaşından itibaren herkesin HT açısından taramasını önermektedir. Yetişkinlerde yüksek tansiyonun taraması ve tedavisi kardiyovasküler olayların görülme sıklığını önemli ölçüde azaltmaktadır. USPSTF HT tarama önerileri tablo 5'te gösterilmiştir (44).

Tablo 5. USPSTF yetişkinlerde yüksek tansiyon taraması

Popülasyon	Bilinen HT olmayan ≥18 yaş bireyler
Öneri	- Yüksek kan basıncı taraması - Tanısal doğrulama için klinik ortam dışında da ölçüm alınması
Risk Değerlendirmesi	Riskli bireyler: - Yüksek-normal KB olanlar (130-139/85-89 mmHg) - Fazla kilolu veya obezler - Afro-Amerikanlar
Tarama Testleri	- Ofis kan basıncı ölçümü manuel veya otomatik sfigmomanometre ile yapılmalı ≥5 dakika dinlendikten sonra oturur pozisyonda yapılan iki ölçümün ortalaması alınmalı - Uygun boyda manşon seçilip sağ atrium hizasına yerleştirilmeli - İlk taramadan sonra tanısal doğrulama için ofis dışı ölçüm yöntemleri kullanılabilir
Tarama Aralığı	≥40 yaş kişiler ve yüksek kan basıncı açısından risk altındaki bireyler yıllık taranmalı - Kan basıncı normal (<130/85 mmHg) ve başka risk faktörü bulunmayan 18-39 yaş arası kişiler 3-5 yılda 1 taranmalı

2023 ESC/ESH kılavuzunda kan basıncı tarama aralıklarının kan basıncı düzeyine, hipertansiyon riskine ve kardiyovasküler riske göre belirlenmesi önerilmiştir. Yüksek riskli erişkinlere yıllık kan basıncı taraması önerilmektedir (11).

Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Aile Hekimliği Uygulamasında Önerilen Periyodik Sağlık Muayeneleri ve Tarama Testleri rehberinde erken tanı ve kardiyovasküler olayların önlenmesi amacıyla herhangi bir sebeple muayeneye gelen 3-18 yaş arasındaki bütün çocuklarda ve 18 yaşından büyük yetişkinlerde yılda en az bir kez kan basıncı ölçülmesi önerilmiştir (47).

Türk Hipertansiyon Uzlaşı Raporunda kan basıncı normal olan erişkinler için yılda bir, artmış kan basıncı olanlar için ise kan basıncı değerine göre 6 ayda (SKB=120–129 mmHg ve/veya DKB=80–84 mmHg) veya 3 ayda (SKB=130–139 mmHg ve/veya DKB=85–89 mmHg) bir kan basıncı ölçümü önerilmektedir (1).

Brezilya’da bir üniversite hastanesinde yapılan çalışmada poliklinik başvuruları değerlendirildiğinde üçte ikisinde kan basıncı ölçülmediği görülmüştür (48). Birçok tanı ve tedavi rehberinde hipertansiyon tarama önerileri bulunmasına ve hipertansiyon toplumda oldukça yaygın görülmesine rağmen kan basıncı ölçüm oranı beklenenden düşüktür. Bu çalışma ile amacımız farklı polikliniklere başvuran hastaların kan basıncı ölçülme durumlarını değerlendirmektir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Tipi

Bu çalışma kesitsel-analitik bir çalışmadır. Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi (KTÜ) Aile Hekimliği Anabilim Dalı tarafından yapılmıştır.

3.2 Araştırma Evreni ve Örneklem

Araştırma evrenini; Karadeniz Teknik Üniversitesi Farabi Hastanesi'nde 18 yaş üstü bireylere hizmet veren aile hekimliği, cildiye, genel dahiliye, endokrinoloji, gastroenteroloji, nefroloji, hematoloji, medikal onkoloji, immünoloji-romatoloji, kardiyoloji, göğüs hastalıkları, enfeksiyon hastalıkları, nöroloji, göz hastalıkları, fizik tedavi ve rehabilitasyon, psikiyatri, kulak burun boğaz, ortopedi, kadın hastalıkları ve doğum, kalp ve damar cerrahisi, beyin cerrahi, genel cerrahi, göğüs cerrahisi, plastik ve rekonstrüktif cerrahi branş polikliniklerine herhangi bir nedenle başvuran hastalar oluşturmaktadır.

Daha önce yapılan bir pilot çalışmada erişkin bireylerde kan basıncı ölçüm sıklığı %27,3 olarak bulunmuştur (49). Buna göre %90 güvenilirlikle ve %5 sapmayla tip 1 hata 0,05 öngörülerek örneklem hacmi her bir branş polikliniği için 215 kişi, 24 poliklinikten toplamda 5160 kişi olarak hesaplanmıştır. Örneklem hesabı OpenEpi Version 3 ile yapılmıştır.

3.3 Çalışmaya Alınma ve Çalışmadan Dışlanma Kriterleri

3.3.1 Çalışmaya Alınma Kriterleri

- 1) 18 yaşından büyük olmak

3.3.2 Çalışmadan Dışlanma Kriterleri

- 1) Anamnez ve fizik muayene notunun doldurulmamış olması

3.4 Veri Toplama Araçları

Hastaların anamnez bilgileri ve kan basıncı ölçüm durumları hastane bilgi sistemi arşiv taraması yaparak elde edildi.

3.5 Çalışmanın Yürütülmesi

KTÜ Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik kurul ve Karadeniz Teknik Üniversitesi Farabi Hastanesi Başhekimlik onayı alındıktan sonra 01.01.2023 – 01.01.2024 tarihleri arasında herhangi bir nedenle Karadeniz Teknik Üniversitesi Farabi Hastanesi polikliniklerine başvuran ve çalışmaya alınma kriterlerini karşılayan bireylerin hastane kayıtları veri gizliliğine dikkat edilerek retrospektif olarak incelendi. Son poliklinik başvurusunda bireylerin yaş, cinsiyet, kronik hastalık, ilaç kullanımı ve kan basıncı ölçüm durumu kayıt altına alındı. Bir bireyin aynı branş polikliniğinde birden fazla başvurusu olması halinde yalnızca biri çalışmaya dahil edildi. Hastane bilgi sisteminde anamnez ve fizik muayene bilgileri kayıtlı olmayan bireyler çalışmaya dahil edilmedi. Ayrıca hasta anamnez ve muayene bilgilerini dosya üzerinden yapıp hastane sistemine not düşmeyen anesteziyoloji ve üroloji branşları çalışmaya dahil edilmedi. Kan basıncı ölçülmüş olan bireylerde kan basıncı evrelemesi 2019 Türk Hipertansiyon Uzlaş Raporuna göre yapıldı. 12 aylık süreçte 24 branş polikliniğinin her birinden 215 kişi olacak şekilde toplamda 5160 kişi sayısına ulaşıldığında çalışma tamamlandı.

