



T.C.
RİZE VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
T.C. Sağlık Bakanlığı
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
Eğitim ve Araştırma Hastanesi



**ERİŞKİN HASTALARDA HİPERTANSİYON
FARKINDALIK, PREVALANS, TEDAVİ VE KONTROL
DURUMLARI**

Dr. Büşra Göktepe

TIPTA UZMANLIK TEZİ

**RİZE
2023**



T.C.
RİZE VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
T.C. Sağlık Bakanlığı
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
Eğitim ve Araştırma Hastanesi



**ERİŞKİN HASTALARDA HİPERTANSİYON
FARKINDALIK, PREVALANS, TEDAVİ VE KONTROL
DURUMLARI**

Dr. Büşra Göktepe

**Tez Danışmanı:
Doç. Dr. Cüneyt ARDIÇ**

TIPTA UZMANLIK TEZİ

**RİZE
2023**

ETİK BEYAN

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim dalı programından mezun olmak üzere teslim ettiğim **“Erişkin Hastalarda Hipertansiyon Farkındalık, Prevalans, Kontrol ve Tedavi Durumları”** adlı tezim, bilim ve araştırma etiği prensiplerine riayet edilerek tarafımdan yazılmıştır.

Tez çalışmamda, başka kaynaklardan aktarılan bütün bilgi ve alıntılar, Enstitünüz Tez Yazım Kılavuzuna uygun olarak açıkça gösterilmiştir. Kaynağı gösterilenler dışında kalan bütün bilgiler uygun araştırma yöntemi kullanılarak tarafımdan edinilmiş ve esere bu şekilde yansıtılmıştır. Şahsıma ait olmayan hiçbir bilgi, kasıt veya kusurlar, şahsıma aitmiş gibi gösterilmemiştir. İnternet kaynakları dâhil, sahibine/kaynağına atıf yapılmaksızın hiçbir bilgi kullanılmamıştır. Aksinin ortaya çıkması halinde doğacak bütün hukuki, idari, akademik ve etik sorumluluk tarafıma ait olacaktır. Eserin tesliminden sonra herhangi bir zamanda, bilim etiğine aykırılık tespit edilmesi ve / veya eserimle ilgili intihal veya intihal şeklinde anlaşılabilecek bir durumun ortaya çıkması halinde; Üniversiteniz ve eğitim kadronuzun hiçbir şekilde sorumlu tutulamayacağını hür irademle kabul, beyan ve taahhüt ederim.

Dr. Büşra Göktepe

ÖNSÖZ

Asistan hekimlik sürecimin başlamasıyla tanışma fırsatı bulduğum, hekimlik adına kendisinin bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım; ayrıca hastalarına, asistanlarına ve hayata karşı duruşuyla rol model olarak benimsediğim, eğitimimin ve tez yazım sürecimin her aşamasında desteğini fazlasıyla hissettiğim saygıdeğer hocam Doç. Dr. Cüneyt ARDIÇ’a,

Bulduğum rotasyonlar içerisinde bilgilerinden istifade ettiğim değerli hocalarıma ve asistan arkadaşlarıma,

İş hayatı içerisinde benim için bir aile ortamı oluşturan, birlikte çalışmaktan ve vakit geçirmekten her zaman keyif aldığım çok değerli asistan arkadaşlarıma,

Asistanlık sürecimin en başından sonuna kadar yanımda olup, her alanda olduğu gibi tez yazım sürecimin de çok kıymetli destekçileri olan, sevgili arkadaşlarım Uzm. Dr. Ayşe KARAKULLUKÇU, Uzm. Dr. Selma TÜRKER, Arş. Gör. Dr. Merve ALTINTOP’a,

Hayattaki en değerli varlığım, bugün bu noktadaysam bunun mimarı olan, yokluğunu her an hissettiğim biricik anneme, hekimlik mesleğini tercih etmemde yol gösterici olan ve beni destekleyen babama, ablası olmaktan her zaman gurur duyduğum tanıdığım en yetenekli insan olan kız kardeşim Kübra’ya,

Değerli eşim, hayatın her alanındaki destekçim olan Uzm. Dr. Muhammed Emin GÖKTEPE’ye

Tüm kalbimle teşekkür ederim...

Dr. Büşra Göktepe

Rize 2023

İÇİNDEKİLER

ETİK BEYAN	ii
ÖNSÖZ.....	iii
İÇİNDEKİLER	iv
TABLolar LİSTESİ.....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ	viii
ÖZET.....	ix
ABSTRACT	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xiii
1. GİRİŞ.....	1
1.1. GENEL BİLGİLER.....	2
1.1.1. Hipertansiyon.....	2
1.1.1.1. Hipertansiyonun Tarihçesi	2
1.1.1.2. Hipertansiyonun Önemi	3
1.1.1.3. Hipertansiyonun Patofizyolojisi.....	4
1.1.1.4. Hipertansiyonda Tıbbi Öykü.....	6
1.2. KAN BASINCI ÖLÇÜMÜ	6
1.2.1. Ölçüm Yöntemleri	6
1.2.1.1. Standart Kan Basıncı Ölçümü.....	8
1.2.1.2. Ofis Dışı Kan Basıncı Ölçümü	8
1.2.1.3. Evde Kan Basıncı Ölçümü.....	9
1.2.1.4. Ambulatuvar Kan Basıncı Ölçümü	10
1.3. HİPERTANSİYONDA TANI ve SINIFLANDIRMA	11
1.4. BEYAZ ÖNLÜK HİPERTANSİYONU ve MASKELİ HİPERTANSİYON	13
1.4.1. Beyaz Önlük Hipertansiyonu.....	13
1.4.2. Maskeli Hipertansiyon.....	13
1.5. HİPERTANSİYON EPİDEMİYOLOJİSİ, KILAVUZLAR ve TANISAL SÜREÇ.....	14
1.6. HİPERTANSİYON ÖZELİNDE YAPILAN ULUSLARARASI ÇALIŞMALAR	16

1.7. HİPERTANSİYON ÖZELİNDE YAPILAN ULUSAL ÇALIŞMALAR.....	17
1.8. HİPERTANSİYONDA RİSKLERİN BELİRLENMESİ	18
1.8.1. Değiştirilemez Risk Faktörleri.....	18
1.8.1.1. Yaş	18
1.8.1.2. Cinsiyet	18
1.8.1.3. Etnik Köken	18
1.8.1.4. Aile Öyküsü	19
1.8.2. Değiştirilebilir Risk Faktörleri.....	19
1.8.2.1. Beslenme.....	19
1.8.2.2. Sedanter Yaşam	19
1.8.2.3. Obezite	19
1.8.2.4. Sigara	19
1.8.2.5. Alkol	19
1.8.2.6. Diyabet.....	20
1.8.2.7. Stres.....	20
1.8.2.8. Dislipidemi.....	20
1.8.2.9. Obstrüktif Uyku Apnesi.....	20
1.8.2.10. İlaçlar / Takviye Gıdalar	20
1.9. HİPERTANSİYON ve KRONİK HASTALIKLAR.....	20
1.9.1. Toplam Kardiyovasküler Risk.....	20
1.9.2. Diyabet.....	21
1.9.3. Serebrovasküler Hastalık	21
1.9.4. Renal Hastalıklar	21
1.9.5. Dislipidemide Hipertansiyon	21
1.10. ÖZEL DURUMLARDA HİPERTANSİYON	22
1.10.1. Gebelikte ve Laktasyonda Hipertansiyon	22
1.10.2. Yaşlılarda Hipertansiyon	22
1.10.3. Tütün Bağımlılığı ve Hipertansiyon	22
1.10.4. İlaçlar ve Hipertansiyon.....	23
1.11. HİPERTANSİYON TEDAVİSİ.....	23
1.11.1. Hedeflenen Kan Basıncı Değerleri	23
1.11.2. Beslenme ve Yaşam Tarzı Değişikliği	23

1.11.3. Egzersiz	24
1.11.4. Obezite	25
1.11.5. Farmakoterapi	26
1.11.6. Kombinasyon Tedavileri	27
1.12. HİPERTANSİF ACİLLER.....	28
1.13. HİPERTANSİF HASTANIN TAKİBİ ve TEDAVİ UYUMU.....	29
2. GEREÇ VE YÖNTEM.....	31
2.1. Çalışmanın Yapısı	31
2.2. Örneklem	31
2.3 Veri Toplanması ve Kullanılan Araçlar	32
2.4 İSTATİSTİKSEL YÖNTEM	34
2.5. ETİK KURUL VE İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ ONAYLARI	34
3. BULGULAR	35
4. TARTIŞMA.....	52
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	61
6. KAYNAKLAR	62
EKLER.....	74
Ek-1: Tez Anketi	74
Ek-2: İl Sağlık Müdürlüğü Onayı.....	77
Ek-3: Etik Kurul Onayı	78
ÖZGEÇMİŞ	79

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1.	Klinik ölçümlerden elde edilmiş olan kan basıncı seviyelerine göre kan basıncı sınıflandırması	11
Tablo 2.	Ölçüm yöntemine göre hipertansiyon sınır değerleri	12
Tablo 3.	Hipertansiyonun Nedene Yönelik Sınıflandırılması	12
Tablo 4.	Kan basıncını yükselten bazı ilaçlar	23
Tablo 5.	Kan basıncı evrelendirilmesi	34
Tablo 6.	Katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin dağılımları	36
Tablo 7.	Yaş gruplarında cinsiyetlere göre hipertansiyon prevalansı dağılımı	38
Tablo 8.	Bireylerdeki hipertansiyon varlığı ile ebeveynlerde hipertansiyon tanısı varlığı arasındaki ilişkinin incelenmesi	39
Tablo 9.	Katılımcıların hipertansiyon prevalans dağılımı	40
Tablo 10.	Katılımcıların hipertansiyon farkındalık durumu	41
Tablo 11.	Katılımcılarda hipertansiyonun kontrol altında olması durumu	42
Tablo 12.	Hipertansiyon tanısı olan bireylerde kan basıncı hedef değerde olanlar ve olmayanlar arasında diyet ve yaşam tarzı özelliklerinin dağılımlarının karşılaştırılması	43
Tablo 13.	Hipertansiyonu olan bireylerde ek hastalık tanısı ve kan basıncının hedef değerde olup olmama durumunun karşılaştırılması	45
Tablo 14.	Hipertansiyon tanısı olan bireylerde kan basıncı hedef değerde olanlar ve olmayanlar arasında vücut kitle indeksi ve bel çevresi ortalamalarının karşılaştırılması	47
Tablo 15.	Normotansif bireylerde herhangi bir sağlık kuruluşuna daha önce yapılan başvuruda kan basıncı ölçümü yapılma durumu	48
Tablo 16.	Yeni hipertansiyon tanısı alan olguların tanı anında kan basıncı düzeylerine göre sınıflandırılmaları	48
Tablo 17.	Yeni tanı hipertansiyon olgularının bazı özellikleri	49

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.	Oskültasyona dayalı kan basıncı ölçümü	7
Şekil 2.	Antihipertansif Seçiminin Esasları	26
Şekil 3.	Hipertansiyon Tedavisinde Akılcı İlaç Kombinasyonları	27
Şekil 4.	Hipertansif acil durumlarda görülebilecek hedef organ hasarları	28
Şekil 5.	Hipertansif hastanın uyumunu artırıcı yöntemler	29
Şekil 6.	Flow diyagram.....	32
Şekil 7.	Katılımcıların dağılım grafiği.....	35
Şekil 8.	Hipertansiyon varlığının cinsiyetlere göre dağılımı	37
Şekil 9.	Hipertansiyon varlığının yaşanılan yere göre dağılımı	37
Şekil 10.	Hipertansiyon varlığının eğitim düzeyi gruplarına göre dağılımı	38
Şekil 11.	Yaş gruplarında cinsiyetlere göre hipertansiyon prevalansı dağılımı	39
Şekil 12.	Katılımcıların LDL kolesterol düzeyi ortalamalarının karşılaştırılması (Student-t testi p:0,535).....	40
Şekil 13.	Katılımcıların hipertansiyon prevalans dağılımı	41
Şekil 14.	Katılımcıların hipertansiyon farkındalık durumunun dağılımı.....	41
Şekil 15.	Katılımcılarda hipertansiyonun kontrol altında olması durumunun dağılımı.....	42
Şekil 16.	Kan basıncı hedef değerde olan ve olmayan hipertansif bireylerde düzenli fiziksel aktivite durumunun dağılımı.....	43
Şekil 17.	Kan basıncı hedef değerde olan ve olmayan hipertansif bireylerde stresli yaşama sahip olma durumunun dağılımı	44
Şekil 18.	Hipertansiyon ve KBH tanısı olan hastalarda kan basıncının hedef değerde olma durumu	45
Şekil 19.	Hipertansiyon ve KAH tanısı olan hastalarda kan basıncının hedef değerde olma durumu	46
Şekil 20.	Hipertansiyon ve DM tanısı olan hastalarda kan basıncının hedef değerde olma durumu	46
Şekil 21.	Hipertansiyon ve dislipidemi tanısı olan hastalarda kan basıncının hedef değerde olma durumu	47
Şekil 22.	Normotansif bireylerde herhangi bir sağlık kuruluşuna daha önce yapılan başvuruda kan basıncı ölçümü yapılma durumu	48
Şekil 23.	Hipertansif bireylerin tedavi alma durumu ve tedavi alan bireylerin aldıkları tedavi özelliklerinin dağılımı	50
Şekil 24.	Yeni tanı hipertansiyon olgularına başlanan antihipertansif tedavi özelliklerinin dağılımı	51

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi

Ana Bilim Dalı: Aile Hekimliği

Tez Türü: Uzmanlık Tezi

Danışman: Doç. Dr. Cüneyt ARDIÇ

Hazırlayan: Dr. Büşra Göktepe

Yıl: 2023

Sayfa Sayısı: 80

ÖZET

ERİŞKİN HASTALARDA HİPERTANSİYON FARKINDALIK, PREVALANS, TEDAVİ ve KONTROL DURUMLARI

Amaç: Bu çalışmada hipertansiyon prevalansı, farkındalığı, tedavisi ve kontrolü ile bunları etkileyen faktörler arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Tanımlayıcı tipteki bu araştırma, Rize Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği polikliniğine 30 yaş üzerindeki 339 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların poliklinik ziyareti sırasında kan basıncı ölçülerek diğer antropometrik ölçümleri kaydedilmiş olup, araştırmacı tarafından hazırlanan anket uygulanmıştır.

Bulgular: Araştırmamızda aile hekimliği kliniğimize başvuran 30 yaş ve üzerindeki bireylerde hipertansiyon prevalansı %41, farkındalık durumu %88,5 ve kontrol durumu %79,7 olarak saptanmıştır. Hipertansiyon tanısı mevcut olan bireylerin, ebeveynlerinde de hipertansiyon tanısı bulunma oranının hipertansiyonu olmayan bireylere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğunu bulunmuştur ($p=0,011$). Çalışmamıza katılan hipertansif bireylerin yalnızca %12,2'sinin düzenli fiziksel aktivite yaptığı, %74'ünün stresli bir yaşama sahip olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda normotansif bireylerde herhangi bir sağlık kuruluşuna daha önce yapılan başvuruda kan basıncı ölçümü yapılmama durumu sorgulanmış olup çarpıcı bir sonuç olarak, katılımcıların %16,5'inin daha önceki herhangi bir sağlık kuruluşu başvurusunda kan basıncı ölçümü yapılmadığı saptanmıştır. Daha önce bilinen kan basıncı yüksekliği olmayan 16 katılımcıya, yeni hipertansiyon tanısı koyulmuştur.

Sonuç ve Öneriler: Hipertansiyon prevalansını düşürmek, farkındalık ve kontrol oranlarını artırmak, kan basıncının ölçümünü teşvik etmek adına kan basıncı ölçümünün önemini yeniden farkına vararak, mümkün olan her muayenede hastaların kan basıncı ölçmeliyiz. Toplum yönelimli, bütüncül ve kapsamlı bir yaklaşım ile hastalarını ele alan aile hekimliği uzmanları, primer ve sekonder koruma kapsamında, hipertansiyonun gerek artmış KB düzeyinde ortaya çıkmadan gerekse erken evrede tanınması, tedavisi, kontrol altına alınması ve süreklilik arz eden danışmanlık verebilmesiyle kan basıncı yönetiminin optimal düzeyde olmasını sağlayabilecek en önde gelen kişilerdir. Dolayısıyla aile hekimleri kan basıncının her evredeki yönetimini titizlikle ele almalı ve bunu hastalara da açıklayarak sağlığı ve iyiliği her aşamada teşvik etmiş olup onları kendi sağlıklarını yönetmeye dahil etmelidirler.

Anahtar kelimeler: Hipertansiyon, kan basıncı ölçümü, aile hekimliği

Recep Tayyip Erdogan University Faculty of Medicine

Department: Family Medicine

Thesis Type: Dissertation

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Cüneyt ARDIÇ

Author: Dr. Büşra Göktepe

Year: 2023

Pages: 80

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to examine the relationship between the prevalence, awareness, treatment and control of hypertension and the factors affecting them.

Materials and Methods: This descriptive study was conducted in Rize Recep Tayyip Erdoğan University Training and Research Hospital Family Medicine outpatient clinic with 339 participants over the age of 30. During the outpatient clinic visit of the participants, blood pressure was measured and other anthropometric measurements were recorded and a questionnaire prepared by the researcher was applied.

Results: In our study, the prevalence of hypertension was 41%, awareness status was 88.5% and control status was 79.7% in individuals aged 30 years and older who applied to our family medicine clinic. It was found that the rate of hypertension in the parents of individuals with a diagnosis of hypertension was statistically significantly higher than in individuals without hypertension ($p=0.011$). Only 12.2% of the hypertensive individuals who participated in our study practiced regular physical activity and 74% had a stressful life. In our study, the status of blood pressure measurement in a previous visit to a health institution was questioned in normotensive individuals and as a striking result, it was found that 16.5% of the participants did not have blood pressure measurement in a previous visit to a health institution. A new diagnosis of hypertension was made in 16 participants who did not have a known previous high blood pressure.

Conclusions: In order to reduce the prevalence of hypertension, increase awareness and control rates, and reduce the rate of under-measurement of blood pressure, we should be aware of the importance of blood pressure measurement again

and measure the blood pressure of patients in every possible examination. Family medicine specialists, who deal with their patients with a community-oriented, holistic and comprehensive approach, are the most prominent people who can ensure optimal blood pressure management within the scope of primary and secondary prevention by recognizing, treating and controlling hypertension both before it occurs at elevated BP levels and in the early stages, and by providing continuous counseling. Therefore, family physicians should meticulously address the management of blood pressure at every stage and explain this to patients, promoting health and well-being at every stage and involving them in managing their own health.

Keywords: Hypertension, blood pressure measurement, family medicine

SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD:	Amerika Birleşik Devletleri
ACC:	Amerikan Kardiyoloji Koleji
ACE-I:	Anjiyotensin Dönüştürücü Enzim İnhibitörü
AHA:	American Heart Association
ALLHAT:	Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial
DASH:	Dietary Approaches to Stop Hypertension
DKB:	Diyastolik Kan Basıncı
DM:	Diyabetes Mellitus
DSÖ:	Dünya Sağlık Örgütü
EKG:	Elektrokardiyografi
ESC:	European Society of Cardiology
ESH:	The European Society of Hypertension
GİA:	Geçici İskemik Atak
HİNT:	Türk Hipertansiyon İnsidans Çalışması
HT:	Hipertansiyon
IV:	İntravenöz
JNC 7:	Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure
KAH:	Koroner Arter Hastalığı
KB:	Kan basıncı
KBH:	Kronik Böbrek Hastalığı
KKB:	Kalsiyum Kanal Blokeri
KKH:	Koroner Kalp Hastalığı
KVH:	Kardiyovasküler Hastalık
LDL:	Low Density Lipoprotein
MÖ:	Milattan Önce
NICE:	National Institute of Health and Clinical Excellence
NO:	Nitrik Oksit
NSAID:	Steroid Olmayan Antienflamatuvar Ajanlar

PATENT:	Prevalence, Awareness and Treatment of Hypertension in Turkey
SALTURK:	Türk Toplumunda Tuz Tüketimi ve Kan Basıncı Çalışması
SKB:	Sistolik Kan Basıncı
SYST-EUR:	Systolic Hypertension in Europe Trial
TEKHARF:	Türkiye’de Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri Sıklığı
TEMD:	Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği
TURDEP:	Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi Araştırması
VKİ:	Vücut Kitle İndeksi
WHO:	World Health Organization
WHO SAGE:	World Health Organization The Strategic Advisory Group of Experts on Immunization
YTD:	Yaşam Tarzı Değişikliği

1. GİRİŞ

On sekiz yaş üzerindeki erişkinlerde hekim tarafından yapılan, tekrarlanan klinik ölçümler ile sistolik kan basıncının ≥ 140 mmHg ve/veya diyastolik kan basıncının ≥ 90 mmHg olması hipertansiyon olarak tanımlanır (Aydogdu et al., 2019). Hipertansiyon, sürekli kan basıncı (KB) yüksekliği ile seyreden, sistemik bir hastalık olup, ciddi komplikasyonlara neden olması ve toplumda yaygın olarak görülmesi sebebiyle önemli bir sağlık problemidir (TEMD, 2022). Hemorajik ve trombotik inme, kalp krizi, ani ölüm, kalp yetmezliği, periferik arter hastalığı, aort diseksiyonu ve böbrek yetmezliği gibi pek çok olayla ilişkilidir. Yapılan analizlere göre 2030 yılına gelindiğinde dünya genelinde 23 milyon kardiyovasküler ölümün hipertansiyon (HT) ile ilişkili olacağı ve bu ölümlerin %85'inin düşük ve orta gelirli ülkelerde gerçekleşeceği bildirilmiştir (Mathers & Loncar, 2006)

Türkiye'de hipertansiyonun sıklığı, dağılımı, farkındalığı, tedavi ve kontrol oranları konusunda en güncel ve kapsamlı bilgilere erişmek amacıyla 2012 yılında Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması 2 veya İngilizce adının kısaltması ile PatenT 2 (Prevalence, awareness and treatment of hypertension in Turkey 2) çalışması gerçekleştirilmiştir. PatenT 2 çalışması sonuçlarına göre Türkiye'de hipertansiyon prevalansı 2012 yılında %30,3 olarak ortaya konmuştur (Sengul et al., 2016). Gerçek örneklem yönteminin kullanıldığı "Türkiye'de Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri Sıklığı" (TEKHARF) çalışmasında ise 2017 yılında Türkiye genelinde hipertansiyon prevalansı %33,7 olarak bulunmuştur (Onat, 2017). Türkiye'de hipertansiyon prevalansı 2030 yılına kadar sabit kalırsa, nüfus artışı da hesaba katıldığında 17,4 milyon kişinin hipertansiyona sahip olacağı öngörülmektedir (Yurekli et al., 2019). Hipertansiyon prevalansı yaşla birlikte artmaktadır ve 40'tan 80'e kadar olan her yaş grubunda, kadınlar erkeklerden daha yüksek yaşa özgü hipertansiyon oranına sahiptir (Sengul et al., 2016).

Tüm hipertansiyon olgularının yaklaşık %80-90'ını oluşturan primer (esansiyel) hipertansiyon, kesin mekanizması bilinmeyen, herhangi bir ikincil hastalığa bağlı oluşmamış, sistemik arteriyel kan basıncının sürekli yüksek seyretmesidir. Hipertansiyon altta yatan bir nedene bağlı olarak oluşmuş ise bu durum sekonder hipertansiyon olarak adlandırılır. Sekonder hipertansiyon tüm hipertansiyon olgularının yaklaşık %10'unu oluşturur. 30 yaş altında hipertansiyon

tanısı alan hastalarda öncelikle sekonder hipertansiyon araştırılmalıdır (Aydogdu et al., 2019).

Çalışmamız Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği kliniğine başvuran 30 yaş ve üzeri bireylerde gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar hipertansiyon tanısı olmayan, hipertansiyon tanısı olan ve yeni tanı hipertansiyon olgusu olarak sınıflandırılmışlardır. Katılımcıların hipertansiyon prevalansı, farkındalığı, tedavisi ve kontrolü ile bunları etkileyen faktörler arasındaki ilişki incelenmiştir.

1.1. GENEL BİLGİLER

1.1.1. Hipertansiyon

Hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar (KVH) için olumsuz sonuçlara neden olan önemli bir risk faktörüdür (Lewington et al., 2002) (Miura et al., 2001). Büyük arterlerdeki ateroskleroz sürecini hızlandırmakta, kronik kan basıncı yüksekliği endotel disfonksiyonuna ve damar hasarına neden olmaktadır (Landmesser & Drexler, 2007).

Hipertansiyon, vücuttaki kan akımının yüksek basınçla aktığı bir durumdur. Normal olarak, kalp atımı sırasında kanda basınç yapar ve bu basınç dalgaları, vücudun tüm damarları boyunca akıp, tüm organları besler. Ancak, hipertansiyon durumunda bu basınç normal değerlerin üzerindedir, zamanla damar duvarına ve diğer vücut dokularına zarar verebilir. Hipertansiyon tedavi ile kontrol altına alınmazsa, kalp krizi, inme, renal hastalıklar ve diğer ciddi sağlık sorunlarına yol açabilir. (Stanaway et al., 2018)

1.1.1.1. Hipertansiyonun Tarihçesi

Hipertansiyon hakkındaki ilk kayıtlar, MÖ 2600 yıllarına kadar gitmektedir. Eski Mısır, Hindistan ve Çin tıbbındaki yazıtlarda yüksek tansiyon belirtileri tanımlanmış ve bu durumun tedavisi hakkında öneriler yapılmıştır. Antik Çin kaynaklarında bu durumdan ‘sert nabız hastalığı’ olarak bahsedilmiştir. (Esunge, 1991)

Hipertansiyon araştırmalarının tarihi, kan basıncını ölçmek için uygun tekniklerin geliştirilmesiyle başlamıştır. Rahip Stephen Hales 1733 yılında bir atın boyun arterine yerleştirdiği uzun bir tüp ile atın arter basıncını, doğrudan intra-arteriyel basıncı ölçen ilk kişi olarak kabul edilmiştir (Kotchen, 2011).

18.yüzyılda, Fransız hekim Laennec tarafından stetoskop keşfedilmiş ve bu araç sayesinde kalp ve tansiyon seslerinin dinlenmesi mümkün hale gelmiştir. 19. yüzyılda, İngiliz hekim Samuel A. Levine, tansiyon ölçümü için sfigmomanometre adı verilen bir alet geliştirmiştir. Korotkoff'un 1905 yılında nabız dalgasının ortaya çıkışıyla ilişkili sesleri tanımlamasından sonra, 20. yüzyılın ilk yarısında kan basıncı ölçümünde çok az değişiklik olmuştur. Yirminci yüzyılın sonlarına doğru, esas olarak civa ile ilgili sağlık endişelerine dayanarak, civalı manometrenin yerini esasen aneroid ve elektronik cihazlar almıştır (Kotchen, 2011).

19.yüzyılın başlarına gelindiğinde, hipertansiyonun kalp hastalıkları, böbrek hastalıkları ve diğer ciddi sağlık sorunları ile ilişkisi keşfedilmiştir. Bu keşif, hipertansiyonun öncelikli bir sağlık sorunu olarak kabul edilmesine ve tedavisi için çeşitli yöntemlerin geliştirilmesine yol açmıştır. En eski farmakolojik ilaçlar arasında nitritler, tiyosiyanatlar, ergotun dehidrojenlenmiş alkaloidleri, pirojenler ve veratrum viride ve ekstreleri yer almıştır. 1960'ların sonlarına doğru en sık kullanılan ilaçlar diüretikler, rauwolfia alkaloidleri, ganglion blokerleri ve sempatik antagonistler olmuştur (Kotchen, 2011).

Günümüzde, hipertansiyon tedavisi, geniş bir yelpazede yer alan ilaçlar, diyet ve yaşam tarzı değişiklikleri (YTD) gibi farklı yöntemlerle yapılmaktadır. Ayrıca, hipertansiyonun önlenmesi için farkındalık ve eğitim programları da düzenlenmektedir. Ayrıca her yıl 17 Mayıs Dünya Hipertansiyon Günü olarak kutlanmaktadır. (Del Pinto et al., 2018).

1.1.1.2. Hipertansiyonun Önemi

Hipertansiyon, ciddi sağlık sorunlarına yol açabilen bir durumdur ve bu nedenle önemi büyüktür. Hipertansiyonun önemi aşağıdaki neden olduğu sağlık sorunları ile vurgulanabilir:

Kalp hastalıkları: Hipertansiyon, kalbin zorlanmasına ve zamanla kalp krizi veya inme gibi ciddi kalp hastalıklarına yol açabilir (Stanaway et al., 2018).

Renal hastalıklar: Yüksek seyreden kan basıncı zamanla böbreklerin zarar görmesine ve böbrek yetmezliğine yol açabilir (Stanaway et al., 2018).

Serebrovasküler olay: Yüksek kan basıncı, beyin damarlarında tıkanmaya veya kanamaya neden olarak, hemorajik veya trombotik inme gibi ciddi sağlık sorunlarına yol açabilir (Stanaway et al., 2018).

Görme kaybı: Hipertansiyon, göz damarlarının zarar görmesine ve görme kaybına yol açabilir (Stanaway et al., 2018).

Diğer ciddi sağlık sorunları: Yüksek kan basıncı, aort anevrizması, periferik arter hastalığı gibi diğer ciddi sağlık sorunlarına yol açabilir (Stanaway et al., 2018).

Her yıl yaklaşık 18 milyon ölümle, küresel olarak toplam ölümlerin yaklaşık üçte biri, kardiyovasküler hastalıklar nedeniyle gerçekleşmekte olup dünya çapında önde gelen ölüm nedenidir (Stanaway et al., 2018). Bu nedenle, hipertansiyonun tedavisi ve kontrol altına alınması çok önemlidir. Ayrıca, hipertansiyonun önlenmesi için sağlıklı bir yaşam tarzını benimsemek ve düzenli olarak muayenelere katılmak da önem teşkil etmektedir.

1.1.1.3. Hipertansiyonun Patofizyolojisi

Hipertansiyonun patofizyolojisi, tam olarak anlaşılamamıştır ancak birçok faktörün bir arada rol oynadığı düşünülmektedir. Şu faktörler hipertansiyon patofizyolojisinde rol oynayabilir: (Litwin & Kulaga, 2021)

Genetik faktörler: Hipertansiyonda genlerin önemine dair güçlü ampirik kanıtlar, iki hipertansif ebeveyne sahip deneklerde hipertansiyonun 2.4 kat daha yaygın olduğu gözleminde gelmektedir (Wang et al., 2008). Aile ve ikiz çalışmaları, kan basıncının kalıtım derecesinin (genler tarafından açıklanan özelliğin fraksiyonu) yüzde 30 ila 50 olduğunu tahmin etmektedir; sonuç olarak bu durumda, genomik, primer hipertansiyonun tam olarak anlaşılamayan patogeneze katkıda bulunma potansiyeline sahiptir (Levy et al., 2007).

Sinir sistemi aktivitesi: Sinir sistemi, vücutta kan basıncını kontrol eden mekanizmaları tetikleyebilir ve bu da hipertansiyona yol açabilir.

Vücut su dengesi: Hipervolemi, hipertansiyona neden olabilir ve bu durumda idrar miktarı azalabilir.

Diyet: Yüksek sodyum ve düşük potasyum içeren bir diyet, hipertansiyona yol açabilir.

Stres: Stres, hipertansiyona yol açabilir ve vücutta sinir sistemi aktivitesini artırabilir.

Sosyal Faktörler: Düşük sosyoekonomik statü, sağlık sigortası eksikliği, gıda ve konut güvensizliği ve egzersiz için güvenli alanlara erişim eksikliği gibi sağlığın sosyal belirleyicileri, hipertansiyon için, obezite, kötü beslenme, fiziksel

hareketsizlik gibi risk faktörlerinin birçoğunun altında yatıyor olabilir (Nakagomi et al., 2022).

Renin-anjiotensin-aldosteron sistemi (RAAS): Renin hormonu, anjiotensin adı verilen bir maddeyi üretir ve bu madde aldosteron hormonunun üretimini tetikler. Bu hormonların rol oynadığı mekanizma, kan basıncını artırarak hipertansiyona yol açabilir (Kucmierz et al., 2021). RAAS, vücutta kan basıncını kontrol etmek için önemli bir sistemdir. RAAS, vücutta birçok fizyolojik mekanizmanın birleşimi sonucu ortaya çıkan bir sistemdir. RAAS'ın önemli parçaları:

Renin: Böbrekte üretilen bir enzimdir ve vücuttaki suyun dengesini kontrol eder. Renin, aldosteron hormonunun üretimini artırır ve kan basıncını düzenler.

Anjiotensin: Renin tarafından üretilen bir maddedir ve vücutta aldosteron hormonunun üretimini tetikler.

Aldosteron: Adrenal bezler tarafından üretilen bir hormondur. Aldosteron, vücut su dengesini ve elektrolit dengesini kontrol eder ve bu dengeleri bozduğunda kan basıncını artırabilir.

Bu sistem, vücuttaki su dengesini kontrol etmek ve kan basıncının düzenlenmesini sağlamak için çalışır. Ancak bu sistem bozulursa veya aşırı aktif hale gelirse, hipertansiyon ortaya çıkabilir. RAAS hipertansiyonun patofizyolojisinde önemli bir rol oynar ve hipertansiyonun tedavisi için birçok ilaç bu sistemi düzenlemek için kullanılır.

Primer (esansiyel) hipertansiyon, bilinen bir nedeni olmayan ve genetik veya yaşam tarzı ile ilişkili faktörlerden kaynaklanan kan basıncının yükselmesi durumudur. Jukstaglomerüler aparat, böbrekte bulunan afferent arterioller ve glomerül arasında bulunan bir yapıdır ve renin üretimini kontrol eder. Primer hipertansiyon durumunda, jukstaglomerüler aparat renin üretimini artırır. Bunun nedeni, böbrekteki afferent arteriollerde artan vazokonstrüksiyon (damarların daralması) veya jukstaglomerüler aparatın aşırı duyarlı hale gelmesi olabilir. Bu artan renin üretimi, anjiotensin oluşumunu tetikler ve anjiotensin vazokonstrüksiyon ve aldosteron salgılamasına neden olur (Erdem et al., 2017). Bu vazokonstrüksiyon ve aldosteron salgılaması, kan basıncının artmasına neden olur ve primer hipertansiyonun belirtilerinin ortaya çıkmasına neden olabilir. Bu nedenle, primer hipertansiyon durumunda renin üretimi artar ve bu da kan basıncının artmasına neden olabilir.

Bu faktörlerin her birinin hipertansiyon patofizyolojisindeki rolü farklıdır ve birbirleriyle etkileşerek hipertansiyonun ortaya çıkmasına neden olabilirler. Hipertansiyonun patofizyolojisi tam olarak anlaşılan kadar, bu faktörlerin tümünün tek tek veya bir arada incelenmesi gerekmektedir.

1.1.1.4. Hipertansiyonda Tıbbi Öykü

Hipertansiyon tanısı konulması ve tedavi edilmesinde tıbbi öykü önemli bir rol oynar. Tıbbi öykü alırken şu konulara dikkat edilmelidir:

Kan basıncı değerleri: İlk olarak, hastanın son zamanlarda ölçtüğü kan basıncı değerleri öğrenilmelidir.

Aile öyküsü: Hipertansiyonda aile öyküsünün varlığı, kişide hipertansiyon riskini artırabilir (Staessen et al., 2003; Wang et al., 2008).

Yaşam tarzı: Sigara, aşırı alkol tüketimi, düşük lifli ve yüksek sodyumlu bir diyet, hareketsiz bir yaşam tarzı gibi yaşam tarzı faktörleri hipertansiyon riskini artırabilir (Long et al., 2017).

Diğer hastalıklar: Hastanın mevcut sağlık sorunları, özellikle kalp ve damar hastalıkları, diyabet, böbrek hastalıkları gibi hastalıkların varlığı hipertansiyonun tedavisi ve yönetimi açısından önemlidir. (Süleymanlar et al., 2011)

İlaç kullanımı: Hastanın kullandığı ilaçlar, yan etki olarak hipertansiyona neden olabilir veya hipertansiyon tedavisi ile etkileşebilir (TEMD, 2022).

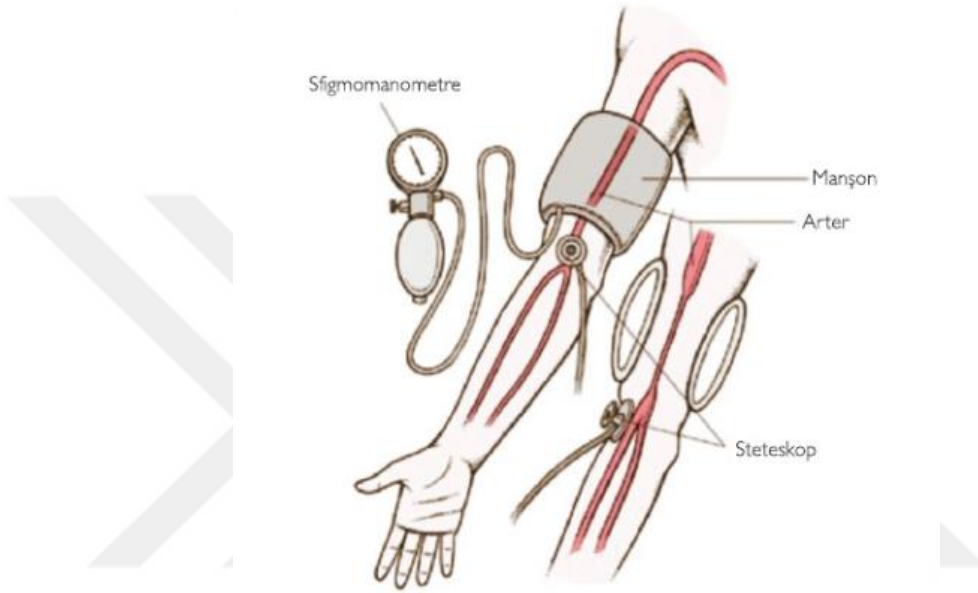
Geçmiş tıbbi öykü: Hastanın geçmişte hipertansiyon veya diğer sağlık sorunları hakkında bilgiler, hastanın şimdiki durumunu anlamaya yardımcı olabilir. Bu konuların hepsi, hastanın tıbbi öyküsünü tamamlamaya ve hipertansiyonun tedavisi için en uygun yaklaşımı belirlemeye yardımcı olabilir.

1.2. KAN BASINCI ÖLÇÜMÜ

1.2.1. Ölçüm Yöntemleri

Oskültasyona Dayalı Yöntem: Riva-Rocci/ Korotkoff tarafından tanımlanmasının üzerinden yaklaşık yüz yıl geçmesine ve bilinen çeşitli kısıtlılıklarına rağmen hala sık kullanılan bir yöntemdir. Yöntemde steteskop yardımıyla brakial arter üzerinden Korotkoff sesleri dinlenir; faz I ses sistolik kan basıncı değerini, faz V (bazı durumlarda faz IV alınabilir) diyastolik kan basıncı değerini verir. Kan basıncı ölçümü sfigmomanometre denilen tansiyon aletleri ile indirekt olarak ölçülmektedir. Oskültasyon yöntemleri, ölçüm yapan kişinin

becerisine ve deneyimine bağlıdır. (Hypertension, 2013). Oskültatuar ölçümler için sistolik kan basıncını radyal nabzın palpasyonu ile radyal obliterasyon basıncı ile tahmin edilmeli, manşon bu değerin 20-30 mmHg yukarısına kadar şişirilerek KB'yi oskültatuar olarak belirlenmelidir (Cheung et al., 2021) (Kazan, 2021). Oskültasyona dayalı kan basıncı ölçüm yöntemi Şekil 1'de gösterilmiştir (Ateroskleroz-Derneği, 2023).



Şekil 1. Oskültasyona dayalı kan basıncı ölçümü

Osilometrik Yöntem: Bu yöntem, bir tansiyon manşonu kullanılarak yapılır. Manşon, hastanın bileğine ya da üst koluna yerleştirilir ve tansiyon ölçümü için elektronik bir cihaz tarafından şişirilir. Cihaz, hastanın tansiyonunu ölçmek için bilekten geçen kan dalgalarının amplitüd ve frekansını analiz eder. Osilometrik yöntem ayakta kan basıncı izleminde sıklıkla kullanılmaktadır (Myers, 2010).

Yukarıda bahsedilen ölçüm yöntemleri, non-invaziv (dışarıdan yapılan) tansiyon ölçüm yöntemleridir.

Arteriyel Kateter ile Ölçüm: Bu yöntem, hastanın arterine bir kateter yerleştirilmesine dayanır. Kateter, hastanın arterine yerleştirildikten sonra, tansiyon direkt olarak ölçülebilir. Bu yöntem, hasta için invaziv bir yöntemdir ve genellikle uzun süreli tansiyon ölçümü gerektiğinde tercih edilir.

1.2.1.1. Standart Kan Basıncı Ölçümü

Hastaya uygun olan bir manşon ile hekim tarafından oskültatuvar veya otomatik (dijital göstergeli) tansiyon ölçüm aletleri kullanılarak koldan yapılmalıdır. İlk muayenede hastanın her iki kolundan tansiyon ölçümü yapılması gerektiği unutulmamalıdır. Daha sonraki ölçümler tansiyonun daha yüksek çıktığı koldan yapılmalıdır. Koldan yapılan tansiyon ölçümlerinde dikkat edilmesi gereken hususlar şunlardır:

Öncelikle, tansiyon ölçümü için doğru zaman ve ortam seçilmelidir. Tansiyon ölçümünden önce en az 5 dakika süre ile rahat bir pozisyonda oturulması gerekir, ölçümden en az 30 dk öncesine kadar sigara, kafein tüketimi ve egzersizden kaçınılmalıdır, bunlar tansiyon ölçümünde yanıltıcı sonuçlara neden olabilir, ortamın sıcaklığı ve nem oranı uygun olmalıdır. Kolda ölçüm yapılacak olan kol, sağ atriyum seviyesine getirilmelidir. Ölçüm yapılması planlanan kol kullanılamayacak durumda ise diğer kol kullanılmalıdır. Koldaki giysiler ve takılar tansiyon ölçümünde yanıltıcı sonuçlara neden olabilir, bu nedenle manşonun yerleştirileceği bölgedeki tüm kıyafetler çıkartılmalıdır. Tansiyon manşeti doğru şekilde kolda yerleştirilmeli ve sıkı olarak bağlanmalıdır. Kolun %80'ini çevreleyecek şekilde olan uygun manşon kullanılmalı ve tansiyon ölçümü sırasında çok sıkı bağlanmamalıdır. Tansiyon ölçümü sırasında konuşmak, bir şeyler içmek veya hareket etmek gibi aktivitelerden kaçınılmalıdır (Cheung et al., 2021) (Kazan, 2021).

Kan basıncını belirlemek için ≥ 2 durumda ölçülmüş olan ≥ 2 ölçümün ortalaması kullanılmalı, tansiyon değerleri kaydedilmeli ve ortalaması not edilmelidir. Tansiyon ölçümleri arasında en az bir iki dakika ara verilmelidir (Cheung et al., 2021) (Kazan, 2021).

Hastanın aritmisi varsa dijital göstergeli tansiyon ölçüm aletleri ile ölçümde yanlış sonuçlar çıkabileceği için nabız palpe edilmeli, bu durumda steteskop kullanılarak ölçüm klasik yöntem ile tekrarlanmalıdır. (Aydogdu et al., 2019)

1.2.1.2. Ofis Dışı Kan Basıncı Ölçümü

Klinikte kan basıncının ölçülmesini etkileyen kısıtlılıklar kan basıncının klinik dışı bir yerde ölçülmesine yönelik yöntemlerin geliştirilmesine neden olmuştur. Evde ve ambulatuvar kan basıncı takibinin giderek artan kullanımı, ofis ve ofis dışı kan basıncı farklılıkları ile kendini gösteren ya da 24 saatlik farklı kan

basıncı seyrine neden olan spesifik kan basıncı paternlerinin tanımlanmasına imkan vermiştir (Paratia G., 2007). Ofis dışı kan basıncı ölçümünün özellikle tercih edilmesi gereken durumlar şunlardır; Ofis kan basıncındaki ciddi değişkenlikler, beyaz önlük HT şüphesi, maskeli HT şüphesi, hipertansif hastalarda beyaz önlük etkisinin tanımlanması, otonomik, postural, post-prandial ve ilaca bağlı hipotansiyon şüphesi, gebelerde ofis ölçümü yüksek ve preeklampsi şüphesi, gerçek ve yalancı dirençli HT'un tanımlanması (TEMD, 2022). Bu ölçüm yöntemi, hastaların günlük kan basıncı düzeylerini takip etmeleri için kullanılabilir. Ofis dışı kan basıncı ölçümü yapıldığında kan basıncı ölçüm cihazının doğru şekilde kullanımına dikkat edilmelidir. Sonuçlar, hastaların ve doktorların günlük takibi için kaydedilmelidir.

1.2.1.3. Evde Kan Basıncı Ölçümü

Evde kan basıncı ölçümü giderek daha yaygın hale gelmiş olup, artık hastalar ve klinisyenler tarafından daha fazla kabul görmektedir. Evde kan basıncı ölçümünün ön plana çıkmasında, güvenilir otomatik cihazların elde edilebilir hale gelmesi, ofiste kan basıncı ölçümüne göre gözlemci yanlılığını ve beyaz önlük etkisine maruziyeti azaltması etkili olmuştur. Ayrıca evde veya işte alınan bu tür kendi kendine kaydedilen gündelik kan basıncı ölçümlerinin, ofis tabanlı ölçümlerden çok 24 saatlik veya gündüz ambulator izlemenin sonuçlarıyla daha yakından ilişkili olduğu görülmüştür (Omvik & Gerhardsen, 2003). Öte yandan evde kan basıncı izleme, hipertansiyon tanısı konmuş hastaların yönetiminde de yararlıdır. Çeşitli denemeler, evde izlemenin kan basıncı kontrolünü ve uyumluluğunu iyileştirebileceğini göstermiştir.

Evde KB ölçümü, hastanın koluna uygun manşonlu mekanik veya otomatik bir tansiyon aleti kullanılarak yapılır (TEMD, 2022). Bu ölçümler en az 5 gün, tercihen 7 gün yapılmalıdır. En az 5 dakika istirahat halinde dinlendikten sonra standart önlemlere dikkat edilerek, sabah ve akşam vakitlerinde her seferinde ikişer kez kan basıncı ölçümü yapılmalıdır. Bu iki ölçümün ortalaması kaydedilmelidir. Evde KB ölçüm değerleri ortalaması $\geq 135/85$ mmHg ise hipertansiyon tanısı konulur (Aydogdu et al., 2019). Aşağıdaki adımlar evde kan basıncı ölçümünün nasıl yapılması gerektiğini açıklar:

Tansiyon ölçüm cihazı ve manşon: Kan basıncı ölçümünde kullanılacak otomatik tansiyon ölçüm cihazının koldan ölçüm yapan cihaz olması önemlidir.

Manşon, hastanın kolunun en büyük kısmına uygun boyutta olmalıdır (Aydogdu et al., 2019).

Konum: Hasta, dik bir pozisyonda, sandalye veya koltukta oturur vaziyette olmalı en az 5 dakika istirahat sonrası ölçüm yapılmalıdır (TEMD, 2022).

Manşon yerleştirme: Manşon, hastanın kolunun en geniş kısmına yerleştirilmelidir ve manşonun içi hastanın kolundan rahat bir şekilde dolmalıdır.

Kan basıncı ölçümü: Kan basıncı ölçümü, manşonun hava basıncının azaltılması ile başlar ve cihaz tarafından sistolik ve diastolik kan basıncı değerleri gösterilir (Ateroskleroz-Derneği, 2023).

Sonuçları kaydetme: Evde yapılan kan basıncı ölçümlerinin sonuçları, bir defterde veya elektronik bir ortamda kaydedilmelidir.

1.2.1.4. Ambulatuvar Kan Basıncı Ölçümü

Ambulatuvar kan basıncı ölçümü, günlük hayat aktivitelerinin devam ettiği bir ortamda, hastanın vücudunun normal koşullarda olduğu bir şekilde kan basıncı ölçümü yapılmasıdır. Bu yöntem, standart ofis ölçümünden daha doğru sonuçlar verir çünkü hastanın stresli veya tedirgin olması gibi faktörlerin etkileri ortadan kalkar. Ambulatuvar KB ölçümü için, hastaya 24 saat boyunca üzerinde taşıması gereken bir kan basıncı monitörü verilir ve bu monitör periyodik olarak belirli zamanlarda hastanın kan basıncını ölçer. Ayaktan KB ölçümü, 24 saatlik bir süre boyunca, genellikle gündüzleri her 15 ila 20 dakikada bir ve uyku sırasında her 30 ila 60 dakikada bir kan basıncı ölçümleri alan bir cihaz kullanılarak belirlenir (Pickering et al., 2008). Bu veriler sonrasında hastanın ortalama kan basıncı değerleri belirlenir ve hipertansiyon tanısı veya tedavisi için kullanılabilir. Hipertansiyonun tanısında ve takibinde ambulatuvar KB ölçümü ideal bir yöntemdir ve imkan olan her durumda kullanılmalıdır. Ambulatuvar KB ölçümü ile karşılaştırıldığında, ofis tabanlı KB ölçümlerinin duyarlılığı ve özgüllüğü zayıftır. Bu, ambulatuvar KB ölçümü, ofis tabanlı ve evde KB izleme ile karşılaştıran 5863 hastayı içeren 20 çalışmanın sistematik bir incelemesinde gösterilmiştir (Hodgkinson et al., 2011). Hastanın uyanık olduğu saatlerde yapılan ambulatuvar KB ölçüm değerlerinin ortalaması $\geq 135/85$ mmHg veya 24 saatlik yapılan ölçümün ortalaması $\geq 130/80$ mmHg ise hipertansiyon tanısı konulur (TEMD, 2022). Ambulatuvar kan basıncı ölçümü, aşağıdaki adımları takip ederek yapılabilir:

Kan basıncı monitörü: Hasta, 24 saat boyunca taşınması gereken bir ambulator kan basıncı monitörü verilir.

Başlangıç verileri: Hastanın kol boyutu, kilosu ve diğer demografik verileri kaydedilir.

Basıncı ölçümleri: Hastanın, belirli zaman aralıklarında ambulator kan basıncı monitörü tarafından kan basıncı ölçülür.

Veri toplama ve analiz: Tüm kan basıncı verileri kaydedilir ve sonrasında incelenir.

Bu ölçüm yöntemi, hastanın günlük aktivitelerini takip eder ve hastanın kan basıncının nasıl etkilendiğini veya değiştiğini belirler. Böylece hekim, hastanın durumunu daha iyi anlar ve hastanın tanısı, tedavisi ve takibi için doğru adımları atar.

1.3. Hipertansiyonda Tanı ve Sınıflandırma

Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği (TEMĐ) Hipertansiyon Kılavuzu'na (2022) göre genel popülasyonda klinik ölçümde elde edilen kan basıncı düzeylerine göre sınıflandırma Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Klinik ölçümlerden elde edilmiş olan kan basıncı seviyelerine göre kan basıncı sınıflandırması

Kategori	SKB (mmHg)		DKB (mmHg)
Normal	<120	ve	<80
Artmış KB	120–139	ve/veya	80–89
Evre 1 HT	140–159	ve/veya	90–99
Evre 2 HT	≥160	ve/veya	≥100
Evre 3 HT	≥180	ve/veya	≥110

SKB: Sistolik kan basıncı; DKB: Diyastolik kan basıncı, HT:Hipertansiyon, KB:Kan basıncı

Bu sınıflandırma, hastanın tanı, tedavi durumu veya tedavi gerekliliği hakkında bilgi verir (TEMĐ, 2022). Türk Hipertansiyon Uzlaş Raporu 2019'da kan basıncı sınıflandırması "2" evre ile yapılmışken, 2022 yılında TEMĐ tarafından düzenlenen kılavuzda "3" evre ile sınıflandırma yapılmıştır.

TEMĐ Hipertansiyon Kılavuzu'na (2022) göre ölçüm yöntemine göre hipertansiyon sınır değerleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Ölçüm yöntemine göre hipertansiyon sınır değerleri

Kategori	SKB (mmHg)	DKB (mmHg)
Klinik	≥140	ve/veya ≥90
Ev	≥135	ve/veya ≥85
Ambulatuvar kan basıncı		
24 saatlik ortalama	≥130	ve/veya ≥80
Gündüz ortalaması	≥135	ve/veya ≥85
Gece ortalaması	≥125	ve/veya ≥70

SKB: Sistolik kan basıncı; DKB: Diyastolik kan basıncı.

Tüm HT vakalarının yaklaşık %80-90'ını primer (esansiyel) hipertansiyon oluşturmaktadır. Primer HT, kesin mekanizması bilinmeyen, ikincil bir hastalığa bağlı ortaya çıkmamış, sistemik arteriyel kan basıncının sürekli yüksekliğidir. Hastaların %10-20'inde ise ikincil bir hastalığa veya bir nedene bağlı olarak gelişen sekonder hipertansiyon mevcuttur. Hipertansiyonun nedenine yönelik sınıflandırılması Tablo 3'de verilmiştir (TEMD, 2022).

Tablo 3. Hipertansiyonun Nedene Yönelik Sınıflandırılması

Primer Hipertansiyon	Sekonder Hipertansiyon
Altta yatan nedenler	Endokrin nedenler
Genetik yatkınlık	Oral kontraseptifler
Aşırı tuz tüketimi	Adrenokortikal Hiperfonksiyon
Obezite-İnsülin direnci	•Cushing sendromu
Sempatik sinir sistemi fazla çalışması	•Primer hiperaldosteronizm
Renin-anjiyotensin sisteminin rolü	•Konjenital adrenal hiperplazi
•Tuz atılımında renal bozukluk	Feokromositoma
•İntraselüler sodyum ve kalsiyum	Akromegali
artışı	Hipotiroidi, hipertiroidi
Düşük doğum ağırlığı	Hiperparatiroidi
Stresli kişilik yapısı	Renal nedenler
Riski artıran faktörler:	Kronik böbrek hastalığı
Aşırı alkol alımı	Kronik pyelonefrit
Sigara içimi	Akut ve kronik glomerülonefrit
Sedanter hayat	Polikistik böbrek hastalığı
Polisitemi	Renal arter darlığı
Nonsteroidal anti inflamatuvarlar	Arteriolar nefroskleroz
Düşük potasyum alımı	Diyabetik nefropati
	Renin salgılayan tümörler
	Uyku- apne sendromu
	Nörolojik nedenler
	Aort koarktasyonu

Kan basıncı düzeyine göre beklenenden daha ağır hedef organ hasarı gelişmiş olan, otuz yaşından önce hipertansiyon tanısı alan, rutin laboratuvar tetkiklerinde hipokalemi saptanan, ailede renal hastalık öyküsü olan, kas güçsüzlüğü gibi hiperaldosteronizm belirtileri olan, antihipertansif tedavi altında düzenli iken kan basıncı kontrolü aniden bozulan hastalarda sekonder hipertansiyon düşünülmelidir (Aydogdu et al., 2019).

1.4. BEYAZ ÖNLÜK HİPERTANSİYONU VE MASKELİ HİPERTANSİYON

1.4.1. Beyaz Önlük Hipertansiyonu

Beyaz önlük hipertansiyonu, ofiste veya hastanede yapılan rutin kan basıncı ölçümlerinde yüksek kan basıncı değerleri görülen, ancak evde ve ambulator KB ölçümlerinde normal veya düşük değerler görülmesiyle karakterize hipertansiyon şeklidir. Kesitsel çalışmalarda, beyaz önlük hipertansiyonunun prevalansı yüzde 10 ila 20 arasında değişmektedir ve çocuklarda, yaşlı erişkinlerde, kadınlarda ve ofiste kan basıncı tanısal eşiğe yakın olanlarda en yüksek olduğu görülmektedir (Pierdomenico & Cuccurullo, 2011) (Mancia et al., 2013). 24 saatlik ortalama ve gündüz kan basıncı değerleri normal aralıktayken, ofiste yapılan en az üç kan basıncı ölçümü $\geq 140/90$ mmHg olduğunda, beyaz önlük hipertansiyonu tanısı konulmaktadır. Bu tanı, evde ölçülen KB değerleri esas alınarak da konulabilir (birkaç ev ölçümünün ortalaması $<135/85$ mmHg ve ofis değerleri $\geq 140/90$ mmHg olduğunda). Bu durum, hastanın stresli ve endişeli olduğu ortamlarda kan basıncının yükseldiğini gösterir. Beyaz önlük hipertansiyonunu ortaya koyduktan sonra, metabolik risk faktörleri ve organ hasarı araştırılmalı, ek risk faktörü varlığında yaşam tarzı değişikliğine ek olarak ilaç tedavisi önerilirken, risk faktörü olmayan hastalarda tedavinin yaşam tarzı değişikliği ile sınırlandırılması ve hastanın yakın takip edilmesi önerilmektedir (TEMD, 2022).

1.4.2. Maskeli Hipertansiyon

Maskeli Hipertansiyon, ofiste yapılan rutin kan basıncı ölçümlerinde normal veya düşük kan basıncı değerleri görülen, ancak günlük hayatta yapılan ölçümlerde yüksek değerler görülen hipertansiyon şeklidir. Ofis kan basınçları normal olan erişkinlerin yaklaşık yüzde 10 ila 30' unda maskeli hipertansiyon mevcuttur (Peacock et al., 2014). Sayısal değerlerle ifade edilecek olursa maskeli hipertansiyon, kan

basıncının ofis şartlarında 140/90 mmHg altında, ancak ev ve/veya ambulator KB ölçümlerinde (“gündüz” saati değerlerinin) 135/85 mmHg üzerinde olmasıdır. Tedavi altında olmayan hipertansif bireyler için maskeli hipertansiyon kavramını kullanmak daha uygundur. Ancak tedavi altındaki bir hastada da ofis şartlarında ölçülen kan basıncı değerleri normal sınırlarda iken, günlük hayatta yapılan ölçümlerin daha yüksek olabileceği unutulmamalıdır (TEMD, 2022). Maskeli hipertansiyon erkeklerde, Afrikalı Amerikalılarda, diyabeti, kronik böbrek hastalığı ve obstrüktif uyku apnesi olan hastalarda daha yaygın olabilir (Baguet et al., 2008; Booth et al., 2016; Drawz et al., 2016; Franklin et al., 2013; Sheppard et al., 2016). Maskeli HT tanısını koymak kolay değildir. Bu tanıyı koymak için öncelikle maskeli hipertansiyondan şüphelenilmesi gerekmektedir. Bazı durumların ve risk faktörlerinin varlığı hastalarda maskeli hipertansiyon tanısının düşünülmesini gerektirebilir. Örneğin; prehipertansiyon, sol ventrikül hipertrofisi / hedef organ hasarı, ebeveynlerde hipertansiyon, kardiyovasküler hastalık için çoklu risk faktörleri, obstrüktif uyku apnesi, kan basıncında “zaman zaman” yükselme, kronik böbrek yetmezliği, egzersiz ile kan basıncının “aşırı” yükselmesi (TEMD, 2022). Maskeli hipertansiyondan şüphelenilen hastada evde ölçüm veya ambulator KB ölçümleri ile takip yapılmalıdır.

1.5. HİPERTANSİYON EPİDEMİYOLOJİSİ, KILAVUZLAR VE TANISAL SÜREÇ

Dünya çapında hipertansiyon en yaygın kardiyovasküler hastalıklardan biridir ve bu hastalığın insidansı ve prevalansı gün geçtikçe artmaktadır. Hipertansiyonun neden olduğu kardiyovasküler hastalıklar (örneğin; kalp yetmezliği, serebrovasküler olay, böbrek hastalıkları ve miyokard infarktüsü) dünya çapında önemli bir ölüm nedenidir. Hipertansiyonun nedeni ve risk faktörleri arasında; aile öyküsü, obezite, sigara içimi, yüksek miktarda tuz tüketimi, stres, sedanter yaşam tarzı ve aşırı alkol tüketimi bulunmaktadır. Bu nedenle, hipertansiyonun önlenabilir ve tedavi edilebilir bir hastalık olduğu unutulmamalıdır (İncirkuş, 2015).