3.6 İstatistiksel Analiz

Çalışma verilerinin değerlendirilmesinde SPSS 26.0 paket programı kullanıldı. İstatistiksel hesaplamalar araştırmacılar tarafından yapıldı. Kategorik veriler sayı (n) ve yüzde (%); ölçümsel veriler ortalama, standart sapma, medyan, minimum, maksimum ve çeyreklik değerleriyle sunuldu. Kolmogorov-Smirnov testi ile numerik verilerin normal dağılıma uygunluğu değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistikler yapıldı. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında Ki-Kare ya da Fisher's exact testi kullanıldı. Değişkenler arasındaki etkileşimler hesaba katılarak lojistik regresyon analizi yapıldı. Bağımlı değişken olarak kan basıncı ölçüm durumu ve bağımsız değişkenler olarak yaş, cinsiyet, kronik hastalık olup olmadığı ve hipertansiyon tanısı olup olmadığı kullanıldı. Analizde Enter yöntemi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak alındı.

3.7 Sonuç Ölçütü

Bu çalışmanın ana sonuç ölçütü; polikliniklerde kan basıncı ölçüm durumudur.

3.8 Etik Kurul

KTÜ Tıp Fakültesi Farabi Hastanesi Başhekimliğinden 01.03.2024 tarihli 48814514-299 sayılı izin (Ek-1) alınmıştır.

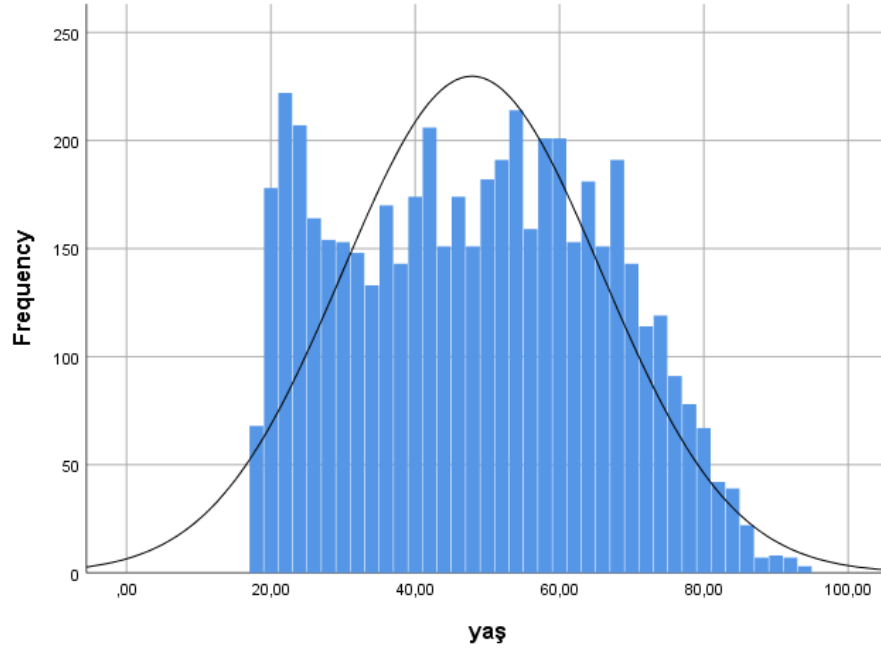
KTÜ Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı'ndan 09.05.2024 tarihli 24237859-288 sayılı etik kurul onayı (Ek-2) alınmıştır.

4. BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen katılımcıların %58,4'ü (n=3015) kadın, %41,6'sı (n=2145) erkek olup yaş ortancası 48 (IQR:32-62) yılıdır. Katılımcıların %63,6'sının (n=3283) en az bir kronik hastalığı mevcuttu. Hipertansiyon tanısı olanlar mevcut kronik hastalığı olan katılımcıların %38,7'sini (n=1271) oluşturuyordu. Katılımcıların %60'ının (n=3097) düzenli ilaç kullanımı vardı. Katılımcıların özellikleri tablo 6'da gösterilmiştir. Katılımcıların yaş dağılımı şekil 1'de gösterilmiştir.

Tablo 6. Katılımcıların özellikleri

		n	%
Cinsiyet	Kadın	3015	58,4
	Erkek	2145	41,6
Kronik Hastalık	Var	3283	63,6
	Yok	1877	36,4
Hipertansiyon Tanısı	Var	1271	38,7
	Yok	2012	61,3
Düzenli İlaç Kullanımı	Var	3097	60
	Yok	2063	40



Şekil 1. Katılımcıların yaş dağılımı

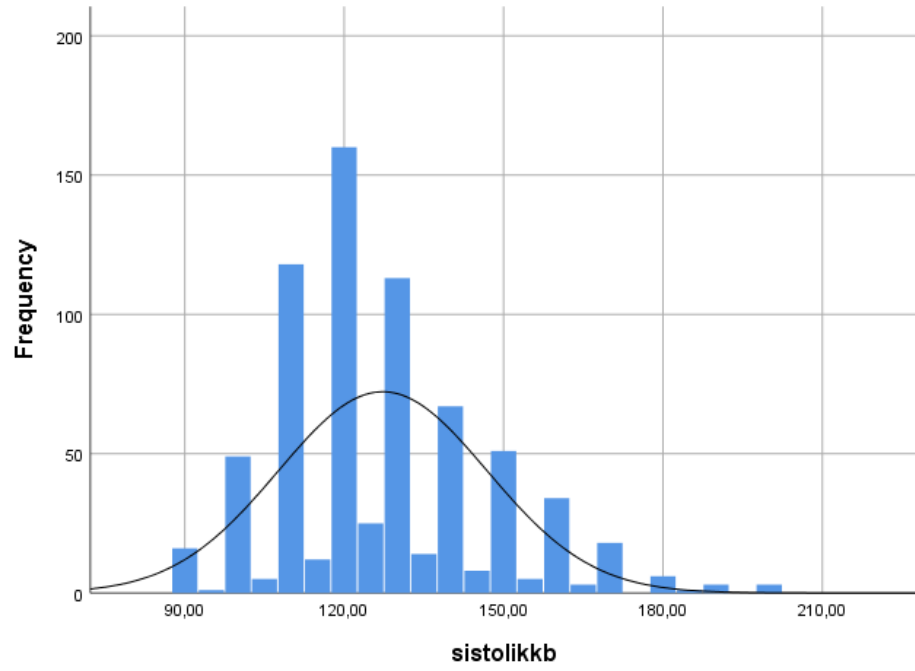
Katılımcıların %13,8'inin (n=712) poliklinik muayenesi esnasında kan basıncı ölçüldüğü görülmüştür. Kan basıncı ölçüm oranları en yüksek olan bölümler sırayla nefroloji %93 (n=200), kardiyoloji %74,4 (n=160), genel dahiliye %42,3 (n=91), endokrinoloji %39,5 (n=85) ve aile hekimliği %34,9 (n=75) olarak bulunmuştur. Beyin cerrahisi, cildiye, fizik tedavi ve rehabilitasyon, göz hastalıkları, kalp-damar cerrahisi, kulak burun boğaz hastalıkları, onkoloji, ortopedi, plastik cerrahi ve psikiyatri branş polikliniklerinde verileri taranan hastaların hiçbirinde kan basıncı ölçülmediği görülmüştür. Tablo 7'de branş polikliniklerine göre kan basıncı ölçüm durumları gösterilmiştir.

Tablo 7. Bölümlere göre kan basıncı ölçüm durumu

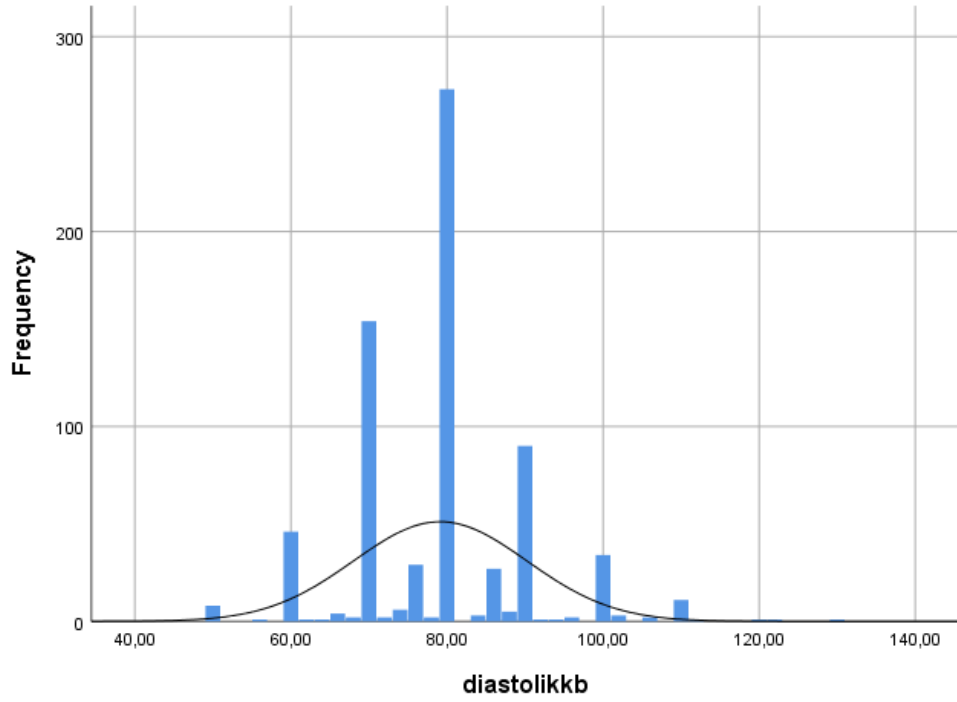
En son başvurduğu poliklinik	Kan basıncı ölçüldü mü?				p
	Evet		Hayır		
	n	%	n	%	
Nefroloji	200	93	15	7	<0,001
Kardiyoloji	160	74,4	55	25,6	
Genel Dahiliye	91	42,3	124	57,7	
Endokrinoloji	85	39,5	130	60,5	
Aile Hekimliği	75	34,9	140	65,1	
Hematoloji	66	30,7	149	69,3	
Nöroloji	17	7,9	198	92,1	
Enfeksiyon Hastalıkları	7	3,3	208	96,7	
İmmünoloji-Romatoloji	4	1,9	211	98,1	
Göğüs Cerrahisi	2	0,9	213	99,1	
Göğüs Hastalıkları	2	0,9	213	99,1	
Gastroenteroloji	1	0,5	214	95,5	
Genel Cerrahi	1	0,5	214	95,5	
Kadın Hastalıkları ve Doğum	1	0,5	214	95,5	
Diğer *	0	0	2150	100,0	
Total	712	13,8	4448	86,2	

* Beyin cerrahisi, cildiye, fizik tedavi ve rehabilitasyon, göz hastalıkları, kalp-damar cerrahisi, kulak burun boğaz hastalıkları, onkoloji, ortopedi, plastik cerrahi ve psikiyatri poliklinikleri

Ölçüm değerlerine göre sistolik kan basıncının ortancası 120 mmHg (IQR:110-140), diastolik kan basıncı değerinin ortancası 80 mmHg (IQR:70-85) olarak bulunmuştur. Katılımcıların sistolik kan basıncı dağılımı şekil 3’te, diastolik kan basıncı dağılımı şekil 4’te gösterilmiştir.



Şekil 2. Katılımcıların SKB dağılımı



Şekil 3. Katılımcıların DKB dağılımı

Kan basıncı ölçülen kişilerden %49,7'sinin (n=354) mevcut hipertansiyon tanısı vardı. Hipertansiyon tanılı hastaların %11'inin (n=39) ölçüm sonucuna göre kan basıncı normal evredeydi. Mevcut hipertansiyon tanısı olmayanlardan yalnızca %31,8'inin (n=114) kan basıncı ölçüm sonucu normaldi. Poliklinik muayenesinde kan basıncı ölçülmüş bireylere muayene esnasındaki ölçüm sonucuna göre kan basıncı evrelemesi yapıldığında %46,1'i (n=328) artmış kan basıncıydı. Kan basıncı ölçüm sonucuna göre evreleme tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8. Ölçüm sonuçlarına göre kan basıncı evrelemesi

			Normal	Artmış Kan Basıncı	Evre 1 HT	Evre 2 HT	Total
HT	Var	n	39	152	95	68	354
		%	11,0	42,9	26,8	19,2	100,0
	Yok	n	114	176	43	25	358
		%	31,8	49,2	12,0	7,0	100,0
	Total	n	153	328	138	93	712
		%	21,5	46,1	19,4	13,1	100,0

Tüm katılımcılar içinde bilinen herhangi bir kronik hastalığı olanların %17,6'sının ve bilinen hipertansiyonu olan hastalardan %27,9'unun (n=354) muayene esnasında kan basıncı ölçülmüş olduğu görüldü (Tablo 9). Nefroloji polikliniğinde hipertansif hastalardan %94,2'sinin (n=129), kardiyoloji polikliniğinde %74,4'ünün (n=93), aile hekimliği polikliniğinde %73,9'unun (n=17) kan basıncının ölçüldüğü görülürken bazı polikliniklerde hipertansiyon tanılı hastaların hiçbirinde kan basıncı ölçülmediği görülmüştür. Hipertansif hastalarda en son gittiği bölüme göre kan basıncı ölçüm durumu tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 9. Katılımcıların özelliklerine göre kan basıncı ölçüm durumu