Bazı ülkelerde hipertansiyon prevalansı %40'ın üzerindedir ve bu oran nüfus yaşlandıkça artmaktadır. Bu durum, hipertansiyonun insidansının artmasına ve kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi ve tedavisinin öncelikli bir konu haline gelmesine neden olmuştur. Hipertansiyon sıklığı coğrafyaya ve ırka göre de farklılık

göstermektedir. Amerika Birleşik Devletleri ve pek çok Avrupa ülkesinde yetişkin nüfusun yaklaşık %25-30'unda hipertansiyon bulunmaktadır. Türkiye'de yetişkin bireylerde hipertansiyon prevalansı 2012 yılında yapılan Patent 2 çalışmasında %30,3, TEMD verilerine göre %36,5, 2017 yılında yayınlanan TEKHARF çalışmasında ise %33,7 olarak belirlenmiştir. Diyabet ve prediyabet prevalans ve risk faktörlerinin değerlendirildiği, Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalansı-2 (TURDEP-2) çalışmasında ise hipertansiyon prevalansı %31,4 olarak rapor edilmiştir (TEMD, 2022).

Dünya çapında hipertansiyon hakkında yayımlanmış birçok kılavuz bulunmaktadır. Bu kılavuzlar arasında en yaygın olarak kullanılanlar şunlardır:

World Health Organization (WHO) ve The International Society of Hypertension (ISH) Kılavuzları: Bu kılavuzlar hipertansiyon tanısı, tedavisi ve kontrolü hakkında öneriler sunmaktadır (WHO, 2021).

American Heart Association (AHA) Kılavuzları: Bu kılavuzlar, hipertansiyonun öncelikli tedavisi, belirti ve bulguları, farmakolojik ve nonfarmakolojik tedavi yöntemleri gibi konuları kapsamaktadır (AHA, 2023).

European Society of Cardiology (ESC) ve The European Society of Hypertension (ESH) Kılavuzları: Bu kılavuzlar, hipertansiyonun tanısı, evrelemesi, tedavisi, kontrolü ve komplikasyonları hakkında bilgi sunmaktadır (ESC, 2023).

Ayrıca NICE Kılavuzu, Ağustos 2011 (Erişkinlerde Primer Hipertansiyon Tedavisi), İngiliz Hipertansiyon Kılavuzu, Kanada Hipertansiyon Kılavuzu mevcuttur.

Bu kılavuzlar hipertansiyonun tanısı, tedavisi, kontrolü ve epidemiyolojisi gibi birçok konuda öneriler sunmaktadır ve kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi ve tedavisi için temel referans kaynaklarıdır.

Türkiye'de de hipertansiyon hakkında yayımlanmış pek çok rapor ve kılavuz bulunmaktadır. Bu kılavuzlar arasında başlıca kullanılanlar şunlardır;

Türk Hipertansiyon Uzlaş Raporu 2019: Türk Kardiyoloji Derneği tarafından hazırlanan raporda hipertansiyonun tanımı, sınıflandırılması, tanısı, tedavisi ve takibi hakkında bilgi sunulmaktadır (Aydogdu et al., 2019).

Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği (TEMD) Hipertansiyon Tanı ve Tedavi Kılavuzu 2022: TEMD tarafından hazırlanan bu kılavuzda hipertansiyonun

epidemiolojisi, tanımı, sınıflandırılması, tanısı, risk faktörleri, tedavisi, takibi, özel durumlar, acil durumlar ve ilaçlar hakkında bilgi yer almaktadır (TEMD, 2022).

1.6. HİPERTANSİYON ÖZELİNDE YAPILAN ULUSLARARASI ÇALIŞMALAR

Hipertansiyon konusunda dünya genelinde birçok çalışma yapılmaktadır. Burada bazı önemli çalışmaları sıralayabiliriz:

Framingham Heart Study: Amerika Birleşik Devletleri'nde 1948 yılında başlayan bir çalışmadır. Framingham Kalp Çalışması, tıp tarihinde en uzun süreli ve birkaç nesli birden kapsayan en önemli epidemiyolojik çalışmadır. Framingham Kalp Çalışması ile kardiyovasküler hastalıklar (KVH) alanında ilk kez risk faktörü tanımı yaygın olarak kullanılmaya başlanmış ve bu alanda yüksek kan basıncı, yüksek kan kolesterolü, sigara, obezite, diyabet ve fiziksel aktivite azlığı gibi birçok risk faktörü belirlenmiştir (Temel & Bası, 2007).

Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) Trial: 1991-1997 yılları arasında Avrupa'da yürütülmüş olan bir çalışmadır. Bu çalışmanın amacı, 60 yaş üstü kişilerde sistolik hipertansiyonun tedavisi ile inme ve kalp krizi risklerinin azaltılıp azaltılamayacağını araştırmaktı. Sonuçları, yüksek kan basıncının tedavisinin, inme ve kalp krizi riskini azaltabileceğini göstermiştir (Amery et al., 1991).

Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial (ALLHAT): 1994-2002 yılları arasında Amerika Birleşik Devletleri'nde yürütülen bir çalışmadır. 1990'ların başında tasarlanan ALLHAT'ın amacı, klinik kullanım için geliştirilen ve piyasaya sürülen çeşitli antihipertansif ilaç sınıflarından hangisinin ölümcül koroner kalp hastalıklarını ve ölümcül olmayan miyokard enfarktüsü olarak tanımlanan koroner kalp hastalığını (KKH) önlemede en etkili olduğunu belirlemeye duyulan acil ihtiyaçtı. Sonuçları, tiazid diüretiklerinin diğer tedavi yöntemlerinden daha etkili olduğunu göstermiştir (Oparil, 2003).

Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7): 2003 yılında Amerikan Hipertansiyon Derneği tarafından yayımlanan bir kılavuzdur. Bu kılavuz, hipertansiyonun tanısı, sınıflandırılması ve tedavisi konusunda güncel bilgileri içermektedir (Chobanian et al., 2003).

2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: 2018 yılında Avrupa Kardiyoloji Derneği ve Avrupa Hipertansiyon Derneği tarafından yayımlanan bir kılavuzdur. Bu kılavuz, hipertansiyonun tanısı, sınıflandırılması ve tedavisi konusunda güncel bilgileri içermekte ve önceki kılavuzlardan farklı olarak, kan basıncı hedeflerinde değişiklikler önermektedir (Williams et al., 2018).

Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults-WHO: 2021 yılında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından yetişkinlerde hipertansiyonun farmakolojik tedavisi için hazırlanmış bir yönerge dir. Öneriler, genel yetişkin, hamile olmayan, hipertansif hastalarda en güncel ve ilgili kanıta dayalı küresel halk sağlığı kılavuzunu sağlamayı amaçlamaktadır (WHO, 2021).

1.7. HİPERTANSİYON ÖZELİNDE YAPILAN ULUSAL ÇALIŞMALAR

Türkiye'de hipertansiyonun yaygınlığına ilişkin birçok prevalans çalışması yapılmıştır. Bunlardan bazıları şunlardır:

Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi Araştırması (TURDEP): 1997-98 yıllarında 24.788 kişi üzerinde yapılan araştırmada, hipertansiyon prevalansı %25,6 olarak bildirilmiştir (Satman, 2011).

Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi Araştırması-2 (TURDEP-II) (2010): 26.499 kişi üzerinde yapılan bu araştırmada, hipertansiyon prevalansı %31,4 olarak bildirilmiştir (Satman, 2011).

TEKHARF (Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri Sıklığı-2017): Bu çalışmada, 7 coğrafi bölgeye dağılmış kentsel ve kırsal 59 yerleşim biriminde yaşayanlardan bir örneklem incelenmiş olup, hipertansiyon prevalansı %33.7 olarak bildirilmiştir (Onat, 2017).

SALTürk Çalışması (Türk Toplumunda Tuz Tüketimi ve Kan Basıncı Çalışması): Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği tarafından 2008 yılında tamamlanmıştır. Saltürk çalışması, 2008'de 14 ilde 1970 kişinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, katılımcıların hipertansiyon prevalansı, tedavi oranları ve farkındalık durumları incelenmiştir (Erdem et al., 2010).

Patent (Prevalence, awareness and treatment of hypertension in Turkey): Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması veya İngilizce adının kısaltması ile Patent çalışması, 2003 yılında ülkemizde hipertansiyonun sıklığı, dağılımı, farkındalığı,

tedavi ve kontrol oranları konusunda en güncel ve kapsamlı bilgilere erişmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. 4992 birey ile gerçekleştirilen çalışmada Türkiye’de hipertansiyon prevalansının % 31.8 olduğu bulunmuştur (Altun et al., 2005).

Türk Hipertansiyon İnsidans Çalışması (HinT): Türkiye’de hipertansiyon insidansını ve risk faktörlerini belirlemek amacıyla yapılan büyük çaplı bir çalışmadır. Çalışma, 2007 yılında 4008 kişi dahil edilerek gerçekleştirilmiştir. PatenT çalışmasındaki bireyler dahil edilerek yapılan bu çalışmada Türkiye’de hipertansiyon prevalansı %21,3 olarak ortaya konulmuştur (Arici et al., 2010).

PatenT-2 (Prevalence, awareness and treatment of hypertension in Turkey-2): Patent-2 çalışması, 2012 yılında Türkiye’de 26 farklı il merkezinde 5437 birey ile yapılan büyük çaplı bir çalışmadır. Çalışmada, Türkiye’de hipertansiyon prevalansının % 30,3 olduğu bulunmuştur. Çalışmanın sonuçları, Türkiye’de hipertansiyon tedavisinin iyileştirilmesine yönelik önemli öneriler sunmuştur (Sengul et al., 2016).

1.8. HİPERTANSİYONDA RİSKLERİN BELİRLENMESİ

1.8.1. Değiştirilemez Risk Faktörleri

1.8.1.1. Yaş

Yaş hipertansiyon gelişimi açısından önemli bir risk faktörüdür. Yapılan geniş çaplı araştırmalarda 65 yaş ve üzerinde hipertansiyon sıklığının anlamlı düzeyde arttığı bildirilmiştir (Kolcu, 2017).

1.8.1.2. Cinsiyet

Yetişkinliğin erken dönemlerinde kadınların sistolik kan basıncı erkeklerden daha düşük iken 6. dekat sonunda bu durum tersine dönmektedir. Hipertansiyonun her iki cinsiyet arasında farklılık göstermesinde seks hormonları, renin anjiyotensin sistemi ve kromozom farklılıkları gibi pek çok biyolojik faktörün rol oynadığı düşünülmektedir (TEMD, 2022).

1.8.1.3. Etnik Köken

Hipertansiyonun sıklığı, şiddeti ve kontrolü etnik kökenler arasında farklılık göstermektedir. Hipertansiyon, siyahi hastalarda daha yaygın olma, daha şiddetli olma, yaşamın daha erken dönemlerinde ortaya çıkma ve daha fazla hedef organ hasarı ile ilişkili olma eğilimindedir (Carson et al., 2011).

1.8.1.4. Aile Öyküsü

Hipertansiyon, bir veya iki ebeveyni hipertansif olan kişilerde yaklaşık iki kat daha sık görülür ve birçok epidemiyolojik çalışma, çeşitli popülasyonlarda kan basıncındaki varyasyonun yaklaşık yüzde 30'undan genetik faktörlerin sorumlu olduğunu göstermektedir (Staessen et al., 2003; Wang et al., 2008).

1.8.2. Değiştirilebilir Risk Faktörleri

1.8.2.1. Beslenme

Aşırı sodyum alımı (örn. >5 g/gün [sodyum klorür]) hipertansiyon riskini artırır ve sodyum kısıtlaması, yüksek sodyum alımı olanlarda kan basıncını düşürür (Appel et al., 2006). Ancak aşırı sodyum alımı olan herkeste hipertansiyon görülmemektedir. Modern toplumlarda taze meyve ve sebze tüketiminin azalması ile işlenmiş gıda tüketiminin artışı sonucunda yiyeceklerde bulunan potasyum miktarı oldukça azalmıştır. Beslenme ile alınan potasyum miktarı ile kan basıncı arasında ters bir ilişki vardır (TEMD, 2022).

1.8.2.2. Sedanter Yaşam

Sedanter yaşam hipertansiyon riskini artırır ve egzersiz (aerobik, dinamik direnç ve izometrik direnç) kan basıncını düşürmenin etkili bir yoludur (Forman et al., 2009) (Carnethon et al., 2010). Literatürde fiziksel aktivitenin artışı ile kan basıncında ve antihipertansif ilaç dozunda düşüş olduğunu gösteren çok sayıda çalışma mevcuttur (TEMD, 2022).

1.8.2.3. Obezite

Obezite ve kilo alımı, hipertansiyon için majör risk faktörleridir ve aynı zamanda yaşlanmayla birlikte yaygın olarak gözlenen kan basıncındaki artışın da belirleyicileridir (Forman et al., 2009) (Sonne-Holm et al., 1989).

1.8.2.4. Sigara

Tütün sempatik sinir uçlarından norepinefrin salınımını uyararak kan basıncını akut olarak yükseltir ve nitrik oksit (NO) bağımlı vazodilatasyonu bozar. Sonuç olarak gün boyunca kan basıncının yüksek seyretmesine neden olur (TEMD, 2022).

1.8.2.5. Alkol

Çok sayıda çalışma, aşırı alkol alımı ile hipertansiyon gelişimi arasında bir ilişki olduğunu göstermiştir (Beilin & Puddey, 2006; Stranges et al., 2004). Alkol

alımının sempatik aktiviteyi artırarak kan basıncını artırdığı düşünülmektedir. Alkol tüketimi ile kan basıncı, hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalık riski arasında doğrusal bir ilişki saptanmıştır (TEMD, 2022).

1.8.2.6. Diyabet

Tip 1 diyabetlilerde görülen hipertansiyonun en sık nedeni diyabetik nefropati gelişimidir. Tip 2 diyabetli bireylerde ise hipertansiyon çoğunlukla böbrek fonksiyonları normal olup santral obezitesi olan bireylerde görülmektedir (TEMD, 2022).

1.8.2.7. Stres

Stres ve olumsuz duygular (nefret, düşmanlık gibi) vücutta katekolamin ve kortizol düzeylerini artırarak zamanla hipertansiyon gelişimine yol açmaktadır (TEMD, 2022). Birçok hastalığın etiyopatolojisinde rol oynayan stresin, kardiyovasküler hastalıkların mortalite ve morbiditesi üzerinde de ciddi etkileri bulunmaktadır.

1.8.2.8. Dislipidemi

Dislipidemi endotelial hasara yol açarak periferik vazodilatasyonun kaybına ve bunun sonucunda da hipertansiyona yol açmaktadır (TEMD, 2022).

1.8.2.9. Obstrüktif Uyku Apnesi

Uyku sırasında düzensiz solunum, sistemik hipertansiyon için bağımsız bir risk faktörü gibi görünmektedir (Marin et al., 2012).

1.8.2.10. İlaçlar / Takviye Gıdalar

Reçeteli veya reçetesiz şekilde satışa sunulan birçok ilaç ve takviye gıda maddesinin hipertansiyon gelişimine yol açtığı bildirilmiştir (TEMD, 2022).

1.9. HİPERTANSİYON ve KRONİK HASTALIKLAR

1.9.1. Toplam Kardiyovasküler Risk

Hipertansiyon, erken kardiyovasküler hastalık için kantitatif olarak en önemli değiştirilebilir risk faktörüdür (Collaborators, 2018). Artan kan basıncının kardiyovasküler komplikasyonlarda nedensel bir rolü olduğuna dair en iyi kanıt, antihipertansif tedavi ile kan basıncının düşürülmesi ile sonuçtaki iyileşmedir (Ninomiya et al., 2013).

Toplam kardiyovasküler risk hesabı esas olarak sağlıklı görünen ve herhangi bir klinik sorunu olmayan hastalarda, gelecekte ortaya çıkabilecek KVH nedenli olay

ve ölüm riskini ortaya koyar. Türkiye’de kullanılacak bir toplam kardiyovasküler risk hesaplayıcısı için en ideal olanı ülkedeki bireylere ait özellikler dikkate alınarak oluşturulan hesaplayıcıdır. Bu açıdan Türkiye’de kardiyovasküler risk tahmini için Avrupa Kardiyoloji Derneği/ Avrupa Ateroskleroz Derneği (ESC/EAS) kılavuzunda belirtilen SCORE hesaplama modelinin kullanılması en uygun yaklaşım olacaktır (TEMD, 2022).

1.9.2. Diyabet

Diyabette, böbrek hastalığının gelişmesine ek olarak, hücre dışı sıvı hacminde genişleme ve arteriyel sertlikte artış hipertansiyona katkıda bulunan faktörler olarak öne sürülmüştür. Hipertansiyon, diyabetli hastalarda sıklıkla görülür ve diyabet ve hipertansiyon birlikte, kardiyovasküler hastalık ve böbrek hastalığı riskini önemli ölçüde artırır. Bu tür hastalarda hipertansiyonun etkili tedavisi kardiyovasküler riski azaltır (Jia & Sowers, 2021).

1.9.3. Serebrovasküler Hastalık

Hipertansiyon, inme ve geçici iskemik atak (GİA) için majör bir risk faktörüdür (Lewington et al., 2002). Hipertansiyon, inme için göreceli riski erkeklerde 3.8, kadınlarda 2.6 kat artırmaktadır (TEMD, 2022). İnme veya GİA öyküsü olan hastalarda, antihipertansif tedavi gelecekteki serebrovasküler olayları ve mortaliteyi azaltabilir.

1.9.4. Renal Hastalıklar

Hipertansiyon hem akut hem de kronik böbrek hastalığında, özellikle glomerüler veya vasküler bozukluklarda sık görülen bir bulgudur. Hipertansiyonun patogenezi ve tercih edilen tedavisi böbrek hastalığının tipine ve süresine göre değişir (Bakris & Ritz, 2009).

1.9.5. Dislipidemide Hipertansiyon

KVH risk faktörleri ile ilgili önemli durum da birden fazla risk faktörünün bir arada bulunması durumunda riskin katlanarak artmasıdır. KVH risk faktörlerinden birliktelikleri en sık görülenler dislipidemi ve hipertansiyondur. Her iki hastalığın ateroskleroza yol açıyor olması birlikte görülmeleri için önemli bir etkidir (TEMD, 2022).

1.10. ÖZEL DURUMLARDA HİPERTANSİYON

1.10.1. Gebelikte ve Laktasyonda Hipertansiyon

Gebelerde 4 esas hipertansif hastalık görülmektedir. Kronik hipertansiyon, gestasyonel hipertansiyon, kronik hipertansiyon zemininde gelişen preeklampsi ve preeklampsi/eklampsi/HELLP Sendromu, gebeliğin neden olduğu hipertansif bozukluklardır. Gestasyonel hipertansiyon, gebelerde hipertansiyonun en yaygın nedenidir. Sağlıklı nullipar gebelerin yüzde 6 ila 17'sinde ve multipar gebelerin yüzde 2 ila 4'ünde görülür (Hauth et al., 2000; Yoder et al., 2009).

Gebelikte hipertansiyon tanısı için sistolik kan basıncı ≥ 140 mmHg, diyastolik kan basıncı ≥ 90 mmHg veya her ikisi birden olmalıdır. Etiyolojiden bağımsız olarak, ciddi maternal hipertansiyon (sistolik kan basıncı ≥ 150 mmHg ve/veya diastolik kan basıncı ≥ 95 mmHg) varlığında, maternal serebrovasküler, kardiyak, renal olayları ve hatta mortaliteyi önlemek için, derhal farmakolojik olarak tedavi edilmelidir. Normalde gestasyonel hipertansiyon doğumdan sonra 12 hafta içerisinde düzelir. Bu süreçten daha uzun sürede devam eden hipertansiyon, gebe olmayan kadınlardaki gibi ele alınmalı ve tedavi edilmelidir (TEMD, 2022).

1.10.2. Yaşlılarda Hipertansiyon

Hipertansiyon, yaşlı bireylerde sık görülen bir sorundur ve prevalansı yüzde 70 ila 80'in üzerindedir (Muntner et al., 2018). Hipertansiyonun kardiyovasküler olaylara yol açma riski yaşlılarda gençlerdekinden çok daha yüksektir (Franklin et al., 2001). Yaşlı bireylerde kan basıncı hedeflerini belirlerken sadece yaş değil, bireyin genel durumu, eşlik eden hastalıkları, kullandığı ilaçlar, ortostatik hipotansiyon olup olmadığı, bilişsel fonksiyon bozukluğu ve kırılabilirlik olup olmadığı mutlaka dikkate alınmalıdır.

1.10.3. Tütün Bağımlılığı ve Hipertansiyon

Yüksek kan basıncı ve tütün içimi, dünya çapında önlenebilir ölümlerin sırasıyla birinci ve ikinci önde gelen nedenleridir (Collaborators, 2018). Bu nedenle hem nüfus açısından hem de hasta açısından bakıldığında, tütün içimi ve yüksek kan basıncının birlikte ortaya çıkmasının çok büyük sağlık sonuçları vardır. Günde bir sigara bile içmek, koroner kalp hastalığı riskinde yaklaşık yüzde 50 ve inme riskinde yaklaşık yüzde 25 artışla ilişkilidir (Hackshaw et al., 2018). Pasif içicilik de kardiyovasküler hastalık riskini artırır (Yarlioglu et al., 2010). Sigaranın

bırakılması koroner kalp hastalığı riskini hızla düşürür ve bu fayda sigara içme süresinden bağımsızdır (TKD, 2023).

1.10.4. İlaçlar ve Hipertansiyon

Reçeteli veya reçetesiz satılan bazı ilaçlar kan basıncını yükseltebilir (Whelton et al., 2018; Williams et al., 2018). (Tablo 4)

Tablo 4. Kan basıncını yükselten bazı ilaçlar

Kan basıncını yükselten bazı ilaçlar	
➤	Oral kontraseptifler
➤	Steroid olmayan antienflamatuvar ajanlar (NSAID)
➤	Trisiklik antidepresanlar, seçici serotonin geri alım inhibitörleri ve monoamin oksidaz inhibitörleri
➤	Kortikosteroidler
➤	Fenilefrin ve psödoefedrin
➤	Birtakım zayıflama ilaçları
➤	Sodyum içeren antiasitler
➤	Eritropoetin
➤	Siklosporin ve takrolimus
➤	Metilfenidat ve amfetaminler dahil olmak üzere uyarıcılar
➤	Klozapin ve olanzapin dahil atipik antipsikotikler
➤	Bevacizumab gibi anjiyogenez inhibitörleri
➤	Sunitinib ve sorafenib gibi tirozin kinaz inhibitörleri
➤	Uyuşturucu maddeler

1.11. HİPERTANSİYON TEDAVİSİ

1.11.1. Hedeflenen Kan Basıncı Değerleri

Hedeflenen kan basıncı değeri 65 yaşın altındaki yüksek riskli hastalar da dahil olmak üzere 120–130/70–80 mmHg ve 65 yaşın üzerindeki hastalarda ise 130–140/70–80 mmHg'dır (TEMD, 2022).

1.11.2. Beslenme ve Yaşam Tarzı Değişikliği

Bir bireydeki ve daha geniş anlamda bir popülasyondaki kan basıncı seviyesi, çoklu etkilerin bir kombinasyonunu yansıtır: kan basıncını yükselten genetik faktörler, çevresel faktörler (diyet, kilo vb.), fizyolojik özellikler (yaş vb.) ve klinik

faktörler (böbrek fonksiyonu vb.). Bunlardan, sodyum alımı da dahil olmak üzere diyet, bireylerin değiştirebileceği KB'nın birkaç belirleyicisinden biridir. Diyetteki sodyumun azaltılması, gençlerden daha yaşlı kişilere kadar, hipertansif olan ve hipertansif olmayan bireylerde kan basıncını düşürür (Graudal et al., 2017; Whelton et al., 1998). Diyetle alınan sodyum miktarı optimal <1500 mg/gün (sofra tuzu <6 gr/gün) olmalıdır. Tuz kısıtlaması yaklaşık olarak sistolik kan basıncında 5 mmHg, diastolik kan basıncında 6 mmHg azalma sağlar (TEMD, 2022). Hipertansiyon tedavisinde, sodyum alımının azaltılması, alkol alımının azaltılması, aşırı kilolu veya obezlerde kilo kaybı, meyveler, sebzeler, baklagiller ve az yağlı süt ürünlerinden zengin bir diyet dahil olmak üzere çeşitli diyet değişikliklerinin faydalı olduğu gösterilmiştir. Bireysel diyet faktörleri de kan basıncını azaltabilir (Whelton et al., 2018). Pek çok diyet modeli test edilmiştir. Bunlar arasında, kan basıncını düşürmede en büyük etkiye sahip olan ve en güçlü verilerle desteklenen diyet modeli DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) diyetidir. Meyveler, sebzeler, baklagiller ve az yağlı süt ürünleri açısından zengin ve atıştırmalıklar, tatlılar, etler ve doymuş yağ açısından düşük bir kombinasyon diyeti DASH diyeti olarak adlandırılır. DASH diyeti, günde dört ila beş porsiyon meyve, dört ila beş porsiyon sebze, iki ila üç porsiyon az yağlı süt ve <25% yağdan oluşur (Appel et al., 1997; Gibbs et al., 2021).

Kan basıncı yükselmiş veya evre 1 hipertansiyonu olan hastalarda, yaşam tarzı değişiklikleri kan basıncını yeterince kontrol edebilir. KB iyi bir şekilde kontrol altına alındıktan sonra, yaşam tarzı değişiklikleri şiddetle tavsiye edilmelidir. Bunlar başarılı bir şekilde elde edilirse, ilaçların azaltılması bile mümkün olabilir (Whelton et al., 2018). Örneğin; daha yüksek diyet lifi alımı, azalan sistemik basınçlarla ilişkilidir. Çoklu meta-analizler, kan basıncı üzerinde diyet lifi almanın yararları olduğunu göstermiştir (Khalesi et al., 2015; Whelton et al., 2005). Lif takviyesinin etkileri üzerine 1966 ve 2003 yılları arasında yayınlanan 24 randomize, plasebo kontrollü çalışmanın 2005 meta-analizi, lif alımıyla (ortalama 11,5 g/gün doz) ortalama 1,2/1,3 mmHg düşüş bulmuştur (Streppel et al., 2005).

1.11.3. Egzersiz

İster normotansif ister hipertansif olsun egzersiz yapabilen hastaların çoğuna orta yoğunlukta ve/veya şiddetli yoğunlukta dinamik aerobik egzersiz yapmaları

önerilmelidir. Aerobik egzersiz, yaşamı boyunca hipertansiyon geliştirecek olan çoğu normotansif bireyde kan basıncını düşürür (Vasan et al., 2002).

Yetişkinler için tek bir egzersiz reçetesi yoktur. Genel olarak, dinamik aerobik egzersiz için makul haftalık hedefler, en az 150 dakika orta yoğunlukta fiziksel aktivite (günde yaklaşık 30 dakika, haftada beş veya daha fazla gün) veya en az 75 dakika yüksek yoğunluklu fiziksel aktivitedir (yaklaşık 30 dakika) günde, haftada üç veya daha fazla gün)(Piercy et al., 2018). Klinisyenler, artan fiziksel aktivitenin ana hedef olması gereken yaşam tarzı değişikliklerini teşvik etmede önemli bir role sahiptir. Kapsamlı danışmanlık olmasa bile, fiziksel aktiviteyi arttırmanın ve hareketsiz davranışı azaltmanın yararları hakkında kısa, destekleyici bir mesaj faydalı olacaktır.

1.11.4. Obezite

İster daha yüksek vücut kitle indeksi (VKİ), daha yüksek ağırlık veya daha geniş bel çevresi olarak değerlendirilsin, artan adipozite, daha yüksek kan basıncı ve hipertansiyon gelişimi ile güçlü bir şekilde ilişkilidir (Huang et al., 1998) (Shihab et al., 2012). Aşırı kilo ve obezite, böbrek hasarı, insülin direnci, uykuda solunum bozukluğu ve leptin-melanokortin yolağının neden olduğu artmış sempatik aktivite gibi çeşitli mekanizmalar yoluyla kan basıncını yükseltebilir (Hall et al., 2015; Hall et al., 2021). Aşırı kilo ve obeziteye atfedilebilecek hipertansiyon fraksiyonunu belirlemek zordur. Katılımcıların 44 yılı kadar prospektif olarak takip edildiği Framingham Kalp Çalışmasında, aşırı vücut ağırlığının (fazla kilo ve obezite dahil) erkeklerde hipertansiyon vakalarının yaklaşık yüzde 26'sını ve kadınlarda yüzde 28'ini oluşturduğu tahmin edilmiştir (Wilson et al., 2002).

Kilo kaybı kan basıncını düşürebilir ve diğer yaşam tarzı müdahaleleriyle birlikte aşırı kilolu veya obez olan hipertansif hastalarda önerilir. Aşırı kilolu veya obez olan hipertansif hastalarda kilo verme seçenekleri, hipertansif olmayan hastalardakine benzerdir. Kilo kaybı, hipertansif hastalarda ilk tedavi olarak kullanıldığında (ilaçlara başlanmadan önce), kan basıncını düşüren diğer ilaç dışı tedavilerle birlikte kullanıldığında (diyetle alınan sodyumun düşürülmesi gibi) ve antihipertansif ilaç tedavisi ile birlikte kullanıldığında kan basıncını da düşürür (Semlitsch et al., 2016; Whelton et al., 1998). Antihipertansif ilaç kullananlar

arasında davranışsal kilo kaybı, bazı hastaların ilacı kesmesine ve kan basıncı kontrolünü sürdürmesine izin verebilir.

1.11.5. Farmakoterapi

İlaç tedavisine başlama kararı bireyselleştirilmeli ve hasta ile hekim arasında ortak karar vermeyi içermelidir. Kan basıncı değeri ile birlikte risk faktörleri ve eşlik eden hastalıklar dikkate alınmalıdır. Genel olarak tedaviye başlamak için eşik klinik sistolik kan basıncı değeri ≥ 140 mmHg veya diyastolik kan basıncı değeri ≥ 90 mmHg iken yaşı ≥ 80 olanlarda eşik değer klinik sistolik kan basıncı ≥ 150 mmHg'dir (Aydogdu et al., 2019).

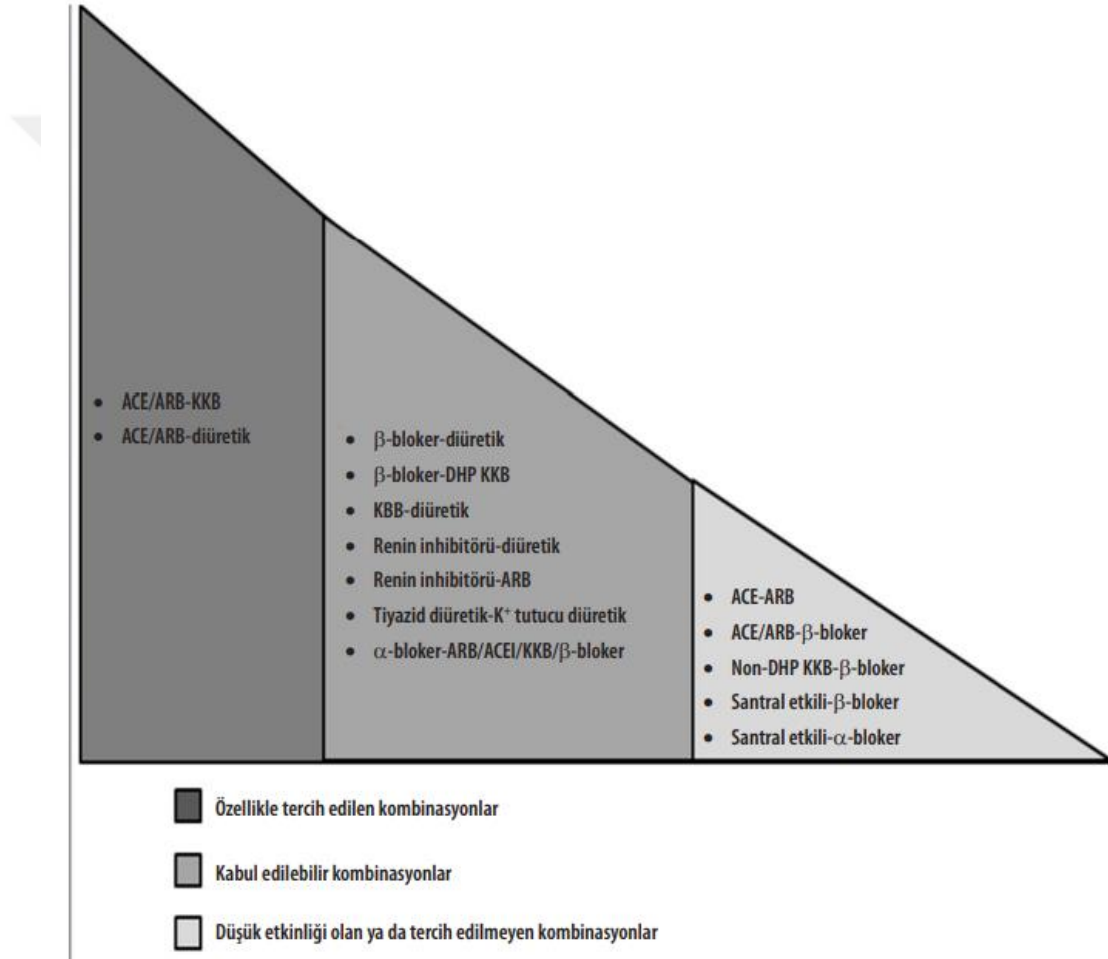
Evre 1 hipertansiyonda ilaç tedavisine diyabetes mellitus (DM), kronik böbrek hastalığı (KBH), koroner arter hastalığı, serebrovasküler hastalık, hedef organ hasarı varlığında veya 3 aylık yaşam tarzı değişikliği uygulanmasına rağmen kan basıncı hâlâ Evre 1'de ise hemen başlanır. Bu hastalıkların olmadığı durumlarda yaşam tarzı değişiklikleri önerilir. Ancak hastanın günlük yaşam kalitesini etkileyen hipertansiyonla ilişkili semptomları varsa antihipertansif ilaç tedavisine daha erken başlanabilir. Evre 2 ve üzeri hipertansiyonda ilaç tedavisine hemen başlanmalıdır (Aydogdu et al., 2019). Antihipertansif tedavide ilaç seçiminin esasları Şekil 2 de gösterilmiştir (TEMD, 2022).

1. Antihipertansif tedavinin başlıca yararı direkt olarak KB düşürücü etkisine bağlıdır.
2. Dört major antihipertansif ilaç grubu tiyazid diüretikler, kalsiyum antagonistleri, ACE inhibitörleri ve ARB'ler antihipertansif tedavi başlangıcı ve süresince tek ya da kombinasyon şeklinde kullanılabilir.
3. β -blokerler, metabolik sendrom, KOAH, diyabet gelişme riski yüksek olan hastalarda ve sporcu / aktif bireylerde tercih edilmemelidir.
4. Tiyazid grubu diüretikler gut hastalığı olanlarda ve gebelerde kullanılmamalıdır ve yüksek dozlarda metabolik sendrom, diyabet ve prediyabetli hastalarda glukoz tolerans bozukluğu yapabileceğinden dikkatli kullanılmalıdır. Ülkemizdeki kombine ilaçlardaki diüretik dozlarında bu olumsuz etkileri beklenmemektedir.
5. Spesifik bir ilaç ya da ilaç kombinasyonunun seçimi ya da diğerlerinden kaçınılması gereken durumları belirlemek için aşağıdaki özellikler göz önüne alınmalıdır
 - a) Daha önce hastanın belirli bir ilaç grubu ile olumlu ya da olumsuz deneyimleri
 - b) Hastanın KV risk profili ile ilişkili olarak ilaçların KV risk faktörleri üzerine etkisi
 - c) Subklinik organ hasarının varlığı, klinik KV hastalık, böbrek hastalığı ya da diyabet gibi durumlarda bazı ilaçların diğerlerinden üstün olduğunun bilinmesi
 - d) Antihipertansif ilaç kullanımını kısıtlayacak başka hastalıkların bulunması
 - e) Hastada başka nedenlerden dolayı kullanılan ilaçlarla etkileşim İlaçların kendisine ve bağlı bulunduğu sağlık kurumuna getirdiği yük. Ancak maliyet hesapları ilaç etkinliği, tolere edilebilirliği ve bireye sağladığı yararın önüne geçmemelidir.
 - İlaçların yan etkilerine özellikle dikkat edilmelidir. Tedaviye uyumsuzluğun en önemli nedenidir. Yan etkiler her hastada aynı değildir.
 - KB düşürücü etki 24 saat devam etmelidir. Bu etki ofiste, evde ya da ambulatuvar KB ölçülerek kontrol edilebilir.
 - Günde tek doz kullanılan ve 24 saat etkinliği olan ilaçlar tercih edilmelidir. Uyum daha kolay sağlanır.
 - İki ilaç kullanılacaksa birinin sabah diğerinin akşam alınması daha uygun olabilir

Şekil 2. Antihipertansif Seçiminin Esasları

1.11.6. Kombinasyon Tedavileri

Tek ajan tedavisi, başlangıç sistolik kan basıncı hedefinin 15 mmHg veya daha üzerinde olan hastaların çoğunda kan basıncını yeterince kontrol etmeyecektir. Farklı sınıflardan ilaçlarla kombinasyon tedavisi, tek bir ajanın dozunu iki katına çıkarmaktan önemli ölçüde daha fazla kan basıncını düşürme etkisine sahiptir ve genellikle daha yüksek dozda monoterapi ile görülen yan etkilerde azalma sağlar (Wald et al., 2009). Hipertansiyon tedavisinde akılcı ilaç kombinasyonları Şekil 3’de gösterilmiştir (TEMD, 2022).



ACE-I: Anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörü, ARB: Anjiyotensin reseptör blokeri, KKB: Kalsiyum kanal blokeri, DHP: Dihidropridin, K⁺: Potasyum

Şekil 3. Hipertansiyon Tedavisinde Akılcı İlaç Kombinasyonları

Hasta uyumu açısından tek tablette kombinasyon tedavisi tercih edilmesi önerilir. Tedavide birden fazla tablet kullanılıyorsa, en az birinin akşam saatlerinden sonra verilmesi önerilir. İlaç seçiminde; ilaç kontrendikasyonları, hasta yanıtı ve tolere edilebilirlik dikkate alınmalıdır.

Tüm antihipertansif ilaçların uygun dozlarda reçete edildiği ve beyaz önlük etkisi geçtikten sonra biri diüretik olan farklı sınıflardan en az üç antihipertansif ilacın uygun rejimine uyulmasına rağmen kan basıncının hedefe ulaşmaması dirençli hipertansiyon olarak tanımlanır (Carey et al., 2018).

1.12. HİPERTANSİF ACİLLER

Akut uç organ hasarı kanıtı olan, şiddetli kan basıncı yüksekliğinin bulunduğu durumlar hipertansif acil durum olarak tanımlanır. Hipertansif acil durum; bilinen hipertansiyonu olan hastalarda gelişebileceği gibi daha önce normotansif olan hastalarda da gelişebilir. Genellikle hastaların kan basıncı sistolik ≥ 180 mm/Hg ve/veya diastolik ≥ 120 mm/Hg üzerinde bulunsa da tanı için belirli bir kan basıncı değeri yoktur (TEMD, 2022). Hipertansif acil durumlar hayatı tehdit edici olabilir ve genellikle izlenen bir ortamda parenteral ilaçlarla acil tedavi gerektirebilir. Akut uç organ hasarı yaşamayan asemptomatik hastalarda kan basıncı $\geq 180/120$ mm/Hg olsa bile bu durum, ciddi asemptomatik hipertansiyon ya da hipertansif ivedi durum olarak adlandırılır (Whelton et al., 2018). Hipertansif ivedi durum, günler- haftalar boyunca, oral tedavi ile ayaktan tedavi edilir (Haştaş Usta, 2023). Hipertansif acil durumlarda görülebilecek hedef organ hasarları Şekil 4’de gösterilmiştir (TEMD, 2022).

Uç Organ	Hasar tipi
Beyin	Konvülsiyon, Geçici iskemik atak, serebral enfarktüs, intraserebral veya subaraknoid kanama, hipertansif ensefalopati
Kalp	Akut pulmoner ödem, Akut konjestif kalp yetmezliği, Akut koroner sendrom
Damar	Aort diseksiyonu, Mikroanjyopatik hemorajik anemi
Böbrek	Akut böbrek hasarı
Retina	Papilödem, Kanama, Retinal ödem
Uterus	Eklampsi

Şekil 4. Hipertansif acil durumlarda görülebilecek hedef organ hasarları

Hipertansif acil durumda esas olan hipertansif organ hasarı gelişmeden önce kan basıncını en uygun düzeye düşürmek ve bu sırada hipotansiyona neden olmamaktır. Hipertansif acil durum mutlaka yoğun bakım şartlarında takip edilmeli ve kan basıncı monitorizasyonu yapılmalıdır. Tedavide intravenöz (IV) ajanlar tercih edilmelidir (TEMD, 2022).

1.13. HİPERTANSİF HASTANIN TAKİBİ VE TEDAVİ UYUMU

Antihipertansif tedaviye uyumsuzluk önemli bir problemdir. Bu uyumsuzluk hipertansif hastaların 2/3'ünden daha fazlasında kan basıncının kontrol altına alınmasına engel olur. Hasta uyumunu düzeltmek için yapılan çalışmalar, hastalara kendi bakımlarını yapabilmeleri için aktif sorumluluk verilmesi ve hastaların iyi bir şekilde bilgilendirmesi ile maksimal fiziksel ve emosyonel koşullara ulaşılır. Profesyonel sağlık personeli, hedef kan basıncına ulaşmak için ve hastaların bakımlarına katılım oranlarını arttırmak için, hastalara tam ve doğru bilgi verme sorumluluğunu taşımalıdır. Hipertansif tedaviye uyumu artırıcı yöntemler Şekil 5'te gösterilmiştir (TEMD, 2022).

Hekim
Hipertansiyon riskleri ve tedavinin yararları hakkında bilgi vermesi Yaşam tarzı değişiklikleri önerilerinin önemini vurgulaması ve Mümkün oldukça tek ilaç temelli bir tedavi stratejisi uygulaması Hastayı tedavi için teşvik etmesi Davranışsal ve klinik iyileştirmeler hakkında geribildirim vermesi Tedavi uyumunun önündeki bireysel engellerin değerlendirilmesi ve çözülmesi Diğer sağlık hizmeti sağlayıcıları, özellikle hemşireler ve eczacılar ile iş birliği yapması
Hasta
Kendi kendine tansiyon ölçümü becerisi kazanması Motivasyon stratejileriyle birleştirilmiş eğitim Basit hasta sorunlarının kendi kendine yönetiminin sağlanması Hatırlatıcıların kullanımı Aile, sosyal veya hemşire desteği alınması İş yerinde ilaç temininin sağlanması
İlaç
Tek ilaç içinde kombinasyon tedavisine uygun olması Ambalaj üzerinde hatırlatıcı ibarelerin olması Sağlık sisteminde geri ödeme kapsamında olması Saklama koşullarının uygun olması Doktorlar ve eczacılar için mevcut reçete verileri de dahil olmak üzere ulusal veri tabanlarının geliştirilmesi İlaçlara kolay ulaşma

Şekil 5. Hipertansif hastanın uyumunu artırıcı yöntemler

Antihipertansif ilaç tedavisi ile tedavi edilen hastalar, kan basınçları hedefe ulaşana kadar her iki ila dört haftada bir (şahsen veya tele sağlık yoluyla) değerlendirilmelidir. Tedaviye başladıktan veya yoğunlaştırdıktan sonra tekrar değerlendirmek için dört hafta beklenmeli, tipik olarak, uzun etkili antihipertansif ilaçların tam kan basıncını düşürücü etkilerini göstermeleri için yeterli süreye izin verilmelidir. Bu yaklaşım, Amerikan Kardiyoloji Koleji (ACC)/Amerikan Kalp

Derneği (AHA) 2017 hipertansiyon kılavuzu ile uyumludur (Whelton et al., 2018). Kan basıncı ciddi şekilde yükselmiş hastalar için iki haftada (hatta daha erken) yeniden değeriendirilmelidir. Hedefe ulaşıldığında KB kontrolünün hastanın özelliklerine göre 3 ila 6 aylık aralarla yapılması önerilmektedir (TEMD, 2022).

Ayrıca hipertansif hastalarda en az 2 yılda bir olmak üzere asemptomatik organ hasarı ve risk faktörlerinin değeriendirilmesi önerilmektedir. Hipertansif hastaların lipid profilleri, açlık kan glukozu, kreatinin ve potasyum düzeyleri en az yılda bir kez ölçülmelidir. Organ hasarının tespiti açısından, sabah idrarında bakılan ürünler protein atılımı ve elektrokardiyografi (EKG) hastaların takiplerinde kullanılabilirler (TEMD, 2022).



2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. Çalışmanın Yapısı

Araştırmamız; tanımlayıcı bir çalışma olup 01.11.2022 ile 31.01.2023 tarihleri arasında Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı bünyesinde gerçekleştirilmiştir.

2.2. Örneklem

Rize Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı bünyesinde bulunan Aile Hekimliği Polikliniğine başvuran 30 yaş üzerindeki kadın ve erkek hastalar dahil edilmiştir. Araştırmaya en az 325 kişinin katılması hedeflenmiştir. Örneklem büyüklüğü belirlenirken yapılan G power analizinde, 2022 tahmini Rize ili nüfusu 347.582 kişi olarak alınmıştır. Ülkemizdeki son verilere göre ülkemizdeki hipertansiyon prevalansı %30,3 dür (Sengul et al., 2016). Yapılan G power analizinde kabul edilebilir hata payı %5, evren büyüklüğü 347.582, güven seviyesi %95, %30,3 prevalans ile yeterli örneklem büyüklüğü 325 kişi olarak belirlenmiştir. Anket öncesinde bilgi verilip, onam alınmıştır, araştırmaya katılmayı kabul etmeyen bireyler çalışmaya dahil edilmemiştir.

Dahil Etme Kriterleri:

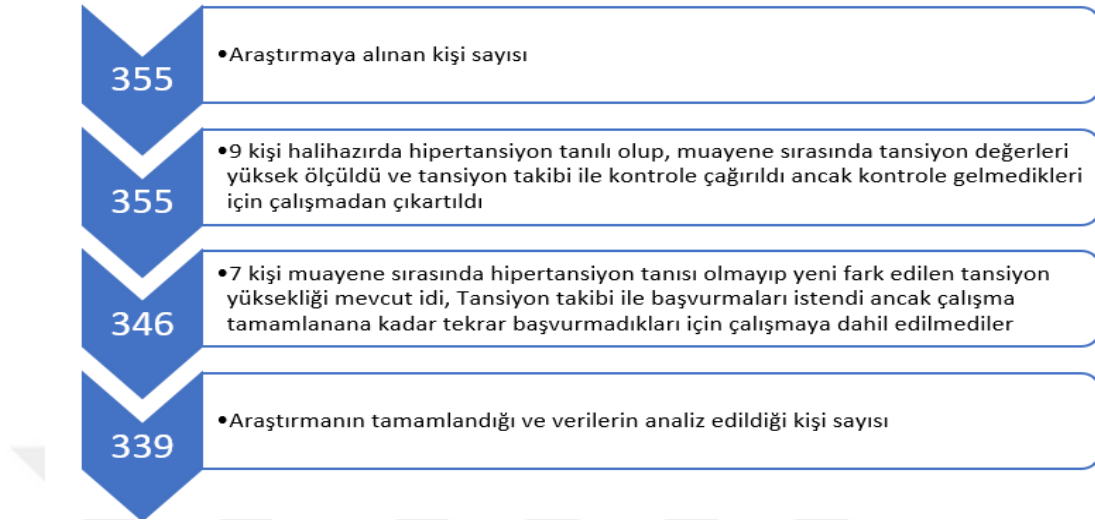
- 30 yaş ve üzerinde olmak
- Rize ilinde yaşıyor olmak
- Çalışmaya katılmayı kabul etmek

Dışlama Kriterleri:

- Gebe olmak
- Yatağa ve/veya tekerlekli sandalyeye bağımlı olup, ayakta boy kilo ölçümü yapılamayacak bireyler
- Anket sorularını yanıtlamayacak düzeyde kognitif fonksiyon bozukluğu olmak

355 hasta çalışmaya alınmıştır. 9 hasta halihazırda hipertansiyon tanılı olup, muayene esnasında tansiyon değerleri yüksek ölçülmüştür ve tansiyon takibi ile kontrole çağırılmıştır ancak kontrole gelmedikleri için çalışmaya dahil edilmemiştir. 7 hasta muayene sırasında hipertansiyon tanısı olmayıp yeni fark edilen tansiyon yüksekliği mevcut idi, tansiyon takibi ile başvurmaları istendi ancak çalışma

tamamlanana kadar tekrar başvurmadıkları için çalışmaya dahil edilmemiştir. Sonuç olarak 339 hasta ile çalışma tamamlanmış ve veriler analiz edilmiştir. (Şekil 5)



Şekil 6. Flow diyagram

2.3 Veri Toplanması ve Kullanılan Araçlar

Çalışmamızda elde ettiğimiz veriler;

1. Hastanın sosyodemografik verileri
2. Hastanın tıbbi özgeçmiş verileri
3. Hastanın poliklinik ziyareti esnasında ölçülmüş olan antropometrik ölçümleri ve kan basıncı ölçümüne ait veriler
4. Hastanın son 6 ay içinde tetkik edilmiş olan LDL kolesterol düzeyi

Yukarıdaki 1. ve 2. maddelere ait veriler araştırmacı tarafından literatür taranarak hazırlanan anket formundan elde edilmiştir. **(Ek-1)** Anket formu, katılımcının poliklinik ziyaretinde araştırmacı tarafından yüz yüze uygulanmıştır.

Anket formunun sosyodemografik bilgiler kısmında katılımcının; yaşı, cinsiyeti, yaşadığı yer, eğitim seviyesi ile ilgili sorular yer almaktadır. Tıbbi özgeçmiş ile ilgili verilerin bulunduğu kısımda katılımcının; hipertansiyon tanısı varlığı, kronik hastalıkları, alkol kullanımı, sigara kullanımı, sigara kullanıyorsa kaç paket/yıl kullandığı ve ebeveynlerde hipertansiyon öyküsü varlığı sorgulanmıştır. Araştırmada kullanılan anket formunda ayrıca katılımcıların; tansiyon ölçümleri, düzenli fiziksel aktivite durumu, tuz kısıtlamalı diyet, stres varlığı, boy, kilo, vücut kitle indeksi, bel çevresi, halihazırda son 6 ay içerisinde sistemde tetkik edilmiş olan LDL kolesterol düzeyinin bulunmaktadır.

Katılımcıların antropometrik ölçümleri ve kan basıncı ölçümlerine ait veriler poliklinik ziyaretinde araştırmacı tarafından ölçülmüştür. Antropometrik ölçümler;

- Boy (cm)
- Kilo (kg)
- Bel çevresi (cm)
- VKİ (kg/m^2) ölçülen boy ve kilo değerleri kullanılarak hesaplanmıştır.

Boy ölçümü: Ayakkabısız, ayaklar yere bitişik ve vücut duvara yaslanır durumda, mümkün olan en dik pozisyonda, hasta karşıya doğru bakarken esnemeyen mezura ile ölçülmüştür.

Kilo ölçümü: Düzenli olarak kalibrasyonu yapılan baskül ile mümkün olan en az kıyafetle, ayakkabısız bir şekilde kilogram cinsinden ölçülmüştür.

Bel çevresi: Katılımcılar ölçüm esnasında dik pozisyonda, kollar yanda rahat ve ayaklar aynı hizada iken DSÖ kriterlerine göre en alt kaburga kemiği ile krista iliak kemik arası bulunarak orta noktadan geçen çevre esnemeyen mezura ile yere paralel olacak şekilde ölçülmüştür.

Kan basıncı ölçümü: Katılımcıların tansiyonları araştırmacı tarafından, uygun manşon ile otomatik (dijital göstergeli) tansiyon aleti (OMRON M2 Basic HEM-7121 J-E Intellisense, Tokyo, Japan) ile her iki koldan ölçülüp kaydedilmiştir. Ölçüm esnasında hastanın konuşmuyor olmasına, sırtını yaslamış, sandalyeye oturmuş, ayakları yere değer vaziyette, kol kalp hizasında desteklenecek şekilde ve en az beş dakika dinlendikten sonra ölçülmüştür (Aydogdu et al., 2019).

Araştırmacı tarafından uygulanan ankette, hipertansiyon tanısı bulunan hastalar için, antihipertansif ilaç kullanma durumu, kullanılan antihipertansif ilaç grupları (Anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörü (ACE-I), anjiyotensin reseptör blokerleri (ARB), kalsiyum kanal blokerleri (KKB), beta blokerler, diüretikler), kan basıncının hedef değerde olma durumu ve kan basıncı hedef değerde olmayan hastalar için müdahale soruları yer almaktadır. Hastanın kullandığı antihipertansif ilaç veya ilaçların bilgisi medulla eczane sisteminden ve e-nabız sistemi üzerinden elde edilmiştir. Ayrıca ankette yeni tanı hipertansiyon olguları için ise düzenlenilen tedavi, tedavide başlanan antihipertansif ilaç grupları ve kontrolde hedef değerde olma durumları ile ilgili sorular yer almaktadır.

Katılımcılar poliklinik ziyareti esnasında her iki koldan ölçülen kan basıncı değerlerinin ortalamasına göre Tablo 5'deki veriler dikkate alınarak sınıflandırılmıştır (TEMD, 2022).

Tablo 5. Kan basıncı evrelendirilmesi

Kategori	SKB (mmHg)		DKB (mmHg)
Normal	<120	ve	<80
Artmış KB	120–139	ve/veya	80–89
Evre 1 HT	140–159	ve/veya	90–99
Evre 2 HT	≥160	ve/veya	≥100
Evre 3 HT	≥180	ve/veya	≥110

SKB: Sistolik kan basıncı; DKB: Diyastolik kan basıncı, HT:Hipertansiyon, KB:Kan basıncı

2.4 İSTATİSTİKSEL YÖNTEM

İstatistiksel analizler SPSS 22,0 for Windows kullanılarak yapılmıştır. Tanımlayıcı ölçütler; ortalama ve standart sapma, yüzde dağılımı olarak sunulmuştur. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile kontrol edilmiştir. Kategorik değişkenlerin dağılımlarının karşılaştırılması için ki-kare (gereken durumlarda Fisher's Exact test), parametrik koşulların sağlandığı 2 grup arasındaki ortalamaların karşılaştırılması amacıyla student t testi kullanılmıştır. İstatistiksel olarak anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak alınmıştır.

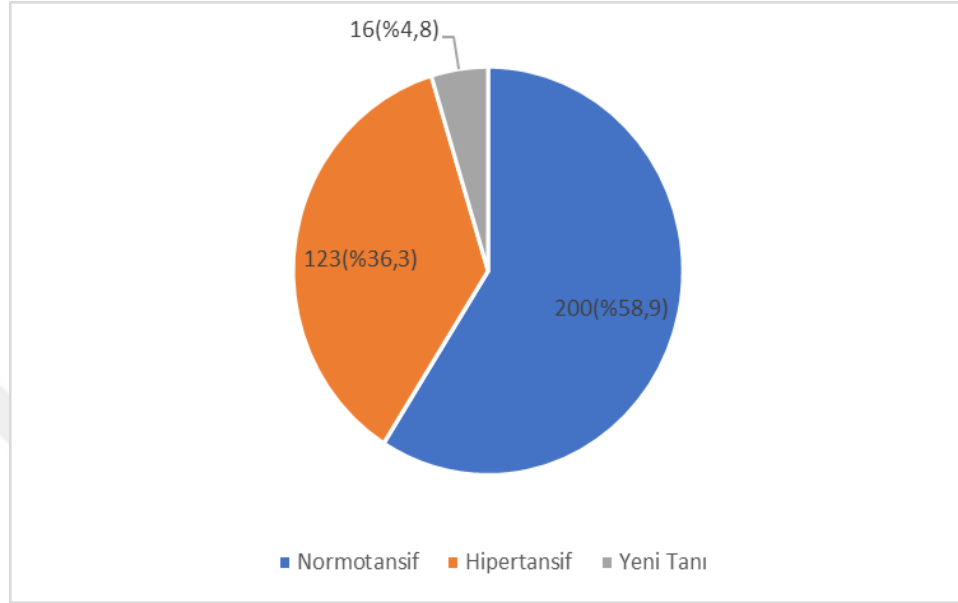
2.5. ETİK KURUL VE İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ ONAYLARI

Çalışma planı "Bilimsel Araştırma Başvuru İnceleme Komisyonu" tarafından incelenmiş olup, çalışma süresince değişikliğe gidilmeden; sunulan hizmeti aksatmayacak şekilde, hasta mahremiyeti ve bilgi güvenliği hususlarında güvenlik tedbirleri alınarak çalışmanın yürütülmesi, yapılacak çalışma sonucunun Bakanlığımız bilgisi dışında ilan edilmemesi ve çalışma sonucu ile ilgili tarafımıza bilgi verilmesi kaydıyla kurumumuza bağlı ilgili sağlık tesisinde 01/11/2022-31/03/2023 tarihleri arasında yapılması uygun görülmüştür. (Ek -2)

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz “Erişkin Hastalarda Hipertansiyon Farkındalık, Prevalans, Tedavi ve Kontrol Durumları” isimli başvurunuz etik kurulumuz yönergesine göre 19.01.2023 tarihinde yapmış olduğu toplantıda incelenmiş olup, 2023/18 karar numarası ile bilimsel ve etik yönden uygun bulunmuştur. (Ek-3)

3. BULGULAR

Araştırmaya dahil edilen bireylerin %58,1'i kadın %41,9'u erkekti. Bireylerin yaşları ortalaması $52,1 \pm 11,5$ (min:30, max:79)'du.



Şekil 7. Katılımcıların dağılım grafiği

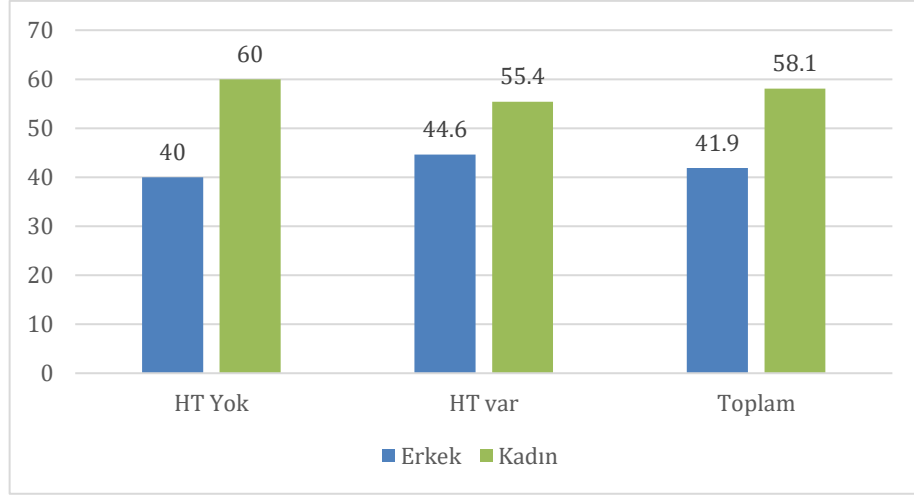
Araştırmaya toplamda 339 kişi katılmıştır. Katılımcıların %58,9'unu normotansif bireyler, %36,3'ünü hipertansif bireyler, %4,8'ini yeni tanı hipertansiyon vakaları oluşturmaktaydı (Şekil 7).

Araştırmaya katılan bireylerde hipertansiyonu olanların %44,6'sı erkek iken, hipertansiyonu olmayan bireylerin %40'ı erkekti. Hipertansiyonu olan bireylerin %47,5'i 60-79 yaş grubundayken, 60-79 yaş grubundaki normotansif bireyler hipertansiyonu olmayan grubun %12'sini oluşturmaktaydı. Araştırmaya katılanlarda hipertansiyonu olanların %23,7'si kırsal alanda yaşıyorken, hipertansiyonu olmayanların ise %15,5'i kırsal alanda yaşıyordu. Hipertansiyonu olan ve olmayan bireylerdeki eğitim düzeyleri incelendiğinde hipertansiyonu olanların %72,6'sı ilköğretim ve altında eğitim düzeyine sahipken, hipertansiyonu olmayan bireylerde bu oranın %44 olduğu görülmüştür (Tablo 6).