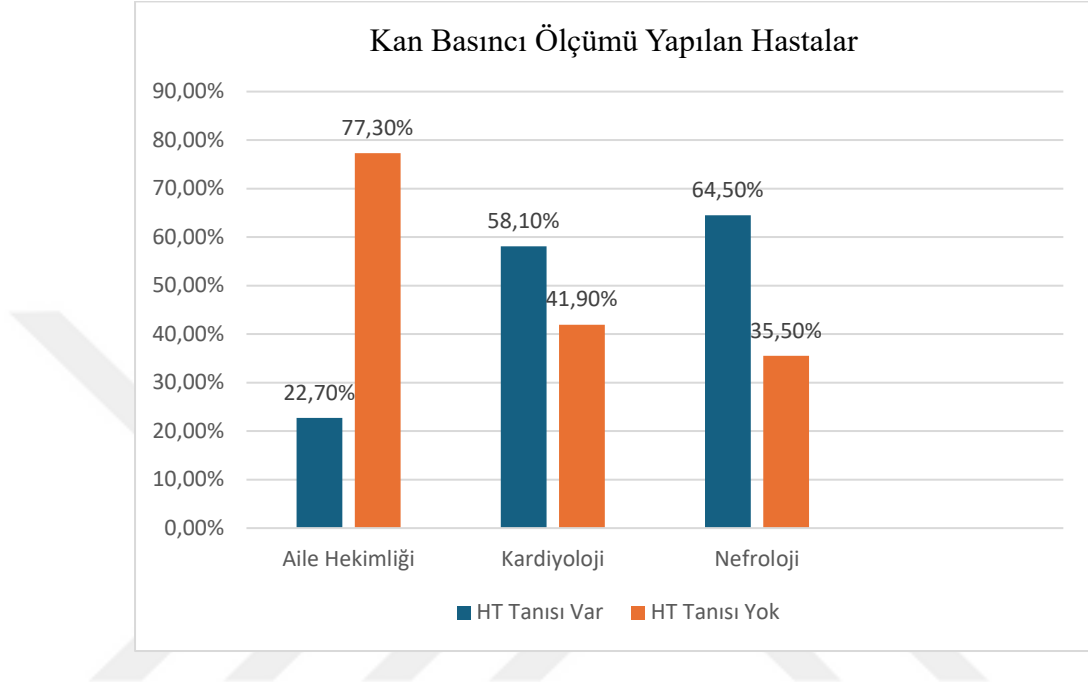
		Kan Basıncı Ölçülenler			p
		Total	n	%	
Kronik Hastalık	Yok	1877	135	7,2	<0,001
	Var	3283	577	17,6	
Hipertansiyon	Yok	3889	358	9,2	<0,001
	Var	1271	354	27,9	
Cinsiyet	Kadın	3015	370	12,3	<0,001
	Erkek	2145	342	15,9	

Tablo 10. Hipertansif hastaların bölümlere göre kan basıncı ölçüm durumu

				Kan Ölçümü	Basıncı	Total
HT				Var	Yok	
Var	En Son Gittiği Bölüm	Nefroloji	n	129	8	137
			%	94,2	5,8	100,0
		Kardiyoloji	n	93	32	125
			%	74,4	25,6	100,0
		Aile Hekimliği	n	17	6	23
			%	73,9	26,1	100,0
		Genel Dahiliye	n	36	20	56
			%	64,3	35,7	100,0
		Endokrinoloji	n	43	38	81
			%	53,1	46,9	100,0
		Hematoloji	n	23	51	74
			%	31,1	68,9	100,0
		Nöroloji	n	10	77	87
			%	11,5	88,5	100,0
		Enfeksiyon Hastalıkları	n	2	38	40
			%	5	95	100,0

Göğüs Hastalıkları	n	1	77	
	%	1,3	98,7	100,0
Beyin Cerrahisi	n	0	7	7
	%	0,0	100,0	100,0
Cildiye	n	0	13	13
	%	0,0	100,0	100,0
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	n	0	15	15
	%	0,0	100,0	100,0
Gastroenteroloji	n	0	56	56
	%	0,0	100,0	100,0
Genel Cerrahi	n	0	26	26
	%	0,0	100,0	100,0
Göğüs Cerrahisi	n	0	56	56
	%	0,0	100,0	100,0
Göz Hastalıkları	n	0	70	70
	%	0,0	100,0	100,0
İmmunoloji-Romatoloji	n	0	53	53
	%	0,0	100,0	100,0
Kadın Hastalıkları ve Doğum	n	0	11	11
	%	0,0	100,0	100,0
Kalp-Damar Cerrahisi	n	0	56	56
	%	0,0	100,0	100,0
Kulak Burun Boğaz	n	0	26	26
	%	0,0	100,0	100,0
Onkoloji	n	0	72	72
	%	0,0	100,0	100,0
Ortopedi	n	0	29	29
	%	0,0	100,0	100,0
Plastik Cerrahi	n	0	54	54
	%	0,0	100,0	100,0
Psikiyatri	n	0	26	26
	%	0,0	100,0	100,0
Total	n	354	917	1271
	%	27,9	72,1	100,0

Aile hekimliği polikliniğinde kan basıncı ölçülen bireylerin %77,3'ünün mevcut HT tanısı yoktu. Nefroloji polikliniğinde ölçüm yapılan hastaların %64,5'i, kardiyoloji polikliniğinde ise %58,1'i bilinen HT hastasıydı (Şekil 4).



Şekil 4. Aile Hekimliği, kardiyoloji ve nefroloji bölümlerinde kan basıncı ölçümü yapılan hastaların mevcut HT tanısı olma durumu

Kadın hastalıkları ve doğum polikliniğine başvuran 215 hastadan %44,7'si (n=96) gebeydi. Gebe hastalardan yalnızca %1'inin (n=1) kan basıncının ölçülmüş olduğu görüldü (Tablo 11).

Tablo 11. Kadın hastalıkları ve doğum polikliniğinde gebelik- kan basıncı ölçüm durumu

			Kan Basıncı Ölçümü		Total
			Var	Yok	
Gebelik	Var	n	1	95	96
		%	1,0	99,0	100,0
	Yok	n	0	119	119
		%	0	100,0	100,0
Total		n	1	214	215
		%	0,5	99,5	100,0

Lojistik regresyon analizinin sonucunda kan basıncı ölçülme durumuyla ilişkili faktörler kronik hastalığının olması ($p<0,01$), hipertansiyon tanısının olması ($p<0,01$) ve erkek cinsiyet olarak bulundu ($p<0,01$). Kan basıncı ölçülmesini hipertansiyon tanısı olması 3,20 kat, kronik hastalığı olması 1,64 kat ve erkek cinsiyet olması 1,35 kat arttırır. Hipertansiyon Kan basıncı ölçüm durumunu etkileyebilecek faktörlere ilişkin ikili lojistik regresyon analizinin sonuçları tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12. Kan basıncı ölçüm durumunu etkileyebilecek faktörlere ilişkin ikili lojistik regresyon analizi sonuçları

Değişkenler	Odds Ratio	95% CI	p
Kronik Hastalık	1,64	1,30-2,08	<0,001
Hipertansiyon Tanısı	3,20	2,61-3,92	<0,001
Yaş	0,99	0,99-1,00	0,447
Cinsiyet	1,35	1,15-1,59	<0,001

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada, poliklinik başvurularının dörtte üçünden fazlasında kan basıncı ölçümünün yapılmadığı görülmüştür. Kan basıncı ölçümünün en fazla yapıldığı üç bölüm sırasıyla nefroloji, kardiyoloji ve genel dahiliye poliklinikleri olarak saptanmıştır. Beyin cerrahisi ve onkoloji branş polikliniklerinin de dahil olduğu on poliklinikte verileri taranan hastaların hiçbirinde kan basıncı ölçülmediği görülmüştür.