Tablo 6. Katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin dağılımları

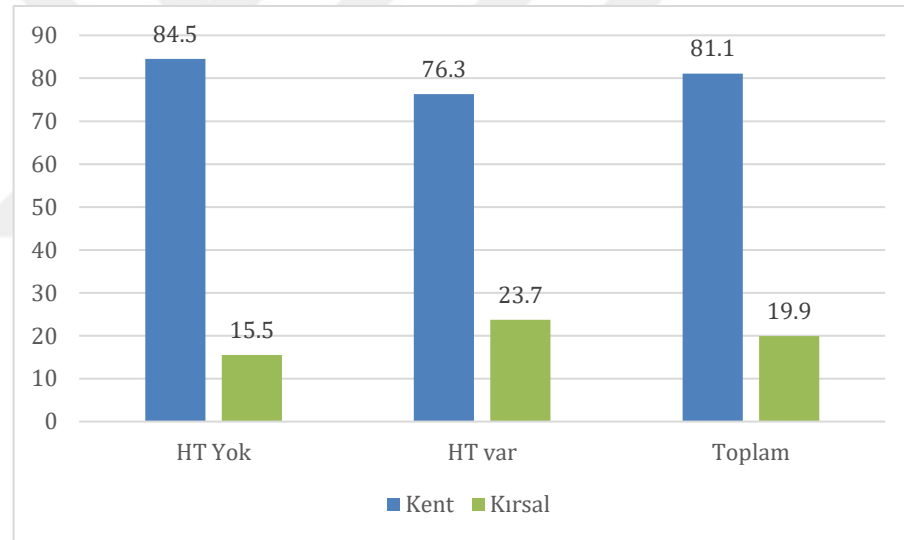
		Hipertansiyon					
		Yok		Var		Toplam	
		Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)
Cinsiyet	Erkek	80	40,0	62	44,6	142	41,9
	Kadın	120	60,0	77	55,4	197	58,1
Yaş Grupları	30-39	42	21,0	1	0,7	43	12,7
	40-49	84	42,0	24	17,3	108	31,9
	50-59	50	25,0	48	34,5	98	28,9
	60-69	17	8,5	45	32,4	62	18,3
	70-79	7	3,5	21	15,1	28	8,3
Yaşadığı Yer	Kent	169	84,5	106	76,3	275	81,1
	Kırsal	31	15,5	33	23,7	64	18,9
Eğitim Düzeyi	Okuryazar değil	1	0,5	12	8,6	13	3,8
	Okuryazar	7	3,5	11	7,9	18	5,3
	İlköğretim	80	40,0	78	56,1	158	46,6
	Lise	58	29,0	20	14,4	78	23,0
	Üniversite	54	27,0	18	12,9	72	21,2

Şekil 8’de katılımcılarda hipertansiyon varlığının cinsiyetlere göre dağılımı gösterilmiştir.



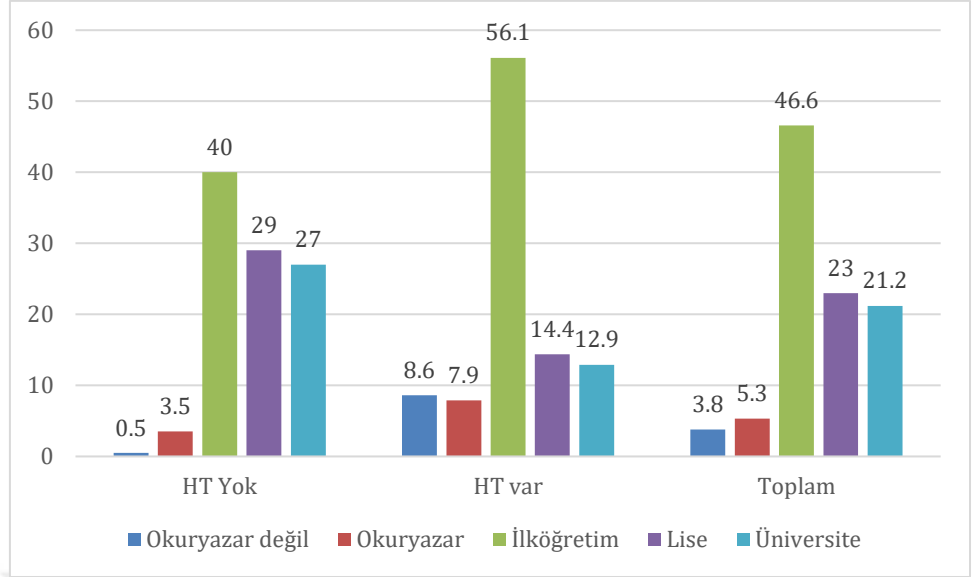
Şekil 8. Hipertansiyon varlığının cinsiyetlere göre dağılımı

Şekil 9’da katılımcılarda hipertansiyon varlığının yaşanılan yere göre dağılımı gösterilmiştir.



Şekil 9. Hipertansiyon varlığının yaşanılan yere göre dağılımı

Şekil 10’da katılımcılarda hipertansiyon varlığının eğitim düzeylerine göre dağılımı gösterilmiştir.

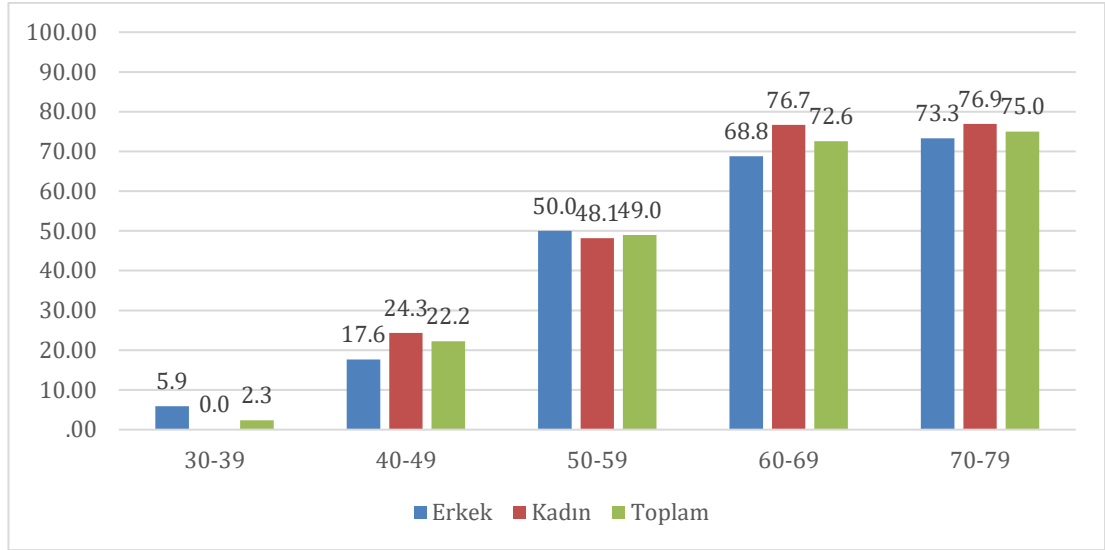


Şekil 10. Hipertansiyon varlığının eğitim düzeyi gruplarına göre dağılımı

30-39 yaş grubunda erkeklerde hipertansiyon prevalansı %5,9 iken aynı yaş grubunda araştırmaya dahil edilen kadınlarda hipertansiyon görülmemiştir, diğer yaş grupları incelendiğinde erkeklerin 50-59 yaş grubunda hipertansiyon prevalansı kadınların hipertansiyon prevalansına göre daha yüksek iken, diğer yaş gruplarında kadınların hipertansiyon prevalansının erkeklerden daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 7).

Tablo 7. Yaş gruplarında cinsiyetlere göre hipertansiyon prevalansı dağılımı

			Hipertansiyon					
			Yok		Var		Toplam	
			Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)
CİNSİYET	Erkek	30-39	16	94,1	1	5,9	17	100,0
		40-49	28	82,4	6	17,6	34	100,0
		50-59	22	50,0	22	50,0	44	100,0
		60-69	10	31,3	22	68,8	32	100,0
		70-79	4	26,7	11	73,3	15	100,0
	Kadın	30-39	26	100,0	0	0,0	26	100,0
		40-49	56	75,7	18	24,3	74	100,0
		50-59	28	51,9	26	48,1	54	100,0
		60-69	7	23,3	23	76,7	30	100,0
		70-79	3	23,1	10	76,9	13	100,0

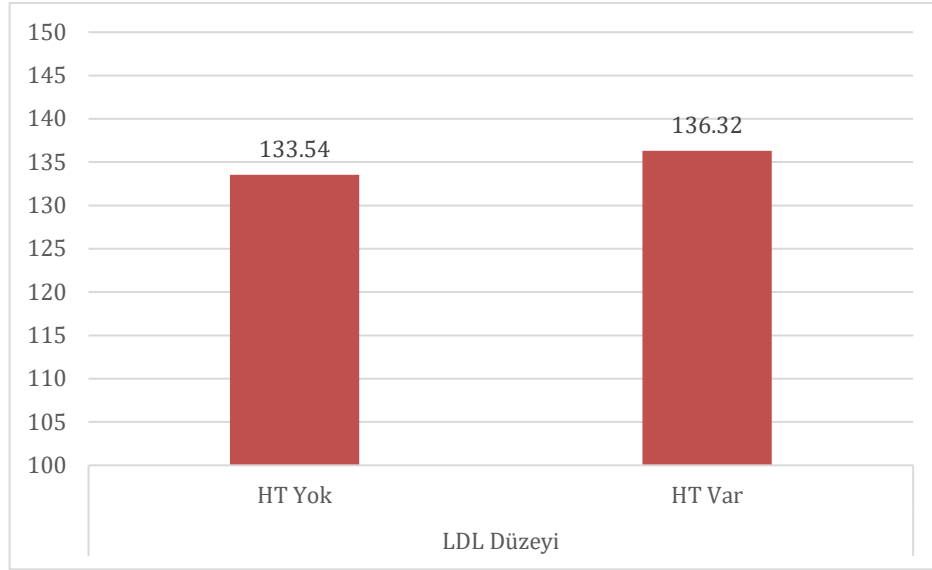


Şekil 11. Yaş gruplarında cinsiyetlere göre hipertansiyon prevalansı dağılımı

Araştırmaya katılan bireylerdeki hipertansiyon varlığı ile ebeveynlerindeki hipertansiyon varlığı arasındaki ilişki incelendiğinde hipertansiyonu olanların %75,5'inin ebeveynlerinde de hipertansiyon tanısı mevcutken hipertansiyonu olmayan bireylerin %62,5'inin ebeveynlerinde hipertansiyon tanısı mevcuttu. Yapılan ki-kare analizi sonucunda hipertansiyonu olan bireylerin ebeveynlerinde de hipertansiyon tanısı bulunma oranı hipertansiyonu olmayan bireylere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksekti ($p:0,011$) (Tablo 8).

Tablo 8. Bireylerdeki hipertansiyon varlığı ile ebeveynlerde hipertansiyon tanısı varlığı arasındaki ilişkinin incelenmesi

		Hipertansiyon				p değeri
		Yok		Var		
		Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)	
Ebeveynlerde hipertansiyon tanısı var mı?	Yok	75	37,5	34	24,5	0,011
	Var	125	62,5	105	75,5	



Şekil 12. Katılımcıların LDL kolesterol düzeyi ortalamalarının karşılaştırılması (Student-t testi p:0,535)

Araştırmaya katılan bireylerde hipertansiyonu olan ve olmayanların LDL kolesterol düzeyleri ortalamaları Şekil 12’de gösterilmiş olup iki grup arasında yapılan karşılaştırmada LDL kolesterol düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p:0,535).

Prevalans, araştırma kapsamında yer alan, hipertansiyon tanısına sahip tüm bireylerin toplam katılımcı sayısına oranı olarak belirlenmiştir. Araştırmaya katılan erkek bireylerin hipertansiyon prevalansı %43,7 iken kadınların hipertansiyon prevalansının %39,1 olduğu görülmüştür (Tablo 9). Hipertansiyon prevalans dağılımında erkek ve kadın cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p:0,398).

Tablo 9. Katılımcıların hipertansiyon prevalans dağılımı

	Erkek (n:142)		Kadın (n:197)		Toplam (n:339)		P değeri
	Sayı (%)	%95 GA	Sayı (%)	%95 GA	Sayı (%)	%95 GA	
Prevalans (n:339)	62(43,7)	35,7-51,9	77(39,1)	32,5-46,0	139(41,0)	35,9-46,3	0,398

Şekil 13'te katılımcıların hipertansiyon prevalans dağılımı gösterilmiştir



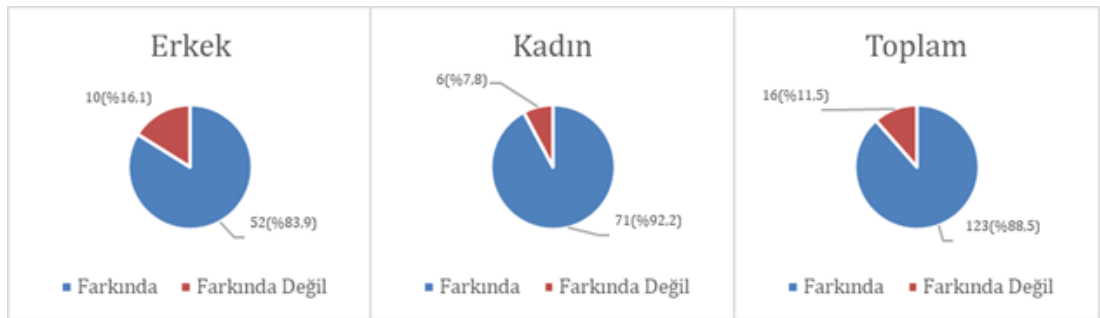
Şekil 13. Katılımcıların hipertansiyon prevalans dağılımı

Araştırmada farkındalık, katılımcının hipertansiyon tanısının farkında olması olarak tanımlanmıştır. Araştırmaya katılan erkeklerin %83,9'u hipertansiyon için farkındalık taşıırken, kadınlar da bu oran %92,2 idi. Katılımcıların hipertansiyon için toplam farkındalık oranının ise %88,5 olduğu görülmüştür (Tablo 10). Hipertansiyon için farkındalığa sahip olma durumunda erkek ve kadın cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p:0,126).

Tablo 10. Katılımcıların hipertansiyon farkındalık durumu

	Erkek (n:62)		Kadın (n:77)		Toplam (n:139)		P değeri
	Sayı (%)	%95 GA	Sayı (%)	%95 GA	Sayı (%)	%95 GA	
Farkındalık (n:139)	52(83,9)	73,3-91,4	71(92,2)	84,4-96,7	123(88,5)	82,4-93,0	0,126

Katılımcıların hipertansiyon için farkındalık durumunun dağılımı Şekil 14'te gösterilmiştir.



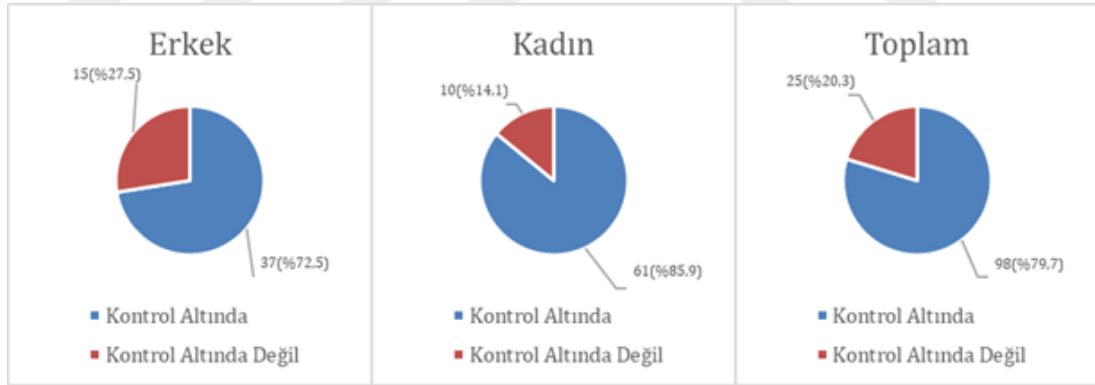
Şekil 14. Katılımcıların hipertansiyon farkındalık durumunun dağılımı

Araştırmada hipertansiyonun kontrol altında olması, SKB'nın <130 mmHg ve DKB'nın <80 mmHg olması olarak tanımlanmıştır (TEMD, 2022). Tablo 11'de mevcut hipertansiyon tanısı olan katılımcılarda hipertansiyonun kontrol altında olma durumu gösterilmiştir. Erkeklerin %72,5'inde hipertansiyon kontrol altında iken kadınlarda bu oran %85,9'dur (Tablo 11). Hipertansiyonun kontrol altında olması durumu ile erkek ve kadın cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p:0,067).

Tablo 11. Katılımcılarda hipertansiyonun kontrol altında olması durumu

	Erkek (n:52)		Kadın (n:71)		Toplam (n:123)		p değeri
	Sayı (%)	%95 GA	Sayı (%)	%95 GA	Sayı (%)	%95 GA	
Kontrol Altında Olanlar (n:123)	37(72,5)	58,5-82,9	61(85,9)	76,4-92,5	98(79,7)	72,6-86,6	0,067

Katılımcılar arasında hipertansiyonun kontrol altında olması durumunun dağılımı Şekil 15'te gösterilmiştir.

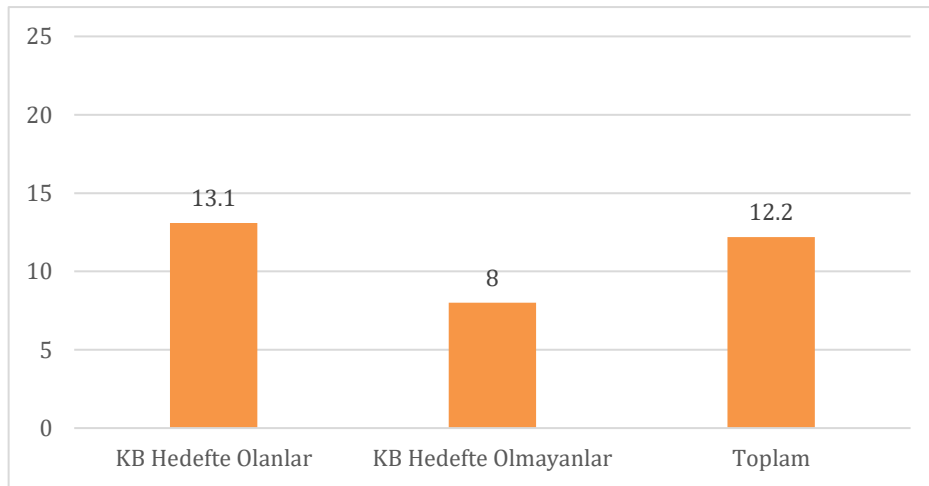


Şekil 15. Katılımcılarda hipertansiyonun kontrol altında olması durumunun dağılımı

Hipertansiyon tanısı olan bireylerde kan basıncı hedef değerde olanlar ve olmayanlar arasında diyet ve yaşam tarzı özellikleri (sigara içme durumu, düzenli fiziksel aktivite, stresli yaşam) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Tablo 12).

Tablo 12. Hipertansiyon tanısı olan bireylerde kan basıncı hedef değerde olanlar ve olmayanlar arasında diyet ve yaşam tarzı özelliklerinin dağılımlarının karşılaştırılması

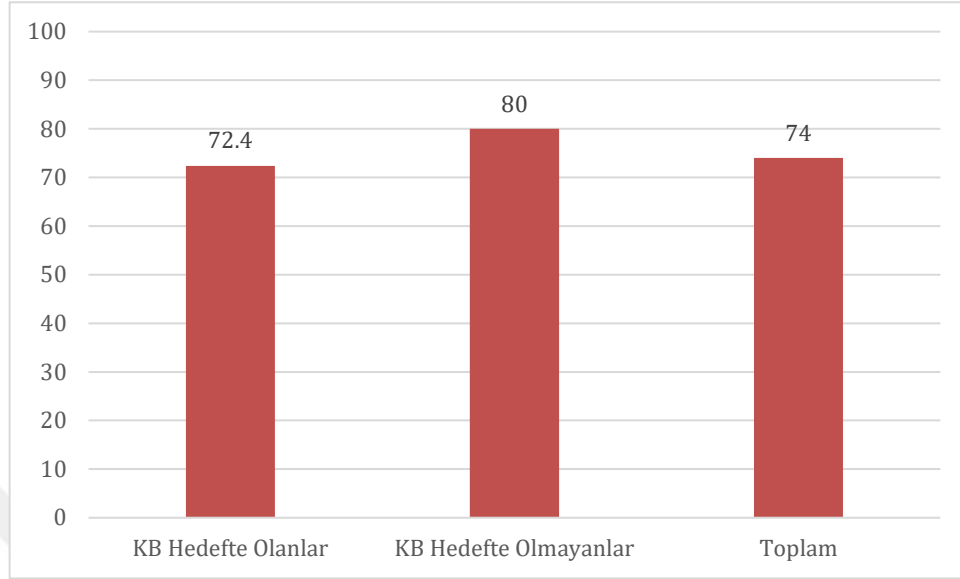
Hipertansiyon tanısı olan bireylerde kan basıncı hedef değerde mi?							
	Evet (n:98)		Hayır (n:25)		Toplam (n:123)		p değeri
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)	
Tuz Kısıtlamalı Diyet Yapanlar							
	39	39,8	13	52	52	42,3	0,189
Sigara							
İçmiyor	62	63,3	10	40,0	72	58,5	0,065
İçiyor	14	14,3	9	36,0	23	18,7	
Bırakmış	22	22,4	6	24,0	28	22,8	
Düzenli fiziksel aktivite yapanlar							
	13	13,3	2	8,0	15	12,2	0,215
Stresli yaşamı olanlar							
	71	72,4	20	80,0	91	74,0	0,519



Şekil 16. Kan basıncı hedef değerde olan ve olmayan hipertansif bireylerde düzenli fiziksel aktivite durumunun dağılımı

Kan basıncı hedef değerde olan ve olmayan hipertansif bireylerdeki düzenli fiziksel aktivite yapma durumunun dağılımı Şekil 16'da gösterilmiştir. Hipertansif katılımcılarda, KB hedef değerde olanların %13,1'inin, KB hedef değerde

olmayanların %8'inin, toplamda ise hipertansif bireylerin yalnızca %12,2'sinin düzenli fiziksel aktivite yaptığı saptanmıştır.



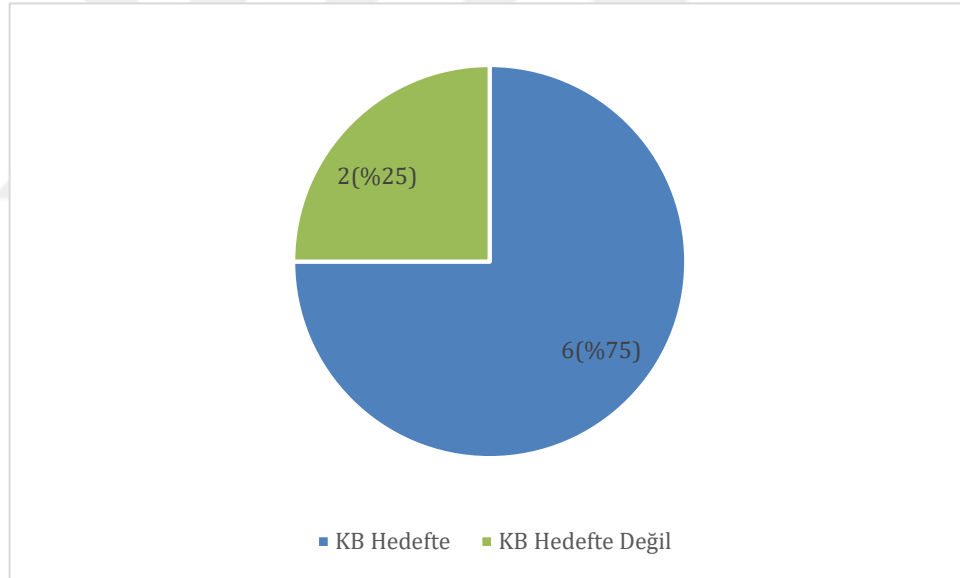
Şekil 17. Kan basıncı hedef değerde olan ve olmayan hipertansif bireylerde stresli yaşama sahip olma durumunun dağılımı

Kan basıncı hedef değerde olan ve olmayan hipertansif bireylerde stresli bir yaşama sahip olma durumunun dağılımı Şekil 17’de gösterilmiştir. Hipertansif katılımcılarda, KB hedef değerde olanların %72,4’ünün, hedef değerde olmayanların %80’inin, toplamda ise %74’ünün stresli yaşama sahip olduğunu ifade ettiği görülmüştür.

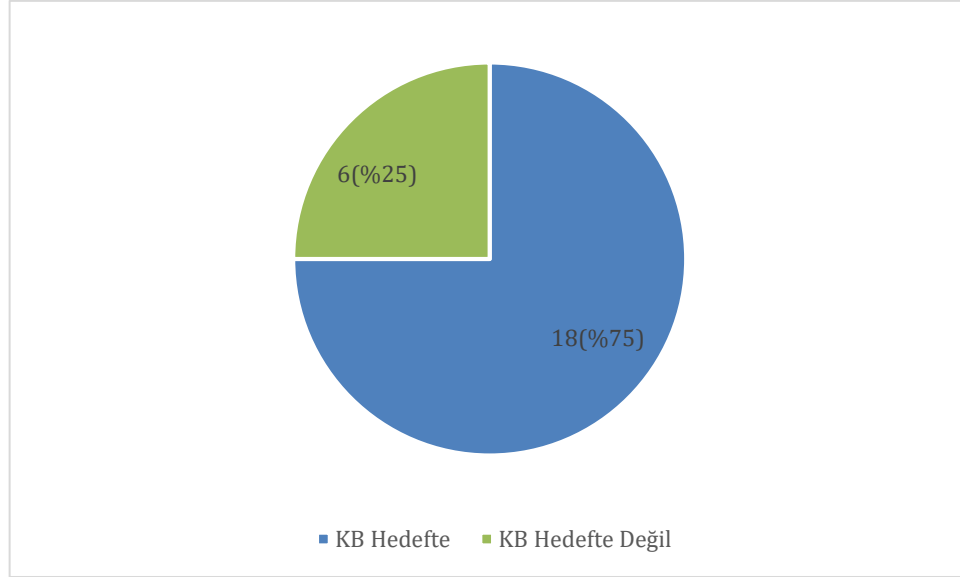
Hipertansiyonu olan bireylerde ek hastalık tanısı ve kan basıncının hedef değerde olup olmama durumunun karşılaştırılması Tablo 13’te gösterilmiştir. Hipertansiyona eşlik eden KBH tanısı olan katılımcıların %75’inde kan basıncı hedef değerde iken, hipertansiyona ek olarak KAH tanısı olan katılımcıların da %75’inde kan basıncı hedef değerdedir. Hipertansiyon ve DM tanısı birlikteliği olanların kan basıncının hedef değerde olma durumu %86,4 olup hipertansiyona ek olarak dislipidemi tanısı olan katılımcılarda KB’nın hedef değerde olma durumunun %81,9 olduğu görülmüştür.

Tablo 13. Hipertansiyonu olan bireylerde ek hastalık tanısı ve kan basıncının hedef değerde olup olmama durumunun karşılaştırılması

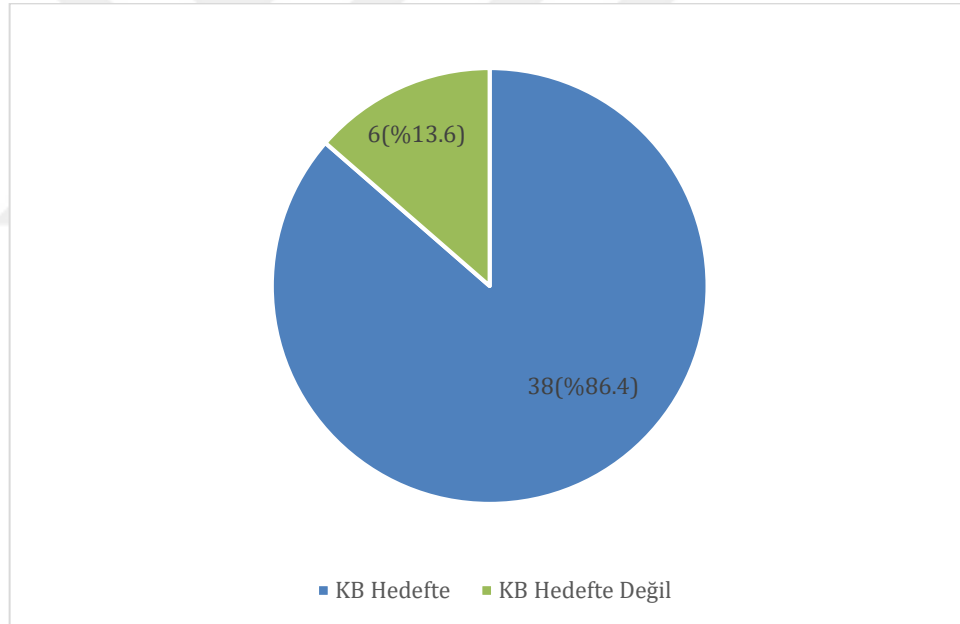
Hipertansiyon tanısı olan bireylerde kan basıncı hedef değerde mi?							p değeri
Evet (n:98)			Hayır (n:25)		Toplam (n:123)		
Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)		
KBH var	6	75,0	2	25,0	8	100,0	0,685
KBH yok	92	80,0	23	20,0	115	100,0	
KAH var	18	75,0	6	25,0	24	100,0	0,450
KAH yok	80	80,8	19	19,2	99	100,0	
DM var	38	86,4	6	13,6	44	100,0	0,220
DM yok	60	75,9	19	24,1	79	100,0	
Dislipidemi var	59	81,9	13	18,1	72	100,0	0,564
Dislipidemi yok	39	76,5	12	23,5	51	100,0	



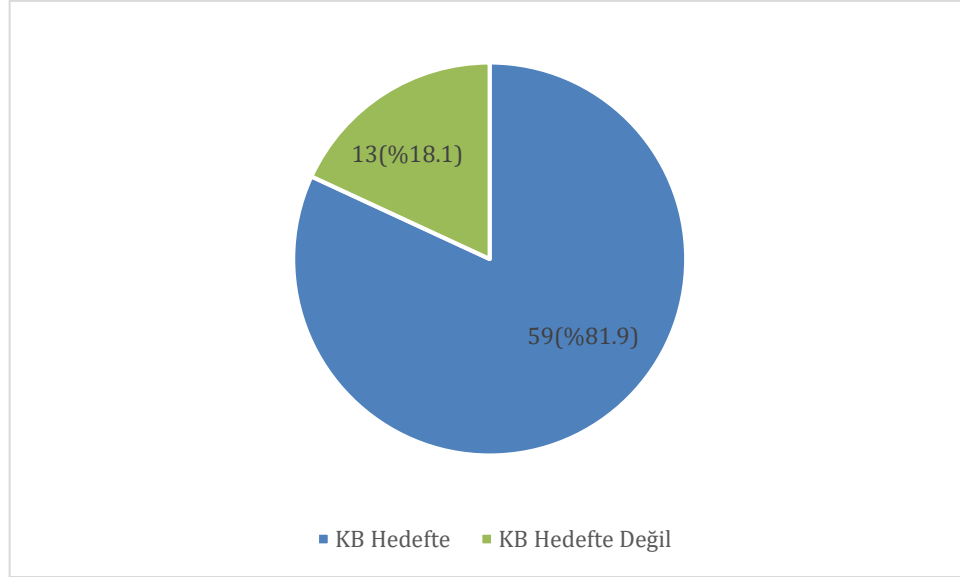
Şekil 18. Hipertansiyon ve KBH tanısı olan hastalarda kan basıncının hedef değerde olma durumu



Şekil 19. Hipertansiyon ve KAH tanısı olan hastalarda kan basıncının hedef değerde olma durumu



Şekil 20. Hipertansiyon ve DM tanısı olan hastalarda kan basıncının hedef değerde olma durumu



Şekil 21. Hipertansiyon ve dislipidemi tanısı olan hastalarda kan basıncının hedef değerinde olma durumu

Hipertansiyon tanısı olan bireylerde kan basıncı hedef değerinde olan ve olmayanların her iki cinsiyette vücut kitle indeksi ve bel çevresi ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 14).

Tablo 14. Hipertansiyon tanısı olan bireylerde kan basıncı hedef değerinde olanlar ve olmayanlar arasında vücut kitle indeksi ve bel çevresi ortalamalarının karşılaştırılması

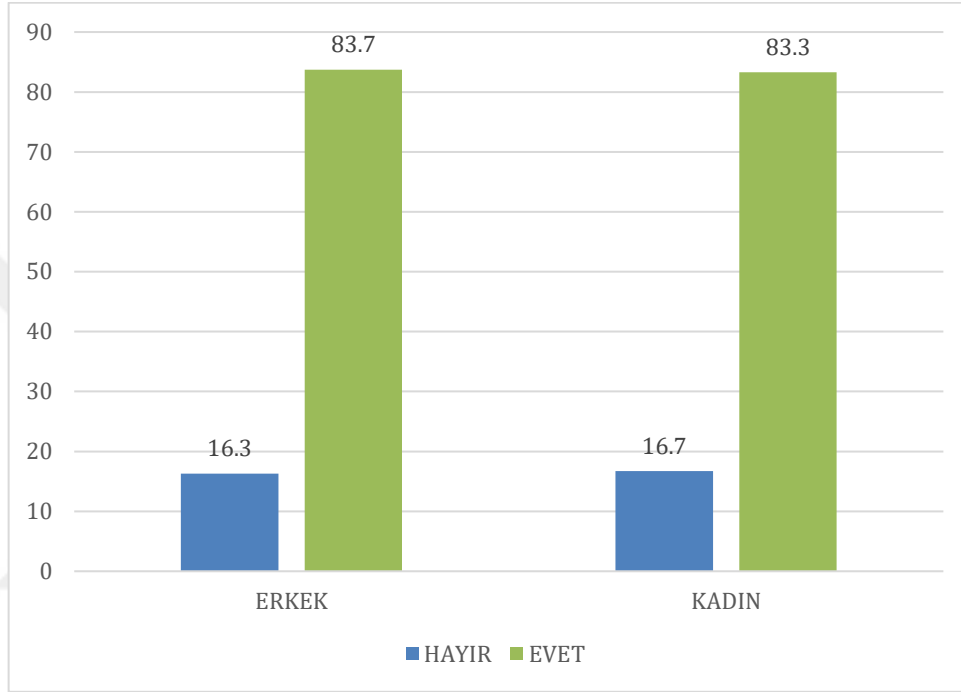
Hipertansiyon tanısı olan bireylerde kan basıncı hedef değerinde mi?										
	Erkek					Kadın				
	Evet		Hayır		p değeri	Evet		Hayır		p değeri
	Ortalama	SS	Ortalama	SS		Ortalama	SS	Ortalama	SS	
VKİ (kg/m²)	31,1	8,9	31,6	5,8	0,861	33,6	6,0	36,7	4,7	0,119
Bel Çevresi (cm)	105,5	9,6	107,9	14,9	0,484	105,1	16,3	108,5	11,0	0,531

Student t testi

Normotansif bireylere herhangi bir sağlık kuruluşuna daha önce yapılan başvurularında kan basıncı ölçümü yapıp yapılmadığı sorulduğunda araştırmaya katılan erkeklerin %16,3'ü, kadınların ise %16,7'si daha önceki herhangi bir sağlık kuruluşu başvurusunda kan basıncı ölçümü yapılmadığını belirtmiştir (Tablo 15).

Tablo 15. Normotansif bireylerde herhangi bir sağlık kuruluşuna daha önce yapılan başvuruda kan basıncı ölçümü yapılma durumu

	Cinsiyet					
	Erkek		Kadın		Toplam	
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)
Hayır	13	16,3	20	16,7	33	16,5
Evet	67	83,7	100	83,3	167	83,5



Şekil 22. Normotansif bireylerde herhangi bir sağlık kuruluşuna daha önce yapılan başvuruda kan basıncı ölçümü yapılma durumu

Yeni hipertansiyon tanısı alan olgular sistolik ve/veya diyastolik kan basıncı düzeylerine göre sınıflandırıldığında, bu katılımcıların %62,4'ü evre 1 hipertansiyon, %18'i evre 2 hipertansiyon, diğer %18,8'i de evre 3 hipertansiyon sınıfındaydı (Tablo 16).

Tablo 16. Yeni hipertansiyon tanısı alan olguların tanı anında kan basıncı düzeylerine göre sınıflandırılmaları

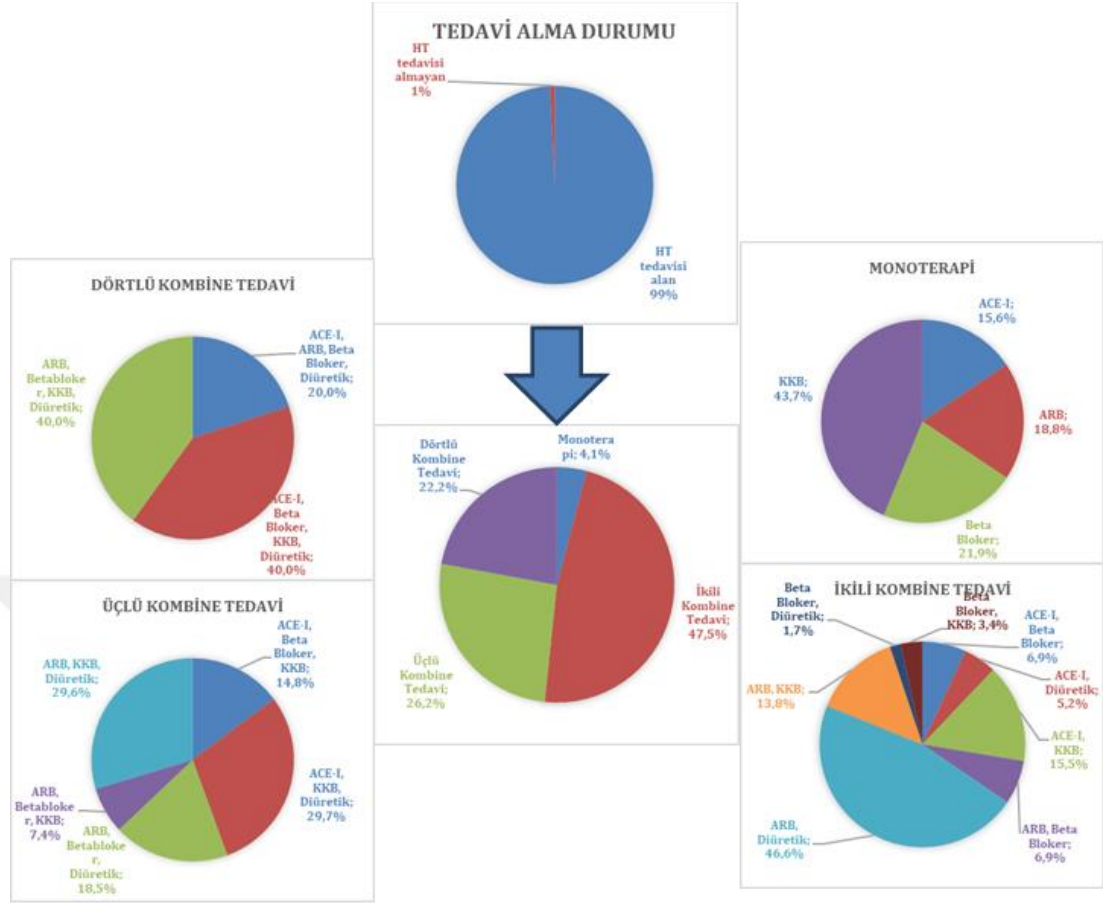
	Kan Basıncı (mmHg)
	Sayı (%)
Evre 1 HT	10 (62,4)
Evre 2 HT	3 (18,8)
Evre 3 HT	3 (18,8)

HT:Hipertansiyon

Yeni tanı hipertansiyon olgularının %74,9 'u ilköğretim ve altında eğitim düzeyine sahipken, %25,1'i lise ve üstü eğitim düzeyine sahipti. Yeni tanı hipertansiyon olgularının hiçbirinde kronik böbrek hastalığı bulunmazken, %12,5'inde koroner arter hastalığı, %18,8'inde diyabetes mellitus, %50'sinde ise dislipidemi mevcuttu. Araştırmaya katılan her 4 kişiden sadece 1'i düzenli fiziksel aktivite yapmaktayken, %18,8'i halen sigara içmekte, %18,8'inin ise daha önce sigara içiyorken bırakmış olduğu gözlemlenmiştir. Yeni tanı hipertansiyon olgularının vücut kitle indeksi ortalaması erkek katılımcılarda $28,9 \pm 2,4 \text{ m}^2/\text{kg}$ iken kadınlarda $31,7 \pm 6,7 \text{ m}^2/\text{kg}$, bel çevresi ortalaması erkek katılımcılarda $102,2 \pm 9,3 \text{ cm}$ iken kadınlarda $101,2 \pm 18,6 \text{ cm}$ olduğu saptanmıştır. Yeni tanı hipertansiyon olgularının LDL kolesterol düzeyi ortalamasının ise $143,9 \pm 43,3 \text{ mm/dl}$ olduğu görülmüştür (Tablo 17).

Tablo 17. Yeni tanı hipertansiyon olgularının bazı özellikleri

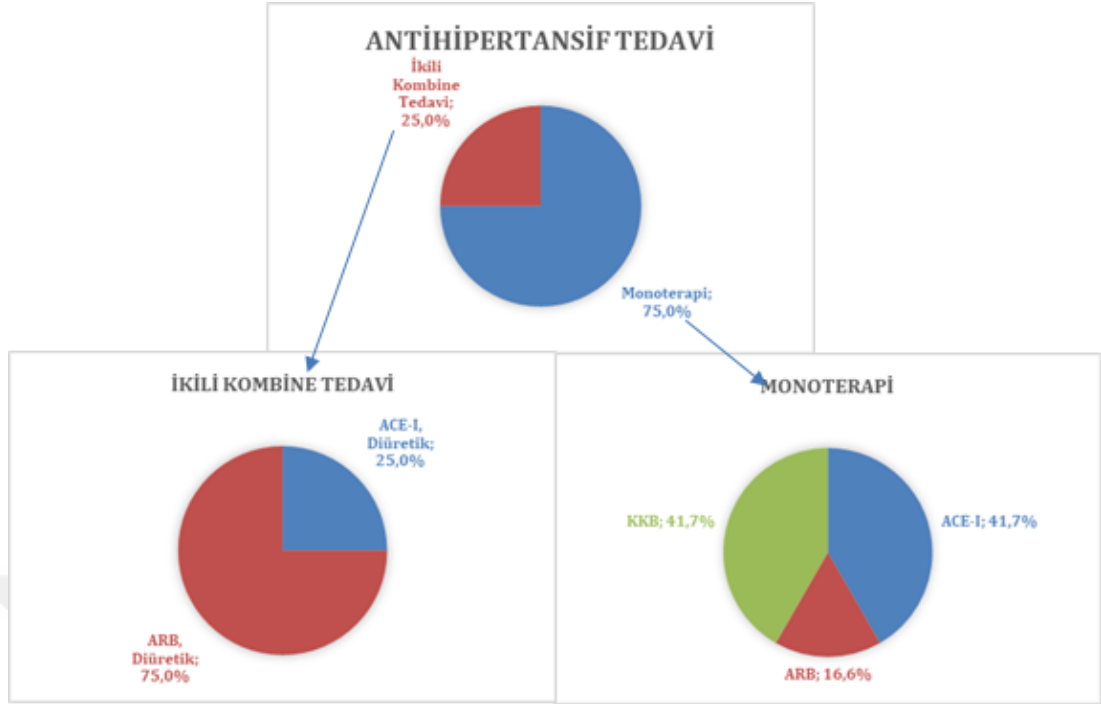
	Erkek (n:10)	Kadın (n:6)	Toplam (n:16)
	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)
	Ortalama$\pm$SS	Ortalama$\pm$SS	Ortalama$\pm$SS
Eğitim Düzeyi			
<i>Okuryazar Değil</i>	0(0)	2(33,3)	2 (12,5)
<i>İlköğretim</i>	7(70)	3(50)	10(62,4)
<i>Lise</i>	1(10)	0(0)	1 (6,3)
<i>Üniversite</i>	2(20)	1(16,7)	3 (18,8)
KBH	0(0)	0(0)	0
KAH	2(20)	0(0)	2 (12,5)
DM	1(10)	2(33,3)	3 (18,8)
Dislipidemi	5(50)	3(50)	8 (50,0)
Düzenli Fiziksel Aktivite	4(40)	0(0)	4 (25,0)
Vücut Kitle indeksi	$28,9 \pm 2,4$	$31,7 \pm 6,7$	$29,9 \pm 4,5$
Bel Çevresi	$102,2 \pm 9,3$	$101,2 \pm 18,6$	$101,8 \pm 12,9$
LDL	$138,3 \pm 51,2$	$153,2 \pm 27,4$	$143,9 \pm 43,3$
Sigara			
<i>İçmiyor</i>	5(50)	5(83,3)	10 (62,5)
<i>İçiyor</i>	2(20)	1(16,7)	3 (18,8)
<i>Bırakmış</i>	3(30)	0(0)	3 (18,8)



(ACE-I: Anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörü, ARB: anjiyotensin reseptör blokerleri, KKB:Kalsiyum kanal blokeri,)

Şekil 23. Hipertansif bireylerin tedavi alma durumu ve tedavi alan bireylerin aldıkları tedavi özelliklerinin dağılımı

Araştırmaya katılan hipertansif bireylerin tedavi alma durumu ve tedavi alan bireylerin aldıkları tedavi özelliklerinin dağılımı Şekil 23'te gösterilmiştir. Antihipertansif tedavi alan katılımcıların %4,1'i monoterapi alırken, monoterapi alanların %43,7'sinin KKB kullandığı görülmüştür. Antihipertansif tedavi alanların %47,5'inin ikili kombine tedavi aldığı, ikili kombine tedavi alan bireylerin %46,6'sının ARB-Diüretik kombinasyonu, %15,5'inin ACE-I-KKB kombinasyonu ile tedavi altında olduğu görülmüştür. Tedavi altındaki katılımcıların %26,2'si üçlü kombine tedavi alırken, bu katılımcıların %29,7'sinin ACE-I-KKB-Diüretik kombinasyonu, %29,6'sının ARB-KKB-Diüretik kombinasyonu ile tedavi altında olduğu görülmüştür. Antihipertansif tedavi alan katılımcıların %22,2'sinin dörtlü kombine tedavi aldığı, bu katılımcıların %40'ının ARB-KKB-Beta bloker-Diüretik, %40'ının ACE-I-KKB-Beta bloker-Diüretik ile tedavi altında olduğu görülmüştür.



Şekil 24. Yeni tanı hipertansiyon olgularına başlanan antihipertansif tedavi özelliklerinin dağılımı

Yeni tanı hipertansiyon olgularına başlanan antihipertansif tedavi özelliklerinin dağılımı Şekil 24'te gösterilmiştir. Olguların %75'inde monoterapi ile tedavi başlandığı, monoterapide %41,7'sinde KKB, %41,7'sinde ACE-I tercih edildiği görülmüştür. İkili kombine terapi ile tedavi başlanan hastaların %75'inde ARB-Diüretik kombinasyonu tercih edildiği görülmüştür.

4. TARTIŞMA

Araştırmamızda aile hekimliği kliniğimize başvuran 30 yaş ve üzerindeki bireylerde hipertansiyon prevalansı %41 olarak saptanmıştır. Türkiye'deki yetişkinleri temsil eden bir popülasyonda yapılan PatenT 2 çalışmasında, 2012 yılı hipertansiyon prevalansı %30,3'tür (Sengul et al., 2016). 2017 yılında yayınlanan TEKHARF çalışmasına göre ise Türkiye'deki hipertansiyon prevalansı %33,7, TEMD verilerine göre %36,5'tir (Onat, 2017; TEMD, 2022). ABD'de ise 18 yaş ve üzeri yetişkin bireylerde hipertansiyon prevalansı 2013-2014 yılları arasında %41,7, 2017-2018 yılları arasında ise %45,4 olarak bulunmuştur (Ostchega et al., 2020). Araştırmamızda hipertansiyon prevalansı son yıllardaki Türkiye verilerine göre nispeten yüksek bulunmuştur. Çalışmamızdan ve literatürdeki verilerden hareketle hipertansiyon prevalansının son yıllarda yükselişte olduğu söylenebilir. Nüfusun giderek yaşlanması, şehirlerde kentleşmenin artışı, beslenme alışkanlıklarındaki değişiklikler ve sosyal stresin artışı bu yükselişe katkıda bulunuyor olabilir. Ayrıca araştırmamızda hipertansiyonu olan katılımcıların farkındalık, tedavi ve kontrol durumlarını da değerlendirdik. Araştırmamızda hipertansiyonu olan katılımcıların farkındalık durumu %88,5 iken, kontrol durumları %79,7 olarak saptanmıştır. PatenT 2 çalışmasının sonuçları hipertansif hastaların 2003 yılında %40,7'sinin, 2012 yılında ise %54,7'sinin tanılarının farkında olduğunu, kontrol oranlarının da 2003'te %8,1'den 2012'de %28,7'ye yükseldiğini göstermiştir. (Sengul et al., 2016). DSÖ'nün verilerine göre dünya genelindeki hipertansiyon tanılı 1,4 milyar insanın tahminen sadece %14'ünün kan basıncı kontrol altındadır (WHO, 2021). Hipertansiyon farkındalığı ve kontrol durumları gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde önemli farklılıklar arz etmektedir. Örneğin; farkındalık oranı Kanada'da %82,5, Almanya'da %82, Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) yaklaşık %80, Pakistan'da %62,3, Gana'da %45,6, Çin'de %41,6 iken kontrol durumları Kanada'da %68,1, Almanya'da %51, Pakistan'da %32,3, Gana'da %23,8'dir (Padwal et al., 2016) (Shafi & Shafi, 2017) (Li et al., 2016) (Neuhauser et al., 2015) (Sanuade et al., 2018). Farkındalık ve kontrol durumunun Türkiye'de yıllar içerisinde yükselişte olduğu görülmektedir ancak araştırmamızdaki sonuçlar hem bu sonuçlara hem de gelişmekte olan ülkelere göre yüksek bulunmuştur. Türkiye'de sağlık sisteminde son yıllarda yapılan iyileştirmeler, sağlık tesislerine kolay erişim, ilaç erişiminin

kolaylaştırılması, hekimlerin ve diğer sağlık personelinin deneyimindeki artış ve uyguladıkları eğitim faaliyetleri hipertansiyon farkındalığının ve kontrol durumunun artmasında etkili olmuş olabilir (Sağlıkta-Dönüşüm-Programı, 2007). Yine de ülkemizde hipertansiyon prevalansını azaltmak, farkındalığını ve kontrol durumunu artırmak adına güncel verilerin ortaya koyulması, kılavuzlar ışığında, yerinde, zamanında ve etkin müdahalelerin belirlenmesi ve işlenmesi önemli bir adım olacaktır.

Araştırmamıza katılan hipertansiyonu olan bireylerin %47,5'inin 60-79 yaş grubunda olduğu görülmüştür. Almanya'da yapılan bir çalışmada ise 65-79 yaş arası bireylerde hipertansiyon prevalansının %71 olduğu bulunmuştur (Neuhauser et al., 2015). PatenT 2 çalışmasında evrensel verilerle uyumlu olarak, hipertansiyon prevalansı yaşla birlikte artmakta olup, 60 yaşından sonra %60-70'e ulaştığı görülmektedir. Bununla birlikte, bu çalışmada hipertansiflerin %40'ının 60 yaşın üzerinde olduğu görülmektedir (Sengul et al., 2016). Araştırmamızda hipertansif bireylerin %55,4'ünü kadınlar oluşturmaktadır. Kadınlarda, 30-39 ve 50-59 yaş grubu hariç hipertansiyon prevalansının her yaş grubunda erkeklerden daha yüksek olduğu bulunmuştur. Araştırmamızın sonuçlarına benzer şekilde PatenT 2 çalışmasında da 40 yaş altı hariç kadınlarda hipertansiyon prevalansı erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur (Sengul et al., 2016). Gelişmekte olan ülkelerde yapılmış bir çalışmada ise hipertansiyon prevalansının erkek cinsiyette %36, kadın cinsiyette ise %35 olduğu ve cinsiyetler arasında pek farklılık göstermediği bulunmuştur (Basu & Millett, 2013). Bu sonuçlar ışığında ülkemizde nüfusun yaşlanmasıyla birlikte ilerleyen yıllarda hipertansiyon prevalansının yükselebileceği düşünülebilir.

Katılımcıların 54 yıl takip edildiği bir kohort çalışmasında ebeveynlerdeki hipertansiyon tanısının, yüksek KB seviyeleri ve yetişkin yaşamı boyunca hipertansiyon vakaları ile güçlü bir bağımsız ilişkiye sahip olduğu ortaya konulmuştur (Wang et al., 2008). Bir başka çalışmada ise hem annede hem babadaki hipertansiyon öyküsünün erkek ve kadınlarda hipertansiyon olma olasılığına katkıda bulunduğu gösterilmiştir (Rebbeck et al., 1996). Çalışmamızda, hipertansiyon tanısı mevcut olan bireylerin, ebeveynlerinde de hipertansiyon tanısı bulunma oranının hipertansiyonu olmayan bireylere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğunu saptadık ($p=0,011$). Çalışmamızın sonucu literatürle uyumludur.

Ailelerdeki bu kan basıncı uyumu hem paylaşılan çevresel risklere hem de genetik duyarlılığa bağlanabilir. Paylaşılan genetik duyarlılık, muhtemelen kan basıncını artırmak için birlikte hareket eden birçok genetik varyantın sonucudur (Wang et al., 2008).

Araştırmamızda normotansif bireylerde herhangi bir sağlık kuruluşuna daha önce yapılan başvuruda kan basıncı ölçümü yapılmı durumu sorgulanmış olup çarpıcı bir sonuç olarak, katılımcıların %16,5'inin daha önceki herhangi bir sağlık kuruluşu başvurusunda kan basıncı ölçümü yapılmadığı saptanmıştır. PatenT çalışması verilerine bakacak olursak bütün grupta daha önce hiç kan basıncı ölçtürmemiş kişi oranının %32,2 olduğu, PatenT 2 çalışmasında ise Türkiye'de kişilerin %15,5'inin herhangi bir nedenle sağlık kuruluşuna başvurduğu halde hiç tansiyon ölçümü yapılmamış olduğu bulunmuştur (Altun et al., 2005; Sengul et al., 2016). 32 ülkede yapılan bir vaka kontrol çalışmasında katılımcıların %21,2'si daha önce hiç kan basıncı ölçümü yaptırmadığını belirtmiştir (Donnell et al., 2021). Gelişmiş ülkelerde ise durum farklıdır. Kanada'da 23 129 kişi ile yapılan bir araştırmada, katılımcıların yalnızca %2'si kan basıncını hiç ölçtürmediğini belirtmiştir (Joffres et al., 1997). DSÖ'üne göre hipertansiyonu olan yetişkinlerin tahminen %46'sı bu duruma sahip olduklarından habersizdir (WHO, 2023). Ülkemizde hipertansiyon farkındalığını artırmak, hipertansiyonu erken dönemde tanımak ve müdahale edebilmek, primer koruma sağlayabilmek adına hipertansiyon oluşmadan artmış KB evresindeki hastaları tespit etmek ve kılavuzlar kapsamında farmakolojik ve farmakolojik olmayan tedavileri ele alabilmek adına kan basıncı ölçümünü artırmak önemli olabilir.

Aile hekimliği uygulamasında önerilen periyodik sağlık muayeneleri ve tarama kapsamında 18 yaşından büyük yetişkinlerde başvuru sebebinden bağımsız olarak hipertansiyon tanısının erken tespiti ve kardiyovasküler olayların önlenmesi amaçlı yılda en az bir kez arteriyel tansiyon ölçülmesi önerilmektedir (Periyodik-Sağlık-Muayeneleri, 2015a). Ancak ülkemizdeki kan basıncının ölçümünü teşvik etmek, hipertansiyon adına farkındalığı artırmak, tanı ve tedavide erken davranabilmek adına bizler aile hekimliği kliniğimize başvuran hastaların hipertansiyon tanısı olsun veya olmasın her başvurusunda kan basıncını ölçmekteyiz. Bu tutum sayesinde araştırmamıza dahil ettiğimiz 339 katılımcı içerisindeki 16 kişide

daha önce bilinmeyen kan basıncı yüksekliğini tespit ettik ve 5-7 günlük tansiyon takibinin ardından bu kişileri tekrar değerlendirerek hipertansiyon tanısını koyduk. Çalışmamızın sonuçları doğrultusunda bu tutumu güçlü bir yanımız olarak görmekteyiz. Sonuçlarımız birinci basamakta kan basıncı ölçümünün önemini bir kez daha göstermiştir. Birinci basamak sağlık kuruluşları, birinci basamak yönetimi ilkesi doğrultusunda, hastaların tüm sağlık sorunları için erişime açık olan ilk temas noktasıdır. Aile hekimleri bu temasta hastayı aile hekimliği ilkelerinin gösterdiği hedefte kapsamlı ve bütüncül bir yaklaşım ile ele almalıdır. Kan basıncı ölçümünün de bu yaklaşım içerisinde yer alması gerektiğini öngörmekteyiz.

Ayrıca çalışmamızda, hipertansif bireylerin %41,5'inin ya halen sigara içicisi ya da sigara içiyorken bırakmış olduğunu saptadık. Sigara içimi ile KB'nın hedef değerde olup olmaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptamadık. Ancak yine de KB hedef değerde olmayan hipertansif bireylerde sigara içiminin daha yüksek olduğunu bulduk (KB hedef değerde olanlarda sigara içenler: %14,3, KB hedef değerde olmayanlarda sigara içenler: %36). Ülkemizde yapılan başka bir çalışmada ise hipertansif bireylerin %20,3'ünün halen sigara içtiği gösterilmiş ve sigara içenlerde içilen sigara sayısı ile orantılı olarak SKB ve DKB değerlerinde yükselme gözlenmiştir ($p<0,001$) (Uysal et al., 2016). Sigara içmeyen gönüllülerle yapılan bir çalışmada, pasif içiciliğin genç sağlıklı kadınlarda kalp hızı ve kan basıncı üzerinde dikkate değer bir akut etkiye sahip olduğu gösterilmiştir (Yarlioglues et al., 2010). Sigara içimi, elektronik sigara ve nargile kullanımı, endotelial fonksiyon, inflamasyon, lipidler ve tromboz üzerindeki zararlı etkiler de dahil olmak üzere çeşitli potansiyel mekanizmalar yoluyla kan basıncını yükseltebilir ve aterotrombotik süreçleri hızlandırabilir (Münzel et al., 2020).

Egzersiz, sağlığı geliştirmek veya sürdürmek amacıyla planlanmış, yapılandırılmış ve tekrarlayan fiziksel aktivitenin bir bileşenidir. Fiziksel aktivite, hipertansiyonun önlenmesine yardımcı olabilecek önemli bir yaşam tarzı değişikliği olarak yaygın olarak önerilmektedir (Diaz & Shimbo, 2013). Çalışmamıza katılan hipertansif bireylere baktığımızda yalnızca %12,2'sinin düzenli fiziksel aktivite yaptığı saptanmıştır. Benzer şekilde PatenT 2 çalışmasının sonuçlarına göre de Türkiye'de hipertansif bireylerde düzenli fiziksel aktivite oranları çok düşüktür (kadınlarda %4,5, erkeklerde %12,5) (Sengul et al., 2016). Orta gelirli ülkelerde

yapılan WHO SAGE çalışmasında ise düzenli fiziksel aktivite oranı %13,6 olarak bulunmuştur (Basu & Millett, 2013). Girişimsel çalışmalardan elde edilen deneysel kanıtlar, egzersizin kan basıncını düşürme üzerindeki olumlu etkileri son yıllarda iyi bir şekilde karakterize edildiğinden, fiziksel aktivite ile hipertansiyon arasındaki ilişkiyi daha da doğrulamıştır (Diaz & Shimbo, 2013). Ülkemiz genelinde düzenli fiziksel aktivitenin sağlık üzerindeki yararlı etkileri anlatılmalı, düzenli fiziksel aktiviteyi teşvik edici programlar düzenlenmeli ve hekimler her hasta özelinde yaşam tarzı değişiklikleri kapsamında düzenli fiziksel aktivitenin önemini vurgulamalıdır. Çünkü yalnızca hipertansif bireylerde değil normotansif ve prehipertansif bireyler arasında da kan basıncındaki mütevazı azalmalar bile halk sağlığı üzerinde önemli ve olumlu etkiler sağlayabilir.

Stres insanların hayatlarının yaygın bir parçası haline gelmiştir; bu nedenle stresin kan basıncı üzerindeki etkisi giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Araştırmamıza katılan hipertansif bireylerin %74'ü stresli bir yaşama sahip olduğunu ifade etmiştir. Strese yol açan psikososyal faktörler sempatik sinir sistemi, enflamasyon ve hipotalamus pituitar adrenal aksını uyararak dinlenme halinde kan basıncı seviyelerinin yüksek kalmasına neden olmaktadır (TEMD, 2022). Stres doğrudan hipertansiyona neden olmasa da tekrarlayan kan basıncı yükselmeleri ile dolaylı yoldan hipertansiyona yol açabilir. Stresi yönetmeye yönelik çeşitli farmakolojik olmayan tedavilerin kan basıncını ve hipertansiyon gelişimini azaltmada etkili olduğu görülmüştür; bunlara örnek olarak meditasyon, akupresür, biofeedback ve müzik terapisi verilebilir (Kulkarni et al., 1998).

Aşırı kilo veya obezite ile ilişkili morbidite ve mortalite, 2500 yıldan daha uzun bir süre önce Hipokrat zamanından beri tıp mesleği tarafından bilinmektedir. VKİ ne kadar yüksek olursa, morbidite ve mortalite riski de o kadar artar (Whelton et al., 2018). PatenT çalışmasında vücut kitle indeksinin hipertansiflerde yüksek olduğu ve hipertansiyonla vücut kitle indeksi arasında lineer bir ilişki olduğu saptanmıştır (Altun et al., 2005). PatenT 2 çalışmasının hem erkek hem de kadın katılımcıları arasında hipertansiyon, obezite sıklığındaki artışla ilişkilendirilmiştir (Sengul et al., 2016). Balçova Kalbi Projesi'nde bel çevresi yüksek olan bireylerin %61,1'inin hipertansif olduğu belirtilmiştir (Sözmen et al., 2015). Hipertansiyon için risk faktörlerinin incelendiği bir araştırmada, en güçlü risk faktörü daha yüksek VKİ

olup, obez kadınlarda, VKİ'si 23,0'ın altında olan kadınlara kıyasla hipertansiyon geliştirme oranının 4,7 kat fazla olduğu bulunmuştur (Forman et al., 2009). Bir başka çalışmada hem aşırı kilo hem de obezitenin erkeklerde ve kadınlarda hipertansiyon riskiyle yüksek oranda ilişkili olduğu gösterilmiştir (Wilson et al., 2002). Araştırmamızda ise hipertansif bireylerde kan basıncı hedef değerde olan ve olmayanların her iki cinsiyette vücut kitle indeksi ve bel çevresi ortalamaları karşılaştırılmış olup gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Ancak hem erkekler hem de kadınlarda kan basıncı hedef değerde olsun ya da olmasın VKİ ve bel çevresinin oldukça yüksek olması dikkat çekmiştir (Erkeklerde VKİ:31,2 kg/m², kadınlarda VKİ: 34 kg/m², erkeklerde bel çevresi:106,2 cm, kadınlarda bel çevresi: 105,6 cm). Obezite önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir. Birinci basamak hizmetlerinin en temel özelliğinin koruyucu hekimlik olduğu bilinmektedir. Primordial ve primer koruma pek çok hastalıkta önem arz ettiği gibi obezite için de büyük önem arz etmektedir. Birinci basamakta aile hekimleri periyodik sağlık muayeneleri kapsamında, 18-65 yaş grubu yetişkinlerde obezitenin önlenmesi ve metabolik sendromun değerlendirilmesi amacıyla yılda bir kez ağırlık, boy, VKİ ve bel çevresi ölçümleri ile birtakım laboratuvar tetkikleri yapmalı ve gerekli gördüğü hastaları danışmanlık hizmeti almak üzere yönlendirmelidir (Periyodik-Sağlık-Muayeneleri, 2015b). Adipoziteyi azaltmak ve aşırı kilodan kaçınmak için yapılan müdahaleler, birey ve toplum düzeyinde risk faktörleri ve kardiyovasküler hastalıkların gelişimi üzerinde büyük etkilere sahip olabilir. Bu nedenle birinci basamaktaki aile hekimlerinin öncelikle obeziteden korunmada daha sonra obezitenin tanınması ve tedavisinde büyük bir role sahip olduğu bilinmektedir.

Çalışmamızda hipertansif bireylerin bazı ek hastalıklarını da sorguladık. Çalışmamızdaki katılımcıların hipertansiyon tanısına ek olarak %6,5'inin KBH, %19,5'inin KAH, %35,8'inin DM ve %58,5'inin ise dislipidemi tanısının mevcut olduğunu saptadık. Bu bireylerde ek hastalık varlığı ile KB'nın hedef değerde olma durumunu incelediğimizde ise, KBH tanısı olanların %75'inin, KAH tanısı olanların %75'inin, DM tanısı olanların %86,4'ünün, dislipidemi tanısı olan katılımcıların ise %81,9'unun KB'nın hedef değerde olduğunu bulduk. 12 742 kişinin değerlendirildiği Balçova'nın Kalbi Projesi'nde katılımcıların %10,8'inde KAH, %14,1'inde DM,

%64,4'ünde hiperlipidemi tanısı olduğu belirtilmiştir (Sözmen et al., 2015). Pakistan'da yapılan bir çalışmada ise hipertansif bireylerin %26,6'sının DM, %8,2'sinin KAH, %18,7'sinin KBH tanısına sahip olduğu belirtilmiştir (Shafi & Shafi, 2017). Literatüre baktığımızda, Framingham Heart Study offspring kohortundan 10 893 katılımcıdan elde edilen veriler, hipertansiyonun diyabet için bir risk faktörü olduğunu ve genellikle diyabet gelişiminden önce geldiğini göstermiştir (Levy et al., 2007). TEKHARF çalışmasında kardiyovasküler hastalık için yapılan prospektif incelemede, LDL kolesterol yüksekliği ile birlikte kan basıncı yüksek (antihipertansif ilaç kullanan ya da $>130/>85$ mmHg'lık kan basıncına sahip) kişilerde geri kalan büyük kitleye göre, yaş ve cinsiyet ayarlı rölatif riskin 2.4 kat yüksek olduğu tespit edilmiştir (Onat, 2017). Bir başka çalışmada ise kendi başına kan basıncının düşürülmesi, erken evre kronik böbrek hastalığında daha düşük kardiyovasküler risk ile önemli ölçüde ilişkili görülmüştür ve muhtemelen kan basıncının düşürülmesinin kardiyovasküler risk azaltımının bir itici gücü olarak önemini ortaya koymuştur (Ninomiya et al., 2013). Sonuç olarak kan basıncını düşürmek, hem hipertansif bireyler için meydana gelebilecek ikincil sonuçları önleyebilir ve iyileştirebilir hem de kardiyovasküler hastalıkların artan küresel yükünü azaltmaya yardımcı olabilir.

Dünya Sağlık Örgütü 2021 yılında yayımladığı hipertansiyonun farmakolojik tedavisini konu alan kılavuzda; hipertansiyon tanısı doğrulanmış ve sistolik kan basıncı ≥ 140 mmHg veya diyastolik kan basıncı ≥ 90 mmHg olan bireylerde farmakolojik antihipertansif tedaviye başlanmasını, başlangıç tedavisi olarak tek haplı kombinasyon tedavisini ve kombinasyon halinde kullanılacak antihipertansif ilaçların, diüretikler (tiyazid veya tiyazid benzeri), ACE-I /ARB'ler ve dihidropiridin grubu KKB'lerini kapsayan üç ilaç sınıfı içerisinde seçilmesini önermektedir (WHO, 2021). PatenT 2 çalışmasında çoğunluğun iki veya daha fazla ilaçla tedavi edildiği saptanmıştır (1 ilaç: %37,6, 2 ilaç: %43,9, 3 veya daha fazla ilaç: %18,5). Monoterapi alan hastalarda en sık reçete edilen ilaçlar ACE-I (%12,3), KKB'leri (%8,9) iken bu çalışmada en çok tercih edilen tek hap kombinasyonları ARB-diüretikler ve ACE-I-diüretiklerdir (sırasıyla %30 ve %7,9) (Sengul et al., 2016). Biz de araştırmamıza katılan hipertansif bireylerin tedavi alma durumu ve tedavi alan bireylerin aldıkları tedavi özelliklerinin dağılımını değerlendirdik. Araştırmamızda

antihipertansif tedavi alan bireylerin yalnızca %4,1'i monoterapi alıyorken, %47,5'inin ikili kombine tedavi aldığı, ikili kombine tedavi alan bireylerin %46,6'sının ARB-Diüretik kombinasyonu, %15,5'inin ACE-I-KKB kombinasyonu ile tedavi altında olduğu görülmüştür. Katılımcıların %29,6'sının üçlü kombine terapi ile tedavi altında olduğu, %29,7'sinin ACE-I-KKB-Diüretik kombinasyonu, %29,6'sının ARB-KKB-Diüretik kombinasyonu kullandığı tespit edilmiştir. Çalışmamızın sonuçları, son yıllarda hipertansif bireylere başlanan antihipertansif tedavilerin, büyük ölçüde DSÖ'nün önerilerine uygun olduğunu göstermiştir. Hekimlerin ve hastaların çevrimiçi ortamlara erişiminin kolaylaşması ve yaygınlaşması, hekimlerin deneyimlerinin, diğer hekimler ile iletişiminin ve güncel kılavuzlara ulaşımının her geçen gün teknolojiye paralel olarak artması ve günümüzde hipertansiyon adına dünya genelinde büyük bir bilgi birikimi olması bu sonuçlara neden olmuş olabilir.

Araştırmamızda yeni hipertansiyon tanısı alan katılımcılara yaşam tarzı değişikliği ile ilgili önerilerde bulunularak antihipertansif farmakolojik tedavi başlanmıştır. Uygulanan yaşam tarzı değişikliği önerileri, DSÖ'nün hipertansiyonun tedavisi veya önlenmesinde farmakolojik olmayan yaklaşımlarını; tuz kullanımının azaltılması (günlük <5 gr), daha fazla meyve ve sebze tüketimi, düzenli fiziksel aktivite, tütün kullanımından kaçınma, alkol tüketiminin azaltılması, doymuş yağ oranı yüksek gıdaların alımının sınırlandırılması ve diyetdeki trans yağların ortadan kaldırılması/azaltılmasını içermektedir (WHO, 2021). Çalışmamızda yeni hipertansiyon tanısı alan hastalara antihipertansif farmakolojik tedavide ilk etapta %75'inde monoterapi, %25'inde ikili kombine tedavi başlanmıştır. Monoterapinin %41,7'sinin KKB, %41,7'sinin ACE-I, ikili kombine tedavinin %75'inin ARB-Diüretik kombinasyonundan oluştuğu görülmüştür. Bu sonuçlar kılavuzların önerileriyle uyumlu değildir. Ancak yeni tanı alan hipertansif hastaların yaş ortalamasının yüksek olması nedeniyle hekimler kırılganlığa dikkat ederek ve çoklu ilaç etkileşimlerinden kaçınarak hastalarda monoterapi ile tedaviye başlamayı tercih etmiş olabilirler.

Araştırmamızın güçlü yönleri:

- Bütün katılımcıların antropometrik ve kan basıncı ölçümleri tek bir araştırmacı tarafından, aynı gereçler kullanılarak yapılmıştır.
- Anket verileri yüz yüze görüşmeler sonucu elde edilmiştir.
- Literatürdeki çalışmaları incelediğimizde, çalışmamızın pek çok benzer örneği olsa da Rize iline ait bir hipertansiyon çalışması olmadığı görülmüştür. Çalışmamız bu anlamda Rize ilinde hipertansiyonun prevalans, farkındalık, tedavi ve kontrol durumunu ortaya koyan ilk ve tek çalışmadır.
- Çalışmamızın bilimsel yönüne ek olarak; katılımcılarda kan basıncı yüksekliği ve buna ilişkin risk faktörlerine kılavuzlar eşliğinde uygun müdahalelerde bulunulmuştur.

Araştırmamızın sınırlılıkları:

- Çalışmamız tek bir merkezde yürütülmüştür. Ulaşılan sonuçlar tüm nüfusu temsil etmemektedir. Bunun için çok merkezli çalışmalara ihtiyaç vardır.
- Çalışmamızda katılımcıların tek bir laboratuvar parametresi değerlendirilmiş ve tek bir ölçüm sonucuna dayanmakta olup, uzun dönem sonuçları yansıtmayabilir.
- Katılımcılar dislipidemi tedavisinde kullandıkları ilaçlar açısından sorgulanmamıştır, buna bağlı olarak ölçülen LDL kolesterol değerlerinde oluşabilecek değişiklikler ayırt edilememiştir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmamızda, aile hekimliği kliniğimize başvuran 30 yaş ve üzeri bireylerde hipertansiyon prevalansının Türkiye'deki güncel verilerden yüksek olduğunu, Rize ilinde yaptığımız bu araştırmada hipertansiyon farkındalığının gelişmiş ülkeler seviyesinde olduğunu ve hipertansiyonun kontrol altında olması durumunun Türkiye verilerinin oldukça üzerinde olduğunu saptadık. Çalışmamız dahilinde saptadığımız kan basıncı kontrol altında olmayan hipertansif bireylerin tedavilerini yeniden düzenleyerek yaşam tarzı değişikliği önerilerini yineledik. Bunun yanında birtakım hastaya yeni hipertansiyon tanısı koyduk ve bu hastalara da yaşam tarzı değişikliği önerileriyle birlikte farmakolojik tedavi başladık. Hipertansiyon tanısı mevcut olan bireylerin, ebeveynlerinde de hipertansiyon tanısı bulunma oranının hipertansiyonu olmayan bireylere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğunu bulduk. Ayrıca çalışmamızın çarpıcı bir sonucu olarak, normotansif bireylerde herhangi bir sağlık kuruluşuna daha önce yapılan başvuruda kan basıncı ölçümü yapılmama durumunun, PatenT 2 çalışmasının sonuçlarıyla benzer şekilde halen oldukça yüksek olduğunu saptadık. Düzenli fiziksel aktivite oranının düşük olduğunu, stresli bir yaşama sahip olma, VKİ ve bel çevresi oranlarının yüksek olduğunu ve hipertansif bireylerin çoğunun en az bir ek hastalığa sahip olduğunu tespit ettik.

Elde ettiğimiz bu sonuçlar doğrultusunda; hipertansiyon prevalansını düşürmek, farkındalık ve kontrol oranlarını artırmak ve kan basıncı ölçümünü teşvik etmek adına kan basıncı ölçümünün öneminin yeniden farkına vararak, mümkün olan her muayenede hastaların kan basıncı ölçmeliyiz. Toplum yönelimli, bütüncül ve kapsamlı bir yaklaşım ile hastalarını ele alan aile hekimliği uzmanları, primer ve sekonder koruma kapsamında, hipertansiyonun gerek artmış KB düzeyinde ortaya çıkmadan gerekse erken evrede tanınması, tedavisi, kontrol altına alınması ve süreklilik arz eden danışmanlık verebilmesiyle kan basıncı yönetiminin optimal düzeyde olmasını sağlayabilecek en önde gelen kişilerdir. Dolayısıyla aile hekimleri kan basıncının her evredeki yönetimini titizlikle ele almalı ve bunu hastalara da açıklayarak sağlığı ve iyiliği her aşamada teşvik etmiş olup onları kendi sağlıklarını yönetmeye dahil etmelidirler.

6. KAYNAKLAR

- AHA. (2023). *Guidelines and Statements Search*.
<https://professional.heart.org/en/guidelines-and-statements>
- Altun, B., Arici, M., Nergizoğlu, G., Derici, U., Karatan, O., Turgan, C., Sindel, S., Erbay, B., Hasanoglu, E., & Çağlar, S. (2005). Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Turkey (the PatenT study) in 2003. *J Hypertens*, 23(10), 1817-1823.
<https://doi.org/10.1097/01.hjh.0000176789.89505.59>
- Amery, A., Birkenhäger, W., Bulpitt, C. J., Clément, D., De Leeuw, P., Dollery, C. T., Fagard, R., Fletcher, A., Forette, F., Leonetti, G., & et al. (1991). Syst-Eur. A multicentre trial on the treatment of isolated systolic hypertension in the elderly: objectives, protocol, and organization. *Aging (Milano)*, 3(3), 287-302. <https://doi.org/10.1007/bf03324024>
- Appel, L. J., Brands, M. W., Daniels, S. R., Karanja, N., Elmer, P. J., & Sacks, F. M. (2006). Dietary approaches to prevent and treat hypertension: a scientific statement from the American Heart Association. *Hypertension*, 47(2), 296-308. <https://doi.org/10.1161/01.Hyp.0000202568.01167.B6>
- Appel, L. J., Moore, T. J., Obarzanek, E., Vollmer, W. M., Svetkey, L. P., Sacks, F. M., Bray, G. A., Vogt, T. M., Cutler, J. A., Windhauser, M. M., Lin, P. H., & Karanja, N. (1997). A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. DASH Collaborative Research Group. *N Engl J Med*, 336(16), 1117-1124. <https://doi.org/10.1056/nejm199704173361601>
- Arici, M., Turgan, C., Altun, B., Sindel, S., Erbay, B., Derici, U., Karatan, O., Erdem, Y., Hasanoglu, E., Çağlar, S., Turkish Society of, H., & Renal, D. (2010). Hypertension incidence in Turkey (HinT): a population-based study. *J Hypertens*, 28(2), 240-244. <https://doi.org/10.1097/HJH.0b013e328332c36b>
- Ateroskleroz-Derneği. (2023). *Başlıca Kan Basıncı Ölçüm Yöntemleri*. Ateroskleroz-Derneği. Retrieved 30.03.2023 from <http://www.ateroskleroz.org/100-Soru-100-Cevap/86-baslica-kan-basinci-olcum-yontemleri/>
- Aydogdu, S., Guler, K., Bayram, F., Altun, B., Derici, U., Abaci, A., Tukek, T., Sabuncu, T., Arici, M., Erdem, Y., Ozin, B., Sahin, I., Erturk, S., Bitigen, A., & Tokgozoglu, L. (2019). [2019 Turkish Hypertension Consensus Report]. *Turk Kardiyol Dern Ars*, 47(6), 535-546. <https://doi.org/10.5543/tkda.2019.62565> (Turk Hipertansiyon Uzlası Raporu 2019.)
- Baguet, J. P., Lévy, P., Barone-Rochette, G., Tamisier, R., Pierre, H., Peeters, M., Mallion, J. M., & Pépin, J. L. (2008). Masked hypertension in obstructive sleep apnea syndrome. *J Hypertens*, 26(5), 885-892. <https://doi.org/10.1097/HJH.0b013e3282f55049>

- Bakris, G. L., & Ritz, E. (2009). The message for World Kidney Day 2009: hypertension and kidney disease: a marriage that should be prevented. *Kidney Int*, 75(5), 449-452. <https://doi.org/10.1038/ki.2008.694>
- Basu, S., & Millett, C. (2013). Social epidemiology of hypertension in middle-income countries: determinants of prevalence, diagnosis, treatment, and control in the WHO SAGE study. *Hypertension*, 62(1), 18-26. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.113.01374>
- Beilin, L. J., & Puddey, I. B. (2006). Alcohol and hypertension: an update. *Hypertension*, 47(6), 1035-1038. <https://doi.org/10.1161/01.HYP.0000218586.21932.3c>
- Booth, J. N., 3rd, Diaz, K. M., Seals, S. R., Sims, M., Ravenell, J., Muntner, P., & Shimbo, D. (2016). Masked Hypertension and Cardiovascular Disease Events in a Prospective Cohort of Blacks: The Jackson Heart Study. *Hypertension*, 68(2), 501-510. <https://doi.org/10.1161/hypertensionaha.116.07553>
- Carey, R. M., Calhoun, D. A., Bakris, G. L., Brook, R. D., Daugherty, S. L., Dennison-Himmelfarb, C. R., Egan, B. M., Flack, J. M., Gidding, S. S., Judd, E., Lackland, D. T., Laffer, C. L., Newton-Cheh, C., Smith, S. M., Taler, S. J., Textor, S. C., Turan, T. N., & White, W. B. (2018). Resistant Hypertension: Detection, Evaluation, and Management: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Hypertension*, 72(5), e53-e90. <https://doi.org/10.1161/hyp.0000000000000084>
- Carnethon, M. R., Evans, N. S., Church, T. S., Lewis, C. E., Schreiner, P. J., Jacobs, D. R., Jr., Sternfeld, B., & Sidney, S. (2010). Joint associations of physical activity and aerobic fitness on the development of incident hypertension: coronary artery risk development in young adults. *Hypertension*, 56(1), 49-55. <https://doi.org/10.1161/hypertensionaha.109.147603>
- Carson, A. P., Howard, G., Burke, G. L., Shea, S., Levitan, E. B., & Muntner, P. (2011). Ethnic differences in hypertension incidence among middle-aged and older adults: the multi-ethnic study of atherosclerosis. *Hypertension*, 57(6), 1101-1107. <https://doi.org/10.1161/hypertensionaha.110.168005>
- Cheung, A. K., Chang, T. I., Cushman, W. C., Furth, S. L., Hou, F. F., Ix, J. H., Knoll, G. A., Muntner, P., Pecoits-Filho, R., Sarnak, M. J., Tobe, S. W., Tomson, C. R. V., Lytvyn, L., Craig, J. C., Tunnicliffe, D. J., Howell, M., Tonelli, M., Cheung, M., Earley, A., & Mann, J. F. E. (2021). Executive summary of the KDIGO 2021 Clinical Practice Guideline for the Management of Blood Pressure in Chronic Kidney Disease. *Kidney International*, 99(3), 559-569. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.kint.2020.10.026>
- Chobanian, A. V., Bakris, G. L., Black, H. R., Cushman, W. C., Green, L. A., Izzo, J. L., Jr., Jones, D. W., Materson, B. J., Oparil, S., Wright, J. T., Jr., & Roccella, E. J. (2003). The Seventh Report of the Joint National Committee on

Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *Jama*, 289(19), 2560-2572. <https://doi.org/10.1001/jama.289.19.2560>

Collaborators, G. B. D. R. F. (2018). 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. *Lancet*, 392(10159), 1923-1994. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32225-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32225-6)

Del Pinto, R., Pietropaoli, D., & Ferri, C. (2018). Diastolic blood pressure and risk profile in renal and cardiovascular diseases. Results from the SPRINT trial. *Journal of the American Society of Hypertension : JASH*, 12(7), 513-523.e513. <https://doi.org/10.1016/j.jash.2018.04.004>

Diaz, K. M., & Shimbo, D. (2013). Physical activity and the prevention of hypertension. *Curr Hypertens Rep*, 15(6), 659-668. <https://doi.org/10.1007/s11906-013-0386-8>

Donnell, M. O., Hankey, G. J., Rangarajan, S., Chin, S. L., Rao-Melacini, P., Ferguson, J., Xavier, D., Lisheng, L., Zhang, H., Pais, P., Lopez-Jaramillo, P., Damasceno, A., Langhorne, P., Rosengren, A., Dans, A. L., Elsayed, A., Avezum, A., Mondo, C., Smyth, A., . . . Yusuf, S. (2021). Variations in knowledge, awareness and treatment of hypertension and stroke risk by country income level. *Heart*, 107(4), 282-289. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2019-316515>

Drawz, P. E., Alper, A. B., Anderson, A. H., Brecklin, C. S., Charleston, J., Chen, J., Deo, R., Fischer, M. J., He, J., Hsu, C. Y., Huan, Y., Keane, M. G., Kusek, J. W., Makos, G. K., Miller, E. R., 3rd, Soliman, E. Z., Steigerwalt, S. P., Taliencio, J. J., Townsend, R. R., . . . Rahman, M. (2016). Masked Hypertension and Elevated Nighttime Blood Pressure in CKD: Prevalence and Association with Target Organ Damage. *Clin J Am Soc Nephrol*, 11(4), 642-652. <https://doi.org/10.2215/cjn.08530815>

Erdem, Y., Akpolat, T., Derici, Ü., Şengül, Ş., Ertürk, Ş., Ulusoy, Ş., Altun, B., & Arıcı, M. (2017). Dietary Sources of High Sodium Intake in Turkey: SALTURK II. *Nutrients*, 9(9). <https://doi.org/10.3390/nu9090933>

Erdem, Y., Arıcı, M., Altun, B., Turgan, C., Sindel, S., Erbay, B., Derici, U., Karatan, O., Hasanoglu, E., & Caglar, S. (2010). The relationship between hypertension and salt intake in Turkish population: SALTURK study. *Blood Pressure*, 19(5), 313-318. <https://doi.org/10.3109/08037051003802541>

ESC. (2023). *Clinical Practice Guidelines*. <https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines>

Esunge, P. M. (1991). From blood pressure to hypertension: the history of research. *J R Soc Med*, 84(10), 621. <https://doi.org/10.1177/014107689108401019>

- Forman, J. P., Stampfer, M. J., & Curhan, G. C. (2009). Diet and lifestyle risk factors associated with incident hypertension in women. *Jama*, 302(4), 401-411. <https://doi.org/10.1001/jama.2009.1060>
- Franklin, S. S., Larson, M. G., Khan, S. A., Wong, N. D., Leip, E. P., Kannel, W. B., & Levy, D. (2001). Does the relation of blood pressure to coronary heart disease risk change with aging? The Framingham Heart Study. *Circulation*, 103(9), 1245-1249. <https://doi.org/10.1161/01.cir.103.9.1245>
- Franklin, S. S., Thijs, L., Li, Y., Hansen, T. W., Boggia, J., Liu, Y., Asayama, K., Björklund-Bodegård, K., Ohkubo, T., Jeppesen, J., Torp-Pedersen, C., Dolan, E., Kuznetsova, T., Stolarz-Skrzypek, K., Tikhonoff, V., Malyutina, S., Casiglia, E., Nikitin, Y., Lind, L., . . . Staessen, J. A. (2013). Masked hypertension in diabetes mellitus: treatment implications for clinical practice. *Hypertension*, 61(5), 964-971. <https://doi.org/10.1161/hypertensionaha.111.00289>
- Gibbs, J., Gaskin, E., Ji, C., Miller, M. A., & Cappuccio, F. P. (2021). The effect of plant-based dietary patterns on blood pressure: a systematic review and meta-analysis of controlled intervention trials. *J Hypertens*, 39(1), 23-37. <https://doi.org/10.1097/hjh.0000000000002604>
- Graudal, N. A., Hubeck-Graudal, T., & Jurgens, G. (2017). Effects of low sodium diet versus high sodium diet on blood pressure, renin, aldosterone, catecholamines, cholesterol, and triglyceride. *Cochrane Database Syst Rev*, 4(4), Cd004022. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004022.pub4>
- Hackshaw, A., Morris, J. K., Boniface, S., Tang, J. L., & Milenković, D. (2018). Low cigarette consumption and risk of coronary heart disease and stroke: meta-analysis of 141 cohort studies in 55 study reports. *Bmj*, 360, j5855. <https://doi.org/10.1136/bmj.j5855>
- Hall, J. E., do Carmo, J. M., da Silva, A. A., Wang, Z., & Hall, M. E. (2015). Obesity-induced hypertension: interaction of neurohumoral and renal mechanisms. *Circ Res*, 116(6), 991-1006. <https://doi.org/10.1161/circresaha.116.305697>
- Hall, M. E., Cohen, J. B., Ard, J. D., Egan, B. M., Hall, J. E., Lavie, C. J., Ma, J., Ndumele, C. E., Schauer, P. R., & Shimbo, D. (2021). Weight-Loss Strategies for Prevention and Treatment of Hypertension: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Hypertension*, 78(5), e38-e50. <https://doi.org/10.1161/hyp.0000000000000202>
- Haştaş Usta, E. (2023). *Hipertansif Aciller* (C. Ardıç Ed.). EMA Tıp Kitabevi.
- Hauth, J. C., Ewell, M. G., Levine, R. J., Esterlitz, J. R., Sibai, B., Curet, L. B., Catalano, P. M., & Morris, C. D. (2000). Pregnancy outcomes in healthy nulliparas who developed hypertension. Calcium for Preeclampsia Prevention

Study Group. *Obstet Gynecol*, 95(1), 24-28. [https://doi.org/10.1016/s0029-7844\(99\)00462-7](https://doi.org/10.1016/s0029-7844(99)00462-7)

Hodgkinson, J., Mant, J., Martin, U., Guo, B., Hobbs, F. D., Deeks, J. J., Heneghan, C., Roberts, N., & McManus, R. J. (2011). Relative effectiveness of clinic and home blood pressure monitoring compared with ambulatory blood pressure monitoring in diagnosis of hypertension: systematic review. *Bmj*, 342, d3621. <https://doi.org/10.1136/bmj.d3621>

Huang, Z., Willett, W. C., Manson, J. E., Rosner, B., Stampfer, M. J., Speizer, F. E., & Colditz, G. A. (1998). Body weight, weight change, and risk for hypertension in women. *Ann Intern Med*, 128(2), 81-88. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-128-2-199801150-00001>

Hypertension, E. E. T. F. f. t. M. o. A. (2013). 2013 Practice guidelines for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC): ESH/ESC Task Force for the Management of Arterial Hypertension. *J Hypertens*, 31(10), 1925-1938. <https://doi.org/10.1097/HJH.0b013e328364ca4c>

İncirkuş, K. Ö. N., N. (2015). A Guide for Chronic Disease Management: The Chronic Care Model *Florence Nightingale Journal of Nursing* , , 23(1), 66-75.

Jia, G., & Sowers, J. R. (2021). Hypertension in Diabetes: An Update of Basic Mechanisms and Clinical Disease. *Hypertension*, 78(5), 1197-1205. <https://doi.org/10.1161/hypertensionaha.121.17981>

Joffres, M. R., Ghadirian, P., Fodor, J. G., Petrasovits, A., Chockalingam, A., & Hamet, P. (1997). Awareness, Treatment, and Control of Hypertension in Canada*. *American Journal of Hypertension*, 10(10), 1097-1102. [https://doi.org/10.1016/s0895-7061\(97\)00224-0](https://doi.org/10.1016/s0895-7061(97)00224-0)

Kazan, S. U. Ö. G. S. (2021). KDIGO Kronik Böbrek Hastalığında Kan Basıncı Yönetimi Kılavuzu Özel Sayısı. *NefroBlog*. https://nefroloji.org.tr/tr/nefroblog?sayi=NefroBlog_KDIGO_ozel_sayi_5

Khalesi, S., Irwin, C., & Schubert, M. (2015). Flaxseed consumption may reduce blood pressure: a systematic review and meta-analysis of controlled trials. *J Nutr*, 145(4), 758-765. <https://doi.org/10.3945/jn.114.205302>

Kolcu, M. (2017). Yaşlılarda Hipertansiyon. *Marmara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 1(1), 17-23. <https://doi.org/10.26567/marsag.2017130062>

Kotchen, T. A. (2011). Historical trends and milestones in hypertension research: a model of the process of translational research. *Hypertension*, 58(4), 522-538. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.111.177766>

- Kucmierz, J., Frak, W., Mlynarska, E., Franczyk, B., & Rysz, J. (2021). Molecular Interactions of Arterial Hypertension in Its Target Organs. *Int J Mol Sci*, 22(18). <https://doi.org/10.3390/ijms22189669>
- Kulkarni, S., O'Farrell, I., Erasi, M., & Kochar, M. S. (1998). Stress and hypertension. *WMJ : official publication of the State Medical Society of Wisconsin*, 97(11), 34-38. <http://europepmc.org/abstract/MED/9894438>
- Landmesser, U., & Drexler, H. (2007). Endothelial function and hypertension. *Curr Opin Cardiol*, 22(4), 316-320. <https://doi.org/10.1097/HCO.0b013e3281ca710d>
- Levy, D., Larson, M. G., Benjamin, E. J., Newton-Cheh, C., Wang, T. J., Hwang, S. J., Vasan, R. S., & Mitchell, G. F. (2007). Framingham Heart Study 100K Project: genome-wide associations for blood pressure and arterial stiffness. *BMC Med Genet*, 8 Suppl 1(Suppl 1), S3. <https://doi.org/10.1186/1471-2350-8-s1-s3>
- Lewington, S., Clarke, R., Qizilbash, N., Peto, R., & Collins, R. (2002). Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet*, 360(9349), 1903-1913. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(02\)11911-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(02)11911-8)
- Li, W., Gu, H., Teo, K. K., Bo, J., Wang, Y., Yang, J., Wang, X., Zhang, H., Sun, Y., Jia, X., He, X., Zhao, X., Cheng, X., Li, J., Rangarajan, S., Chen, C., Yusuf, S., Liu, L., & Investigators, o. b. o. t. P. C. (2016). Hypertension prevalence, awareness, treatment, and control in 115 rural and urban communities involving 47000 people from China. *Journal of Hypertension*, 34(1), 39-46. <https://doi.org/10.1097/hjh.0000000000000745>
- Litwin, M., & Kulaga, Z. (2021). Obesity, metabolic syndrome, and primary hypertension. *Pediatr Nephrol*, 36(4), 825-837. <https://doi.org/10.1007/s00467-020-04579-3>
- Long, E., Ponder, M., & Bernard, S. (2017). Knowledge, attitudes, and beliefs related to hypertension and hyperlipidemia self-management among African-American men living in the southeastern United States. *Patient Educ Couns*, 100(5), 1000-1006. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2016.12.011>
- Mancia, G., Bombelli, M., Brambilla, G., Facchetti, R., Sega, R., Toso, E., & Grassi, G. (2013). Long-term prognostic value of white coat hypertension: an insight from diagnostic use of both ambulatory and home blood pressure measurements. *Hypertension*, 62(1), 168-174. <https://doi.org/10.1161/hypertensionaha.111.00690>
- Marin, J. M., Agusti, A., Villar, I., Forner, M., Nieto, D., Carrizo, S. J., Barbé, F., Vicente, E., Wei, Y., Nieto, F. J., & Jelic, S. (2012). Association between treated and untreated obstructive sleep apnea and risk of hypertension. *Jama*, 307(20), 2169-2176. <https://doi.org/10.1001/jama.2012.3418>

- Mathers, C. D., & Loncar, D. (2006). Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med*, 3(11), e442. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0030442>
- Miura, K., Daviglius, M. L., Dyer, A. R., Liu, K., Garside, D. B., Stamler, J., & Greenland, P. (2001). Relationship of blood pressure to 25-year mortality due to coronary heart disease, cardiovascular diseases, and all causes in young adult men: the Chicago Heart Association Detection Project in Industry. *Arch Intern Med*, 161(12), 1501-1508. <https://doi.org/10.1001/archinte.161.12.1501>
- Muntner, P., Carey, R. M., Gidding, S., Jones, D. W., Taler, S. J., Wright, J. T., Jr., & Whelton, P. K. (2018). Potential US Population Impact of the 2017 ACC/AHA High Blood Pressure Guideline. *Circulation*, 137(2), 109-118. <https://doi.org/10.1161/circulationaha.117.032582>
- Münzel, T., Hahad, O., Kuntic, M., Keaney, J. F., Deanfield, J. E., & Daiber, A. (2020). Effects of tobacco cigarettes, e-cigarettes, and waterpipe smoking on endothelial function and clinical outcomes. *Eur Heart J*, 41(41), 4057-4070. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa460>
- Myers, M. G. (2010). A proposed algorithm for diagnosing hypertension using automated office blood pressure measurement. *J Hypertens*, 28(4), 703-708. <https://doi.org/10.1097/HJH.0b013e328335d091>
- Nakagomi, A., Yasufuku, Y., Ueno, T., & Kondo, K. (2022). Social determinants of hypertension in high-income countries: A narrative literature review and future directions. *Hypertens Res*, 45(10), 1575-1581. <https://doi.org/10.1038/s41440-022-00972-7>
- Neuhauser, H. K., Adler, C., Rosario, A. S., Diederichs, C., & Ellert, U. (2015). Hypertension prevalence, awareness, treatment and control in Germany 1998 and 2008–11. *Journal of Human Hypertension*, 29(4), 247-253. <https://doi.org/10.1038/jhh.2014.82>
- Ninomiya, T., Perkovic, V., Turnbull, F., Neal, B., Barzi, F., Cass, A., Baigent, C., Chalmers, J., Li, N., Woodward, M., & MacMahon, S. (2013). Blood pressure lowering and major cardiovascular events in people with and without chronic kidney disease: meta-analysis of randomised controlled trials. *Bmj*, 347, f5680. <https://doi.org/10.1136/bmj.f5680>
- Omvik, P., & Gerhardsen, G. (2003). The Norwegian office-, home-, and ambulatory blood pressure study (NOHA). *Blood Press*, 12(4), 211-219. <https://doi.org/10.1080/08037050310015863>
- Onat, A. (2017). *Tıp Dünyasının Kronik Hastalıklara Yaklaşımına Öncülük* (A. Onat, Ed.).

- Oparil, S. (2003). Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial (ALLHAT): practical implications. *Hypertension*, 41(5), 1006-1009. <https://doi.org/10.1161/01.HYP.0000070905.09395.F6>
- Ostchega, Y., Fryar, C. D., Nwankwo, T., & Nguyen, D. T. (2020). Hypertension Prevalence Among Adults Aged 18 and Over: United States, 2017-2018. *NCHS Data Brief*(364), 1-8.
- Padwal, R. S., Bienek, A., McAlister, F. A., & Campbell, N. R. C. (2016). Epidemiology of Hypertension in Canada: An Update. *Canadian Journal of Cardiology*, 32(5), 687-694. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cjca.2015.07.734>
- Paratia G., V. M. (2007). Paratia G., Valentini M., Current Opinion in Cardiology TÜRKÇE BASKI Cilt 2, Sayı 4, 2007.
- Peacock, J., Diaz, K. M., Viera, A. J., Schwartz, J. E., & Shimbo, D. (2014). Unmasking masked hypertension: prevalence, clinical implications, diagnosis, correlates and future directions. *J Hum Hypertens*, 28(9), 521-528. <https://doi.org/10.1038/jhh.2014.9>
- Periyodik-Sağlık-Muayeneleri. (2015a). *Arteriyel Tansiyon Takibi* T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Aile Hekimliği Eğitim ve Geliştirme Daire Başkanlığı.
- Periyodik-Sağlık-Muayeneleri. (2015b). *Obezite Taraması* (T. C. S. B. T. H. S. K. A. H. E. v. G. D. Başkanlığı, Ed.).
- Pickering, T. G., Miller, N. H., Ogedegbe, G., Krakoff, L. R., Artinian, N. T., & Goff, D. (2008). 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*, 52(1), 1-9. <https://doi.org/10.1161/hypertensionaha.107.189011>
- Piercy, K. L., Troiano, R. P., Ballard, R. M., Carlson, S. A., Fulton, J. E., Galuska, D. A., George, S. M., & Olson, R. D. (2018). The Physical Activity Guidelines for Americans. *Jama*, 320(19), 2020-2028. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.14854>
- Pierdomenico, S. D., & Cuccurullo, F. (2011). Prognostic value of white-coat and masked hypertension diagnosed by ambulatory monitoring in initially untreated subjects: an updated meta analysis. *Am J Hypertens*, 24(1), 52-58. <https://doi.org/10.1038/ajh.2010.203>
- Rebbeck, T. R., Turner, S. T., & Sing, C. F. (1996). Probability of having hypertension: Effects of sex, history of hypertension in parents, and other risk factors. *Journal of Clinical Epidemiology*, 49(7), 727-734. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0895-4356\(96\)00015-7](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0895-4356(96)00015-7)

- Sağlıkta-Dönüşüm-Programı. (2007). <https://www.saglik.gov.tr/TR,11415/saglikta-donusum-programi.html>
- Sanuade, O. A., Boatemaa, S., & Kushitor, M. K. (2018). Hypertension prevalence, awareness, treatment and control in Ghanaian population: Evidence from the Ghana demographic and health survey. *PLOS ONE*, 13(11), e0205985. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0205985>
- Satman, İ., & Grup, T. (2011). *Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması (TURDEP-II) Sonuçları* 25-28. İstanbul Tıp Fakültesi Geleneksel İç Hastalıkları Günleri: İnteraktif Güncelleştirme 2011.
- Semlitsch, T., Jeitler, K., Berghold, A., Horvath, K., Posch, N., Poggenburg, S., & Siebenhofer, A. (2016). Long-term effects of weight-reducing diets in people with hypertension. *Cochrane Database Syst Rev*, 3(3), Cd008274. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008274.pub3>
- Sengul, S., Akpolat, T., Erdem, Y., Dericci, U., Arici, M., Sindel, S., Karatan, O., Turgan, C., Hasanoglu, E., Caglar, S., & Erturk, S. (2016). Changes in hypertension prevalence, awareness, treatment, and control rates in Turkey from 2003 to 2012. *J Hypertens*, 34(6), 1208-1217. <https://doi.org/10.1097/hjh.0000000000000901>
- Shafi, S. T., & Shafi, T. (2017). A survey of hypertension prevalence, awareness, treatment, and control in health screening camps of rural central Punjab, Pakistan. *Journal of Epidemiology and Global Health*, 7(2), 135-140. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jegh.2017.01.001>
- Sheppard, J. P., Fletcher, B., Gill, P., Martin, U., Roberts, N., & McManus, R. J. (2016). Predictors of the Home-Clinic Blood Pressure Difference: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Hypertens*, 29(5), 614-625. <https://doi.org/10.1093/ajh/hpv157>
- Shihab, H. M., Meoni, L. A., Chu, A. Y., Wang, N. Y., Ford, D. E., Liang, K. Y., Gallo, J. J., & Klag, M. J. (2012). Body mass index and risk of incident hypertension over the life course: the Johns Hopkins Precursors Study. *Circulation*, 126(25), 2983-2989. <https://doi.org/10.1161/circulationaha.112.117333>
- Sonne-Holm, S., Sørensen, T. I., Jensen, G., & Schnohr, P. (1989). Independent effects of weight change and attained body weight on prevalence of arterial hypertension in obese and non-obese men. *Bmj*, 299(6702), 767-770. <https://doi.org/10.1136/bmj.299.6702.767>
- Sözmen, K., Ergör, G., & Ünal, B. (2015). Hipertansiyon sıklığı, farkındalığı, tedavi alma ve kan basıncı kontr ölünü etkileyen etmenler. *Dicle Medical Journal / Dicle Tıp Dergisi*, 42(2). <https://doi.org/10.5798/diclemedj.0921.2015.02.0558>

- Staessen, J. A., Wang, J., Bianchi, G., & Birkenh ger, W. H. (2003). Essential hypertension. *Lancet*, 361(9369), 1629-1641. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(03\)13302-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(03)13302-8)
- Stanaway, J. D., Afshin, A., Gakidou, E., Lim, S. S., Abate, D., Abate, K. H., Abbafati, C., Abbasi, N., Abbastabar, H., Abd-Allah, F., Abdela, J., Abdelalim, A., Abdollahpour, I., Abdulkader, R. S., Abebe, M., Abebe, Z., Abera, S. F., Abil, O. Z., Abraha, H. N., . . . Murray, C. J. L. (2018). 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*, 392(10159), 1923-1994. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32225-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32225-6)
- Stranges, S., Wu, T., Dorn, J. M., Freudenheim, J. L., Muti, P., Farinaro, E., Russell, M., Nochajski, T. H., & Trevisan, M. (2004). Relationship of alcohol drinking pattern to risk of hypertension: a population-based study. *Hypertension*, 44(6), 813-819. <https://doi.org/10.1161/01.HYP.0000146537.03103.f2>
- Streppel, M. T., Arends, L. R., van 't Veer, P., Grobbee, D. E., & Geleijnse, J. M. (2005). Dietary fiber and blood pressure: a meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. *Arch Intern Med*, 165(2), 150-156. <https://doi.org/10.1001/archinte.165.2.150>
- S leymanlar, G., Utař, C., Arinsoy, T., Ateř, K., Altun, B., Altıparmak, M. R., Ecd r, T., Yılmaz, M. E.,  amsarı, T., Baş ı, A., Odabas, A. R., & Serdenge ti, K. (2011). A population-based survey of Chronic RENal Disease In Turkey--the CREDIT study. *Nephrol Dial Transplant*, 26(6), 1862-1871. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfq656>
- TEMĐ, O. L. M. H.  . G. (2022). *Hipertansiyon Tanı ve Tedavi Kılavuzu*. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği.
- Temel, F., & Bař , T. B. (2007). Bir kohort çalışması  rneđi: Framingham Kalp  alışması. *Sağlık ve Toplum*, 17(4), 28-40. <http://search/yayin/detay/79325>
- TKD. (2023). *Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Arter Hastalığına Yaklaşım ve Tedavi Kılavuzu*. Retrieved 30.03.2023 from
- Uysal, H. B., Yařar, M. B., & Sönmez, H. M. (2016). Aydın'da sigara içiminin ve hipertansiyonla birlikteliğinin son 20 yıldıki değişimi. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 20(2), 54-63.
- Vasan, R. S., Beiser, A., Seshadri, S., Larson, M. G., Kannel, W. B., D'Agostino, R. B., & Levy, D. (2002). Residual lifetime risk for developing hypertension in middle-aged women and men: The Framingham Heart Study. *Jama*, 287(8), 1003-1010. <https://doi.org/10.1001/jama.287.8.1003>

- Wald, D. S., Law, M., Morris, J. K., Bestwick, J. P., & Wald, N. J. (2009). Combination therapy versus monotherapy in reducing blood pressure: meta-analysis on 11,000 participants from 42 trials. *Am J Med*, 122(3), 290-300. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2008.09.038>
- Wang, N. Y., Young, J. H., Meoni, L. A., Ford, D. E., Erlinger, T. P., & Klag, M. J. (2008). Blood pressure change and risk of hypertension associated with parental hypertension: the Johns Hopkins Precursors Study. *Arch Intern Med*, 168(6), 643-648. <https://doi.org/10.1001/archinte.168.6.643>
- Whelton, P. K., Appel, L. J., Espeland, M. A., Applegate, W. B., Ettinger, W. H., Jr., Kostis, J. B., Kumanyika, S., Lacy, C. R., Johnson, K. C., Folmar, S., & Cutler, J. A. (1998). Sodium reduction and weight loss in the treatment of hypertension in older persons: a randomized controlled trial of nonpharmacologic interventions in the elderly (TONE). TONE Collaborative Research Group. *Jama*, 279(11), 839-846. <https://doi.org/10.1001/jama.279.11.839>
- Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., Casey, D. E., Jr., Collins, K. J., Dennison Himmelfarb, C., DePalma, S. M., Gidding, S., Jamerson, K. A., Jones, D. W., MacLaughlin, E. J., Muntner, P., Ovbiagele, B., Smith, S. C., Jr., Spencer, C. C., Stafford, R. S., Taler, S. J., Thomas, R. J., Williams, K. A., Sr., . . . Wright, J. T., Jr. (2018). 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension*, 71(6), e13-e115. <https://doi.org/10.1161/hyp.0000000000000065>
- Whelton, S. P., Hyre, A. D., Pedersen, B., Yi, Y., Whelton, P. K., & He, J. (2005). Effect of dietary fiber intake on blood pressure: a meta-analysis of randomized, controlled clinical trials. *J Hypertens*, 23(3), 475-481. <https://doi.org/10.1097/01.hjh.0000160199.51158.cf>
- WHO. (2023, 16 Mart 2023). *Hypertension*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- WHO, W. H. O. (2021). *Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults*. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/344424/9789240033986-eng.pdf>
- Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., Agabiti Rosei, E., Azizi, M., Burnier, M., Clement, D. L., Coca, A., de Simone, G., Dominiczak, A., Kahan, T., Mahfoud, F., Redon, J., Ruilope, L., Zanchetti, A., Kerins, M., Kjeldsen, S. E., Kreutz, R., Laurent, S., . . . Desormais, I. (2018). 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J*, 39(33), 3021-3104. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy339>

- Wilson, P. W., D'Agostino, R. B., Sullivan, L., Parise, H., & Kannel, W. B. (2002). Overweight and obesity as determinants of cardiovascular risk: the Framingham experience. *Arch Intern Med*, 162(16), 1867-1872. <https://doi.org/10.1001/archinte.162.16.1867>
- Yarlioglues, M., Kaya, M. G., Ardic, I., Calapkorur, B., Dogdu, O., Akpek, M., Ozdogru, M., Kalay, N., Dogan, A., Ozdogru, I., & Oguzhan, A. (2010). Acute effects of passive smoking on blood pressure and heart rate in healthy females. *Blood Press Monit*, 15(5), 251-256. <https://doi.org/10.1097/MBP.0b013e32833e439f>
- Yoder, S. R., Thornburg, L. L., & Bisognano, J. D. (2009). Hypertension in pregnancy and women of childbearing age. *Am J Med*, 122(10), 890-895. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2009.03.036>
- Yurekli, A. A., Bilir, N., & Husain, M. J. (2019). Projecting burden of hypertension and its management in Turkey, 2015-2030. *PLOS ONE*, 14(9), e0221556. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221556>

EKLER

Ek-1: Tez Anketi

1. VAKA NO
2. TANSİYON ÖLÇÜMÜ -SAĞ KOL SİSTOLİK (mmHg)
3. TANSİYON ÖLÇÜMÜ -SAĞ KOL DİYASTOLİK (mmHg)
4. TANSİYON ÖLÇÜMÜ -SOL KOL SİSTOLİK (mmHg)
5. TANSİYON ÖLÇÜMÜ -SOL KOL DİYASTOLİK (mmHg)
6. HT VARLIĞI
 - ☐ VAR
 - ☐ YOK
 - ☐ VAR AMA FARKINDA DEĞİL, YENİ TANI
7. CİNSİYET
8. YAŞ (YIL)
9. YAŞADIĞI YER
 - ☐ KIRSAL
 - ☐ KENT
10. EĞİTİM DÜZEYİ
 - ☐ OKURYAZAR DEĞİL
 - ☐ OKURYAZAR
 - ☐ İLKOKUL
 - ☐ ORTAOKUL
 - ☐ LİSE
 - ☐ ÜNİVERSİTE
11. SİĞARA KULLANIMI
 - ☐ İÇMİYOR
 - ☐ İÇİYOR
 - ☐ BIRAKMIŞ
12. SİĞARA KULLANMIŞ VEYA HALEN KULLANIYORSA KAÇ PAKET YIL?
13. ALKOL KULLANIMI VAR MI?
 - ☐ HAYIR
 - ☐ EVET
14. EBEVEYNLERDE HT TANISI VAR MI? (KENDİ BEYANI)
 - ☐ YOK
 - ☐ VAR
15. DÜZENLİ FİZİKSEL AKTİVİTE (HAFTADA 3-5 GÜN TOPLAM 150 DK)
 - ☐ HAYIR
 - ☐ EVET
16. TUZ KISITLAMALI DİYET (KENDİ BEYANI) *
 - ☐ HAYIR
 - ☐ EVET
17. STRESLİ BİR YAŞAMINIZ VAR MI?
 - ☐ HAYIR
 - ☐ EVET

18. BOY(CM)

19. KİLO(KG)

20. VÜCUT KİTLE İNDEKSİ (kg/m²)

21. ABDOMİNAL OBEZİTE (bel çevresi -cm)

22. DAHA ÖNCE BİR SAĞLIK KURULUŞUNA BAŞVURDUĞUNUZDA TANSİYONUNUZ HIÇ ÖLÇÜLDÜ MÜ?

- ☐ HAYIR
- ☐ EVET

23. EK HASTALIĞI VAR MI?

- ☐ DM
- ☐ KBH
- ☐ KAH
- ☐ DİSLİPİDEMİ

24. LDL DÜZEYİ

25. HAFTADA 2 DEN FAZLA AĞRI KESİCİ (NSAİD) KULLANIMI VAR MI? *

- ☐ HAYIR
- ☐ EVET

BÖLÜM 2- HİPERTANSİYON TANILI BİREYLER İÇİN

26. ANTİHİPERTANSİF KULLANIMI VAR MI?

- ☐ EVET
- ☐ HAYIR

27. ANTİHİPERTANSİF İLAÇ

- ☐ MONOTERAPİ
- ☐ İKİLİ KOMBİNE İLAÇ
- ☐ ÜÇLÜ KOMBİNE İLAÇ
- ☐ DÖRTLÜ KOMBİNE İLAÇ

28. KULLANDIĞI ANTİHİPERTANSİF GRUPLARI

- ☐ ACE-I
- ☐ ARB
- ☐ BETA BLOKER
- ☐ KKB
- ☐ DİÜRETİK

29. KAN BASINCI HEDEF DEĞERDE Mİ?

- ☐ HAYIR
- ☐ EVET

30. HEDEF DEĞERDE DEĞİLSE, YANIT HAYIRSA

- ☐ YAŞAM TARZI DEĞİŞİKLİĞİ ÖNERİLDİ
- ☐ İLAÇ EKLENDİ
- ☐ İLAÇ DEĞİŞİMİ YAPILDI
- ☐ İLAÇ DOZU ARTIRILDI

○ İLACINI DÜZENLİ KULLANMIYORDU, İLAÇ KULLANIMI DÜZENLENDİ

31. İLAÇ EKLENDİYSE

- ACE-I
- ARB
- BETA BLOKER
- KKB
- DİÜRETİK

32. İLAÇ DEĞİŞİMİ YAPILDIYSA

- ACE-I
- ARB
- BETA BLOKER
- KKB
- DİÜRETİK

33. İLAÇ DEĞİŞİMİ YAPILDIYSA SEBEBİ NEDİR?

BÖLÜM 3- YENİ TANI HİPERTANSİYON

34. YENİ TANI HT-TANIYI BİZ Mİ KOYDUK?

- HAYIR
- EVET

35. HANGİ TEDAVİYİ BAŞLADIK?

- YAŞAM TARZI DEĞİŞİKLİĞİ
- MONOTERAPİ
- İKİLİ KOMBİNE İLAÇ
- ÜÇLÜ KOMBİNE İLAÇ
- DÖRTLÜ KOMBİNE İLAÇ

36. HANGİ GRUP İLAÇ/İLAÇLAR İLE TEDAVİ BAŞLANDI?

- ACE-I
- ARB
- BETA BLOKER
- KKB
- DİÜRETİK

37.KONTROLDE TANSİYON KONTROL ALTINA ALINDI MI? HEDEF DEĞERDE Mİ?

- HAYIR
- EVET

Ek-2: İl Sağlık Müdürlüğü Onayı



T.C.
RİZE VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

RİZE İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - RİZE DESTEK
HİZMETLERİ BAŞKANLIĞI
18/10/2022 17:01 E:64247179-799-8307



Sayı : E-64247179-799
Konu : Araş.Gör.Dr.Büşra
MOLLAMEHMETOĞLU/Bilimsel
Araştırma İzni

MÜDÜRLÜK MAKAMI

Araş.Gör.Dr.Büşra MOLLAMEHMETOĞLU, kurumumuza bağlı Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde **"Erişkin Hastalarda Hipertansiyon Farkındalık,Prevalans,Tedavi ve Kontrol Durumları"** konulu çalışmasını yapmak üzere tarafına izin verilmesini talep etmektedir.

Çalışma planı "Bilimsel Araştırma Başvuru İnceleme Komisyonu" tarafından incelenmiş olup,çalışma süresince değişikliğe gidilmeden;sunulan hizmeti aksatmayacak şekilde,hasta mahremiyeti ve bilgi güvenliği hususlarında güvenlik tedbirleri alınarak çalışmanın yürütülmesi, yapılacak çalışma sonucunun Bakanlığımız bilgisi dışında ilan edilmemesi ve çalışma sonucu ile ilgili tarafımıza bilgi verilmesi kaydıyla kurumumuza bağlı ilgili sağlık tesisinde **01/11/2022-31/03/2023** tarihleri arasında yapılması uygun görülmüştür.

Olurlarınıza arz ederim.

Fatih TURAN
Dest.Hiz.Bşk.Yrd.

Uygun görüşle arz ederim.

.../.../2022

Dr.Hakan GÖRGÜLÜ
Dest. Hizm. Başkanı

O L U R

.../.../2022

Op.Dr.Talip BAŞAK
İl Sağlık Müdürü V.

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI RECEP TAYYIP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ BAŞTABIPLIĞINA

Bilgilerinizi ve yazınız ile ekte gönderilen protokol metninin ilgili kişiye tebliği hususunda gereğini rica ederim.

EKLER:
Protokol (2 Sayfa)

Op.Dr.Talip BAŞAK
İl Sağlık Müdürü V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: 06d606c-cb41-4546-ae11-34565792623 - Belge Doğrulama Adresi: <http://www.hsgb.gov.tr/saglik-bakanligi-ebys>
Paşakuyu Mahallesi Zübeyde Hanım Cad. Sağlık Kompleksi Kat:4 Rize/Merkez Bilgi için: Esra Nur ŞENTÜRK
Telefon: Faks No: 04642130364 Birim Sorumlusu
e-Posta: esranur.senturk@saglik.gov.tr İnternet Adresi: <http://www.rize.egitim@saglik.gov.tr> Telefon No: (0 464) 213 03 57



Ek-3: Etik Kurul Onayı



T.C.
RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı



Sayı : E-40465587-050.01.04-589
Konu : Etik Kurul

25.01.2023

Sayın Doç. Dr. Cüneyt ARDIÇ

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz “**Erişkin Hastalarda Hipertansiyon Farkındalık, Prevalans, Tedavi ve Kontrol Durumları**” isimli başvurunuz etik kurulumuz yönergesine göre 19.01.2023 tarihinde yapmış olduğunuz toplantıda incelenmiş olup, 2023/18 karar numarası ile bilimsel ve etik yönden uygun bulunmuştur. Bilgilerinizi ve gereğini saygılarımla rica ederim.

Doç. Dr. Tahsin Gökhan TELATAR
Başkan

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu : 46ffdf7d261 Belge Takip Adresi: <http://ebys.erdogan.edu.tr/EBYS/eimzadogrulama>

Fener Mah. Zihni Derin Yerleşkesi 53100 Rize / TÜRKİYE
Telefon No : +90 (464) 223 61 26 Faks No : +90 (464) 223 53 76
e-Posta : Internet.Adresi:http://www.erdogan.edu.tr/
Kep Adresi:

Bilgi için : BURAK HANKAYA
Bilgisayar İşletmeni



-Ardıç C, Mollamehmetoğlu B. Birinci basamakta üriner sisteme ait renal hastalıkların değerlendirilmesi. Sarı O, editör. Birinci Basamakta Üriner Sistem Hastalıklarına Yaklaşım. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2023. p.68-71

VII- Bilimsel Etkinlikleri

VIII- Diğer Bilgiler

Eğitim programı haricinde aldığı kurslar ve katıldığı eğitim seminerleri

- Temel Ultrasonografi Kursu, ATUDER, 2020
- 62.İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu, ATUDER 2022

Organizasyonunda katkıda bulunduğu bilimsel toplantılar

- 1. Aile Hekimliği Asistanları Simülasyon Eğitimi, 26-27 Kasım 2021
- 2. Aile Hekimliği Asistanları Simülasyon Eğitimi, 1-2 Temmuz 2022
- 3. Aile Hekimliği Asistanları Simülasyon Eğitimi, 4-5 Kasım 2022