Çalışmamızda katılımcıların yaklaşık üçte ikisinin kronik hastalığının olduğu ve kronik hastalığı olanların üçte birinin hipertansiyon tanısı olduğu bulunmuştur. Çalışmamızdaki hipertansiyon tanılı hasta oranı PatenT2 çalışmasında %30,3 olarak bulunan hipertansiyon prevalansına benzer bulunmuştur (4).

Daha önce aile hekimliğine başvuran gönüllü hastalara son poliklinik başvurusunda kan basıncı ölçümü yapıp yapılmadığını soran bir çalışmada çalışmamıza benzer şekilde katılımcıların %70,3'ünün kan basıncının ölçülmediği saptanmıştır (50). Brezilya'da bir üniversite hastanesinde yaklaşık 2000 poliklinik başvurusunun değerlendirildiği çalışmada hastaların %60'ının kan basıncı ölçümünün yapılmadığı görülmüştür (48). Çalışmamız bu iki çalışmadaki örneklem sayısından oldukça fazla bir örnekleme yapılmakla birlikte kan basıncı ölçüm oranının benzer şekilde düşük olması muayenede önemli bir basamağın atlandığını göstermektedir.

2019 Mayıs Ölçüm Ayı çalışmasında taranan tüm katılımcıların %32'sinin kan basıncının daha önce hiç ölçülmediği bildirilmiştir (2). Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri 2017 Araştırması'nda Türkiye nüfusunun %13,6'sının şimdiye kadar kan basıncının hiç ölçülmediğini belirtilmiştir (51). Sağlık kuruluşlarına oldukça fazla başvuru olurken hipertansiyon gibi mortalitesi, morbiditesi ve sağlık harcamalarına maliyet yükü yüksek bir hastalığın tanısında oldukça önemli olan kan basıncı ölçümünün düşük oranlarda yapılması kabul edilebilir değildir.

Çalışmamızda kan basıncı ölçüm oranı en yüksek olan bölüm nefroloji olup onu kardiyoloji takip etmektedir. Silva ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada kan basıncı ölçümünün en fazla yapıldığı bölüm %85 oranla kardiyoloji olup sırasıyla endokrinoloji ve nefroloji bölümleri takip etmektedir (48). Benzer branş polikliniklerinde yüksek ölçüm oranları görülmesi bu bölümlerin hipertansiyon taraması ve tedavisi konusunda daha dikkatli olduğunu gösterebilir. Ayrıca nefroloji,

kardiyoloji gibi bölümlerde hipertansiyon tanılı hastaların takibi ve tedavisinin daha çok yapılıyor olması bu bran ların hipertansiyonun önemi konusunda farkındalığının yüksek olmasına sebep olmuş olabilir.

Çalışmamızda genel cerrahi, kadın hastalıkları ve doğum poliklinikleri gibi bazı bölümlerde kan basıncı ölçüm sıklığının %1'in altında olduğu görülmekte olup on farklı branş polikliniğinde kan basıncının hiç ölçülmediği görülmüştür. Bu çalışmayla benzer şekilde Silva ve arkadaşlarının çalışmasında da göz hastalıkları ve psikiyatri polikliniklerinde hiç kan basıncı ölçülmediği gözlemlenmiştir (48). Bu sonuçlar bazı branş polikliniklerinin alanı dışında olduğunu d   nd  ğ  hastalıklara karşı duyarsızla tığını ve sağlık sorunlarının önlenmesinde önemli bir aşama olan taramanın yeterince benimsenmediğini düşündürmektedir. Hasta sayısının fazla olması nedeniyle fizik muayeneye d   en s renin azalması, hekimlerin yalnızca hastanın  ikayetine yönelik muayene yapmak durumunda kalması kan basıncı  l  m m n atlanmasına sebep olmuş olabilir. Ayrıca bu hastanede polikliniklerde hekimlerle birlikte çalışan yardımcı sağlık personeli olmaması da kısıtlı muayene s resinin etkin kullanılamamasına neden olmuş olabilir.

577.799 yetişkinin dahil olduğu bir kohortta, sistolik ve diyastolik kan basıncının ortalaması olarak tanımlanan ortalama kan basıncının, erkeklerde artmış toplam kanser riskiyle ilişkili olduğu bulunmuştur (52). Amerika'da yapılan prospektif bir kohort çalışmasında hipertansiyonun kanserli hastalarda en sık görülen komorbidite (%38) olduğu bildirilmektedir(53). Bu bilgiler ışığında çalışmamızda kan basıncı ölçümünün hiç yapılmadığı bran lardan biri olan onkoloji polikliniklerinde kan basıncı ölçümünün oldukça önemli olduğunu görmekteyiz.

Çalışmamızda aile hekimliği polikliniğine başvuran hastaların üçte birinin kan basıncı ölçüldüğü görülmüştür. Hipertansiyon, toplum tarama programları veya fırsatçı kan basıncı ölçümü ile tespit edilebilecek asemptomatik bir durumdur. Bu durum göz önünde bulundurulduğunda özellikle koruyucu hekimlik rolünü daha fazla benimsemiş olması gereken birinci basamak hekimlerinde kan basıncı ölçümünün beklenenden düşük olması aile hekimlerinde hipertansiyon farkındalığının arttırılması gerektiğini düşündürmektedir.

Bu çalışmada sistolik ve diyastolik kan basıncı ortancası (SKB=120 mmHg, DKB=80 mmHg),  zceylan ve arkadaşlarının çalışmasındaki sonuca (SKB=110

mmHg, DKB=70 mmHg) benzer olarak bulunmuştur (50). Hastanemiz polikliniklerinde çoğunlukla manuel kan basıncı ölçümü yapıldığı için ölçüm sonuçları muayene notuna yuvarlanarak yazılmış olabilir.

Çalışmamızda bilinen hipertansiyon tanısı olmayıp kan basıncı ölçülen hastaların yalnızca üçte birinde ölçüm sonucu normal bulunmuş olup yaklaşık yarısı artmış kan basıncı olarak evrelendirilmiştir. Çin’de yapılan bir çalışmada hipertansiyon tanısı olan hastaların yarısından azının tanısının farkında olduğu görülmüştür (54). Çalışmamıza göre, bilinen HT tanısı olmayıp kan basıncı ölçümü yapılan katılımcıların yarıdan fazlasının ölçüm sonuçlarına göre hipertansiyon hastası veya aday olduğu söylenebilir. Bu sonuçlar değerlendirildiğinde, tanı farkındalığının düşük olduğu ve toplumda yaygın olarak görülen kronik bir hastalık olan hipertansiyonun erken tanısı için önemli bir basamak olan kan basıncı ölçümünün ihmal edilmemesi gerektiğini görmekteyiz.

Bu çalışmada mevcut HT tanısı olanların yalnızca üçte birinin poliklinik muayenesinde kan basıncı ölçülmüş olduğu görülmüş olup bazı polikliniklere başvuran hipertansif hastaların hiçbirinin kan basıncı ölçümü yapılmadığı gösterilmiştir. Ayrıca kan basıncı ölçümü yapılan hipertansif hastaların yaklaşık onda birinin anlık ölçüm sonucuna göre kan basıncı normaldi. PURE Türkiye çalışmasında hipertansiyonu olanların yalnızca %34’ünde kan basıncı kontrolü sağlanabildiği görülmüştür (12). Lu ve arkadaşlarının çalışmasında antihipertansif tedavi alan hastaların %7,2’sinin kan basıncının kontrol altında olduğu bulunmuştur (54). Antihipertansif tedavi altındaki hastaların kan basıncının ölçülmesi tedavisinin düzenleyip kan basıncı kontrolünün sağlanması açısından önemlidir. Ancak çalışmamızda olması gerekenden düşük oranda ölçüm yapılması hekimlerin bu konuda bilgi düzeylerinin artması gerektiğini düşündürmektedir. Tanısı olup olmamasından bağımsız bir şekilde her muayenenin fırsat olarak değerlendirilip kan basıncı ölçülmesi hem erken tanı hem de mevcut hastalığın kontrol altında tutulması açısından oldukça önemlidir.

Çalışmamızda HT tanılı hastalarda kan basıncı ölçüm oranı en yüksek bölümler sırasıyla nefroloji, kardiyoloji ve aile hekimliği olarak bulunmuştur. Bu bölümlerde ölçüm oranları yüksek olmakla birlikte yeterli değildir. Sonuçlar değerlendirildiğinde bu bölümler çoğunlukla kan basıncı ölçüm oranının da diğer bölümlere göre yüksek

olduğu polikliniklerdir. Ancak kan basıncı kontrolünün önemi ve hipertansiyonun olası komplikasyonları düşünüldüğünde hipertansiyon tanılı hastaların tüm branş polikliniklerinde kan basıncı ölçümünün ihmal edilmemesi gerekmektedir.

Çalışmamızda aile hekimliği bölümünde kan basıncı ölçülen bireylerin yaklaşık dörtte üçünün bilinen HT tanısı yoktu. Kan basıncı ölçüm oranının en fazla olduğu iki bölüm olan nefroloji ve kardiyoloji bölümlerindeyse kan basıncı ölçülen hastaların yarısından fazlası mevcut HT hastasıydı. Bu sonuçlara göre aile hekimliği polikliniklerinde kapsamlı yaklaşım anlayışıyla tanısı olmasa bile tarama amaçlı kan basıncı ölçümünün daha fazla olduğunu söyleyebilsekte ölçüm oranlarının yeterli seviyede olmadığını görmekteyiz.

Bu çalışmada kadın hastalıkları ve doğum polikliniklerine başvuran hastaların yaklaşık yarısı gebeydi ve gebe hastaların yalnızca yüzde birinin poliklinik muayenesi esnasında kan basıncı ölçülmüştü. Amerika Birleşik Devletleri'nde ulusal veriler incelendiğinde, gebelik esnasında hipertansiyonun anne ölümlerinin yaklaşık %7'sine sebep olduğu ve bu ölümlerin yaklaşık %70'inin doğum sonrası dönemde meydana geldiği bulunmuştur (55). Bu verilere bakıldığında gebelerde kan basıncı ölçümünün yok denecek kadar az olması kabul edilebilir değildir. Anne ölümleri için önemli bir risk faktörü olan hipertansiyonun gebelikte yeterince taranmıyor oluşu ilgili polikliniklerde bu konuya gerektiği kadar önem verilmediğini veya bilgi eksikliği olduğunu gösteriyor olabilir.

Çalışmamızda tanılı hipertansiyonu veya başka bir kronik hastalığı olanlarda kan basıncı ölçülme oranının daha fazla bulunması tarama ve erken tanı bilincinden daha çok mevcut olan hastalıklara yönelik değerlendirmeler yapıldığını göstermekte olup koruyucu hekimlik bilincinin artırılması gerektiğini düşündürmektedir. Ayrıca diyabet gibi kronik hastalığı olanlarda hipertansiyonun mevcut olması ihtimalinin genel topluma göre daha fazla olduğu endişesiyle hekimler daha dikkatli davranıyor olabilir. Bizim çalışmamızda yaşın kan basıncı ölçüm oranında anlamlı etkisi olmadığı gözlemlenirken Brezilya'da yapılan benzer bir çalışmada yaş arttıkça kan basıncı ölçüm sıklığının arttığı gözlemlenmiştir (48). Çalışmamızda kan basıncı ölçüm sıklığı oldukça düşük bulunmuş olmakla birlikte hipertansiyon prevalansı yaşla birlikte arttığı için en azından ileri yaşlarda ölçüm sıklığının fazla olması daha iyi olabilirdi.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Polikliniklere başvuran hastaların muayenesi esnasında yüzde yirmiden azında kan basıncı ölçümü yapılmış olması oldukça dikkat çekicidir. Hipertansiyon gibi toplumda sık görülen, ciddi komplikasyonları olabilen kronik bir hastalığın erken tanısı ve kan basıncı kontrolünü sağlamak için hastaların her poliklinik başvurusu kan basıncı ölçme fırsatı olarak değerlendirilmelidir.

Kan basıncı ölçümü yapılan hastaların yalnızca yarısından azında ölçüm sonucunun normal bulunmuş olması, toplumda hem yeni tanı alma olasılığı olan bireylerin fazla olduğunu hem de mevcut tanılı hastaların kan basıncı kontrolünün yeterince sağlanamadığını göstermektedir. Özellikle birinci basamak hekimleri olmak üzere tüm hekimlerin kan basıncı ölçümünün gerekliliğini özümsemesi önemlidir. Hekimlerinin kapsamlı muayene anlayışını benimseyip uygulayabilmelerinde teorik ve pratik eğitimle farkındalığın artırılması kadar uygun çalışma şartlarının oluşturulması da önemli bir faktördür. Günlük hasta sayısının muayeneye yeterince süre kalacak şekilde düzenlenmesi, poliklinikte hekimle birlikte çalışan yardımcı sağlık personeli olması gibi düzenlemelerle kan basıncı ölçüm oranları artırılabilir.

Bu çalışma ve benzeri daha kapsamlı çalışmalarla prevalansı oldukça yüksek, mortalite-morbiditeye neden olan, sağlık harcamalarına ekonomik yükü fazla olan hipertansiyonun pratikteki farkındalığı ortaya çıkacak olup eksiklilerin giderilmesi, sebep olabilecek faktörlerin iyileştirilmesi sağlanabilir.

7. KISITLILIKLAR

Çalışma sürecinde elde edilen veriler poliklinik muayene notlarına dayanmaktadır. Bu durum göz önünde bulundurulduğunda kan basıncı ölçülüp sonucunun muayene notuna yazılmaması gibi eksiklikler, hastayla ilgili bilgilerin eksik veya hatalı kaydedilmiş olması ihtimali kısıtlılıklardan birini oluşturmaktadır.

Çalışmamız bir üniversite hastanesinde yapılmış olup eğitim süreci nedeniyle polikliniklerde görev yapan kişiler belirli aralıklarla değişmektedir. Poliklinikte bulunan kişi bazlı kan basıncı ölçüm oranının değişebilmesi bir diğer kısıtlılık olarak değerlendirilebilir.

8. KAYNAKÇA

1. Aydogdu S, Güler K, Bayram F, Altun B, Derici Ü, Abaci A, et al. 2019 Turkish hypertension consensus report. Turk Kardiyoloji Dernegi Arsivi. 2019;47(6):535–46.
2. Beaney T, Schutte AE, Stergiou GS, Borghi C, Burger D, Charchar F, et al. May measurement month 2019: The global blood pressure screening campaign of the international society of hypertension. Hypertension. 2020 Aug 1;76(2):333–41.
3. Chow CK, Teo KK, Rangarajan S, Islam S, Gupta R, Avezum A, et al. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in rural and urban communities in high-, middle-, and low-income countries. JAMA. 2013 Sep 4;310(9):959–68.
4. Sengul S, Akpolat T, Erdem Y, Derici U, Arici M, Sindel S, et al. Changes in hypertension prevalence, awareness, treatment, and control rates in Turkey from 2003 to 2012. J Hypertens. 2016 Jun 1;34(6):1208–17.
5. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dinccag N, et al. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. Eur J Epidemiol. 2013 Feb;28(2):169–80.
6. Beştemir A, Aydın H. 300 million Patient Examinations per year; Evaluation of Emergency and Polyclinic Services of 2nd and 3rd Stage Public Health Facilities in Turkey. Sakarya Medical Journal. 2022 Aug 11;

7. Williams B, Mancia G, Spiering W, Rosei EA, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Vol. 39, European Heart Journal. Oxford University Press; 2018. p. 3021–104.
8. Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, et al. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. Hypertension. 2020 Jun 1;75(6):1334–57.
9. Johnson KC, Whelton PK, Cushman WC, Cutler JA, Evans GW, Snyder JK, et al. Blood pressure measurement in SPRINT (Systolic Blood Pressure Intervention Trial). Hypertension. 2018 May 1;71(5):848–57.
10. Ioannidis JPA. Diagnosis and treatment of hypertension in the 2017 ACC/AHA guidelines and in the real world. Vol. 319, JAMA - Journal of the American Medical Association. American Medical Association; 2018. p. 115–6.
11. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension [Internet]. 2023 [cited 2024 Jun 27]. Available from: https://journals.lww.com/jhypertension/fulltext/2023/12000/2023_esh_guidelines_for_the_management_of_arterial.2.aspx
12. Oğuz A, Çaklılı ÖT, Çalık BT. The Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study: PURE Turkey. Vol. 46, Turk Kardiyoloji Dernegi Arsivi. Turkish Society of Cardiology; 2018. p. 613–23.

13. Onat A. TEKHARF 2017 : tıp dünyasının kronik hastalıklara yaklaşımına öncülük [Internet]. Logos Yayıncılık; 2017 [cited 2024 Jun 12]. Available from: <https://file.tkd.org.tr/PDFs/TEKHARF-2017.pdf>
14. Zhou B, Bentham J, Di Cesare M, Bixby H, Danaei G, Cowan MJ, et al. Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19·1 million participants. *The Lancet*. 2017 Jan 7;389(10064):37–55.
15. Forouzanfar MH, Liu P, Roth GA, Ng M, Biryukov S, Marczak L, et al. Global burden of hypertension and systolic blood pressure of at least 110 to 115mmHg, 1990-2015. *JAMA - Journal of the American Medical Association*. 2017 Jan 10;317(2):165–82.
16. Kearney PM, Whelton MB, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J, et al. Articles Introduction Global burden of hypertension: analysis of worldwide data [Internet]. Vol. 365, www.thelancet.com. 2005. Available from: www.thelancet.com
17. Dastan I, Erem A, Cetinkaya V. Awareness, treatment, control of hypertension, and associated factors: Results from a Turkish national study. *Clin Exp Hypertens*. 2018 Jan 2;40(1):90–8.
18. Cifu AS, Davis AM. Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. *JAMA - Journal of the American Medical Association*. 2017 Dec 5;318(21):2132–4.

19. Stanaway JD, Afshin A, Gakidou E, Lim SS, Abate D, Abate KH, et al. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet* [Internet]. 2018 Nov;392(10159):1923–94. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673618322256>
20. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) [Internet]. 2023 [cited 2024 Jun 12]. Available from: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Death-and-Causes-of-Death-Statistics-2022-49679>
21. Mills KT, Stefanescu A, He J. The global epidemiology of hypertension. Vol. 16, *Nature Reviews Nephrology*. Nature Research; 2020. p. 223–37.
22. Carey RM, Whelton PK, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Himmelfarb CD, et al. Prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: Synopsis of the 2017 American College of Cardiology/American Heart Association Hypertension Guideline. Vol. 168, *Annals of Internal Medicine*. American College of Physicians; 2018. p. 351–8.
23. Bolívar JJ. Essential hypertension: An approach to its etiology and neurogenic pathophysiology. Vol. 2013, *International Journal of Hypertension*. 2013.
24. Messerli FH, Williams B, Ritz E. Essential hypertension [Internet]. Vol. 370, *www.thelancet.com*. 2007. Available from: www.thelancet.com

25. Mullins LJ, Bailey MA, Mullins JJ. Hypertension, Kidney, and Transgenics: A Fresh Perspective. 2006; Available from: www.prv.org
26. 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 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 Weber et al. *J Clin Hypertens*. 2014 Jan;16(1):14–26.
27. Carretero OA, Oparil S. Essential Hypertension Part I: Definition and Etiology *Clinical Cardiology: New Frontiers* [Internet]. Vol. 101, Circulation. 2000. Available from: <http://www.circulationaha.org>
28. Noll G, Wenzel RR, Schneider M, Oesch V, Binggeli C, Shaw S, et al. Increased Activation of Sympathetic Nervous System and Endothelin by Mental Stress in Normotensive Offspring of Hypertensive Parents. *Circulation*. 1996 Mar;93(5):866–9.
29. Eryılmaz U, Akgüllü Ç. Aile Hekimliği Uygulamasında Hipertansiyon Tanı Süreci ve Yönetim. *The Journal of Turkish Family Physician* [Internet]. 2012;3(2):14–8. Available from: www.turkishfamilyphysician.com
30. Intersalt: an international study of electrolyte excretion and blood pressure. Results for 24 hour urinary sodium and potassium excretion. Intersalt Cooperative Research Group. *BMJ*. 1988 Jul 30;297(6644):319–28.

31. Rimoldi SF, Scherrer U, Messerli FH. Secondary arterial hypertension: When, who, and how to screen? Vol. 35, European Heart Journal. Oxford University Press; 2014.
32. Anderson GH, Blakeman N, Streeten DHP. The effect of age on prevalence of secondary forms of hypertension in 4429 consecutively referred patients. J Hypertens. 1994 May;12(5):609.
33. Öztürk O. Birinci Basamakta Sekonder Hipertansiyon Tanısal Süreci ve Tedavi Prensipleri. Türkiye Klinikleri J Fam Med. 2017;8(6):449–52.
34. Pedrosa RP, Drager LF, Gonzaga CC, Sousa MG, De Paula LKG, Amaro ACS, et al. Obstructive sleep apnea: The most common secondary cause of hypertension associated with resistant hypertension. Hypertension. 2011 Nov;58(5):811–7.
35. Nerenberg KA, Zarnke KB, Leung AA, Dasgupta K, Butalia S, McBrien K, et al. Hypertension Canada's 2018 Guidelines for Diagnosis, Risk Assessment, Prevention, and Treatment of Hypertension in Adults and Children. Canadian Journal of Cardiology. 2018 May 1;34(5):506–25.
36. Hipertansiyon Tanı ve Tedavi Kılavuzu-TEMED [Internet]. 2022 [cited 2024 Jun 27]. Available from: <https://file.temd.org.tr/Uploads/publications/guides/documents/Hipertansiyon-Kilavuzu-2022.pdf>

37. Türk Kardiyoloji Derneği Ulusal Hipertansiyon Tedavi ve Takip Kılavuzu [Internet]. 2000 [cited 2024 Jul 2]. Available from: https://tkd.org.tr/kilavuz/k03/3_18530.htm?wbnum=1103
38. Parati G, Stergiou GS, Asmar R, Bilo G, De Leeuw P, Imai Y, et al. European Society of Hypertension guidelines for blood pressure monitoring at home: a summary report of the Second International Consensus Conference on Home Blood Pressure Monitoring [Internet]. Vol. 26, Journal of Hypertension. Wolters Kluwer Health | Lippincott Williams & Wilkins; 2008. Available from: <http://journals.lww.com/jhypertension>
39. George J, MacDonald T. Home Blood Pressure Monitoring. European Cardiology Review. 2015;10(2):95.
40. Weinfeld JM, Hart KM, Vargas JD. Home Blood Pressure Monitoring. Am Fam Physician. 2021 Sep;104(3):237–43.
41. Stergiou GS, Kario K, Kollias A, McManus RJ, Ohkubo T, Parati G, et al. Home blood pressure monitoring in the 21st century. In: Journal of Clinical Hypertension. Blackwell Publishing Inc.; 2018. p. 1116–21.
42. Kronish IM, Hughes C, Quispe K, Viera AJ. Implementing Ambulatory Blood Pressure Monitoring in Primary Care Practice [Internet]. American Family Physician. 2020. Available from: www.aafp.org/fpm
43. Palatini P. Ambulatory and home blood pressure measurement: Complementary rather than competitive methods. Vol. 59, Hypertension. 2012. p. 2–4.

44. Siu AL, Bibbins-Domingo K, Grossman D, Baumann LC, Davidson KW, Ebell M, et al. Screening for high blood pressure in adults: U.S. preventive services task force recommendation statement. *Ann Intern Med.* 2015 Nov 17;163(10):778–86.
45. A global brief on hypertension [Internet]. 2013 [cited 2024 Jun 12]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/a-global-brief-on-hypertension-silent-killer-global-public-health-crisis-world-health-day-2013>
46. Christakoudi S, Kakourou A, Markozannes G, Tzoulaki I, Weiderpass E, Brennan P, et al. Blood pressure and risk of cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *Int J Cancer.* 2020 May 15;146(10):2680–93.
47. Aile Hekimliği Uygulamasında Önerilen Periyodik Sağlık Muayeneleri ve Tarama Testleri [Internet]. [cited 2024 Jun 10]. Available from: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-ve-yasli-sagligi-db/Dokumanlar/Kitaplar/Periyodik_Muayene_Rehberi.pdf
48. Silva RP, Lima JW, Medeiros RP, Ribeiro Filho HH, Filgueira PH, Silva GB, et al. Blood pressure measurement in different outpatient clinics. *Kidney Blood Press Res.* 2010;33(3):235–9.
49. Özceylan ÖF, Set T. Polikliniklere Başvuran Hastaların Kan Basıncının Ölçülme Durumlarının Değerlendirilmesi: Bir Kesitsel Çalışma. 1. Karadeniz Aile Hekimliği Günleri. Samsun; 2022.

50. Özceylan ÖF, Set T. Polikliniklere Başvuran Hastaların Kan Basıncının Ölçülme Durumlarının Değerlendirilmesi: Bir Kesitsel Çalışma. Farabi Tıp Dergisi. 2023 Sep 30;2(3):6–10.
51. Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri 2017 [Internet]. 2017. Available from: <http://www.euro.who.int/pubrequest>
52. Stocks T, Hemelrijck V, Manjer J, Bjørge T, Ulmer H, Hallmans G, et al. Blood Pressure and Risk of Cancer Incidence and Mortality in the Metabolic Syndrome and Cancer Project. 2012; Available from: <http://hyper.ahajournals.org/lookup/suppl/doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA>
53. Piccirillo JF, Tierney RM, Costas I, Grove L, Spitznagel EL. Prognostic Importance of Comorbidity in a Hospital-Based Cancer Registry [Internet]. Available from: www.jama.com
54. Lu J, Lu Y, Wang X, Li X, Linderman GC, Wu C, et al. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in China: data from 1·7 million adults in a population-based screening study (China PEACE Million Persons Project). The Lancet. 2017 Dec 9;390(10112):2549–58.
55. Petersen EE, Davis NL, Goodman D, Cox S, Mayes N, Johnston E, et al. Vital Signs: Pregnancy-Related Deaths, United States, 2011–2015, and Strategies for Prevention, 13 States, 2013–2017 [Internet]. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr>