

T.C.  
AFYONKARAHİSAR KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**AFYONKARAHİSAR İLİ DİNAR İLÇESİ 40 YAŞ VE ÜZERİ  
POPÜLASYONDA HİPERTANSİYON PREVALANSI VE  
İLİŞKİLİ FAKTÖRLERİN ARAŞTIRILMASI**

**Murat ÖZKAN**

**İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİMDALI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN**

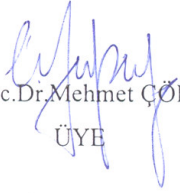
**Yrd.Doç.Dr.Mehmet ÇÖLBAY**

**TEZ NO:2008-039  
2008 - AFYONKARAHİSAR**

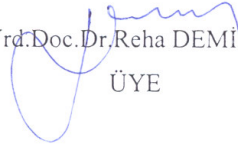
**KABUL VE ONAY**

Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı  
Çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından  
**Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

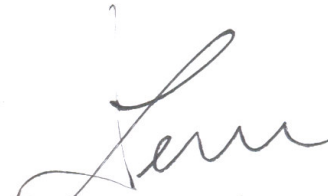
Tez Savunma Tarihi:25.08.2008

  
Yrd.Doc.Dr.Mehmet ÇOLBAY  
ÜYE

  
Doc.Dr.Erşel ONRAT  
ÜYE

  
Yrd.Doc.Dr.Reha DEMİREL  
ÜYE

İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans programı öğrencisi Murat ÖZKAN'ın "Afyonkarahisar İli Dinar İlçesi 40 Yaş ve Üzeri Popülasyonda Hipertansiyon Prevalansı ve İlişkili Faktörlerin Araştırılması" başlıklı tezi ...../...../2008 günü saat ..... 'da Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek kabul edilmiştir.

  
Doc.Dr.Yavuz DEMİR  
Enstitü Müdürü

## ÖNSÖZ

Tezimin her aşamasında yardımlarını esirgemeyen değerli danışman hocam Sayın Yrd.Doç.Dr. Mehmet ÇÖLBAY'a, katkılarından dolayı Yrd.Doç.Dr. Özcan KARAMAN'a, istatistik çalışmalarında değerli vaktini ayıran Sayın Yrd.Doç.Dr.Reha DEMİREL'e, Yrd.Doç.Dr. Gürsel ACARTÜRK'e, anket çalışmalarında başta eşim Hemşire Nurcan ÖZKAN olmak üzere, Uzm.Dr.Tayfun CÜCİOĞLU ve Laboratuvar Teknikeri Erol KORKMAZ'a TEŞEKKÜR ederim.

Murat ÖZKAN

**İÇİNDEKİLER**

Kabul Onay	II
Önsöz	III
İçindekiler	IV
Kısaltmalar Dizini	VI
Tablolar Dizini	VII
<b>ÖZET</b>	<b>X</b>
<b>SUMMARY</b>	<b>XII</b>
<b>I. GİRİŞ VE AMAÇ</b>	<b>1</b>
<b>II. GENEL BİLGİLER</b>	<b>3</b>
2.1. Hipertansiyonun Tanımı	3
2.2. Hipertansiyonun Sınıflandırılması	4
2.2.1. Kan Basıncına Göre Sınıflandırma	4
2.2.2. Klinik Sınıflandırma	5
2.2.3. Organ Hasarlarının Derecesine Göre Sınıflandırma	6
2.2.4. Etyolojiye Göre Sınıflandırma	7
2.3. Kan Basıncı Ölçümü	9
2.3.1. Kan Basıncı Ölçümünde Kullanılan Donanım	9
2.3.2. Kan Basıncının Hekim Tarafından Ölçülmesi	10
2.3.3. Evde Kan Basıncı Ölçümü	13
2.3.4. Ambulatuvar Kan Basıncı İzlemi	14
2.4. Semptom ve Bulgular	16
2.5. Hipertansiyonun Komplikasyonları	17
2.6. Türkiye’de Hipertansiyon Prevalansı	18
2.7. Hipertansiyonun Etyolojisi	21
2.7.1. Yaş ve Cinsiyet	21
2.7.2. Irk ve Etnik Faktörler	21
2.7.3. Aile ve Genetik Faktörler	22
2.7.4. Vejeteryan Diyet	23
2.7.5. Çay	23

2.7.6. Sosyoekonomik Düzey ve Psikososyal Faktörler	24
2.7.7. Gebelik	25
2.7.8. Oral Kontraseptif Kullanımı	26
2.7.9. Diabetes Mellitus	27
2.7.10. Aşırı sodyum alımı	27
2.7.11. Potasyum	28
2.7.12. Şişmanlık	29
2.7.13. Sigara	30
2.7.14. Alkol	30
2.7.15. Kalsiyum ve paratiroid hormonu	31
2.7.16. Fiziksel hareketsizlik	31
2.7.17. Renin-Anjiyotensin-Aldosteron Sistemi (RAAS)	31
2.7.18. Stres ve aşırı sempatik etkinlik	32
2.8. Tedavi	32
2.8.1. Nonfarmakolojik Tedavi	35
2.8.2. Farmakolojik Tedavi	41
2.9. Korunma	45
<b>III. GEREÇ VE YÖNTEM</b>	46
<b>IV. BULGULAR</b>	48
<b>V. TARTISMA</b>	63
<b>VI. SONUÇ</b>	70
<b>VII. KAYNAKLAR</b>	72
<b>VIII. EKLER</b>	82

**KISALTMALAR**

<b>ABD</b>	: Amerika Birleşik Devletleri
<b>ACE</b>	: Angiotensin converting enzyme
<b>ADE</b>	: Anjiyotensin dönüştürücü enzim
<b>ARB</b>	: Anjiyotensin reseptör blokeri
<b>BKİ</b>	: Beden kitle indeksi
<b>DASH</b>	: Hipertansiyonu durdurmaya yönelik beslenme yaklaşımı
<b>DOK</b>	: Deoksikortikosteron
<b>DSÖ</b>	: Dünya Sağlık Örgütü
<b>ESH/ESC</b>	: Avrupa Hipertansiyon Derneği ve Avrupa Kardiyoloji Derneği
<b>ETF</b>	: Ev halkı tespit fişi
<b>GBH</b>	: Gebeliğe bağlı hipertansiyon
<b>JG</b>	: Jukstoglomerüler
<b>JNC</b>	: Birleşik Ulusal Komite
<b>KB</b>	: Kan basıncı
<b>KKB</b>	: Kalsiyum kanal blokeri
<b>KKH</b>	: Koroner kalp hastalığı
<b>KVH</b>	: Koroner vasküler hastalık
<b>RAAS</b>	: Renin-Anjiyotensin-Aldosteron sistemi
<b>SKB</b>	: Sistolik kan basıncı
<b>TEKHARF</b>	: Türk erişkinlerinde kalp hastalığı ve risk faktörleri
<b>YKB</b>	: Yüksek kan basıncı

## TABLOLAR DİZİNİ

<b>Tablo 2.1.</b>	18 Yaş ve Üzeri Erişkinlerde Kan Basıncının Sınıflandırılması	5
<b>Tablo 2.2.</b>	Kanada Hipertansiyon Birliği'nce önerilen manşon genişliği	10
<b>Tablo 2.3.</b>	Türk Kardiyoloji Derneği tarafından önerilen takip sıklığı	12
<b>Tablo 2.4.</b>	Hipertansiyonun Komplikasyonları	18
<b>Tablo 2.5.</b>	18 ve Daha İleri Yaştaki Erişkinler için Kan Basıncının Sınıflandırılması ve Girişim	33
<b>Tablo 2.6.</b>	Hipertansiyon Tedavi Algoritması	34
<b>Tablo 2.7.</b>	Hipertansiyona Yaklaşımında Yaşam Şekli Değişiklikleri	40
<b>Tablo 2.8.</b>	Başlangıç Tedavide Kullanılabilen İlaçlara Ait Özellikler	44
<b>Tablo 4.1.</b>	Araştırma Grubuna Alınan Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Dağılımı	48
<b>Tablo 4.2.</b>	Araştırma Grubuna Alınan Bireylerin Meslek Gruplarına Göre Dağılımı	49
<b>Tablo 4.3.</b>	Araştırma Grubuna Alınan Bireylerin Sosyal Güvence Durumlarına Göre Dağılımı	49
<b>Tablo 4.4.</b>	Araştırma Grubuna Alınan Bireylerin Gelir Durumlarına Göre Dağılımı	49
<b>Tablo 4.5.</b>	Araştırma Grubuna Alınan Bireylerin Ailelerinde Hipertansiyon Görülme Durumu	50
<b>Tablo 4.6.</b>	Araştırma Grubuna Alınan Bireylerin Çeşitli Alışkanlıklarına Göre Dağılımı	50
<b>Tablo 4.7.</b>	Araştırma Grubuna Alınan Bireylerde Kronik Hastalık Görülme Durumu	52
<b>Tablo 4.8.</b>	Araştırma Grubuna Alınan Bireylerin Beden Kitle İndeksine Göre Dağılımı	52

<b>Tablo 4.9.</b>	Araştırma Grubuna Alınan Bireylerin Kan Basıncı Durumu	52
<b>Tablo 4.10.</b>	Araştırma Grubuna Alınan Bireylerin Hipertansiyon Görülme Durumu	53
<b>Tablo 4.11.</b>	Araştırma Grubuna Alınan Bireylerin Cinsiyet Durumuna Göre Hipertansiyon Görülme Durumu	53
<b>Tablo 4.12.</b>	Araştırma Grubuna Alınan Bireylerin Medeni Durumuna Göre Hipertansiyon Görülme Durumu	53
<b>Tablo 4.13.</b>	Araştırma Grubuna Alınan Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Hipertansiyon Görülme Durumu	54
<b>Tablo 4.14.</b>	Araştırma Grubuna Alınan Bireylerin Eğitim Durumuna Göre Hipertansiyon Görülme Durumu	54
<b>Tablo 4.15.</b>	Araştırma Grubuna Alınan Bireylerin Ailevi Hikayesinde Hipertansiyon Olma Durumuna Göre Kendisinde Hipertansiyon Görülme Durumu	54
<b>Tablo 4.16.</b>	Araştırma Grubuna Alınan Bireylerin Annesinde Hipertansiyon Olma Durumuna Göre Kendisinde Hipertansiyon Görülme Durumu	55
<b>Tablo 4.17.</b>	Araştırma Grubuna Alınan Bireylerin Babasında Hipertansiyon Olma Durumuna Göre Kendisinde Hipertansiyon Görülme Durumu	55
<b>Tablo 4.18.</b>	Araştırma Grubuna Alınan Bireylerin Kardeşinde Hipertansiyon Olma Durumuna Göre Kendisinde Hipertansiyon Görülme Durumu	56
<b>Tablo 4.19.</b>	Araştırma Grubuna Alınan Bireylerin Çocuğunda Hipertansiyon Olma Durumuna Göre Kendisinde Hipertansiyon Görülme Durumu	56
<b>Tablo 4.20.</b>	Araştırma Grubuna Alınan Bireylerin Eşinde Hipertansiyon Olma Durumuna Göre Kendisinde Hipertansiyon Görülme Durumu	56
<b>Tablo 4.21.</b>	Araştırma Grubuna Alınan Bireylerde Çeşitli Değişkenlere Göre Hipertansiyon Görülme Durumu	57



<b>Tablo 4.22.</b>	Araştırma Grubuna Alınan Bireylerin Çeşitli Alışkanlıklarına Göre Hipertansiyon Görülme Durumu	58
<b>Tablo 4.23.</b>	Araştırma Grubuna Alınan Bireylerin Hipertansiyon Görülme Durumuna Göre Şikayet Durumu	59
<b>Tablo 4.24.</b>	Araştırma Grubuna Alınan Bireylerin Hipertansiyon Görülme Durumuna Göre Çeşitli Şikayetlerinin Dağılımı	59
<b>Tablo 4.25.</b>	Araştırma Grubuna Alınan Bireylerin Bki'ne Göre Hipertansiyon	60
<b>Tablo 4.26.</b>	Araştırma Grubuna Alınan ve Hipertansiyon Saptanan Bireylerin Hipertansiyonu Olduğunun Farkında Olma Durumunun Dağılımı	60
<b>Tablo 4.27.</b>	Hipertansiyonu Olan ve Olmayanların Verilerinin Karşılaştırılması	60
<b>Tablo 4.28.</b>	Tüm grup içerisinde hipertansif olma ile ilişkili olan faktörler	62

## ÖZET

### **Afyonkarahisar İli Dinar İlçesi 40 Yaş ve Üzeri Popülasyonda Hipertansiyon Prevalansı ve İlişkili Faktörlerin Araştırılması**

Hipertansiyon bulaşıcı olmayan kronik hastalıkların en önemlilerinden biridir. Bu çalışmanın amacı Afyonkarahisar İli Dinar İlçesi'ndeki 40 yaş ve üzeri popülasyonda hipertansiyon prevalansı ve ilişkili faktörleri saptamaktır.

Araştırma grubu oluşturulmasına Sağlık Grup Başkanlığı'ndan temin edilen ev halkı tespit fişlerinden yararlanılmıştır. Tabakalı örnekleme yöntemi ile Dinar merkez, köyler ve ayrı ayrı olmak üzere kasabalar nüfusa orantılı olarak 898 kişi dahil edilmiş ve tamamına ulaşılmıştır. Araştırma grubuna alınan bireylere yüz yüze görüşme tekniğiyle anket uygulanmıştır. Kan basınçları ölçümünün değerlendirilmesinde Birleşik Ulusal Komite'nin (JNC) VII. raporundaki kriterler göz önüne alınmıştır. Obezitenin değerlendirilmesinde Beden Kitle İndeksi kullanılmıştır.

Araştırmaya katılanların yaş ortalaması  $57,4 \pm 11,4$  olup, %52'sini kadınlar oluşturmaktadır. Araştırma grubuna alınan bireylerde hipertansiyon prevalansı %47,6 olarak bulunmuştur. Hipertansiyon prevalansı erkeklerde %43,4, kadınlarda %51,4 olarak tespit edilmiştir. Bireylerin %98,2'u daha önce tansiyonunu ölçtüğünü ifade etmiştir. Hipertansif olarak tespit edilen kişilerin %76,6'sı hipertansiyonları olduğunun farkındadırlar. Eğitim seviyesinin artmasıyla hipertansiyon prevalansı düşmüştür. Yaş ilerledikçe hipertansiyon prevalansının arttığı ve en yüksek 65 ve üzeri yaş grubunda görüldüğü tespit edilmiştir.  $BKI \geq 30$  olan kişilerde hipertansiyon prevalansı anlamlı olarak yüksek saptanmıştır (%58,9). Stresli olduklarını belirtenlerin %65,3'ünde hipertansiyon anlamlı olarak yüksektir. Ailesinde hipertansiyon hikayesi olanlarda hipertansiyon görülme oranı %74,6 iken olmayanda bu oran %14'dür. Salamura besin tüketimi fazla olan bireylerde

hipertansiyon prevalansı %58,2 olarak bulunmuştur. Fiziksel aktivitelerinin az olduğunu ifade edenlerde ise %66,9 olarak tespit edilmiştir.

Sonuç olarak bu çalışma hipertansiyonun yaygın bir sorun olduğunu; bu sorunun yeterince farkında olmadığımızı ve yeterince tedavi edilmediğini hatırlatması açısından önemlidir. Dolayısıyla tüm yaş gruplarına yönelik korunma ve önleme programlarının uygulanmasına önem verilmelidir.

**Anahtar Kelimeler :** Dinar, hipertansiyon, prevalans.

## SUMMARY

### **Study of Hypertension Prevalence and Associated Criteria by People Over 40 in The Sub-Prefecture of Dinar Province of Afyonkarahisar**

Hypertension is one of the most important non-contagious chronic diseases. The aim of this study is to determine hypertension prevalence and associated factors by people aged 40 and over living in the sub-prefecture of Dinar sited in the province of Afyonkarahisar.

This research is based on inhabitant's data given by the Department of Health.

From Dinar Centrum, its villages and its municipalities; 898 persons were included in the population sample proportionally all of them were joined. The technique used in this study was face to face interviewing's. The blood pressure was measured according to the criteria in the 7<sup>th</sup> report of JNC. The obesity was measured according to the body mass index (BMI).

The average age of the population sample was  $57,4 \pm 11,4$ . This population sample was constituted of 52% of women. The hypertension prevalence found in this population was 47,6%. The observed hypertension prevalence was 43,4% for men and 51,4% for women. About 98,2% of the sample population declared that they had already measured their tension before. The 76,6% of person who were determined as hypertensive declared that they knew about it. Hypertension prevalence decreased by people with a higher level of education. Older the people are and higher prevalence is, and the highest degree is observed by people over 65. The hypertension prevalence observed was significantly higher by people who have a  $BMI \geq 30$  (58,9%). 65,3% of people who described themselves as stressed were significantly hypertensive. The part of hypertensive person is 74,6% for people with families antecedents, this part is 14% for people without any antecedent. Hypertensive prevalence found for people who eat pickled food is 58,2%. By people who do not have physical activity, the proportion is 66,9%.

As a result; this study is important in the way that it reminds us that hypertension is a widespread problem which reached and that we do not realize enough the importance of this problem so we do not treat enough this problem. So

that, we have to practice rapidly the preventive programmes specifically to all group of age.

**Key Words** : Dinar, hypertension, prevalence.

## I. GİRİŞ VE AMAÇ

Günümüzde, etkili antihipertansif ilaçların kullanıma girmesine ve yaşam tarzının tansiyon üzerindeki etkisi bilinmesine rağmen halen hipertansiyon kontrolünde yeterli sonuçlar alınamamaktadır.

Yapılan araştırmalar son 10 yılda hipertansiyon hakkındaki bilinçlenmede bir ilerleme kaydedilmediğini, tedavi ve uyum oranlarının düşük olduğunu göstermektedir. Ulusal Birlesik Komite 7 Raporu'na (JNC-7) göre, kontrol oranları %34'lerde duraklamış ve sağlıklı toplum 2010 hedefi olan %50'nin altında kalmıştır (1).

Yaşla birlikte artan hipertansiyon ve komplikasyonları; bireyin sosyo-ekonomik, psikolojik ve fizyolojik birçok yetisini azaltmakta, huzurlu ve mutlu yaşam beklentisi ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemekte, günlük yaşam aktivitelerinde bağımlı ve bakıma muhtaç hale getirmektedir.

Hipertansiyon dünya genelinde önemli bir sağlık sorunu olarak görülmektedir ve her dört erişkinden birisinin bu hastalıktan etkilendiği ve bunların bir kısmının hastalıklarından haberdar olmadığı kabul edilmektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda erken tanı ve yaşam tarzı değişiklikleriyle hipertansiyonun önlenilebileceği veya seyrinin değiştirilebileceğinin gösterilmesi, bu hastalık konusunda sağlık eğitiminin önemini gündeme getirmiştir (2).

Türkiye'de hipertansiyon prevalansı 18 yaş üzeri erişkin nüfusta %31,8 olmasına karşın 60 yaş üzeri nüfusta %72,2 olarak saptanmıştır (3). Yaşla birlikte artan hipertansiyon prevalansı, yaşlıların sağlık hizmetlerini daha fazla ve daha uzun süre kullanmasına, bağımlılık ile birlikte sosyal destek gereksiniminde artışa yol açmaktadır. Ancak hipertansiyon gibi kronik hastalıkların önlenmesi, başlangıcının geciktirilmesi, yetersizliğin azaltılmasına yönelik müdahalelere öncelik veren politikalarla yaşlıların daha uzun süre bağımsız yaşaması ve uzun süreli bakımın azaltılması sağlanabilir (4).

Ülkemizde yaklaşık 15-18 milyon hipertansif hasta olduğu tahmin edilmektedir. Bazı yörelerde ise hem sosyo-ekonomik düzeyin düşüklüğü hem de yanlış beslenme alışkanlıkları nedeniyle hipertansiyon sıklığı daha da artabilmektedir. Yüksek kan basıncı ile hipertansiyonun komplikasyonları

(kardiyovasküler, serobravasküler ve renal) arasında doğru orantılı bir ilişki bulunmaktadır. Kan basıncı yükseldikçe bu komplikasyonlarla karşılaşma olasılığı artmaktadır. Uygun tedaviyle koroner kalp hastalığı, kalp yetersizliği, inme ve böbrek hastalığının sıklığı ve bunlara bağlı ölüm %30 oranında azaltılabilmektedir. Hipertansiyon konusunda karşılaşılan önemli sorunlardan birisi de hipertansiyonlu kişilerin bu durumlarından haberdar olmamalarıdır. Hipertansif yetişkinlerin sadece %68'i durumlarından haberdardır. Hipertansiyonluların %50'si ilaç kullanmakta ve tedavi alanların da sadece %27'sinin kan basıncı 140/90 mm/Hg'nin altındadır. Gelişmiş ülkelerde yapılan geniş kapsamlı tarama çalışmaları ve hipertansiyon belirtileri ile ilgili halk eğitimleri yoluyla hipertansiyonlu hastaların büyük bölümüne erken dönemde tanı konmaktadır. Ülkemizde ise hipertansif hastaların yarısından fazlası bu durumdan haberdar değildir (2).

Hipertansif hastaların da önemli bir bölümü yeterli tedavi almamaktadır. Bu nedenle hipertansiyon hem birey hem de ülke açısından maddi kayıplara yol açmaktadır. Tüm dünyada boyutları giderek yükselen bu sağlık sorununa yönelik çabaların artırılması zorunlu görülmektedir.

Koruyucu sağlık hizmetlerinin temel amacı da toplum sağlığını korumak ve yükseltmek olmalıdır. Bu amaca hizmet etmenin en önemli yolu da en çok görülen, ölüme neden olan ve en çok sakat bırakan hastalıklarla mücadele etmektir. Bunun en iyi örneklerinden biri de hipertansiyon ile mücadeledir.

Bu mücadeleye az dahi olsa katkı sağlamak amacıyla; Afyonkarahisar Dinar İlçesi 40 yaş ve üzeri nüfusta hipertansiyon prevalansını saptamak, bölgede hipertansiyona neden olan faktörleri belirlemek için bu çalışma planlandı.

## II. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Hipertansiyonun Tanımı

Vücudumuzdaki organ ve dokuların beslenmesi ve oksijen temini, kalbimizin kanı aort ve atar damarlara atması yoluyla olur. Dakikadaki atım sayısı çeşitli mekanizmalarla ayarlanır ve vücudun kan ihtiyacına göre artar veya azalır. Erişkin yaşta kalbin dakikadaki atım sayısı, istirahat halinde iken 60-100 arasında değişir (5).

Sol ventrikülün kasılması ile aortaya atılan kanın atardamar duvarına yaptığı basınca kan basıncı (KB) denir. Kan basıncı sistolik (büyük tansiyon) ve diyastolik (küçük tansiyon) olarak iki değerden oluşur. Sol ventrikülün kasılmasıyla fırlatılan kanın o anda damar duvarına yaptığı basınca sistolik, gevşediği zaman atardamardaki kan kitlesinin yaptığı daha düşük basınca diyastolik kan basıncı denir (5). Bir başka ifade ile hipertansiyon, kan basıncının beyin, kalp, retina ve böbrek damarlarında hedef organ hasarı oluşturma riskini artıran düzeylere yükselmesidir. Kan basıncı düzeyi yükseldikçe aterosklerotik kardiyovasküler hastalık, serebravasküler hastalık, kalp yetmezliği ve böbrek yetmezliği gibi hastalıklara bağlı morbidite ve mortalite riski de artar. Risk artıran düzey her bireyde farklı olabilir. Ancak genel toplum ele alındığında, sistolik kan basıncının 140 mmHg, diyastolik kan basıncının da 90 mmHg üzerinde olması hipertansiyon olarak tanımlanmaktadır (6).

Hipertansif hastalarda sistolik kan basıncı (SKB), diyastolik kan basıncı (DKB) veya ikisi beraber yükselmiş olabilir. Sık görülen sistolik kan basıncı ve diyastolik kan basıncının beraber yükselmesidir. Heyecanlanma, korku ve egzersizin neden olduğu arteriyel kan basıncındaki geçici yükselmeler hipertansiyon olarak kabul edilemez. Hipertansiyon tanısı için sistolik ve diyastolik tansiyondan birisinin normalden yüksek olması yeterlidir. Gerek sistolik tansiyon gerekse de diyastolik tansiyonun yüksek olması önemlidir. Bazı hastalarca diyastolik tansiyondaki yüksekliğin önemsenmemesi yanlış bir durumdur (7).

Kan basıncı formüle edilirse;  $P$  (**Kan Basıncı**)=**Volüm x Periferik direnç**, Periferik Direnç (Damar duvarının direnci)=Damarların vazokonstrüksiyon (daralması) derecesine göre değişebilir. Kan volümü; kalbin atım hacmi olan kardiyak out-put ile ilişkilidir (8).



Sıklıkla, belirli bir zaman sürecinde arteriyel kan basıncının 140/90 mmHg üzerinde ölçülmesi durumunda hipertansiyondan söz edilmektedir. Hipertansiyon, yalnızca bir hastalık değildir, birçok durumun bir arada olduğu bir sendromdur. Bugün için, 18 yaş ve üzerindeki kişilerde kan basıncının optimal 120/80 mmHg'nın ve normal 130/85 mmHg'nın altında olması gerektiği bildirilmiştir. Tedavi edilmemiş ya da kontrol altına alınmamış hipertansiyon, başlıca sağlık sorunlarından birisidir. Gelişmiş ülkelerde ve pek çok gelişmekte olan ülkede hipertansiyon, toplam hastalık yükü içerisinde %4,5'lik bir paya sahiptir (9).

Amerika'da nüfusun %24'ü, Türkiye'de ise %37'si hipertansiyon hastasıdır. Hipertansiyon hastalarının yalnızca %53'üne ilaç tedavisi başlanmakta ve tanı konan hipertansiyon hastalarının da ancak %27'sinde yüksek tansiyon kontrol altında (140/90 mmHg'nın altında) tutulabilmektedir. Dolayısıyla hastaların daha büyük çoğunluğunda kan basıncı kontrol altına alınamamaktadır (10).

## **2.2. Hipertansiyonun Sınıflandırılması**

Erişkinlerde kan basıncı derecesinin sınıflandırılması niteldir. Ancak, pratikte hekimlerin tedaviye yaklaşımına kolaylık sağlamak için kan basıncı derecelerinin dikkate alınması yararlıdır.

### **2.2.1. Kan Basıncına Göre Hipertansiyon Sınıflandırması**

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), hipertansiyon için sistolik kan basıncının üst sınırını 140 mmHg, diyastolik kan basıncının üst sınırını ise 90 mmHg olarak kabul etmektedir. Bu bilgilere göre belirtilen bu değerlerden biri yüksek olursa hipertansiyondan söz edilir (11).

JNC (Birleşik Ulusal Komite) VII. Bildirisine göre (18 yaş ve üzeri erişkinlerde) kan basıncının sınıflandırılması aşağıdaki gibidir:

**Tablo 2.1.** 18 yaş ve üzeri erişkinlerde kan basıncının sınıflandırılması\*

<b>Kan Basıncı</b>	<b>Sistolik KB</b>		<b>Diastolik KB</b>
Normal	< 120	ve	< 80
Prehipertansiyon	120 - 139	veya	80 - 89
Evre 1 hipertansiyon	140 - 159	veya	90 - 99
Evre 2 hipertansiyon	160 <	veya	100 <

\*JNC (Birleşik Ulusal Komite) VII. Bildirisi (12, 13).

Tablo 2.1’de 18 yaş ve üzeri erişkinler için kan basıncı sınıflandırması yer almaktadır. Bu sınıflandırma, iki ya da daha çok sayıdaki hekim ziyareti sırasında, uygun şekilde ölçülmüş kan basıncı değerinin ortalamasına dayanılarak yapılmıştır. JNC’ nin VI. Bildirisinden farklı olarak, bu sınıflandırma sistemine Prehipertansiyon olarak tanımlanan yeni bir kategori eklenmiş ve evre 2 ve 3 hipertansiyon birleştirilmiştir (12, 13).

Prehipertansiyonlu hastalarda hipertansiyon gelişme riski artmıştır; kan basıncı 130/80 mmHg ile 139/89 mmHg arasında olan kişilerde hipertansiyon riski, daha düşük kan basıncı değerleri olanlara göre 2 kat yüksektir (14).

JNC VII. Bildirisinde hipertansiyon tanımını sadeleştirmek için yalnız kan basıncı değerlerini dikkate alan sade bir sınıflandırma önerirken, ESH/ESC 2003 (Avrupa Hipertansiyon Derneği ve Avrupa Kardiyoloji Derneği) kılavuzunda kan basıncı sınıflandırması ile birlikte kardiyovasküler risk faktörlerinin de yer aldığı prognostik risk sınıflandırmalarına yer verilmiştir (15).

### **2.2.2. Klinik Sınıflandırma**

Klinik değerlendirmede bir yaklaşım sistolik ya da diyastolik kan basıncındaki yüksekliğe göre olguları gruplandırmaktadır (16, 17).

Buna göre;

- **Sistolik Hipertansiyon:** Diyastolik tansiyonun normal olmasına karşın sistolik kan basıncının artması durumudur. Sistolik kan basıncı 140 mmHg veya daha yüksek diyastolik kan basıncı 90 mmHg’nin altındaki değerleri gösterir.

- Diyastolik Hipertansiyon: Sistolik kan basıncı 140 mmHg'nin altında diyastolik kan basıncı 90 mmHg veya daha yüksek değerleri gösterir.

- Sistolodiyastolik Hipertansiyon: Hem sistolik kan basıncı 140 mmHg hem de diyastolik kan basıncı 90mmHg veya daha yüksek olduğu kan basıncı değerlerini gösterir. Hipertansiyonlu bir kişide yapılacak klinik değerlendirme ve araştırmaların dört temel amacı vardır (18):

- a) Kan basıncının kronik olarak yüksek olduğunu doğrulamak ve düzeyini saptamak,

- b) Sekonder hipertansiyonun var olup olmadığını, varsa nedenini saptamak,

- c) Hedef organ hasarının varlığı ve yaygınlığını değerlendirmek,

- d) Prognozu ve tedaviyi etkileyebilecek diğer kardiyovasküler risk faktörlerini ve klinik özellikleri araştırmak.

### 2.2.3. Organ Hasarlarının Derecesine Göre Sınıflandırma

DSÖ uzmanları hipertansiyonun hedef organlarda yaptığı hasarların yaygınlığına göre hipertansiyon için ayrı bir tasnif yapmıştır. Kardiyovasküler risk faktörleri ya da hedef organ hasarının olup olmadığına göre hastalar üç gruba ayrılmaktadır (6, 19).

Evre I. Organik değişikliklere ilişkin objektif bulgular yoktur.

Evre II. Aşağıdaki organ tutulum belirtilerinden en az birisi vardır.

- Sol ventrikül hipertrofisi
- Retinal arterlerde fokal ve/veya yaygın daralma
- Plazma kreatininde artma (1,2 – 2,0 mg dl)
- Arteriosklerotik plak varlığı.

Evre III. Hipertansif hastalığa bağlı çeşitli organ hasarları sonucu hem semptom hem de belirtiler vardır.

- Kalp: Sol kalp yetmezliği, anjina pectoris, miyokard infarktüsü.
- Beyin: Serebral, serebellar veya beyin sapı kanaması, inme, geçici iskemik atak, hipertansif ensefolopati.
- Göz dibi: Papilla ödeminin eşlik ettiği veya etmediği retinal kanama ve eksuda.

- Damarlar: Dissekan anevrizma, semptom veren tıkaçıcı arter hastalığı.
- Böbrek: Plazma kreatinin konsantrasyonu > 2,0 mg/dl, böbrek yetmezliği.

#### 2.2.4. Etiyolojiye Göre Sınıflandırma

**1. Esansiyel Hipertansiyon (Primer Hipertansiyon):** Mevcut hipertansiyon hastalarının %95'i bu gruptadır. Sebebi belli olmayan ve diyastolik arter basıncının da yüksekliği ile karakterize, genetik, klinik, patolojik ve prognostik bakımlardan özellikleri olan bir hipertansiyon tablosudur. Toplum düzeyinde hipertansiyon gelişiminde en önemli faktörlerin fazla kalori, yüksek tuz alımı, düşük potasyum alımı, fiziksel inaktivite, aşırı alkol tüketimi ve psiko-sosyal stres olduğu bilinmektedir. Esansiyel hipertansiyon; gelişimindeki faktörlerin önlenebilir olması, toplumda son derece yaygın olması ve tekrar kontrolünü sağlamak için yoğun çaba gerektirmesi nedeniyle halk sağlığı çalışmaları açısından önemlidir (20, 21).

**2. Sekonder Hipertansiyon:** Belirli bir nedene bağlı gelişen hipertansiyon türüdür. Mevcut hastaların %5'i bu gruptadır. Tedavisinde belirlenen etken bazen kolayca ortadan kaldırılabilir. Bazen de medikal veya cerrahi tedavi gerektirir. Sekonder hipertansiyon böbrek, kalp, endokrin, nörolojik ve vasküler hastalıklarda görülebilir. Sekonder hipertansiyon nedenleri şu şekilde gruplandırılabilir (22).

#### Sekonder Hipertansiyonun Nedenleri:

##### I. Renal

**Renal parankimal hastalık:** Akut Glomerülonefrit, kronik nefrit, kollojen vasküler hastalık, diyabetik nefropati, Hidronefroz, Polikistik hastalık,

- Renal vasküler hastalık
- Renal Transplantasyon
- Renin salgılayan tümörler

##### II. Endokrin Hipertansiyon

**Adrenal:** Primer aldosteronizm; 11-deoksikortikosteronun (DOK), 18 OH-DOK'nin diğer mineralokortikoidlerin aşırı salınımı; konjenital adrenal hiperplazi; cushing sendromu; feokromositom

- Adrenal dışı kromaffin tümörleri

- Hiperparatiroidizm
- Akromegali
- Gebeliğe bağlı hipertansiyon
- Uyku apnesi
- Aort Koarktasyonu

### **III. Nörolojik Hastalıkları**

- Disotonomi
- Artmış intrakranial basınç
- Kuadripleji
- Kurşun zehirlenmesi
- Guillan-Barre Sendromu
- Operasyon sonrası hipertansiyon

### **IV. İlaçlar ve Kimyasallar**

- Amfetamin
- Antidepresanlar
- İştah baskılayıcılar
- Kokain
- Siklosporin
- Eritropoietin
- Etanol
- Glukokortikoidler
- Meyan kökü ve karbenoksolon dahil mineralokortikoidler
- Monoamin oksidaz inhibitörleri
- Nazal dekonjestanlar
- Nonsteroidal anti-inflamatuar ilaçlar
- Oral kontraseptifler
- Fenotiyazinler
- Tiramin

### **V. İzole Sistolik Hipertansiyon**

- Aortda sertleşmeyle ilişkili olarak yaşlanma
- Artmış kardiyak atım

- Tirotoksikoz
- Anemi
- Aortik valvüler yetmezlik
- Azalmış Periferel vasküler direnç
- Arteriyovenöz şant
- Kemikte paget hastalığı
- Beri-Beri (22).

### **2.3. Kan Basıncı Ölçümü**

Hipertansiyonun tedavi edilebilmesi öncelikle tanının doğru olarak konması ile mümkündür. Bu amaçla, kan basıncını saptamak için gerekli donanım ve çevre koşullarının sağlanması ve doğru bir teknik ile ölçüm yapılması gerekmektedir. Ayrıca kan basıncındaki ciddi değişkenlikten dolayı ölçümlerin tekrarlanması, başlangıçta saptanan yüksek değerlerin devam edip etmediğini veya normale dönerek yalnızca periyodik kontroller mi gerektirdiğini öğrenmemizi sağlayacaktır (18).

#### **2.3.1. Kan Basıncı Ölçümünde Kullanılan Donanım**

Kan basıncını belirlemede altın standart arter içine bir katater konularak direkt yöntemlerle yapılan ölçümdür veya standart kriterlere uygun olduğu bilinen tansiyon aletleri (sfigmomanometre) kullanılarak ölçülmelidir. Üç tip manometre kullanılmaktadır: civalı, aneroid ve elektronik. Ölçümler tercihen civalı sfigmomanometre ile yapılmalıdır. Bu tip manometrelerde rezervuar dolu, civa sütunu göz seviyesinde olmalı, basınç uygulanmadığı sırada civa düzeyi mmHg olarak okunmalıdır. Civalı manometreler dışında kalibre edilmiş bir aneroid manometre veya osillometrik ölçüm yapan elektronik bir tansiyon aleti kullanılabilir. Bu cihazların kalibrasyonu en az altı ayda bir civalı manometrelerle karşılaştırılarak kontrol edilmelidir. Volüm-klamp pletismografi yöntemiyle parmaktan ölçüm yapan cihazlar güvenilir sonuçlar vermedikleri için kullanılmamalıdır (23).

Doğru sonuç alınabilmesi için tansiyon aleti manşonunun boyutları hastaya uygun olmalı ve manşon içerisindeki şişen kese bölümü kol çevresinin en az %80'ini sarmalıdır. Manşonun genişliği ise kol uzunluğunun üçte ikisi kadar olmalıdır.

Normal erişkinlerde kullanılan tansiyon aletlerinde manşonun kesesi 12 cm eninde ve 35 cm boyunda olmalıdır. Obezlerde ve kol yapısı kaslı kişilerde kese genişliği 20 cm, uzunluğu 40 cm civarında olmalıdır. Kanada Hipertansiyon Birliği'nin bu konudaki önerisi şöyledir:

**Tablo 2.2.** Kanada Hipertansiyon Birliği'nce önerilen manşon genişliği\*

<b>Erişkin kol çevresi</b>	<b>Kese boyutları</b>
< 33 cm	12 x 23 cm
33-41 cm	15 x 33 cm
> 41 cm	18 x 36 cm

\* Report of the Canadian Hypertension Society Consensus Conference, Diagnosis of hypertension in adults. Canadian Medical Association Journal (24).

### **2.3.2. Kan Basıncının Hekim Tarafından Ölçülmesi**

#### **2.3.2.1. Gerekli Alt Yapı ve Çevre Koşulları**

Ölçüm sırasındaki koşullar kan basıncını önemli derece etkilemektedir. Ölçümün günün hangi saatinde yapıldığı bilinmelidir. Yemeklerden ya da egzersizden sonra alınan ölçümler normalden düşük, sigara ya da kahve içimi sonrası ölçümler normalden yüksek çıkabilir. Dolayısıyla ölçüm öncesindeki 30 dakikalık süre içinde hastanın sigara, çay veya kahve içmemiş, kafein almamış ve tercihen yemek yememiş olması gerekir. Fenilefrinli nazal dekonjestanlar veya benzeri adrenerjik uyarıcıların kullanımı da hatalı ölçümlere neden olabilirler (23).

Ölçümlere, hasta sessiz bir odada en az 5 dakika istirahat ettikten sonra başlanmalıdır. Oda sıcaklığı ne soğuk ne de çok sıcak olmalıdır (25).

Hasta sırtını herhangi bir yere (örneğin arkalıklı bir sandalyeye) yaslayarak oturmalı, tansiyon ölçülecek kolu çıplak olmalıdır. Ölçüm sırasında konuşmamalı, bacak bacak üstüne atmamalıdır. Manşon kalp düzeyinde duracak şekilde sarılmalı ve hastanın kolu desteklenmelidir (26).

### 2.3.2.2. Kan Basıncı Ölçüm Tekniği

**Korotkof sesleri** 5 fazdan oluşur. **Faz 1**; manşon basıncı sistolik kan basıncı düzeyine inince beliren gayet net seslerdir. **Faz 2**; manşon basıncının azalmasıyla sesler üfürüm veya hışırtı gibi bir hal alır. **Faz 3**; sesler yeniden netleşir ve belirginlik kazanır. Bazen sadece oskültasyonla ölçüm yapılırsa faz 1 duyulamayıp faz 3 duyularak yanlış değerler elde edilebilir. Hem radyal nabız palpasyonu hemde oskültasyon yapılması bu hatayı önleyebilir. **Faz 4**; sesler örtülü ve hafiflemiştir. Küçük çocuklarda bu seslerin hafifleme fazının diyastolik kan basıncı olarak kabulünün daha güvenilir olduğu görüşünde olanlar vardır. **Faz 5**: Manşon baskısının tamamen kaybolduğu ve seslerin yok olduğu evredir (27).

Tansiyon aletinin manşonu alt ucu dirsek çukurunun 2,5-3 cm üzerinde olacak şekilde kolu sarmalıdır. Ölçüm sırasında stetoskop manşonun altına sıkıştırılmamalıdır. Stetoskop dirsek çukurunda serbest durmalı ve cilde hafifçe bastırılmalıdır. Ölçüm için manşonun kesesi brakial arter üzerine yerleştirilir, oskültatuar arayı önlemek amacıyla havası radyal nabzın kaybolduğu düzeyin 20-30 mmHg üstüne kadar şişirilir. Stetoskop brakial arter üzerine yerleştirilir ve kontrol valvi açılarak saniyede 2-4 mmHg hızla indirilir. Oskültasyon yöntemi ile ölçüm yapıldığında manşonun basıncı azaltılmaya başladıktan sonra sesin ilk duyulduğu anda (Korotkoff faz 1) okunan değer, sistolik basınçtır. Sesin artık işitilmez olduğu anda okunan değer ise (Korotkoff faz 5) diyastolik kan basıncı olarak kabul edilir. Diyastolik basınç çok düşük ise seslerin hafiflemeye başladığı düzey (Korotkoff faz 4) diyastolik basınç olarak kaydedilir. Manşon uzun süre şişirilmiş bırakılırsa venöz sistemde dönüş azalacağı için sesler güç duyulur. Venöz konjesyonu önlemek için ölçümler arasında en az bir dakika beklenmelidir. Bunun tersine, sesler zor duyuluyorsa hastanın kolu baş seviyesinin üstüne kaldırılır, eli 5-10 kez açıp kapattırılarak venlerin boşalması sağlanır ve ölçümler tekrarlanır. Ölçümler arada ikişer dakika bırakılmak suretiyle en az iki defa yapılmalı ve bulunan sonuçların ortalaması alınmalıdır. Eğer iki değer arasındaki fark 5 mmHg'dan fazlaysa daha başka ölçümler de yapılmalı ve bunların sonuçlarının ortalaması alınmalıdır. Aritmisi olan hastalarda ortalama sistolik ve diyastolik kan basıncı değerlerini elde etmek için birkaç ölçüm yapmak gerekir. İlk muayenedeki ölçümler her iki koldan yapılmalı,



yüksek olan koldaki kan basıncı hastanın kan basıncı olarak kabul edilmelidir. İzleyen kan basıncı ölçümleri tercihen sağ koldan yapılmalıdır. Yaşlılarda (65 yaş üzeri bireylerde), diyabetli hastalarda, ortostatik hipotansiyonun sık görüldüğü durumlarda ve antihipertansif ilaç tedavisi altındaki hastalarda ölçümlerin ayaktayken tekrar edilmesi gereklidir. Ayaktaki ölçümler hasta hemen ayağa kalkar kalkmaz ve ayağa kalktıktan 2 dakika sonra yapılmalıdır. Gençlerde (30 yaşın altında) kan basıncı yüksek bulunmuş ise koarktasyonu ekarte etmek için bacadan da ölçümler yapılmalıdır. Prognostik önemi açıklık kazanmadığı için izometrik egzersiz ile kan basıncı ölçümlerinin rutin uygulamada yeri yoktur. Ölçümün hangi koldan ve hangi pozisyonda yapıldığı, sistolik ve diyastolik kan basınçları kaydedilmelidir. Hekim ölçtüğü değer hakkında hastasını bilgilendirmeli ve bulunan değerlere göre periyodik ölçümlerin ne kadar zamanda bir yapılacağını belirtmelidir. Klinikte hekim tarafından kan basıncının değerlendirilmesinin başlıca iki avantajı vardır. İlki uygulamanın basitliği ve ucuzluğu, ikincisi ise hipertansiyonun tanı ve tedavisi ile ilgili kavramlarımızı dayandırdığımız araştırmaların tümünün bu yöntemle kan basıncını belirlemiş olmasıdır. Kan basıncının hekim tarafından ölçümünün dezavantajları ise, bilindiği gibi kan basıncındaki ciddi değişkenlik ve beyaz gömlek hipertansiyonudur. Bu nedenle günümüzde iki yöntem yaygın şekilde klinik kullanıma girmiştir. Bu yöntemler evde kan basıncı ölçümü ve ambulatuvar kan basıncı monitorizasyonudur (28).

**Tablo 2.3.** Türk Kardiyoloji Derneği tarafından önerilen takip sıklığı\*

<b>Başlangıç kan basıncı (mmHg)</b>		
<b>Sistolik</b>	<b>Diyastolik</b>	<b>Önerilen takip sıklığı</b>
<130	<85	2 yılda bir
130-139	85-89	Senede bir
140-159	90-99	2 ay içerisinde kontrol edilecek
160-179	100-109	1 ay içerisinde değerlendirilecek
>180	>110	Klinik duruma göre hemen ya da 1 hafta içerisinde değerlendirilecek

\* Büyükoztürk K., Ulusal Hipertansiyon Tedavi ve Takip. Kılavuzu, Türk Kardiyoloji Derneği, İstanbul, 1999 (29).

### 2.3.3. Evde Kan Basıncı Ölçümü

#### 2.3.3.1. Evde Kan Basıncı Ölçümünün Önemi

Hipertansiflerin kan basıncı, muayenehanede veya klinikte ölçüldüğünde diğer yerlerdeki ölçüm sonuçlarına göre daha yüksek bulunma eğilimindedir. Kan basıncının muayenehane dışında ölçülmesi hipertansiyonlu hastaların ilk değerlendirmesi ve tedaviye verdikleri cevabın izlenmesi açısından değerli bilgiler verebilir. Son yıllarda hastanın kan basıncının evde izlenmesi yöntemi (self-monitoring) yaygın olarak uygulanmaya başlanmıştır. Kan basıncının hastanın kendisi tarafından ölçülmesinin avantajları şunlardır (26):

1. Gerçek hipertansiyonun “beyaz önlük” hipertansiyonundan ayırt edilmesi;
2. Yeni başlayan kan basıncı yükselmelerinde ve sınırda hipertansiyonda günlük kan basıncı değerlerinin belirlenmesi;
3. Antihipertansif ilaçlara alınan terapötik cevabın değerlendirilmesi;
4. Hastanın tedavi planına daha iyi uyması;
5. Hasta izleme maliyetinin azalması.

Ev ölçümleri ile ambulatuar kan basıncı ölçümleri arasında oldukça iyi bir korelasyon gözlenmiştir.

Ev ölçümleri hem normotansif hem de hipertansif bireylerde muayenehane ölçümlerinden daha düşüktür. PAMELA çalışmasında muayenehanede ölçülen 140/90 mmHg'lık kan basıncının ev ölçümlerinde sistolik 121-132 mm Hg ve diyastolik 75-81 mm Hg değerlerine denk düştüğü gözlenmiştir (26). Bu nedenle ev ölçümlerinde kan basıncı değerlerinin üst sınırını 140/90 mmHg değil, en fazla 135/85 mmHg olarak kabul etmelidir (30).

Evdeki ölçümlerin klasik ölçümlere göre morbidite ve mortaliteyi belirlemede daha değerli olup olmadıklarını anlamak için prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır. İleri derecede obez veya kalp ritmi düzensiz kişilerde ev izlemi yanıltıcı olabilir. Dolayısıyla evde ölçülen kan basıncı değerleri tanı ve tedavi konusunda hekim tarafından ölçülen değerleri destekleyici bilgi olarak kabul edilmeli ve muayene ölçümlerinin yerini almamalıdır. Evde kan basıncı ölçümü yapması önerilen

hastaların kan basıncındaki dalgalanmalardan korkmamaları, ancak hekimlerine haber vermeleri, tanı amacıyla ölçüm yapılıyorsa günün farklı zamanlarında, tedaviyi izlemek için ölçüm yapılıyorsa günün aynı saatlerinde (özellikle sabah yataktan kalktıktan sonra) ölçüm yapmaları önerilir. Ölçüm sıklığı hastanın klinik durumuna göre belirlenir (30).

### **2.3.3.2. Hasta ve Çevresinin Eğitimi**

Ev ölçümlerinde kullanılacak tansiyon aleti genellikle aneroid veya elektronik sfigmomanometrelerdir. Aneroid monitorler öncelikle tercih edilmelidir. Bu cihazları kullanamayan veya işitme güçlüğü olan yaşlı bireylerde elektronik cihazlar önerilebilir. Bu cihazların doğru sonuç verip vermediği eşzamanlı olarak cıvalı bir tansiyon aletiyle yapılan ölçüm sonuçlarıyla karşılaştırmak suretiyle düzenli aralıklarla kontrol edilmelidir. Evde yapılacak ölçümlerde klinik ölçümlerindeki teknik kullanılır, ancak hekimlerin hastalarını ve hasta yakınlarını kan basıncı ölçüm tekniği konusunda eğitmeleri gereklidir (29).

### **2.3.4. Ambulatuvar Kan Basıncı İzlemi**

Ambulatuvar kan basıncı monitorizasyonu hastanın günlük aktivitesini engellemeden bir ya da birkaç günlük dönemde otomatik olarak kan basıncını ölçme tekniğidir. Tekrarlayan klinik ve ev ölçümleri ambulatuvar kan basıncı ölçümüne eşdeğer bilgiler sağlasa da, bu yöntemin avantajı günlük ölçümleri daha güvenilir vermesi ve gece değerlerini de ölçmesidir (29).

İlk üretilen ambulatuvar kan basıncı ölçüm cihazlarının aksine günümüzde kullanılan cihazlar otomatik, sessiz ve hafiftir. Kan basıncı ölçümü için oskültatuvar ve ossilometrik olmak üzere iki teknik geliştirilmiştir. Oskültatuvar teknikte manşonun altına yerleştirilen bir ya da iki piezoelektrik mikrofon Korotkoff seslerini kaydeder. Ossilometrik yöntemde ise brakial arterden manşona iletilen osilasyonlar kaydedilir. Bazı cihazlar her iki yöntemi de kullanmaktadır. Ağır hipertansiyonlu hastalarda osilometrik cihazlar oskültatuvar cihazlara göre daha hatalı sonuçlar vermektedir (31). Ancak iki yöntemi karşılaştıran çalışmalar fazla değildir. Her ikisi

de çeşitli teknik hatalara açıktır. Hata kaynakları, aygıt kalibrasyonu dışında, hastanın kolunu fazla hareket ettirmesi, gürültü, vibrasyon veya statik enerji gibi kaçınılmaz faktörlerdir. Aygıtın takılmadan hemen önce ve kullanım sonrasında cıvalı bir sfigmomanometre ile kalibre edilmesi gerektiği unutulmamalıdır (32).

Cihazın takılı olduğu sürede hasta günlük tutmalı, ilaçlarını, çalışma saatlerini, uyku, yemek yeme, üzülme ya da sinirlenme gibi dönemlerini kaydetmelidir. Kan basıncı izlenmesinde ölçüm sıklığı saatte en az iki-dört, hatta tercihan dört-altı kezdir. Gece boyunca kan basıncı fazla değişiklik göstermediği için ölçüm sıklığı yarıya indirilir. Kısa dönemli olaylarda, örneğin tekrarlayan senkop ataklarında, daha sık (saatte sekiz defa) ölçümler önerilir. PAMELA çalışmasının verilerine göre klinik ve 24 saatlik ortalama kan basıncı değerleri arasındaki fark yaşla ve klinik kan basıncı değeri ile doğru orantılı olarak artmaktadır (30). Yirmidört saatlik sistolik 119-126 mm Hg ve diyastolik 75-80 mm Hg'lık kan basıncı değerleri klinik ölçümlerde 140/90 mmHg'ya denk gelmektedir. Sonuç olarak ambulatuvar ölçümlerde hasta uyanıkken kan basıncı 135/85 mmHg'dan, uyurken 120/75 mmHg'dan daha düşük olmalıdır (29).

Kan basıncının ambulatuvar olarak izlenmesinin klinikte yararlı olduğu durumlar şunlardır (33, 34):

1. Tanı amacıyla (hedef organ hasarı olmayan "beyaz önlük hipertansiyonu", hedef organ hasarı olan sınırdaki hipertansiyon, "dipper" ve "nondipper" hipertansifler, epizodik hipertansiyon, labil hipertansiyon, hipotansiyon, otonomik disfonksiyon (30), karotid sinus senkopu ve pacemaker sendromunda, noktürnal angina veya pulmoner konjesyon.
2. Prognozu belirleme amacıyla (hedef organ hasarı, kardiyovasküler olaylar) (35).
3. Tedaviyi değerlendirme amacıyla (direnci hipertansiyon, vadi-tepe oranı) (35, 36).

Manşon distalinde peteşi, ödem, dermatit ve ulnar sinir bölgesinde uyuşma, bildirilmiş komplikasyonlardır. Ayrıca pahalı bir yöntem olduğu için gereksiz kullanımdan kaçınılmalıdır.

## 2.4. Semptom ve Bulgular

Hastaların büyük çoğunluğunda ciddi bir şikayet yoktur. Sabah erken saatlerde başın arkasında hissedilen değişen şiddetlerdeki ağrı en sık şikayettir. Aşırı yorgunluk, sersemlik, bulanık görme diğer şikayetler olabilir. Komplikasyon gelişmiş hipertansiflerde, zarar gören organa göre, göğüs ağrısı, nefes darlığı, görme sorunları vb şikayetler oluşabilir (23).

### Hipertansiyonun Belirtileri

Nörolojik semptomlar; baş ağrısı, baş dönmesi, görme bulanıklığı, depresyon, uykusuzluk ve senkop gibi yakınmalardır. Sabah uykudan uyanıldığında, enseden başlayan oksipital bölgeye lokalize olan ve bazen zonklayıcı tarzda olabilen baş ağrısı vardır (37).

Kardiyovasküler semptomlar ise çarpıntı, göğüs ağrısı, nefes darlığı ve klidasyon intermittanttır. Hipertansif bir hastada göğüs ağrısı, miyokard infarktüsü veya dissekan anevrizmasını akla getirmelidir. Hipertansiflerde görülen otonom sinir sistemi disfonksiyonu; baş dönmesi, senkop, tremor, anormal terleme, görmede bulanıklık ve libido azalması gibi semptomlara neden olabilir. Kulak çınlaması, burun kanaması olan her hastada kan basıncı yüksekliği düşünülmeli ve bu yönde araştırma yapılmalıdır (37).

Primer ve sekonder hiperaldosterenizm, hiperparatiroidizm, cushing sendromu ve hipotroidi gibi sekonder hipertansiyon nedenleri de her hastada mutlaka araştırılmalıdır (37).

Hipertansiyona sıklıkla renal patolojiler eşlik etmektedir. Hematüri, noktüri, poliüri, böbrek taşları, renal travma ve hematoma hikayesi olan hastalar renal patolojisi açısından ayrıntılı incelenmelidir (37).

Hipertansiyon hastalarının değerlendirilmesinde kan basıncı ölçümü yanında diğer fizik muayene yöntemleri ve beraberinde bazı laboratuvar incelemelerinden yararlanılır. Hipertansiyonun kesin teşhisini koyduktan sonra yapılması gereken kardiyovasküler riski belirlemek, etyolojik faktörleri aramak ve mümkünse düzeltmek, hastayı eğitmek ve etkili bir şekilde tedavi etmektir (38).

## 2.5. Hipertansiyonun Komplikasyonları

Hipertansiyonlu hastalar tedavi edilmezse ölümlle sonuçlanabilen ciddi komplikasyonlar gelişebilir. Hipertansiyonun neden olduğu organ hasarı ve mortalitenin altındaki patolojik mekanizma, arteryel lezyonlardır. Arteryel lezyonların tipleri şu şekilde sıralanabilir (39).

1. Hiperplastik veya proliferatif arterioloskleroz
2. Hiyalin arterioloskleroz.
3. Küçük serebral, penetran arteriollerde milier anevrizma
4. Ateroskleroz veya nodüler arterioskleroz.
5. Arter duvarında medial hasarlanma veya kistik medial nekroz

Tedavi edilmemiş ya da kontrol altına alınamayan hipertansiyonda iskemik kalp hastalığı, konjestif kalp yetmezliği, inme ve böbrek yetmezliği gibi nedenlere bağlı mortalite söz konusudur. Hipertansiyonun derecesi yükseldikçe kardiyovasküler hastalıklara bağlı ölüm oranı artar. Genellikle, ciddi, dirençli hipertansiyonlu hastalar inmeden, renal hasarlı olanlar böbrek yetmezliğinden, çoğunluğu oluşturan hafif orta derecede hipertansiyonlu hastalar ise iskemik kalp hastalığının komplikasyonlarından kaybedilir. Hipertansif hastalarda mortalite nedenleri arasında birinci sırada kalp hastalıkları vardır. Hipertansif tipteki komplikasyonların gelişimi kan basıncı düzeyi ile direkt ilişkilidir. Aterosklerotik komplikasyonlarda hipertansiyondan başka birçok neden söz konusudur. Hipertansif kalp hastalığı; sistolik ve diyastolik disfonksiyon, sol ventrikül hipertrofisi, konjestif kalp yetmezliği ve koroner arter hastalığı gibi değişik şekillerde ortaya çıkabilir. Sol ventrikül hipertrofisi hipertansiyonda en sık görülen kardiyak anormalliktir. Aynı zamanda kardiyovasküler bir risk faktörü olarak kabul edilir. Abdominal aort anevrizması, aort disseksiyonu ve periferik damar hastalığı gibi büyük damar hastalıkları hipertansif hastalarda görülebilir (40).

**Tablo 2.4.** Hipertansiyonun komplikasyonları\*

<b>Hipertansif</b>	<b>Aterosklerotik</b>
Akselere-malign hipertansiyon	Serebral tromboz
Ensefalopati	Miyokard infarktüsü
Serebral hemoraji	Koroner arter hastalığı
Sol ventrikül hipertrofisi	Kladikasyon intermittant ve periferik
Konjestif kalp yetmezliği	damar hastalığı
Böbrek yetmezliği	
Aort diseksiyonu	

\*Hipertansiyon Tedavisinde Güncel Yaklaşım (40).

Günümüzde serebrovasküler hastalıklar kalp hastalıkları ve kanserden sonra en sık üçüncü mortalite nedenidir. İnmenin nedeni %80 iskemik (tromboz, emboli), %10–15 intraparakimal hemoraji ve kalan %5 kadarı da subarokraid kanamaya bağlıdır. Geçici iskemik atak geçiren hipertansiyonlu hastalarda karotis arterlerin ateroskleroza sık karşılaşılan bir problemdir. Renal hastalık, hipertansiyonun önemli komplikasyonlarından biridir. Hipertansiyonlu hastalarda, ilk olarak afferent arteriollerin duvarında hyalinizasyon ve sklerozun görüldüğü patolojik değişikliğe hipertansif nefroskleroz denir. Renal tutulumun ilk klinik bulgusu, böbreklerin konsantrasyon yeteneğinin bozulması ile ortaya çıkan noktüridir. Mikroalbuminüri ilk objektif bulgudur. Renal progresyonu konusunda yardımcıdır. Bazen hastalarda nefrotik düzeyde proteinüri olabilir. Kronik böbrek yetmezlikli hastalarda etyolojik olarak hipertansiyon önemli bir yere sahiptir. Ayrıca başka nedenlere bağlı olarak gelişen renal hasarın varlığında hipertansiyon eklendiğinde hastalığın progresyonu hızlanmaktadır (40).

## **2.6. Türkiye’de Hipertansiyon Prevalansı**

Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması, ülke çapında hipertansiyon sıklığı, farkındalığı, tedavi ve kontrol oranlarını değerlendiren en güncel çalışmadır. Bu çalışmanın bir diğer özelliği, ülkemizde ilk kez hipertansif hastalarda böbrek hasarını değerlendirmesidir. Hipertansiyon ve böbrek hasarı ilişkisinin giderek artan önemi

nedeniyle bu veriler toplum sağlığı açısından önemli bir zemin oluşturacaktır. Türk Hipertansiyon Prevalans çalışmasında hipertansiyonla ilişkili diğer risk faktörleri, hipertansiyon tedavisi açısından önemli olan yaşam stili özellikleri ve hipertansiyonun getirdiği toplumsal yük (iş gücü kaybı vs) de araştırılmıştır. Bu faktörler ile ilgili analizler tamamlandığında ölkemizde hipertansiyona ilişkin bilgi birikimi daha da artacaktır. Bu ana kadar tamamlanan analizler sonucunda dikkat çeken noktalar ve öneriler aşağıda özetlenmiştir (41).

1. Ölkemizde hipertansiyon oldukça yaygın bir sorundur. Erişkin her üç kişiden birinde hipertansiyon vardır. 2000 yılı nüfus verilerine göre ölkemizde yaklaşık 15 milyon hipertansif birey vardır. Kadınlarda hipertansiyon sıklığı erkeklerden daha yüksektir. Türkiye’de hipertansiflerin önemli bir kısmı (%53), ekonomik olarak üretken çağ kabul edilen orta yaş grubundadır. Ölkemizde nüfus yapısının daha çok genç olduğu dikkate alındığında 30 yaş altında görülen hipertansiyon sıklığı (%12) da ihmal edilmeyecek düzeydedir. Altmış yaşından sonra hipertansiyon prevalansı %60-80’e kadar yükselmektedir.

2. Hipertansiyonun farkında olma (%40,7) ve tedavi alma (%31,1) oranları oldukça düşüktür. Hipertansiyon farkındalığının bu denli az olmasının önemli nedenlerinden birisi kan basıncının yeterince ölçülmemesidir. Bütün grupta daha önce hiç kan basıncı ölçtürmemiş kişi oranının %32,2 olması dikkat çekicidir. Bu oran 18–29 yaş grubunda %51,3’e kadar yükselmektedir.

3. Hipertansiyon kontrol oranı, tüm hipertansiflerde %8,1, antihipertansif tedavi alanlarda ise %20,7’dir. Bu oranların düşüklüğünde, farkında olmanın az olması kadar, hastalara tedavi verilmemesi ya da etkin ve yeterli tedavi verilmemesi de rol oynamaktadır. Tedavi yetersizliğinde önemli noktalardan birisi yaşam stili değişikliklerinin yeterince önerilmemesi ve bu nedenle hastalar tarafından yeterince yapılmamasıdır. İlaç tedavisi alan hastalarda kontrol oranlarının düşüklüğünde en önemli etkenlerin, hastaların büyük bir çoğunluğunda (%68,4) mono tedavi uygulanması ve ilaç uyumunun yetersizliği olduğu düşünölmektedir.

4. Hipertansiyonun ortaya çıkmasında önemli belirleyicilerden birisi, kan basıncı normal kabul edilen kişilerin kan basıncı düzeyidir. Bu açıdan ölkemizde normotansif erişkinlerin yaklaşık %20’sinin kan basıncı yüksek-normal (SKB:130–139 mm Hg, DKB:85–89 mm Hg) sınırlardadır.



5. Böbrek hasarına ilişkin değerlendirmeler, hastaların yaklaşık %6'sında kronik böbrek hastalığı olduğunu, %27'sinde ise mikroalbüminüri olduğunu göstermektedir. Bu rakamlar ülke nüfusuna uyarlandığında hipertansif bireylerin yaklaşık 1 milyonunda kronik böbrek hastalığı, yaklaşık 4 milyonunda da mikroalbüminüri olduğu söylenebilir. Bilinen diyabeti ve böbrek hastalığı olanlar ayrıldığında, yalnız hipertansiyonu olan kişilerin %9'unda (yaklaşık 1,4 milyon) mikroalbüminüri vardır.

6. Çalışma kapsamında değerlendirilen hipertansiyonla ilişkili diğer faktörlerde de önemli veriler elde edilmiştir. Vücut kitle indeksinin hipertansiflerde yüksek olduğu ve hipertansiyonla vücut kitle indeksinin birbirine paralel değiştiği saptanmıştır. Hipertansif bireylerin %12'sinde açlık kan şekeri, %42.3'ünde total kolesterol, %32.7'sinde LDL kolesterol, %24.7'sinde trigliserid yüksekliği olduğu, %41,5'inde de HDL kolesterolün düşük olduğu saptanmıştır. Bu değerler, hipertansif hastaların önemli oranda diğer kardiyovasküler riskleri taşıdığını göstermesi bakımından önemlidir.

Sonuç olarak, Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması, ülkemizde hipertansiyonun yaygın bir sorun olduğunu; bu sorunun yeterince farkında olmadığımızı ve yeterince tedavi edilmediğini göstermektedir. Bu konuda yapılması gereken ilk adım, hipertansiyon konusunda toplumsal bilincin artırılması yolu ile farkındalığın artırılmasıdır. Hipertansiyonun önlenilebilir bir sorun olduğu gerçeğinden hareketle bebeklik çağından itibaren yaşam stili değişiklikleri ile hipertansiyon gelişimi azaltılmaya çalışılmalı; sorunun erken fark edilmesi için kan basıncı ölçümleri yaygınlaştırılmalı, yaşamın her evresinde hipertansiyonun önlenmesi için girişimlerde bulunulmalı, hipertansiyon geliştiğinde tanısının erken konulması ve tedavisinin etkin şekilde yapılması sağlanmalıdır. Hipertansiyonla ilişkili böbrek hasarı ve diğer kardiyovasküler risklerin azaltılması da, hipertansiyonun topluma getireceği yük açısından üzerinde önemle durulması gereken sorunlardır (41).

## 2.7. Hipertansiyonun Etyolojisi

### 2.7.1. Yaş ve Cinsiyet

Hipertansiyon, yaşla artan toplumsal bir sağlık sorunudur. Erken tanı ile kontrol altına alınabilen geç kalındığında ise kalp hastalıkları, serebrovasküler hastalıklar gibi ölümcül seyreden komplikasyonlara yol açan ciddi bir hastalıktır.

Hipertansiyonun menopoza yaşına kadar kadınlarda daha az, erkeklerde daha fazla görüldüğü belirlenmiştir (41-44). Fakat menopoza yaşından sonra kadınlarda ve erkeklerde benzer sıklıkta görülmektedir. Yaş ilerledikçe, damar sertliğinin artmasına bağlı olarak hipertansiyon daha sık görülüyor olup, %20 civarında olan oran ileri yaşlarda %50'lere ulaşmaktadır (45).

Birçok sanayileşmiş ülkede kan basıncı yaşla birlikte artmaktadır. Framingham çalışmasında 45 yaş altında kan basıncı değerli bir göstergedir ve bu yaşın üzerinde verdiği zarar açısından kan basıncının önemi artmaktadır (46).

Yaşamın ilk 6 yılı içinde sistolik kan basıncı ortalama 90-100 mmHg ve diyastolik kan basıncı ortalama 55-65 mmHg iken, 6 yaşından sonra sistolik kan basıncı biraz daha belirgin olmak üzere her ikisi de yavaş yavaş artar ve 18 yaşa ulaşıncaya sistolik kan basıncı ortalama 110-120 mmHg diyastolik kan basıncı ise ortalama 75-80 mmHg'ye yükselmiş olur (47).

İzole sistolik hipertansiyon yaş ile doğru orantılı olarak artmakta ve ileri yaş kadınlarda erkeklerden daha yüksek oranda görülmektedir (38).

Ülkemizde Diyarbakır bölgesinde yapılan bir çalışmada da kadınlarda hipertansiyon oranı (%24,1), erkeklere göre (%17,7) önemli derecede yüksek bulunmuştur (48). Yine yaşın ilerlemesine bağlı olarak kan basıncının yükselmesi önemlilik göstermektedir. 70 yaş ve üzeri nüfusta hipertansiyon görülme sıklığının %44,1'e yükseldiği gösterilmiştir. Yine 2000 yılı TEKHARF verileri de bunu desteklemektedir (49).

### 2.7.2. Irk ve Etnik Faktörler

Çeşitli ırklar ve etnik gruplar arasında hipertansiyonun görülme sıklığı yönünden farklılıklar olduğu bilinmektedir. Dünyada Cuna yerlileri, Kalahori

yerlileri, Kenyalı göçmenler, Pigmeler ve Avustralya'da Aborogineler gibi bazı topluluklarda kan basıncının düşük olduğu ve yaşla birlikte yükselmediği bilinmektedir (42).

Yapılan çalışmalarda, siyah ırkta hipertansiyonun beyaz ırka göre daha sık görüldüğü, komplikasyonların daha çok olduğu ve hipertansiyona bağlı ölüm oranının daha fazla olduğu gösterilmiştir (50, 51). Coğrafi olarak da ABD'nin güney ve güneydoğu bölgelerinde hipertansiyon prevalansı daha yüksek bulunmaktadır. Siyah erkeklerdeki ölümlerin yaklaşık %30'u siyah kadınlardaki ölümlerin ise %20'si hipertansiyon ve buna bağlı nedenlerle meydana gelmektedir (18). Siyahlarda hipertansiyonun ortaya çıkması da beyazlara göre daha erken yaşlarda olmaktadır. Herhangi bir yaş dilimi içinde beyazlar ve siyahlar karşılaştırılacak olursa hipertansiyon prevalansının belirgin olarak siyahlarda fazla bulunduğu görülür. Siyahlarda öldürücü olmayan inme sıklığının 1,3 kat, öldürücü inme sıklığının 1,8 kat, kalp hastalığı sıklığının ise 5 kat daha fazla olduğu gösterilmiştir (52).

Yirmi yaşın üzerindeki ABD toplumunda hipertansiyon sıklığı, Avrupa kökenli beyazlarda %24,7, siyahlarda %28,4 ve Meksika kökenli Amerikalılarda %15,1 olarak bulunmuştur. Altmış yaş ve üzerindeki bireylerde ise hipertansiyon sıklığı dramatik olarak artmakta ve beyazlarda %60, siyahlarda ise %72 değerlerine ulaşmaktadır (42).

### **2.7.3. Aile ve Genetik Faktörler**

Hipertansiyonun aileler içinde yoğunlaştığı bilinmektedir. Babanın ailesel hipertansiyona katkısı anneden fazladır. Genetik özelliklerin hipertansiyona katkı oranının %30 ile %60 arasında değiştiği bildirilmiştir.

Kalıtım bireyin kan basıncını etkileyen önemli bir etkidir. Genetik çalışmalar aralarında angiotensinojen geni ve glukokortikoid reseptör geni de bulunan birçok genin hipertansiyonun oluşmasına katkıda bulunduğunu göstermektedir (41).

Yapılan çalışmalarda ailede kan basıncı düzeylerinin birbirine yakın değerlerde olduğu gösterilmiştir (53, 54). Aile öyküsü olanlarda hipertansiyon ve koroner arter hastalık riskleri fazladır. Tansiyonu yüksek anne ve babaların

çocuklarında erişkin yaşlarda hipertansiyon gelişmesi riskinin, normotansif anne ve babaların çocuklarına oranla daha yüksek olduğu gösterilmiştir (53).

Ülkemizde yapılmış olan çalışmalarda da, ailesinde hipertansiyon öyküsü bulunan bireylerde hipertansiyon sıklığı anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (55, 56).

#### **2.7.4. Vejeteryan Diyet**

Vejeteryanlarda kan basıncının düşük olduğu bilinmektedir. Vejeteryan diyet verilen hipertansiflerde sistolik kan basıncında 5 mmHg düşüş olduğu bildirilmiştir. Vejeteryan diyetle lifli besin oranı yüksektir. Beslenme değişikliklerinin, risk faktörlerini yaşam boyunca etkilediği özellikle yaşlılar üzerinde daha fazla etki gösterdiği bilinmektedir. Kan basıncını ve kandaki kolesterol düzeyini azaltıcı bir önlem olarak doymuş yağ ve tuz alımında küçük azalmalar dahi kardiyovasküler hastalıkların riskini önemli ölçüde azaltabilmektedir. Günde yenilen meyve miktarının artırılması da kardiyovasküler hastalık riskini %30 oranında azaltabilmektedir (57).

Hipertansiyonlu hastalarda, işlenmemiş yiyeceklere öncelik veren DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension; Hipertansiyonu durdurmaya yönelik beslenme yaklaşımları) adlı yeni ve etkili bir yöntem de denenmektedir. Meyve, sebze, fındık ve ceviz gibi kabuklu yemişler, tam tahıl, balık, kümes ürünleri ve düşük yapılı süt ürünleri içeren DASH diyeti, kalsiyum, potasyum ve magnezyum yönünden zengin bir beslenme sağlar. Ayrıca kırmızı et, şeker, yağ ve kolesterol içeriği düşüktür. DASH diyeti kan basıncını, yalnızca sodyum kısıtlamasına göre daha fazla düşürmektedir (58).

#### **2.7.5. Çay**

Kan basıncı ile ilgili yapılan bir araştırmada, çay içme alışkanlığının hipertansiyon görülme sıklığını etkilemediği saptanırken, fazla kahve tüketenlerde hipertansiyon görülme sıklığı anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (42). Kayseri ve Ankara'da yapılan iki ayrı çalışmada ise kahve tüketiminin hipertansiyon görülme sıklığı üzerinde etkili olmadığı belirtilmiştir (55, 59).

Bazı çalışmalarda çay içme alışkanlığı ve hipertansiyon arasında bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Örneğin Senegal’de yapılan bir çalışmada sistolik kan basıncıyla, Cezayir’de yapılan bir başka çalışmada ise diyastolik kan basıncı ile çay tüketimi arasında bir bağlantı olduğu gösterilmektedir (38).

### **2.7.6. Sosyoekonomik Düzey ve Psikososyal Faktörler**

Sosyoekonomik durum ile sağlık arasında yakın bir ilişki olduğu bilinmektedir. Ancak farklı sosyoekonomik düzeyde olanlar öğrenim düzeyi, meslek, ortalama aylık gelir, diyet, obezite, sigara, alkol gibi birçok yönden farklılık gösterirler (16).

Hipertansiyonla ilişkisi yönünden coğrafik özellikler incelendiğinde, bazen dağlık bölgelerde hipertansiyon prevalansının daha yüksek olduğu, bazen de deniz seviyesine yakın düzlüklerde yaşayanlarda hipertansiyon prevalansının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bunda coğrafi etkenlerden çok sosyoekonomik düzeyin etkili olduğu ifade edilmiştir. Etopya’da zengin ve gelişmiş dağlık bölgelerde hipertansiyon prevalansı yüksek iken, İskoçya’da ve Güney Amerika’da tam tersi olduğu bildirilmektedir (60).

ABD’de yapılan bir çalışmada, beyaz ve zencilerde eğitim düzeyi düştükçe hipertansiyon prevalansının kademeli olarak arttığı gösterilmiştir(20). Eğitim düzeyi düşük olan kişilerde hipertansiyonun daha fazla görülmesi, sigara, şişmanlık, beslenme alışkanlığı gibi risk faktörlerinin daha fazla bulunması, tıbbi bakım hizmetlerinin ise daha az olması ile açıklanmaktadır. Psikolojik etmenler, kişilik özellikleri ve emosyonel stres, sağlıklı yaşam tarzı niteliklerini azaltarak hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalıklar için risk oluşturur. Emosyonel stres kan basıncında akut yükselme yapabilir. Biyolojik geri besleme, yoga, meditasyon, psikoterapi gibi bilişsel davranışsal yaklaşımlar kan basıncında kısa süreli düşme sağlayabilirler. Ancak bu yöntemlerin uzun süreli yararlı etkileri bilinmemektedir. Stresi önleme tedavisinin hipertansiyondan korunmada etkili olmadığı gösterilmiştir. Sedatif ve trankilizanların kan basıncını azalttığını gösteren kanıt yoktur (61).

### 2.7.7. Gebelik

Gebe kalmadan önce normotansif olan bir kadında, gebeliğin üçüncü trimesterinde veya doğumdan hemen sonra ortaya çıkan hipertansiyona gebeliğe bağlı hipertansiyon (GBH) denir. Bu tabloyu tanımlamak için gestasyonel hipertansiyon veya preeklampsi terimleri de kullanılmaktadır. Tüm gebeliklerin %5'inden fazlasında hipertansiyon oluşmaktadır (62).

Bu durum anne ve fetus ölümlerinde önemli bir yer tutmaktadır. Bu nedenle gebelikte ortaya çıkan hipertansiyonun erken tanınması ve tedavisi çok önemlidir (41).

Gebede hipertansiyon tanımı için (41, 63):

1. Daha önceki sistolik kan basıncının 30 mmHg veya diyastolik kan basıncının 15 mmHg üzerinde tespit edilmesi.
2. Sistolik kan basıncının 140 mmHg üzerinde diyastolik kan basıncının 90 mmHg üzerinde bulunmasıdır.

Gebelikteki hipertansiyon aşağıdaki gibi sınıflandırılır:

1. **Preeklampsi:** Kan basıncındaki yükselme gebeliğin 20. haftasından sonra ortaya çıkar ve genellikle proteinüri ve ödem ile birlikte görülür.
2. **Eklampsi:** Preeklampsili hastada başka bir nedene bağlanamayan konvülziyonların ortaya çıkmasıdır.
3. **Kronik Hipertansiyon:** Hipertansiyon gebelikten veya gebeliğin 20. haftasından önce teşhis edilir ve doğumdan sonraki 6 hafta süresince devam eder.
4. **Kronik Hipertansiyon Üzerine Eklenmiş Preeklampsi:** Kronik hipertansiyonlu gebe bir kadında proteinüri ve ödem ile birlikte sistolik basıncın 30 mmHg, diyastolik basıncın ise 15 mmHg veya daha fazla artmasıdır.
5. **Geçici Hipertansiyon:** Gebelik esnasında veya doğumdan sonraki 24 saat içinde preeklampsinin diğer bulguları olmaksızın kan basıncının yükselmesidir.

GBH'de tedavinin amacı anneyi hipertansiyonun akut komplikasyonlarından korumak ve fetal morbidite ve mortalite riskini azaltmaktır. Doğumu takiben kan basıncı hızla normale dönmektedir.

Kan basıncı yüksek olan gebelerde ilk başvurulacak yöntem modifiye yatak istirahatidir. Kesin yatak istirahati ile birlikte daha çok stresten uzak rahatlayabileceği izotonik egzersizler önerilebilir. Bu esnada sigara mutlaka kesilmelidir. Diyetle yapılacak değişikliklerde ise plasental pervüzyonun daha da azalmasını önlemek için günlük sodyum alımına devam edilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Belirgin kilo alan hastalar hariç protein ve kalori kısıtlamasına gerek yoktur. Kalsiyum desteğinin, kalsiyum alımının düşük olduğu bireylerde preeklampsi insidansını azalttığı gösterilmiştir. Fetusun üzerine olası yan etkileri nedeniyle farmakolojik tedavi sadece modifiye yatak istirahatine cevap alınmadığı ve diyastolik basıncın 105 mmHg'nın üzerinde olduğu zaman önerilmelidir (41).

### **2.7.8. Oral Kontraseptif Kullanımı**

Oral kontraseptif kullanımı sekonder hipertansiyonun yaygın bir nedenidir. Bu ajanları kullananların kan basınçlarında küçük bir yükselme olması yaygındır, oral kontraseptif kullananların %5'inde hipertansiyon gelişir ve bu grubun yarısında ilaç kesilmesine rağmen hipertansiyon devam eder.

Oral kontraseptif kullananlarda hipertansiyon riskini artıran faktörler şunlardır (16, 64):

- 35 yaşından büyük olmak,
- Obezite
- Kullanma süresi
- Aşırı alkol alımı

Yüksek risk taşıyan kişilerde ve sigara içenlerde oral kontraseptif kullanımından kaçınılmalıdır. Oral kontraseptif bırakıldığı vakaların çoğunda birkaç ay içinde kan basıncı normale döner. İlaç kesilmesine rağmen kan basıncı normale dönmeyen ve oral kontraseptif ajanı kullanmaya devam eden kişilerde kan basıncını

düşürmek için yaşam tarzı düzenlenmesi ve antihipertansif ilaç tedavisi uygulanmalıdır.

### **2.7.9. Diabetes Mellitus**

Diabetes mellituslu hastalarda hipertansiyon prevalansı artmaktadır (46). Hiperglisemik bozuklukların ana formlarını tip I (genellikle mutlak insülin eksikliğine yol açan  $\beta$  hücre hasarı) ve tip II (göreceli insülin eksikliği ile ağırlıklı olarak insülin direncine yol açan tipten, ağırlıklı olarak insülin salgılama defekti ile insülin direncinin izlendiği forma kadar uzanan farklı tablolar izlenir) diyabet oluşturmaktadır. Hipertansif hastalarda sıklıkla “metabolik sendrom” adı verilen bir durum izlenmektedir. Bu sendrom kapsamında (hiperinsülineminin de eşlik ettiği) insülin direnci, santral obezite ve karakteristik dislipidemi (plazma trigliseridlerinde artış ve yüksek yoğunluklu lipoprotein kolesterolde azalma) yer almaktadır. Hipertansiyon ve (Tip I ya da Tip II) diabetes mellitusun bir arada bulunması, kardiyovasküler risk artışının bir göstergesi olan ve renal hasarı da kapsayan makrovasküler komplikasyon riskini belirgin şekilde arttırmaktadır. Hipertansiyonun diyabetik retinopati gelişimini hızlandırdığını gösteren kanıtlar da bulunmaktadır (12).

Yaş, obezite ve diyabetin süresi hipertansiyon prevalansını etkiler. Tip I diyabetin ortaya çıkışından 15 yıl sonra hastaların %20'sinde diyastolik kan basıncının 100 mmHg'nin üstünde olduğu bildirilmiştir. Tip II diyabetlilerde ise hastalığın süresinden bağımsız olarak %50 oranında hipertansiyon vardır. Bu birliktelik hedef organ hasarı riskini de artırır. Diyabetik komplikasyonların %35-70'inden hipertansiyonun sorumlu olduğu ileri sürülmektedir (12).

### **2.7.10. Aşırı Sodyum Alımı**

Epidemiyolojik, deneysel ve klinik çalışmalar sonucunda sodyum alımının artışı ile kan basıncının yükselmesi arasındaki ilişki yıllardır bilinmektedir. Sodyum alımında 100 m mol'lük bir artış sistolik basınçta 12 mmHg, diyastolik basınçta 7



mmHg artışa neden olmaktadır. Bu artışın temel nedeni sodyumun su tutarak kan volümünü artırmasıdır (38).

Dünyanın çeşitli bölgelerinde yapılan çalışmalarda diyetteki ortalama sodyum miktarı ile o toplumdaki hipertansiyon prevalansı arasında ilişki bulunmuştur. Genellikle sodyum tüketiminin günlük sodyum tüketimi 400 mmol olduğu Japonya'nın bazı bölgelerinde ve bu toplumda hipertansiyon prevalansı %50 olarak bulunmuştur. 32 ülkede 10.000 kişi üzerinde yapılan intersalt çalışmasında diyetle tüketilen tuz miktarı (24 saatlik idrarda sodyum atılımı ile belirlenmiştir) ile kan basıncı arasındaki ilişki irdelenmiş ve tuz tüketimi ile hipertansiyon arasında pozitif bir korelasyon kurulmuştur. Ayrıca diyetle aşırı miktarda (> 800 mmol sodyum/gün) sodyum tüketiminin, normotansif sağlıklı bireylerde kan basıncını yükselttiği, saptanmıştır. Diğer yandan diyetle sodyum miktarı 10 mmol/günden az olan bir çok hipertansif hastada kan basıncının düştüğü saptanmıştır (41).

*Diyetteki klorür:* İnsanda NaCl ile kan basıncı, sodyumun klorür olmayan tuzlarına oranla daha fazla yükselmektedir (65).

*Sodyum duyarlılığı:* Batı ülkelerinde hemen herkes sodyum içeriği yüksek bir diyetle beslendiğinden, bu kişilerin yalnızca yarısında hipertansiyon gelişmesi, kan basıncının sodyuma duyarlılığının değişken derecede olduğunu düşündürmektedir. Sodyum duyarlılığı için birçok mekanizma ileri sürülmüştür. Mekanizması ne olursa olsun sodyum duyarlılığı olasılıkla kalıtsaldır ve sodyum kısıtlamasına kan basıncı yanıtı anne ve çocuklarda birbirine çok benzemektedir (65).

*Böbrekte sodyum tutulumu:* Beslenme yoluyla gerekenden daha fazla sodyum alınması ve sodyuma duyarlılığın yanı sıra "esansiyel hipertansiyonda, böbreğin sodyum atımında isteksizlik gösterdiği" görüşü de bulunmaktadır (65).

### **2.7.11. Potasyum**

Diyetteki potasyum alımıyla kan basıncı arasında ters bir ilişki vardır. Klinik çalışmalar artan potasyum alımının hipertansif kişilerde kan basıncını düşürdüğünü göstermiştir (38).

Intersalt, Cardiac ve diğer araştırmalar, kan basıncı ile günlük diyetle potasyum alımı arasında negatif bir ilişki göstermişlerdir (66). Intersalt

çalışmasında, üriner potasyum atımının 60 mmol/gün düzeyine çıkmasının sistolik kan basıncında 2,7 mmHg azalma sağladığı belirlenmiştir. Aynı çalışmada 24 saatlik üriner sodyum-potasyum oranının 3/1'den (170 mmol sodyum /55 mmol potasyum) 1/1'e (70 mmol sodyum/70 mmol potasyum) düşmesinin, sistolik kan basıncında 3,4 mmHg (0,45 kPo) azalmaya yol açtığı gösterilmiştir (67).

### 2.7.12. Şişmanlık

Obezite hipertansiyon gelişiminde etkili bir risk faktörüdür. Hipertansiyonla beraber obezitenin koroner kalp hastalıklarının oluşumunu hızlandırdığı bir çok araştırmada gösterilmiştir. Özellikle vücut üst ve orta bölge tipi obezitelere bu durum daha belirgindir (61).

Artan BKİ'nin kan basıncı üzerine önemli derecede etkisi vardır. Birçok çalışmada beden kitle indeksi artışıyla hipertansiyon prevalansının anlamlı ölçüde yükseldiği gösterilmiştir (68, 69, 70). Otuz iki ülkedeki 52 merkezde gerçekleştirilen geniş çaplı ve çok uluslu yeni bir çalışma (Intersolt Study); obezite, alkol ve mineral alımının, yaşla birlikte artan kan basıncı üzerindeki rolünü ortaya koymuştur (55).

Obezite ve hipertansiyon, özellikle gelişmiş ülkelerde sık rastlanılan sağlık sorunlarıdır. Obez kişilerde hipertansiyonun prevalansı % 25-50 arasındadır ve genel popülasyona göre daha sıktır. Hipertansif bireylerde ise % 15-20 arasında obezite görülmektedir. Bu oran, normotansif bireylerde saptanan % 5'lik obezite oranından çok daha yüksektir (71). Bertias ve arkadaşlarının tıp öğrencileri üzerinde yaptıkları araştırma sonucunda BKİ'nin, sistolik ve diyastolik kan basıncını belirlemede Bel ölçüsü, Bel-Kalça oranı (BKO)'na göre daha üstün bir parametre olduğu ortaya konmuştur (72).

Şişman ve hipertansiyonlu kişilerin çoğunun, kilo kaybedip eski ağırlıklarına ulaşması durumunda kan basınçları düzene girer. Kilo azalması yavaş yavaş yapılmalıdır (ayda 2-4 kg). Ulusal Kalp Akciğer Enstitüsü'nde hipertansiyonlu hastalarda kan basıncını düşürmede diğer nonfarmakolojik yöntemlerle birlikte kilo kontrolünde yardımcı olacağı sonucuna varılmıştır (38). Şişmanlık genel sağlık açısından da tehlikeli bir durumdur. Obezlerde hipertansiyon, yağ yükselmesi, şeker hastalığı, eklem kireçlenmesi, uykuda solunum durması, rahim, meme, prostat ve

barsak kanserleri gibi durumlar daha sık görülür. Kilo kaybı, kan basıncını düşürüp ilaç tedavisine ihtiyacı azaltmasının yanı sıra iskemik kalp hastalıklarının ilave risk faktörlerini azalttığı için de tedavide daha rasyonel bir yaklaşım olarak görülmektedir (5).

### **2.7.13. Sigara**

Sigara içiminin kan basıncında yaklaşık 15-30 dakika süreyle ve tekrarlandığı taktirde geçici olarak 5-10 mmHg kadar akut bir yükselmeye yol açtığı, sigara alışkanlığı olan normotansiflerde bu etkinin günün ilk sigarasından daha belirgin olduğu ve günün ilk sigarasından sonra sistolik kan basıncında 20 mmHg'ye kadar yükselme olabildiği bildirilmiştir (41). Öte yandan, sigara tiryakilerinin sağlık kuruluşlarında ölçülen kan basınçları genellikle sigara kullanmayanlara göre hafif düşük bulunmaktadır. Bu durumun muhtemelen nikotinin enerji tüketimini artırıcı etkisi sonucu tütün kullananların vücut ağırlığının daha düşük olması ve nikotinin temel metabolitlerden olan kotinin vazodilatör etkisi ile ilgili olduğu düşünülmektedir de, sağlık kuruluşlarındaki sigara yasağı nedeniyle kan basıncı ölçümlerinin bir süre sigara kullanılmasından sonra yapıldığı da dikkate alınmalıdır (41).

Sigara, hipertansiyonla birlikte bulunduğu kardiyovasküler hastalık riskini artırmaktadır. Bu nedenle hipertansiflerde sigaranın bırakılması gereklidir (38).

### **2.7.14. Alkol**

Aşırı alkol alımı ile hipertansiyon gelişimi arasında ilişki bulunduğu çeşitli araştırmalarda ortaya konmuştur (41, 58). Günde iki kadehten fazla alkollü içki kullananlarda hipertansiyonun alkol kullanmayanlara göre 1,5-2 kat fazla görüldüğü, bu ilişkinin alkol miktarıyla ilgili olup, günde beş kadehten fazla alkol alanlarda daha da belirgin olduğu ifade edilmektedir. Erkeklerde hipertansiyon olgularının %10 kadarının aşırı alkol alımıyla ilgili olduğu sanılmaktadır. Alkol alımı ile ilgili öne sürülen bir diğer ilgi çekici husus da, günde bir veya iki kadehi aşmayan alkol alımının, kardiyovasküler hastalık insidansında ve koroner arter hastalığına bağlı

mortalitede, aşırı alkol alımına veya hiç alkol alınmamasına göre bir düşmeye yol açmasıdır (41).

Alkolün hipertansiyona neden olduğuna ilk defa 1915 yılında Lion dikkat çekmiş ve günde 2,5 litreden çok şarap tüketen Fransız garsonlar üzerinde yaptığı bir araştırmada, kan basıncının oldukça yükselmiş olduğunu tespit etmiştir. Koiser tarama çalışmasında, diğer tüm faktörlerden bağımsız olarak günde her bir bardak alkol alımının ortalama 1 mmHg sistolik basınç artışına neden olduğu gösterilmiş, diyastolik basınç için ise benzer fakat daha az belirgin bir ilişki bulunmuştur (38).

### **2.7.15. Kalsiyum ve Paratiroid Hormonu**

Kalsiyum alımı ile kan basıncı arasında ters ilişki, kadınlar ve siyahlar arasında az sıklıkla bildirilmiştir. Bununla birlikte yeterli miktarda diyetsel kalsiyum alımı açık bir biçimde önemli ise de hipertansiyon gelişiminde, düşük diyetsel kalsiyumun majör rolü henüz kanıtlanmış değildir (16).

### **2.7.16. Fiziksel Hareketsizlik**

Sedanter yaşam süren kişilerde hipertansiyon gelişme riski, düzenli fiziki aktivitesi olanlara göre %20-50 oranında daha fazladır (18). Egzersizin kan basıncını düşürücü etkisi üzerine farklı sonuçlar bildiren araştırmalar söz konusudur. Haftada üç kez 35 dakika yürüyüş ve jogging ile anlamlı bir hipotansif etki gözlenemediğini bildiren bir araştırmaya karşılık, iki mil jogging veya 45 dakika bisiklet sporu ile esansiyel hipertansiyonda dört haftada kan basıncında 5-15 mmHg kadar düşme sağlanabildiği de bildirilmektedir. Hipertansiflere itme, çekme ve ağırlık kaldırma gibi izometrik egzersizler yerine izotonik egzersizler önerilebilir (41).

### **2.7.17. Renin-Anjiyotensin-Aldosteron Sistemi (RAAS)**

Renin, aferent arterioldeki juxtaglomerüler hücrelerden prorenin olarak salgılanır. Bu hücreler Henle'nin çıkan kolunda macula densa hücrelerine ve glomerülün göbeğindeki mezangiyal hücrelere yakındırlar ve burada hep birlikte

juxtaglomerüler aparatı oluştururlar. Böbrek, dolaşıma aktif renin salar. Prorenin böbrek ve böbrek dışı dokular tarafından salınırsa da çevre dolaşımında renine dönüştürülemez. Bundan dolayı plazma renin düzeyi böbrekler tarafından belirlenir. Renin karaciğerden salgılanan anjiyotensinojenin anjiyotensin I'e (AT I) dönüşmesini sağlar. AT I anjiyotensin dönüştürücü enzim (ADE) ile anjiyotensin II'ye (AT II) değiştirilir. ADE damar genişletici olan bradikinini ise inaktive eder. ADE bütün organların damar yataklarında ve özellikle akciğer damar yatağında bol olarak bulunur. AT II, böbrek üstü bezi korteksinden aldosteron salgılatan ve çevresel damar direncini artıran güçlü bir damar daraltıcıdır. Renin salgılanmasını sağlayan 3 faktör vardır:

1. Macula densaya gelen sodyum klorür yoğunluğunun azalması,
2. Glomerul aferent arteriyollerindeki basıncın azalması,
3.  $\beta$ 1 sempatik aktivasyon (65).

### **2.7.18. Stres ve Aşırı Sempatik Etkinlik**

Psikolojik etmenler, kişilik özellikleri ve emosyonel stres, sağlıklı yaşam tarzı niteliklerini azaltarak hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalıklar için risk oluşturur. Emosyonel stres kan basıncında akut yükselme yapabilir. Biyolojik geri besleme, yağa, meditasyon, psikoterapi gibi bilişsel davranışsal yaklaşımlar kan basıncında kısa süreli düşme sağlayabilirler. Ancak bu yöntemlerin uzun süreli yararlı etkileri bilinmemektedir. Stresi önleme tedavisinin hipertansiyondan korunmada etkili olmadığı gösterilmiştir. Sedatif ve trankilizanların kan basıncını azalttığını gösteren kanıt yoktur (61).

## **2.8. Tedavi**

### **Hipertansiyonda Tedavinin Amaç ve Hedefleri:**

Hipertansiyon tedavisindeki amaç, morbidite ve mortalitenin mümkün olan en basit şekilde azaltılmasıdır. Buna göre tolere edilebilmesi halinde sistolik kan basıncının 140 mmHg'nın, diyastolik kan basıncının ise 90 mmHg'nın altında

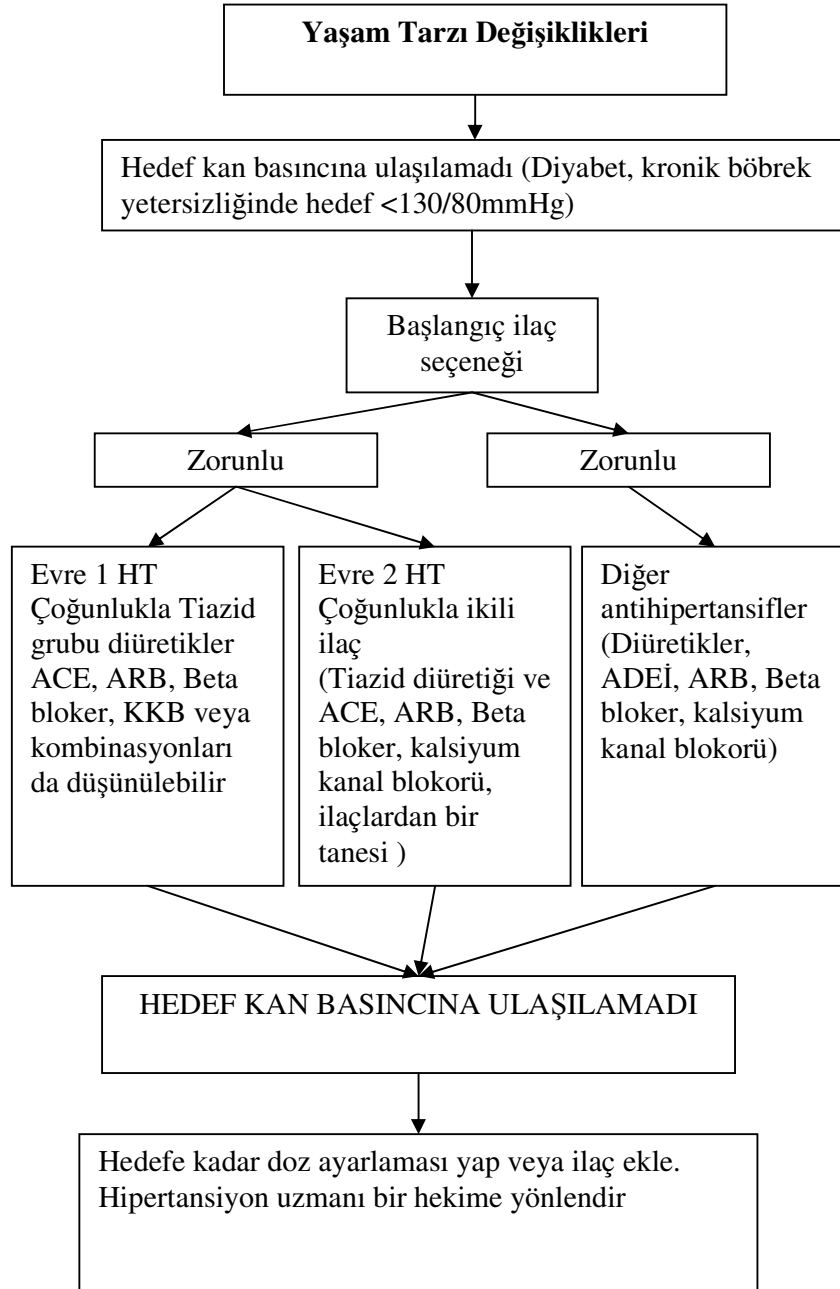
tutulması hedeflenmelidir (27, 73). Kan basıncının azaltılmasına paralel olarak varsa diğer kardiyovasküler risk faktörleri de kontrol altına alınmalıdır. Kan basıncının daha da azaltılması özellikle inme oranının azaltılması, böbrek fonksiyonlarının korunması ve kalb yetersizliğinin ilerlemesinin önlenmesinde de yararlı olabilir. Kan basıncının belirgin bir değerin altına düşürülmesi ile bazı komplikasyon olasılığının artacağını kabul edenler vardır (74). Bu araştırmacılara göre kan basıncı azaltılınca yüksek kan basıncına bağlı yan etkiler, mortalite azalır fakat kan basıncı belirli bir rakamın altına (diyastolik kan basıncı < 80-85 mmHg) düştüğünde gerek yan etkiler gerekse mortalite de artış görülebilir. Bu olay J eğrisi fenomeni olarak adlandırılır, Kan basıncındaki istenilen seviyelere ulaşmak için tek başına ilaç tedavisi yeterli olmayacaktır, daha sonra anlatılacak yaşam biçiminde yapılacak değişikliklerin de bu konuda bilinen yararları vardır (75).

**Tablo 2.5.** 18 ve daha ileri yaştaki erişkinler için kan basıncının sınıflandırılması ve girişim\*

			<b>GİRİŞİM</b>	
			<b>Başlangıçtaki İlaç Tedavisi</b>	
			Zorunlu endikasyon bulunmadığında	Zorunlu endikasyon bulduğunda
< 120	ve	< 80		
120-139	veya	80-89	Antihipertansif ilaç endike değildir	Söz konusu endikasyonla ilgili ilaçlar.
140-159	veya	90-99	Çoğu vakada tiazid tipi diüretikler, ACE inhibitör, ARB, $\beta$ blokerler, kalsiyum kanal blokerü ya da bunların kombinasyonunun uygulanması düşünülebilir.	Söz konusu endikasyonla ilgili ilaçlar. Başka antihipertansif ilaçla gerektiği şekilde (diüretikler ACE inhibitörü ARB $\beta$ bloker )
$\geq 160$	veya	$\geq 100$	Çoğu vakada 2 ilaç kombinasyonu (genellikle tiazid tipi diüretik ve ACE inhibitörü ya da ARB ya da bloker ya da kalsiyum kanal blokerü)	Söz konusu endikasyonla ilgili ilaçlar başka antihipertansif ilaçla gerektiği şekilde diüretikler (ACE inhibitörü $\beta$ blokerü ARB, kalsiyum kanal blokerü)

\* Yüksek Kan Basıncının Önlenmesi, Saptanması, Değerlendirilmesi ve Tedavisi (13)

## 2.6. Hipertansiyon tedavi algoritması\*



\*Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection and Treatment of High Blood Pressure JNC VI (28).

### 2.8.1. Non-Farmakolojik Tedavi

Non-farmakolojik tedaviyle kan basıncında sağlanan düşmenin kardiovasküler komplikasyonları ve inmeyi azalttığını/önlediğini gösteren direkt, randomize klinik çalışmalar yoktur (76).

Yaşam tarzı değişikliği ve non-farmakolojik tedaviyle sağlanan olumlu sonuçlar şunlardır:

- Hastalarda sistolik kan basıncı ve diyastolik kan basıncında düşme olur.
- Hipertansiyonla birlikte sık görülen dislipidemi ve glukoz intoleransında düzelmeye yardımcı olur.
- Hipertansiyon tedavisi için kullanılan ilaç sayısı ve dozunu azaltabilir.
- İlaçların etkisini artırır.

Yaşam tarzı değişiklikleri ve non-farmakolojik tedavi uygulamaları her hasta için bireysel olmalıdır. Bu uygulamalar yüksek risk grubundaki hipertansiflerde ilaç tedavisine başlanmasını geciktirmemelidir (76).

#### 2.8.1.2. Sigaranın Bırakılması

Her sigara içiminden sonra 15-30 dakika süren akut kan basıncı yükselmesi olur. Klinik uygulamada saptanamasa bile 24 saatlik ambulatuar kan basıncı ölçümlerinde yükselmeler gösterilmiştir. Sigara içimi kardiovasküler riski 2-3 kat artıran bir faktördür. Kardiyovasküler olumlu etkiler tütün içiminin bırakılmasından sonraki bir yıl içinde görülür. Sigara lipid profilini bozar, insülin direncini artırır, sol ventrikül kütlelerinde artış olur ve endotele bağımlı arteriyel vasodilatasyonda azalmaya yol açar. Tek başına sigarayı bırakmanın kan basıncını düşürdüğünü gösteren çalışma yoktur. Ancak, sigarayı bırakmak hipertansiyonda ilaç tedavisine karşı direncin önlenmesi ve kardiovasküler riskin azaltılması için gereklidir. Nikotin bandları kan basıncını yükseltmemektedir ve sigarayı bırakmak için kullanılabilirler. Nikotin burun spreyinin kan basıncı üzerine etkisi ise bilinmemektedir (76).



### 2.8.1.3. Şişmanlık-Zayıflama

Obez hipertansiflerde dislipidemi, insülin direnci, kardiovasküler olay, diabetes mellitus sıklığı fazladır. Başlangıçta 5 kg zayıflama, hipertansif hastaların çoğunda anlamlı kan basıncı düşmesine yol açar. Kontrollü klinik çalışmalarda 1 kg zayıflamanın sistolik ve diyastolik kan basınçlarında 1,6 mmHg ve 1,3 mmHg düşme sağladığı gösterilmiştir (76).

Birlikte egzersiz de uygulanırsa kan basıncında düşme artmaktadır. Kan basıncını yükseltebileceği ve pulmoner hipertansiyona neden olabileceği için anoretik ilaçlardan kaçınılmalıdır. Kilo kaybı ile antihipertansif ilaçların sayısı ve dozu azaltılabilir (76).

Meyve, sebze, balık yağı, lifli gıdalardan zengin diyet ile sistolik kan basıncında 4,5 mmHg, diyastolik kan basıncında 2,7 mmHg düşme sağlanabileceği ambulator kan basıncı kontrolüyle gösterilmiştir. Kilo kaybı başlangıçta yoğun natriürece neden olmakta, daha sonra ise sempatik aktivitede azalma ve insülin sensitivitesinde düzelme ile kan basıncının uzun süreli düşük olmasını sağlamaktadır (76).

### 2.8.1.4. Tuz Kısıtlaması

Tuz ve sodyum kavramları karıştırılmamalıdır. Klorür sodyumun etkisini arttırmaktadır. Sodyum, çoğunlukla sofraya tuzu/NaCl şeklinde gıdayla alınmaktadır. Sodyum diğer şekillerde alındığında (sodyum bicarbonat gibi) kan basıncı arttırıcı etkisi fazla değildir (76).

Deneysel, epidemiyolojik ve klinik çalışmalar diyetteki tuz miktarı ile kan basıncı yüksekliği arasında bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur (77). Siyah ırktan olanlar, yaşlı hastalar, kronik hipertansifler ve diabetik hastalar tuz kısıtlamasına daha iyi yanıt vermektedir. Hipertansiyon tedavisinde, orta derecede tuz kısıtlaması (100 mmol NaCl; 6 gr NaCl veya 2,4 gr Na<sup>+</sup>) genellikle yeterlidir (67). Kan basıncı düşüklüğünün sağlanması için ortalama 5 haftalık tuz kısıtlaması yapılmalıdır. Yaşlı hipertansiflerde bu etki daha fazladır. Hastalara günde 100 mmol (5,8 g) den az sodyum ya da günde 6g'dan az NaCl (tuz) almaları önerilmelidir (76).

Diyetle alınan sodyumun önemli bir kısmı işlenmiş gıdalardan gelmektedir. Bu tür gıdalardan kaçınılmalı ve sofrada tuzluk kullanılmamalıdır. Sodyum kısıtlaması antihipertansif ilaçların etkisini artırır. Kalsiyum kanal blokerlerinin intrinsek natriüretik özelliği olduğu için bu etki görülmez. Ancak kalsiyum kanal blokerlerinin antiproteinürik etkisi artar. Günde 15-20 g tuz alımı ise diüretiklerin antihipertansif etkisini azaltabilir (76).

Sodyum kısıtlaması diüretiklere bağlı potasyum kaybını azaltır, sol ventrikül hipertrofisini geriletebilir, osteoporozu karşı koruma sağlar, vasküler ve bronşial düz kaslarda gevşeme yapar (76).

#### **2.8.1.5. Potasyum Alımı**

Diyetle bol miktarda potasyum alınmasının kan basıncını düşürücü etkisi vardır. Hastalara günde 90 mmol üzerinde potasyum içerecek şekilde sebze ve meyveden zengin bir diyet önerilmelidir. Ayrıca hastalara kalsiyum ve magnezyum içeriği yüksek bir diyetin tedaviye eklenmesi yararlı olacaktır (67).

#### **2.8.1.6. Kalsiyum Alımı**

Epidemiyolojik çalışmalarda kan basıncı düzeyi ile diyetle alınan kalsiyum arasındaki ilişki çelişkili sonuçlar göstermiştir. Kalsiyum günde 1gr verildiğinde sistolik kan basıncında çok minimal düşme yapar ve diyastolik kan basıncı da değişmez. Ancak bu etki hipertansiyondan korunma veya tedavi amacıyla kalsiyum alımının artırılmasını gerektirecek özellikte değildir. Kalsiyum alımının artması hipertansiyonda zaten mevcut olan hiperkalsiüriyi daha da artırır, böbrek taşlarına ve üriner sistemde enfeksiyona yol açabilir (76).

#### **2.8.1.7. Magnezyum Alımı**

Çalışmalar, düşük magnezyumlu diyet alanlarda hipertansiyon prevalansının fazla olduğunu göstermektedir. Ancak bu ilişki, kan basıncı düşürülmesi için magnezyum alımını gerektirecek düzeyde değildir. Kronik diüretik

tedavisi alan hipertansiflerin %50'sinin kaslarında magnezyum düzeyi düşüktür. Potasyum verilmesiyle düzelmeyen hipokalemiden de magnezyum eksikliği sorumludur. Bu hastalarda günde 15 mmol Mg verilmesi kan basıncını düşürebilir, hipokaleminin düzelmesine yardımcı olur ve glukoz metabolizmasını da olumlu yönde etkiler (76).

### 2.8.1.8. Makrobesinler

**Lifli Gıda Alımı:** 4 yıllık izlemi olan bir çalışmada günde 12 g dan dan daha az lifle beslenenlerde, hipertansiyon gelişmesinde relatif risk, günde 24 g lifle beslenenlere göre 1,6 defa daha fazla bulunmuştur. Randomize, kontrollü 12 çalışmanın metaanalizi ortalama günde 14 g lif alanlarda kan basıncında 1,2-1,8 mmHg düşme olduğunu göstermiştir. Lifli gıdalar daha fazla potasyum ve daha az sodyum içermektedirler (78).

**Diyetteki Yağ:** Bazı klinik, kontrollü çalışmalar diyetteki çoklu ve tekli doymamış, ya da doymuş yağ asitlerinin kan basıncı üzerinde anlamlı etkisi olmadığını göstermiştir. Ancak Omega-3 çoklu doymamış yağ asidi (n-3-PUFA) günde 3-6 g alınırsa hipertansiflerde sistolik kan basıncında 4 mmHg, diyastolik kan basıncında 3 mmHg düşme sağlandığı çalışmalarda mevcuttur (78).

**Protein:** Diyetle alınan protein miktarı normalden %30 daha fazla olan kişilerdeki kan basıncının, diyetlerindeki protein miktarı normalden %30 daha az olanlara göre 1,5-3 mmHg daha düşük olduğunu bildiren çalışmalar vardır (78).

**Karbonhidrat:** Rafine edilmiş şekerlerin kan basıncını arttırma, kompleks şekerlerin kan basıncını düşürme eğiliminde olduğunu ileri süren çalışmalar vardır. Ama bu konudaki bulgular kesin değildir (78).

**Kafein:** Kafein sistolik ve diyastolik kan basıncını, bir kaç saat süreyle 5-15 mmHg yükseltir. Ancak ardından alınan kafein ile bu akut kan basıncı yükseltici etkiye karşı hemen tolerans gelişir. 12 saatlik bir sürede tolerans büyük ölçüde kaybolur. Kafeinin kan basıncı yükseltici etkisi büyük olasılıkla endojen adenosinin antagonize edilmesiyle oluşmaktadır. Günde 3-4 fincan kahve içerek alınan kafeinin kan basıncını yükseltici etkisi hipertansif hastalarda farklılık gösterir. Bu nedenle kafein'in kan basıncını yükseltici etkisi her hastada kan basıncı ölçülerek kontrol

edilmelidir. Anlamlı kan basıncını yükseltici etki saptanırsa kafeinsiz içecekler önerilmelidir (78).

**Diğer faktörler:** C vitamininin kan basıncını düşürebileceğini ileri süren çalışmalar olmakla birlikte kesin kanıtlar yoktur. Kontrollü klinik çalışmalarda akupunkturun kan basıncını düşürücü etkisi gösterilememiştir. Yine kontrollü çalışmalarda sarımsak ve soğanın kan basıncını sürekli düşürücü etkisi saptanamamıştır (79).

#### **2.8.1.9. Alkol Kullanımı**

Akut veya kronik olarak aşırı miktarda alkol alınması kan basıncının yükselmesine neden olur. Aşırı alkol tüketimi antihipertansif tedaviye direnç oluşturur ve inme riskini artırır. Günde 30 ml'den az etanol içecek miktarda alkolün, kan basıncı üzerine olumsuz etkisi yoktur (64).

#### **2.8.1.10. Fizik Aktivite**

Normotansif sedanter hayat yaşayan kişilerde hipertansiyon gelişme riskinin düzenli fizik egzersiz yapanlara göre % 20-50 oranında daha fazla olduğu bildirilmektedir (73). Hızlı yürüyüş, düşük tempolu koşu, yüzme, bisiklete binme gibi egzersizlerin kan basıncını düşürücü etkisi vardır. Haftanın 3-4 gününde, 30-45 dakikalık bir hızlı yürüyüş genellikle yeterlidir. Yorucu egzersizlere başlamadan önce hastaların kardiyak durumları incelenmelidir. Fizik egzersizin kan basıncında düşme yanında kardiyovasküler hastalık riskinde ve toplam mortalite oranlarında da azalma sağladığı bildirilmiştir (64).

#### **2.8.1.11. Psikolojik Stres ve Gevşeme Teknikleri**

Emosyonel stres kan basıncında akut yükselme yapabilir. Biyolojik-geri besleme (biological feed-back), yoga, meditasyon, psikoterapi gibi kognitif-davranışsal yaklaşımlar kan basıncında kısa süreli düşme sağlayabilirler. Ancak bu yöntemlerin uzun süreli faydalı etkileri bilinmemektedir. Yapılan bir çalışmada stresi

önleme tedavisinin hipertansiyondan korunmada etkili olmadığını göstermiştir. Sedatif ve trankilizanların kan basıncını azalttığını gösteren kanıtlar yoktur (76).

JNC VII. raporunda ifade edilen yaşam şeklindeki çeşitli faktörlerin değiştirilmesi ile kan basıncında elde edilen teorik düşüş Tablo 2.7’te gösterilmiştir.

**Tablo 2.7.** Hipertansiyona yaklaşımda yaşam şekli değişiklikleri\*

<b>Değişiklik</b>	<b>Öneri</b>	<b>Sistolik kan basıncında yaklaşık azalma, aralık</b>
Vücut ağırlığının azaltılması (10 kg kilo kaybı)	Normal vücut ağırlığının korunması	5-20 mmHg
DASH diyet planını uygulama	Meyve, sebze ve yağ oranı düşük süt ürünlerinden zengin ve doymuş ve total yağ içeriği düşük çikolata beslenme	8-14 mmHg
Diyetle sodyum tüketiminin azaltılması	Diyetle alınan sodyumun 100 mEg/L altına indirilmesi (2,4 g sodyum ya da 6 g sodyum klorür)	2-8 mmHg
Fiziksel egzersiz	Tempolu yürüyüş gibi düzenli aerobik fiziksel egzersizler (haftanın çoğu gününde, günde en az 30 dakika)	4-9 mmHg
Alkol tüketiminin düzenlenmesi	Tüketimin erkeklerde günde iki içki (30 ml bira, 300 ml %80-proof viski), kadınlarda ve daha zayıf kişilerde ise bir içki ile sınırlandırılması	2-4 mmHg

\*Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection and Treatment of High Blood Pressure.

Genel kardiyovasküler riskin azaltılması için sigaranın bırakılması gerekmektedir. Uygulamaya sokulan bu değişikliklerin etkileri doz ve süreye bağlıdır ve bazı bireylerde daha yüksek etkiler elde edilebilir (28).

## 2.8.2. Farmakolojik Tedavi

Orta veya şiddetli hipertansiyonu veya birden fazla risk faktörü, diyabeti, hedef organ hasarı veya eşlik eden klinik hastalığı bulunan hastalarda, yaşam şekli değişikliği ile birlikte ilaç tedavisine başlanmalıdır (Tablo 2.7). Yaşam değişikliğine rağmen kan basıncı kontrol altına alınamayan hafif hipertansiyonlu hastalarda da ilaç tedavisine başlanmalıdır (16).

Hipertansiyon tedavisi ömür boyu devam eden bir tedavidir. Hastaların çoğunluğunun yaptığı gibi kan basıncı normale döndükten sonra ilacı bırakmak önemli bir hatadır.

Hipertansiyon tedavisinde kullanılan ilaçlar başlıca 9 grup altında toplanabilir. Bunlar (79);

### 1. Diüretikler

- Tiazid Diüretikleri
- Potasyum Kaybettirici Diüretikler
- Spiranolakton

### 2. $\beta$ -Adrenerjik inhibitörler

- Propranolol
- Nadolol
- Metoprolol
- Atenolol

### 3. Merkezi etkili adrenerjik antagonistler

- Metildopa
- Klonidin
- Guanabenz
- Guanfaz

### 4. Periferel Ajanlar

- Rezerpin
- Guanetid

### 5. $\alpha$ -Adrenerjik bloke edici ajanlar

- Prazosin

- Terazosin
- Feonoksibenzamin

#### **6. Kalsiyum (antagonistleri) kanal blokörleri**

- Amlodipin
- Nimodipin
- Diltiazem
- Verapamil

#### **7. Direkt vazodilatörler**

- Hidralazin

#### **8. ACE inhibitörleri**

- Perindopril
- Ramipril
- Kaptopril
- Enalapril
- Fosinopril
- Benazepril
- Lisinopril

#### **9. Angiotensin II reseptör blokerleri**

olarak gruplandırılabilir.

Klinik denemelerden elde edilen mükemmel sonlanım verileri, anjiyotensin-dönüştürücü enzim (angiotensin-converting enzyme, ACE) inhibitörleri, anjiyotensin-reseptör blokeri (ARB); kalsiyum kanal blokeri (KKB) ve tiazid diüretikleri dahil olmak üzere, birkaç antihipertansif ilaç sınıfı kullanılarak kan basıncı düşürüldüğünde, hipertansiyona ilişkin komplikasyonların da azaldığını kanıtlamaktadır (13).

Sonlanım denemelerinin çoğunda, antihipertansif tedavinin temelini tiazid tipi diüretikler oluşturmaktadır. Son zamanlarda yayınlanan kalp krizinin önlenmesinde antihipertansif ve lipid düşürücü tedavi denemesi dahil olmak üzere bu çalışmalarda, diüretiklerin kardiyovasküler komplikasyonların önlenmesinde diğer ilaçlara karşı üstünlüğünü koruduğu görülmektedir. Bunun tek istisnası, tedaviyi bir diüretikle başlayan hastalara kıyasla ACE inhibitörüyle başlayan beyaz ırktan

erkeklerde biraz daha iyi sonlanımın elde edildiği İkinci Avusturalya Ulusal Kan Basıncı denemesidir.

Diüretikler birden çok sayıda ilacın kullanıldığı tedavi düzenlemelerinde antihipertansif etkililiği artırır. Kan Basıncı kontrolü sağlanmasına yardımcı olur ve antihipertansif ilaçlara göre daha ucuzdur.

Hipertansiyonlu hastaların çoğunda başlangıç tedavisi olarak tek başına ya da rastgele yöntemli kontrollü sonlanım denemelerinde yararlı olduğu gösterilmiş olan, diğer sınıflardan bir ilaçla ACE inhibitörü, ARB, beta bloker, KKB (kombinasyon şeklinde bir tiyazit diüretiği kullanılmalıdır (12).

Etkili kombinasyonların şunlar olduğu bildirilmiştir (16);

- Diüretik ve beta bloker,
- Diüretik ve angiotensin dönüştürücü enzim (ACE inhibitörü),
- Kalsiyum antagonisti (dihidropridin grubu) ve beta bloker,
- Alfa bloker ve beta bloker.

Antihipertansif ilaçlar bazı hastalarda kötüleştirici bazılarında da yararlı etkilere sahip olabilir. Bu nedenle hipertansiyonla birlikte hastalığı da tedavi eden antihipertansiflerin seçilmesi tedaviyi birleştirmekte hem de maliyeti azaltmaktadır. İlaç seçimi her hastaya göre farklı olmalı yani tedavi kişileştirilmelidir. Bireyselleştirilmiş tedavide 3 ana prensip vardır (17):

1. İlk seçilecek ilaç şu antihipertansiflerden biri olabilir. Diüretik, alfa-beta blokerler, ACE inhibitörü, kalsiyum kanal blokleri.
2. İlaç seçimi hastanın özelliklerine ve özellikle eşlik eden hastalığa uygun olmalıdır.
3. İlk ilaç etkili değilse veya yan etkileri fazla ise ilk ilacı kesip başka sınıf bir ilaca geçilir. İlave etmek yerine, substitusyon tercih edilir. Az sayıda ilaç, daha az yan etki demektir.

Yaşlı, obez, siyah ve kadın hastalar diüretiklere, beta-blokerler ve ACE inhibitörlerine göre daha iyi yanıt verirler. Daha genç, fizik aktivitesi fazla olan erkek hastalar, alfa-bloker ve ACE inhibitörüne daha iyi cevap verirler. Siyah hastalar, beyazlara göre diüretiğe daha iyi, beta blokerler ile ACE inhibitörüne iyi ve kalsiyum blokleri ile alfa blokerine ise eşit oranda yanıt verirler (17).



**Tablo 2.8.** Başlangıç tedavide kullanılabilen ilaçlara ait özellikler\*

	<b>Diüretik</b>	<b>Alfa Bloker</b>	<b>Beta Bloker</b>	<b>ACE</b>	<b>KKB</b>
Hemodina- mik Etki	Başlangıçta hipovolemi, Periferik vazodilatasyon	Periferik vazodilatasyon	Kalp debisi azalması	Periferik vazodilatasyon	Periferik vazodilatasyon
Yan Etkiler	Güçsüzlük, Çarpıntı, Hipokalemi, Hiperürisemi	Postural Hipotansiyon	Bronkospazm, Halsizlik, Uzamış hipoglisemi	Öksürük, anjiyo ödem, döküntü	Lokal ödem, konstipasyon, AV iletim bozukluğu
Kontrendi- kasyonlar	Hipovolemi	Orto statik hipotansiyon	Astım, kalp bloğu	Gebelik	MI sonrası Kalp yetmezliği
Dikkat Edilecek Durumlar	DM, Gut, Diğital toksisitesi		Periferik damar hastalığı, DM, Koroner Spazm	Böbrek yetmezliği, Reno vasküler hastalık	Kalp yetmezliği
Özel Durumlarda Avantajlar	Yaşlılarda etkin, diğer grup ilaçların etkinliğini artırır	Kalp debisini azaltmaz, kan lipitlerini bozmaz, BPH'a yararlı	KAH nüksünü önler, anksiyete, migren ve tremorda yararlı	Kalp yetmezliği, MI sonrası Renal hasarın ilerlemesini yavaşlatır	Yaşlılarda etkin, koroner vazodilatasyon yapar

\*Arteriyel Hipertansiyona Yaklaşım (12)

Antihipertansif ilaç tedavisinde JNC tarafından belirtilen kriterler aşağıda gösterilmiştir (12):

1. Hipertansiyon hastalarının büyük bölümünde hedeflenen kan basıncı düzeylerine ulaşmak için iki veya daha fazla antihipertansif ilaca başlanabilir.
2. Yeterli dozlarda uygulanan tek ilaç, hedeflenen kan basıncı değerlerine ulaşmakta yetersiz kaldığında farklı bir ilaç grubundan ikinci bir ilaca başlanmalıdır.
3. Kan basıncı, hedeflenen değerlerin 20/10 mmHg üzerinde ise iki ilaçla tedaviye başlanması düşünülmelidir.
4. Diyabetik, otonomik disfonksiyonu olan bazı yaşlı hastalar gibi ortostatik hipotansiyon riski taşıyan bireylere özellikle dikkat edilmesi önerilmektedir.

## 2.9. Korunma

Hipertansiyon vakalarının %95'i esansiyeldir. Yaş ve cinsiyet ile yakından ilişkilidir. 40 yaş altında az görülürken bu yaştan itibaren hipertansiyon sıklığı giderek artmaktadır. Genellikle kadınlarda erkeklerden daha yüksek oranda bulunmaktadır. Bunlara ilaveten ırk, kalıtsal faktörler, obezite, beslenme biçimi, alkol, psikososyal faktörler, hareketsizlik gibi faktörlerin hastalıkla ilişkili olduğu bilinmektedir. Görüldüğü gibi bu faktörlerin çoğu korunma ile ortadan kalkabilmektedir. Primer korunma, risk faktörlerinin uzaklaştırılması iken sekonder korunma henüz semptomsuz hastalığın teşhis edilmesi ve uygun tedavinin verilerek komplikasyon gelişmesinin önlemesidir. Tersiyer korunma, gelişen komplikasyonların tedavisi ve rehabilitasyonudur (17).

**1.Primer Korunma:** Primer korunma hipertansiyona etkili faktörlerden önlenebilir nitelikte olanlara yöneliktir. Özellikle, beslenme alışkanlıklarının değiştirilmesi, tuz alımının azaltılması, obezitenin giderilmesi, egzersiz alışkanlığının sağlanması gibi etyolojideki faktörlerle ilişkili bilgilendirme ve uygun alışkanlıkların kazandırılması gerekmektedir (38).

**2.Sekonder Korunma:** Hipertansiyonun erken dönemde nadiren semptom vermesi ve genellikle belirtisiz olması, hipertansiyon tespitinde tarama programlarının ve araştırmaların önemini artırmaktadır (16). Tarama programları hipertansiyona toplumun dikkatini çekmek açısından yararlıdır. Herhangi bir sağlık taramasının kan basıncı ölçümünü de içermesi veya sağlık kuruluşuna başvuran hastalarda kan basıncı ölçülmesi yararlı sonuçlar verir (38).

**3.Tersiyer Korunma:** Hipertansiyonun tersiyer korunmasında tedavi ve takip önemli yer tutar. Kan basıncı düşürülünceye ve antihipertansif ilaçların yan etkilerinin olmadığına karar verilinceye kadar hastalar yakın takibe alınmalıdır. Bu takip sırasında kan basıncının yanı sıra diğer risk faktörleri de kontrol edilmelidir. Ayrıca hastaların yaşam kapasiteleri, psikolojik durumları ve aktiviteleri de takip edilmelidir. Kan basıncının stabilizasyonundan sonra hastalar 3-6 aylık aralarda kontrollere çağırılmalı ve hastalığının önemi anlatılarak sorumluluğa ortak olmaları sağlanmalıdır (16).

### III. GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma evrenini Afyonkarahisar ili Dinar İlçesi'sinde yaşayan 40 yaş ve üzeri kişiler oluşturmaktadır. Çalışma Ocak-Haziran 2008 tarihleri arasında yapıldı.

Örnekleme yer alacak bireylerin seçimi için Sağlık Grup Başkanlığı'nın Ev Halkı Tespit Fişi (ETF) kayıtlarından yararlanılmıştır. ETF dosyaları İlçe merkezi, Köyler ve Kasabalar diye ayrılarak tabakalı örnekleme yöntemi ile tespit edilmiştir. Bölgenin 40 yaş ve üzeri nüfusu 18.585'tir. Örneklem büyüklüğü hesaplanırken hipertansiyon görülme oranı %33,0 olarak düşünülmüş, %95,0 güven düzeyinde, %3 hata payı ile örneklem büyüklüğü 898 kişi olarak hesaplanmıştır. Araştırma kapsamına 898 kişinin alınması hedeflenmiştir ve tamamına ulaşılmıştır.

Anket yöntemi kullanılmış kan basınçları ölçümü için Erka marka (Almanya D-83646 Bad Tölz) aneroid sfingmanometre ve steteskop; boy ölçümü, göbek çevresi ve boyun çevresi için mezura, kilo ölçümü için Sinbo marka baskül kullanılmıştır. Anket formunun doldurulması, boy, kilo, boyun çevresi ve göbek çevresi ölçümleri ve kan basınçları ölçümleri araştırmacı tarafından yapılmıştır.

Anket formları kişilerin evlerine gidilerek ve yüz yüze görüşme yöntemi ile doldurulmuş, boyun çevresi ve göbek çevresi, kan basıncı ölçümleri yapılmış, boy ve kiloları ölçülerek BKİ'leri hesaplanmıştır.

Anket formunda hipertansiyonda risk faktörü olarak kabul edilen yaş, cins, eğitim, ailede hipertansiyon tanısı gibi tanımlayıcı sorular ve beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite, sigara ve alkol ile ilgili sorular yer almıştır.

Kan basınçları 5 dakikalık dinlenmeden sonra, oturur pozisyonda ve sağ kol kalp hizasında iken aynı aletle üç ölçüm yapılarak kaydedilmiş ve ortalaması alınmıştır. Kan basıncı ölçümünün değerlendirilmesinde JNC'nin VII. Raporundaki kriterler göz önüne alınmıştır ve buna göre arteriyel sesin ilk duyulduğu rakam sistolik basınç değeri, arteriyel sesin kaybolduğu rakam (korotkoff faz V) ise diyastolik kan basınç değeri olarak kaydedilmiştir (13). Daha önce hipertansiyon tanısı alanlar ile kan basınçları ne olursa olsun antihipertansif tedavi uygulayanlar hipertansif olarak kabul edilmiştir. JNC'nin VII raporundaki sınıflamaya dayanarak 120/80 mm Hg altı normal, 120-138 mm Hg veya 80-89 mm Hg prehipertansiyon,

140-159 mm Hg ve 90-99 mm Hg Evre I hipertansiyon, 160-100 mm Hg üzeri ise Evre II hipertansiyon olarak kabul edilmiştir. Yapılmış olan bu araştırmada Evre I, Evre 2 ölçümü kapsamındakiler ve doktor tarafından hipertansiyon tanısı almış olanlar hipertansiyonlu olarak değerlendirilmiştir.

Obezitenin değerlendirilmesinde 40 yaş ve üzeri için Body Mass Index (BKİ=kg/m<sup>2</sup>) kullanılmıştır. BKİ değeri 29 ve daha düşük olanlar normal, 30 veya daha fazla olanlar şişman olarak kabul edilmiştir.

Araştırma kapsamına giren kişiler meslek durumlarına göre ev hanımı, emekli ve diğerleri olarak gruplandırılmıştır. Diğerlerinde ise memur, esnaf, işçi, çiftçi ve işsizler yer almaktadır.

Araştırma kapsamına giren kişilerin kullandığı yağ çeşidi, tuz miktarı, sigara kullanma ve alkol alma durumları kendi ifadelerine göre kaydedilmiştir.

Günde 5 bardak ve altında açık çay içenler az olarak, 6-10 bardak normal koyulukta çay içenler orta derece, 11 bardak ve üstü koyu çay içenler çok çay içiyor olarak değerlendirmeye alınmıştır (2 bardak açık çay=1,5 bardak normal çay, 1 bardak koyu çay). Günde 1 fincandan daha fazla kahve içenler de kahve alışkanlığı var olarak kaydedilmiştir.

Düzenli yürüyüş ya da egzersiz yapanlar, düzenli tarla, bağ ve bahçe ile uğraşanlar da günlük aktivitesi fazla, sadece ev işleri ile uğraşıyorum diyenler normal, kendi ifadeleri ile günlük aktivite yapamayanlar ise az olarak değerlendirmeye alınmıştır.

Ailesinde, ölüm, hastalık, ayrılık olması, eşin alkol alması, işsizlik, ekonomik durum, iş stresi gibi haller ve kişilik yapısı olarak sinirli, huzursuz ve sabırsız şekilde kendilerini ifade edenler stresli olarak kaydedilmiştir. Gelir durumu kişilerin maddi durumlarının kendi değerlendirmeleriyle belirtilmiştir.

Hekimin tavsiye ettiği şekilde düzenli tedavi alarak uygulayanlar tedaviyi uyguladı, rastgele kullananlar ise tedaviyi uygulamadı olarak tanımlanmıştır.

Sürekli veriler ortalama  $\pm$  standart sapma olarak verildi. Gruplar arasındaki kategorik verilerin karşılaştırılmasında ki-kare, sayısal verilerin karşılaştırılmasında ise *t* testi kullanıldı. Veriler arasındaki ilişki spearman korelasyon analizi ile araştırıldı. P< 0,05 seviyesi istatistiksel anlamlılık olarak kabul edildi.

## IV. BULGULAR

Araştırma kapsamına alınan kişilerin yaş ortalamaları  $57,4 \pm 11,4$ ' dir(40-88). 40 yaş ve üzeri 898 kişi üzerinde yapılan bu çalışmada elde edilen bulgular aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 4.1.** Araştırma grubunun tanımlayıcı özelliklerine göre dağılımı

	Sayı	%
<b>Yaş Grubu</b>		
40 – 49	268	29,9
50 – 64	381	42,4
65 ve ↑	249	27,7
TOPLAM	898	100,0
<b>Cinsiyet</b>		
Erkek	431	48,0
Kadın	467	52,0
TOPLAM	898	100,00
<b>Öğrenim Durumu</b>		
Okur-yazar değil	177	19,7
İlköğretim	597	66,5
Ortaöğretim	88	9,8
Yükseköğretim	36	4,0
TOPLAM	898	100,0
<b>Medeni Durum</b>		
Evli	744	82,9
Bekar	11	1,2
Dul	143	15,9
TOPLAM	898	100,0

Çalışma grubuna alınan bireylerinden 50-64 yaş grubu en yoğun kesimi (%42,4), cinsiyete göre %52'si kadınlardan, öğrenim durumlarına göre en yoğun grubu ilköğretim mezunları (%66,5), medeni durum dikkate alındığında ise %82,9'i evliler oluşturmaktadır.

**Tablo 4.2.** Araştırma grubunun meslek gruplarına göre dağılımı

Meslek Grubu	Sayı	%
Ev Hanımı	428	47,7
Memur	64	7,1
İşçi	38	4,2
Serbest	77	8,6
Çiftçi	99	11,0
Emekli	192	21,4
TOPLAM	898	100,0

Araştırma grubuna alınan bireylerin %21,4'ü de emeklileri kapsamaktadır.

**Tablo 4.3.** Araştırma grubunun Sosyal Güvence durumlarına göre dağılımı

Sosyal Güvence	Sayı	%
Yok	34	3,8
SSK	295	32,9
Emekli Sandığı	193	21,5
Bağkur	294	32,7
Yeşilkart	82	9,1
TOPLAM	898	100,0

Kişilerin %3,8'i sosyal güvencesinin olmadığını, %96,2'i de sosyal güvencesi olduğunu belirtmiştir.

**Tablo 4.4.** Araştırma grubunun gelir durumlarına göre dağılımı

Gelir Durumu	Sayı	%
İyi	93	10,4
Orta	669	74,5
Kötü	136	15,1
TOPLAM	898	100,0

Kişilerin aylık gelir durumlarına bakıldığında %74,5'i orta olarak belirtilmektedir.

**Tablo 4.5.** Araştırma grubuna alınan bireylerin ailelerinde hipertansiyon görülme durumu

<b>Aile bireyi</b>	<b>Sayı</b>	<b>%</b>
Anne	124	13,9
Baba	104	11,7
Kardeş	107	11,9
Çocuk	37	4,1
Eş	203	22,6
Diğer	7	0,8
<b>TOPLAM</b>	<b>582</b>	<b>64,8</b>

Çalışma grubundaki kişilerin %22,6'sı eşinde, %13,9'u annesinde, %11,9'u kardeşlerinde, %11,7'si babasında, %4,1'i çocuğunda hipertansiyon olduğunu belirtmiştir.

Araştırma grubundaki kişilerin %98,2'u daha önce en az bir defa tansiyonunu ölçtürmüştür.

**Tablo 4.6.** Araştırma grubuna alınan bireylerin çeşitli alışkanlıklarına göre dağılımı

	<b>Sayı</b>	<b>%</b>
<b>Tuz Kullanma</b>		
Tuzlu	74	8,2
Normal	539	60,0
Az tuzlu/Tuzsuz	285	31,8
<b>TOPLAM</b>	<b>898</b>	<b>100,0</b>
<b>Sigara İçme</b>		
İçiyor	122	13,6
İçti bıraktı	203	22,6
İçmiyor	573	63,8
<b>TOPLAM</b>	<b>898</b>	<b>100,0</b>

<b>Alkol Kullanma</b>		
Hiç kullanmadım	739	82,3
Kullanıyorum	59	6,6
Önceden kullandım	100	11,1
<b>TOPLAM</b>	<b>898</b>	<b>100,0</b>
<b>Kahve İçme</b>		
Günde bir fincan	54	6,0
Hiç (çok seyrek)	844	94,0
<b>TOPLAM</b>	<b>898</b>	<b>100,0</b>
<b>Çay İçme</b>		
Az	479	53,3
Orta	322	35,9
Çok	97	10,8
<b>TOPLAM</b>	<b>898</b>	<b>100,0</b>
<b>Salamura Besin Tüketme</b>		
Az	537	59,8
Orta	270	30,1
Fazla	91	10,1
<b>TOPLAM</b>	<b>898</b>	<b>100,0</b>

Tablo 4.7’te görüldüğü gibi çalışma grubundaki kişilerin %8,2’si tuzlu yemek yediğini, %13,6’i sigara içtiğini, %6,6’i alkol kullandığını, %53,3’u az derecede çay içtiğini, %10,1’ü de fazla derecede salamura tükettiğini ifade etmiştir.



**Tablo 4.7.** Kronik hastalık görülme durumu

<b>Kronik Hastalık</b>	<b>Sayı</b>	<b>%</b>
Hipertansiyon	327	36,5
Diyabet	141	15,7
Kalp hastalığı	46	5,1
Böbrek hastalığı	15	1,7
Eklemler hastalığı	105	11,7
Felç-inme	2	0,2
Diğer	97	10,8
<b>TOPLAM</b>	<b>733</b>	<b>81,7</b>

Araştırma grubuna alınan bireylerin %36,5'i hipertansiyonu olduğunu, %15,7'si diyabet, %5,1'i kalp hastalığı olduğunu ifade etmiştir.

**Tablo 4.8.** Bireylerin BKİ'ye (Beden Kitle İndeksi) göre dağılımı

<b>BKİ</b>	<b>Sayı</b>	<b>%</b>
29 ve ↓ = Normal	723	80,5
30 ve ↑ = Şişman	175	19,5
<b>TOPLAM</b>	<b>898</b>	<b>100,0</b>

Bireylerin beden kitle indeksi hesaplandığında risk grubu oluşturan şişmanlar (BKİ≥30) %19,5'sını oluşturmaktadır.

**Tablo 4.9.** Araştırma grubuna alınan bireylerin kan basıncı durumu

<b>Hipertansiyon tipi</b>	<b>Sayı</b>	<b>%</b>
Normal	361	40,2
Prehipertansiyon	275	30,6
Evre I	225	25,1
Evre II	37	4,1
<b>TOPLAM</b>	<b>898</b>	<b>100,0</b>

Kan basıncı dağılımına baktığımızda %40,2'sinin kan basıncı normal, %30,6'sinin prehipertansiyon, %25,1'i evre I ve %4,1'i de evre II olarak değerlendirilmiştir.

**Tablo 4.10.** Araştırma grubuna alınan bireylerin hipertansiyon görülme durumu

Hipertansiyon	Sayı	%
Var	427	47,6
Yok	471	52,4
TOPLAM	898	100,0

Tablo 4.9'da görüldüğü gibi araştırma grubunda hipertansiyon prevalansı %47,6 olarak bulunmuştur.

**Tablo 4.11.** Araştırma grubuna alınan bireylerde cinsiyet durumuna göre hipertansiyon görülme durumu

Cinsiyet	n	Sayı	%	X <sup>2</sup>	p
Erkek	431	187	43,4	5,758	0,016
Kadın	467	240	51,4		

Hipertansiyon prevalansı erkek nüfusa göre %43,4, kadın nüfusa göre %51,4 olarak bulunmuş olup, hipertansiyon görülme oranı kadınlarda anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur (p=0,016).

**Tablo 4.12.** Araştırma grubuna alınan bireylerde medeni durumuna göre hipertansiyon görülme durumu

Medeni Durum	n	Sayı	%	X <sup>2</sup>	p
Evli	744	323	43,4	45,982	< 0,001
Bekar	11	1	9,1		
Dul	143	103	72,0		

Medeni duruma göre dullarda hipertansiyon görülme oranı anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur (p<0,001).

**Tablo 4.13.** Araştırma grubuna alınan bireylerin yaş gruplarına göre hipertansiyon görülme durumu

Yaş Grubu	n	Sayı	%	X <sup>2</sup>	p
40 – 49	268	51	19,0		
50 – 64	381	172	45,1	206,284	< 0,001
65 ve ↑	249	204	81,9		

Tablo 4.11 incelendiğinde yaş arttıkça hipertansiyon sıklığı anlamlı ölçüde yükselmektedir. ( $p < 0,001$ ). Toplam grupta 40-49 yaş arasındakilerin %19'u, 50-64 yaş arasındakilerin %45,1'i ve 65 yaş üzerindeki ise %81,9'u hipertansif idi.

**Tablo 4.14.** Araştırma grubuna alınan bireylerin eğitim durumuna göre hipertansiyon görülme durumu

Eğitim Durumu	n	Sayı	%	X <sup>2</sup>	p
Okur-yazar değil	177	112	63,3		
İlköğretim	597	281	47,1	38,307	< 0,001
Ortaöğretim	88	26	41,8		
Yükseköğretim	36	8	22,2		

Eğitim durumlarına göre yapılan gruplar arasında hipertansiyon prevalansı anlamlı olarak farklı idi ( $p < 0,001$ ). Yapılan ikili analizler sonucu sadece ortaöğrenim mezunları ile yükseköğrenim mezunları arasında fark olmadığı ( $p = 0,407$ ) diğerlerinde ise fark olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 4.15.** Araştırma grubuna alınan bireylerin ailesinde hipertansiyon olma durumuna göre kendisinde hipertansiyon görülme durumu

Kendisinde Hipertansiyon					
Ailesinde	Görülme Durumu			X <sup>2</sup>	P
Hikaye	n	Sayı	Yüzde		
Var	497	371	74,6		
Yok	401	56	14,0	327,687	P<0,001

Ailesinde hipertansiyon hikayesi olanlarda hipertansiyon görülme oranı %74,6 iken, ailesinde hipertansiyon olmayanlarda bu oran %14 bulundu. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı idi ( $p<0,001$ ).

**Tablo 4.16.** Araştırma grubuna alınan bireylerin annesinde hipertansiyon olma durumuna göre kendisinde hipertansiyon görülme durumu

Anne	n	Kendisinde Hipertansiyon		X <sup>2</sup>	P
		Görülme Durumu			
		Sayı	Yüzde		
Var	124	82	66,1	19,911	P<0,001
Yok	774	345	44,6		

Annesinde hipertansiyon hikayesi olanlarda hipertansiyon görülme oranı %66,1 iken, annesinde hipertansiyon olmayanlarda bu oran %44,6 bulundu. Aradaki fark istatistiksel açıdan önemli idi ( $p<0,001$ ).

**Tablo 4.17.** Araştırma grubuna alınan bireylerin babasında hipertansiyon olma durumuna göre kendisinde hipertansiyon görülme durumu

Baba	n	Kendisinde Hipertansiyon		X <sup>2</sup>	P
		Görülme Durumu			
		Sayı	Yüzde		
Var	104	88	84,6	64,793	P<0,001
Yok	794	339	42,7		

Babasında hipertansiyon hikayesi olanlarda hipertansiyon görülme oranı %84,6 iken, babasında hipertansiyon olmayanlarda bu oran %42,7 bulundu. Aradaki fark istatistiksel açıdan önemli idi ( $p<0,001$ ).

**Tablo 4.18.** Araştırma grubuna alınan bireylerin kardeşinde hipertansiyon olma durumuna göre kendisinde hipertansiyon görülme durumu

<b>Kendisinde Hipertansiyon</b>					
<b>Görülme Durumu</b>					
<b>Kardeş</b>	<b>n</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>P</b>
Var	107	94	87,9	79,105	P<0,001
Yok	791	333	42,1		

Kardeşinde hipertansiyon hikayesi olanlarda hipertansiyon görülme oranı %87,9 iken, kardeşinde hipertansiyon olmayanlarda bu oran %42,1 bulundu. Aradaki fark istatistiksel açıdan önemli idi (p<0,001).

**Tablo 4.19.** Araştırma grubuna alınan bireylerin çocuğunda hipertansiyon olma durumuna göre kendisinde hipertansiyon görülme durumu

<b>Kendisinde Hipertansiyon</b>					
<b>Görülme Durumu</b>					
<b>Çocuk</b>	<b>n</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>P</b>
Var	37	33	89,2	26,828	P<0,001
Yok	861	394	45,8		

Çocuğunda hipertansiyon hikayesi olanlarda hipertansiyon görülme oranı %89,2 iken, Çocuğunda hipertansiyon olmayanlarda bu oran %45,8 bulundu. Aradaki fark istatistiksel açıdan önemli idi (p<0,001).

**Tablo 4.20.** Araştırma grubuna alınan bireylerin eşinde hipertansiyon olma durumuna göre kendisinde hipertansiyon görülme durumu

<b>Kendisinde Hipertansiyon</b>					
<b>Görülme Durumu</b>					
<b>Eş</b>	<b>n</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>P</b>
Var	203	137	67,5	41,806	P<0,001
Yok	695	290	41,7		

Eşinde hipertansiyon hikayesi olanlarda hipertansiyon görülme oranı %67,5 iken, Eşinde hipertansiyon olmayanlarda bu oran %41,7 bulundu. Aradaki fark istatistiksel açıdan önemli idi ( $p<0,001$ ).

**Tablo 4.21.** Araştırma grubuna alınan bireylerde çeşitli değişkenlere göre hipertansiyon görülme durumu

Değişkenler	n	Sayı	%	X <sup>2</sup>	p
<b>Yağ Kullanma</b>					
Sıvı yağ	739	359	48,6		
Sıvı/Katı yağ	150	3	33,3	2,113	0,348
Katı yağ	9	65	43,3		
<b>Fiziksel Aktivite</b>					
Normal	510	224	43,9		
Fazla	237	102	43,0	27,267	< 0,001
Az	151	101	66,9		
<b>Stres</b>					
Stressiz - Az	313	103	32,9		
Stresli	363	179	49,3	55,453	< 0,001
Çok Stresli	222	145	65,3		

Yemeklerde kullanılan yağların sıvı veya katı olmasına göre yapılan gruplar arasında hipertansiyon sıklığı açısından fark saptanmadı ( $p=0,348$ ). Fiziksel aktivite az, normal ve fazla olmasına göre gruplama yapılarak bakıldığında; sadece fiziksel aktivitesi az olanlarda hipertansiyon sıklığı %66,9 ile anlamlı olarak yüksek saptandı ( $p<0,001$ ). Stres durumu incelendiğinde ise, stres durumu arttıkça hipertansiyon oranı anlamlı olarak artmakta idi ( $p<0,001$ ). Az streslilerde hipertansiyon sıklığı %32,9 iken, çok streslilerde bu oran %65,3'lere çıkmaktadır.

**Tablo 4.22.** Araştırma grubuna alınan bireylerin çeşitli alışkanlıklarına göre hipertansiyon görülme durumu

<b>Alışkanlıklar</b>	<b>n</b>	<b>Sayı</b>	<b>%</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>p</b>
<b>Tuz Kullanma</b>					
Tuzlu	539	169	31,4	146,368	< 0,001
Normal	74	45	60,8		
Az tuzlu/Tuzsuz	285	213	74,7		
<b>Sigara İçme</b>					
İçiyor	122	36	29,5	18,796	< 0,001
İçti bıraktı	203	106	52,2		
İçmiyor	573	285	49,7		
<b>Alkol Kullanma</b>					
Hiç kullanmamış	739	348	47,1	19,509	< 0,001
Kullanıyor	59	16	28,1		
Önceden kullanmış	100	63	47,6		
<b>Kahve İçme</b>					
Günde bir fincan	54	28	51,9	0,426	0,514
Hiç (çok seyrek)	844	399	47,3		
<b>Çay İçme</b>					
Az	479	248	51,8	10,322	0,006
Orta	322	145	45,0		
Çok	97	34	46,1		
<b>Salamura Besin Tüketme</b>					
Az	537	262	48,8	8,489	0,014
Orta	270	112	41,5		
Fazla	91	53	58,2		

Hipertansiyon görülme durumu, tuz kullanmayanlarda, sigara içip bırakanlarda, alkol önceden kullananlarda, çay tüketimi az olanlarda ve salamura besinleri fazla tüketenlerde yüksek görülmüş anlamlı bulunmuştur. Çok seyrek kahve içenlerde yüksek görülmesine rağmen istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ( $p>0,514$ ).

**Tablo 4.23.** Araştırma grubuna alınan bireylerin hipertansiyon görülme durumuna göre şikayet durumu

Şikayet	n	Sayı	%	X <sup>2</sup>	p
Var	784	413	52,7	65,128	P<0,001
Yok	114	14	12,3		

Şikayeti olanlarda hipertansiyon görülme oranı %52,7 iken, şikayeti olmayanlarda bu oran %12,3 bulundu. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı idi ( $p < 0,001$ ).

**Tablo 4.24.** Araştırma grubuna alınan bireylerin hipertansiyon görülme durumuna göre şikayetlerinin dağılımı

Şikayetler	Hipertansiyon				X <sup>2</sup>	P
	Var (n:427)		Yok (n:471)			
	Sayı	%	Sayı	%		
Baş ağrısı	347	58,6	80	26,1	85,283	< 0,001
Baş dönmesi	124	67,0	303	42,5	35,441	< 0,001
Kulak uğultusu	40	80,0	387	45,6	22,355	< 0,001
Çarpıntı	125	89,3	302	39,8	115,838	< 0,001
Elde ve ayakta Uyuşma	70	50,7	357	47,0	0,659	0,417
Bacaklarda şişme	41	68,3	386	46,1	11,136	0,001
Burun kanaması	3	75,0	424	47,4	1,214	0,271
Yorgunluk	127	63,5	300	43,0	26,246	< 0,001
Nefes darlığı	32	61,5	395	46,7	4,331	0,037
Görme bozukluğu	93	60,4	334	43,3	39,107	< 0,001
Diğer	6	50,0	421	47,5	0,029	0,864

Araştırma grubundaki bireylerin şikayetleri arasında yer alan baş ağrısı, baş dönmesi, kulak uğultusu, çarpıntı, bacaklarda şişme, yorgunluk, nefes darlığı ve görme bozukluğu hipertansiyonu olanlarda daha yüksek olup aradaki fark anlamlı bulunmuştur. Elde ayakta uyuşma ve burun kanamasıyla hipertansiyonu olanlarda daha yüksek görünmekle beraber aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).



**Tablo 4.25.** Araştırma grubuna alınan bireylerin BKİ'ne göre hipertansiyon görülme durumu

BKİ	n	Sayı	%	X <sup>2</sup>	p
29 ve ↓	723	324	44,8	11,142	0,001
30 ve ↑	175	103	58,9		

BKİ 30 ve üzeri olanlarda (şişmanlarda) hipertansiyon görülme oranı %58,9 ile anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (p=0,001).

**Tablo 4.26.** Araştırma grubuna alınan ve hipertansiyon saptanan bireylerde farkındalık durumu

Farkında Olma Durumu	Sayı	%
Farkında	327	76,6
Farkında değil	100	23,4
TOPLAM	427	100,0

Çalışma grubunda hipertansiyonlu olduğu tespit edilen bireylerin %76,6'sı hipertansiyonu olduğunun farkındadır.

**Tablo 4.27. Hipertansiyonu olan ve olmayanların verilerinin karşılaştırılması\***

Değişkenler	Hipertansif		p
	Hipertansifler (n=427)	Olmayanlar (n=471)	
Yaş (yıl)	63,3±10,6	51,9±9,1	<0,001
Cinsiyet (E/K)	187/240	244/227	0,016
BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	27,8±3,0	27,4±3,0	0,053
Sistolik Kan Basıncı (mmHg)	136,4±12,0	119,6±9,1	<0,001
Diyastolik Kan Basıncı (mmHg)	85,4±7,1	77,5±5,6	<0,001
Medeni Durum			
Evli	323(75,6)	421(89,4)	<0,001
Bekar	1(0,2)	10(2,1)	
Dul	103(24,1)	40(8,5)	

Ailevi hipertansiyon anamnezi		371(86,9)	126(26,8)	<0,001
Sigara	İçiyor	36(8,4)	86(18,3)	<0,001
	İçti bıraktı	106(24,8)	97(20,6)	
	İçmiyor	285(66,7)	288(61,1)	
Alkol	Kullanmadım	348(81,5)	391(83,0)	<0,001
	Kullanıyorum	16(3,7)	43(9,1)	
	Önceden	63(14,8)	37(7,9)	
	Kullandım			
Diyabet		89(20,8)	52(11,0)	<0,001
Kalp Hastalığı		39(9,1)	7(1,5)	<0,001
Böbrek Hastalığı		7(1,6)	8(1,7)	0,945
Hipertansiyonla ilişkili semptomlar				
Baş Ağrısı		347(81,3)	245(52,0)	<0,001
Baş dönmesi		124(29,0)	61(13,0)	<0,001
Kulak Uğultusu		40(9,4)	10(2,1)	<0,001
Çarpıntı		125(29,3)	15(3,2)	<0,001
Elde ayakta		70(16,4)	68(14,4)	0,417
uyuşma				
Bacaklarda		41(9,6)	19(4,0)	0,001
şişme				
Burun kanaması		3(0,7)	1(0,2)	0,271
Yorgunluk		127(29,7)	73(15,5)	<0,001
Nefes darlığı		32(7,5)	20 (4,2)	0,037
Görme		93(21,8)	34 (7,2)	<0,001
bozukluğu				
Diğer şikayetler		6(1,4)	6 (1,3)	0,864
Eğitim Durumu	Okuryazar değil	112(26,2)	65(13,8)	<0,001
	İlköğretim	281(65,8)	316(67,1)	
	Ortaöğretim	26(6,1)	62(13,2)	
	Yükseköğretim	8(1,9)	28(5,9)	
Aktivite	Normal	224(52,5)	286(60,7)	<0,001
	Fazla	102(23,9)	135(28,7)	

	Az	101(23,7)	50(10,6)	
Kişilik durumu	Az stresli	12(2,8)	25(5,3)	<0,001
	Orta stresli	91(21,3)	185(39,3)	
	Çok stresli	324(75,9)	261(55,4)	
Tuz yeme alışkanlığı	Az	169(31,6)	370(78,6)	<0,001
	Normal	45(10,5)	29(6,2)	
	Çok	213(49,9)	72(15,3)	

Hipertansiyon olan ve olmayanlar olarak gruplandırıldığında, hipertansif olanlarda; yaş, kadın cinsiyet, sistolik ve diyastolik kan basınçları, dul olma, ailevi hipertansiyon anamnezi, diyabet varlığı, kalp hastalığı varlığı, hipertansiyon semptomlar, okur-yazar olmama, aktivitesi az olanlar, çok stresli olanlar, az tuz kullanma oranları anlamlı olarak yüksek saptandı.

**Tablo 4.28.** Tüm grup içerisinde hipertansif olma ile ilişkili olan faktörler

<b>İlişkili Faktörler</b>	<b>r<sup>s</sup></b>	<b>p</b>
Ailevi hipertansiyon anemnezi	0,604	p<0,001
Yaş	0,506	p<0,001
İlgili şikayetlerin bulunması	0,269	p<0,001
Çok stresli kişilik	0,213	p<0,001
Okur-yazar olmama	0,205	p<0,001
Az aktivite	0,174	p<0,001
Kalp hastalığı	0,173	p<0,001
Diabetik olma	0,138	p<0,001
Obezite	0,111	p=0,001
Kadın cinsiyet	0,080	p<0,001

r<sup>s</sup> = Spearman korelasyon analizi.

Tüm grup içerisinde hipertansif olma ile ilişkili olan faktörler araştırıldı. Hipertansif olma ile en fazla ailevi hipertansiyon anemnezi anlamlı olarak ilişkili idi.

## V. TARTIŞMA

Hipertansiyonla ilgili çalışmalar gözden geçirildiğinde, her ne kadar seçilen yaş grupları değişken olsa da yetişkinlerde hipertansiyon prevalansının %10-35 arasında değiştiği görülmektedir (68, 79, 80). Ancak araştırmalardan birbiriyle karşılaştırmaya uygun veri elde edebilmekle ilgili bazı engellerle karşılaşmaktadır. Bu konuyla ilgili olarak birkaç nokta dikkati çekmektedir.

1- Çalışmalarda seçilen kan basıncı sınır değeriyle ilgilidir. Hemen hemen her araştırma aynı rehber kaynaklara başvurursa da, seçilen sınır değerlerinin 145/91 mm Hg, 160/95 mm Hg, 161/94 mm Hg, 145/85 mmHg ve üzeri ya da sadece diyastolik kan basıncı  $\geq 90$  mm Hg gibi birbirinden farklı olduğu görülmektedir (15).

2- Kimi çalışmalarda Hipertansiyonlu hasta denebilmesi için sadece Hipertansiyon tanısı alması yeterliyken diğerlerinde ise Hipertansiyon tanısı alanlar ile yapılan ölçüm sonucu Evre 1 , Evre 2 bulunanlar dahil edilmiş olmasıdır (81).

3- Yetişkinlerde hipertansiyon prevalansı çalışması için seçilen örneklem grubun yaş ve cinsiyet dağılımıdır. Kimi çalışmalarda 15 yaş ve üzeri kişiler örneklem grubuna seçilmişken, kiminde 50-74 yaş grubu kişiler üzerinde çalışma yapılmıştır.

4- Hipertansiyon çalışmalarında en çok üzerinde durulan konulardan birisi de araştırmanın hangi koşullarda yapıldığıdır. Araştırmalarda iş yerinde bir kez kan basıncı ölçümü, evde ziyaretle tekrarlanan ölçümler ya da kliniğe başvuranlarda yapılan ölçümler gibi çeşitli yöntemlerin kullanıldığı görülmektedir.

Hipertansiyonla ilgili 40 yaş üzeri nüfusta yapılan diğer çalışmalara benzer şekilde öğrenim düzeylerinin ve medeni durum dağılımları benzerlik göstermektedir (2, 16, 60, 82).

Çalışma grubunun hipertansiyonun risk faktörleri yönünden dağılımı incelendiğinde bireylerin %8,2'sinin yemeklerini çok tuzlu yediğini, %13,6'sının sigara içtiğini, %6,6'sının alkol aldığını, %6'sının kahve alışkanlığının olduğunu, %10,8'inin çok çay içme alışkanlığının olduğunu, %10,1'inin salamura besin fazla tükettiğini, %15,7'sinde diyabetes mellitus (DM), %5,1'inde kalp hastalığı öyküsü

olduğu, %19,5'inin beden kitle indeksi (BMİ) 30 ve üzeri olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular Mollaoğlu ve ark. yaptığı çalışma ile uyumludur (70).

Bu araştırmada 40 ve üzeri yaş grubunda hipertansiyon prevalansı %47,6 olarak saptanmıştır (Tablo 4.10). Bu oran dünyanın çeşitli ülkelerinde yapılan saha çalışmalarında %7-48 arasında bulunmuştur (38). Türkiye'nin çeşitli illerinde yapılan çalışmalarda ise %12,8-37,6 arasında değişik rakamlar saptanmıştır (38). Antalya kent merkezinde yapılmış bir çalışmada hipertansiyon prevalansı %36,4, Malatya ili Yeşilyurt ilçesinde 40 yaş ve üzeri kişilerde ise %32,8 olarak bulunmuştur (83, 84). Yine Türkiye'de hipertansiyon ile ilgili yapılmış olan bazı araştırmaların sonuçlarına göre Gümüşhane ili Torul Bölgesi'nde 30 yaş üzeri nüfusta %27,4, Kayseri ve yöresinde hipertansiyon sıklığı araştırmasında %21,0, Niğde ili Kemerhisar Kasabasında %56,9 olarak saptanmıştır (2, 55, 69). Çalışma sonuçlarına bakıldığında hipertansiyon değişik bölge ve ülkelerde farklı sıklıkta görülmektedir. Bu farklılık bölge özellikleri, eğitim, çalışma koşulları ve beslenme alışkanlıklarının etkisine bağlanmaktadır. Nedeni ne olursa olsun hipertansiyonun dünyada önemli bir sağlık sorunu olduğu dikkati çekmektedir.

Hipertansiyon prevalansı erkeklerde %43,4, kadınlarda %51,4 olarak saptanmıştır. Kadınlarda hipertansiyon prevalansı erkeklere göre anlamlı derecede yüksektir (Tablo 4.11). Kalecik Merkez Sağlık Ocağı Bölgesi'nde yapılan araştırmaya göre hipertansiyon prevalansı erkeklerde %34, kadınlarda ise %50,2 olarak tespit edilmiştir (16). Park Sağlık Ocağı Bölgesi'nde yapılan bir çalışmada ise hipertansiyon prevalansı erkeklerde %30,4, kadınlarda %43,6 oranında olup kadınlarda anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur (53). Yeşilyurt Sağlık Ocağı Bölgesi'nde yapılan araştırmaya göre hipertansiyon prevalansı kadınlarda %40,1 erkeklerde %24,3 olarak bulunmuştur (84). Bornova'da yapılan araştırmaya göre de hipertansiyon görülme oranı erkeklerde %9,5, kadınlarda %20,9 olarak saptanmış olup kadınlarda anlamlı ölçüde yüksek saptanmıştır (82). Bunun yanında Sivas ilinde yapılan çalışmada ise hipertansiyon prevalansı kadınlarda %26,8, erkeklerde %31,9 olduğu belirlenmiş olup erkeklerde hipertansiyon görülme oranı daha yüksek olmakla beraber aradaki fark anlamlı değildir (70).

Hipertansiyon görülme durumu, dullarda %71, bekarlarda %9,1 ve evlilerde %43,4 olarak saptanmıştır (Tablo 4.12). Dullarda hipertansiyon prevalansı evlilere

göre yüksek bulunmuştur. Emsal'in yapmış olduğu çalışma da bulgularımızı desteklemektedir (16). Hipertansiyon ve Ateroskleroz Derneği'nin çalışmasında da hipertansiyon prevalansı dullarda yüksek bulunmuştur ve bunun nedeni strese bağlanmıştır (61). Bu çalışmada da prevalansın dullarda yüksek olması, yalnızlığın getirdiği düzensiz yaşam koşulları, stres ve dulların bekar gruba göre daha ileri yaş grubunda yer alıyor olmasına bağlı olabilir.

Çalışmaya alınan bireylerin yaş gruplarına göre kan basıncı düzeylerine bakıldığında 40-49 yaş grubunda %19, 50-64 yaş grubunda %45,1 ve 65 yaş ve üzerinde ise %81,9 olduğu belirlenmiş olup, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Tablo 4.13). Güneş ve ark. Malatya ili Yeşilyurt Sağlık Ocağı bölgesi'nde yapmış oldukları çalışmalarında yaş ilerledikçe hipertansiyon prevalansının arttığını göstermişlerdir (84). Özdemir ve ark'nın Sivas ilinde yaptığı çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir (70). Şaşmaz ve ark'nın Mersin ilinde yapmış oldukları bir çalışmada ise 65 yaş ve üzeri bireylerde hipertansiyon prevalansı %63 olarak belirlenmiştir (85). Yaş hipertansiyon için önemli bir belirleyicidir ve risk faktörüdür. Yaşın artmasıyla birlikte arterlerdeki arterosklerotik yapıların artması, hem sistolik hem de diyastolik kan basıncı değerlerinin artmasında önemli bir etkidir. Bireylerin cinsiyet ve yaş gruplarına göre hipertansiyon görülme durumu incelendiğinde kadın ve erkeklerde yaşın artmasıyla prevalansın arttığı görülmektedir (70).

Öğrenim düzeyi ile hipertansiyon görülme durumu ele alındığında öğrenim düzeyi düşüğe hipertansiyon prevalansının anlamlı ölçüde yükseldiği görülmüştür. Okuryazar olmayanlarda hipertansiyon sıklığı %63,3 iken, yükseköğrenim mezunlarında hipertansiyon sıklığı %22,2 olarak bulunmuştur (Tablo 4.14). ABD'de yapılan çalışmada beyaz ve zencilerde eğitim düzeyi düşüğe hipertansiyon prevalansının da kademeli olarak arttığı gösterilmiştir (86). Eğitim düzeyi düşük olanlarda hipertansiyonun daha sık görülmesi sigara, şişmanlık, beslenme alışkanlığı gibi risk faktörlerinin daha fazla bulunması, sağlık kuruluşlarından yararlanmanın ise daha az olmasıyla açıklanabilir.

Ailesinde hipertansiyon görülme durumu incelendiğinde ailesinde hipertansiyon hikayesi olanlarda %74,6 iken hikayesi olmayanlarda ise %14 olarak arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Park Sağlık Ocağı Bölgesi'nde

yapılan bir çalışmada ailevi hikayesi bulunanlarda hipertansiyon fazla görüldüğü tespit edilmiştir (59). Aile öyküsü olanlarda hipertansiyon ve koroner arter hastalık riskleri fazladır. Tansiyonu yüksek anne ve babaların çocuklarında erişkin yaşlarda hipertansiyon gelişmesi riskinin, normotansif anne ve babaların çocuklarına oranla daha yüksek olduğu gösterilmiştir (53).

Hipertansiyon prevalansı katı yağ kullananlarda %43,3 ve sıvı yağ kullananlarda %48,6 olarak saptanmıştır (Tablo 4.21). Yağ kullanma durumu ile hipertansiyon görülme durumu arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Emsal'in araştırmasında da kullanılan yağ çeşidi ile hipertansiyon arasında ilişki bulunmamıştır (16). Vatansever'in araştırmasında tercih edilen yağa göre sistolik ve diyastolik kan basıncı ortalamaları farklılık gösterse de genel olarak yüksek kan basıncı sıklığını etkilemediği bulunmuştur (60).

Fizik aktiviteyle hipertansiyon görülme durumu incelendiğinde fiziksel aktivitesini fazla olarak ifade edenlerde hipertansiyon prevalansı %43, aktivitesinin normal düzeyde olduğunu ifade edenlerde %43,9, az olduğunu ifade edenlerde ise %66,9 olarak tespit edilmiştir. Malatya Güzelyurt Kasabası'nda yapılan çalışmada ise hipertansiyon prevalansı fiziksel aktivite durumu düşük olanlarda %43,2, yüksek olanlarda %15,7 olarak tespit edilmiştir. Bu oran Malatya Güzelyurt'ta yapılan çalışma bulgularına göre daha yüksek bulunmuştur (68).

Stres, endüstriyel toplumlarda hipertansiyon gelişiminde önemli rol oynamaktadır. Çalışmamızda stres ile hipertansiyon görülme durumu incelendiğinde anlamlı ilişki bulunmuştur. Elde edilen bu bulgu Emsal'in çalışmasıyla uyumludur (16).

Literatürde diyetle alınan tuz miktarı arttıkça kan basıncı düzeyinin yükseldiği belirtilmektedir. Çalışmamızda ise elde edilen bu sonuç literatür bilgisine ters düşmektedir. Çalışmaya alınan bireylerden az tuz kullanmadığını belirtenlerde hipertansiyon görülme oranı %74,7 iken, çok tuz kullandığını belirtenlerde %31,4 olarak bulunmuştur (Tablo 4.22). Tuz kullanımının göreceli olarak ifade edilmesi tamamen kişinin görüşleri ele alındığından sağlıklı sonuca ulaşılamamıştır. Böylelikle tuz tüketimi fazla olan bireylerde hipertansiyon görülme oranı düşük bulunmuştur. Bu durum hipertansiyon hastası olan bireylerin diyetlerinde yaptıkları tuz kısıtlamasından kaynaklandığını düşündürmektedir. Diğer çalışmalarda da benzer

şekilde hiç tuz kullanmadığını belirtenlerde kan basıncı düzeyleri anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur (16, 70).

Sigara alışkanlığı ile hipertansiyon ilişkisi incelendiğinde; hipertansiyon prevalansı sigara içenlerde %29,5, sigarayı bırakmış olanlarda %52,2 ve hiç sigara içmeyenlerde %49,7 olarak bulunmuştur (Tablo 4.22). Sigara içmeyenlerde hipertansiyon görülme durumunun anlamlı ölçüde yüksek olmasının nedeni sigara içmeyen grubun daha çok kadın ve yaşlı nüfustan oluşmasından ileri gelebilir. Sigarayı bırakmışlarda hipertansiyonluların oranının fazla olmasının sebebi ise hipertansiyon veya kardiyovasküler hastalığı olanların doktor önerisiyle sigarayı bırakmalarından kaynaklanabilir. Güneş ve ark'nın araştırmasında da benzer şekilde sigara içmeyenlerde hipertansiyon prevalansı daha fazla görülmüştür (68). Aykut ve arkadaşlarının çalışmasında ise sigara kullanımının hipertansiyon görülme sıklığını etkilemediği belirtilmiştir (69).

Literatürde aşırı alkol kullanımı sonucu kan basıncında yükselme olduğu, küçük miktarda alındığında ise böyle bir ilişkinin bulunmadığı öne sürülmektedir (69). Kan basıncı ile alkol tüketimi arasındaki ilişkiyi diğer risk faktörlerinden bağımsız olarak incelemiş olan prospektif çalışmaları gözden geçiren MocMahon kan basıncı ile alkol arasındaki ilişkinin net olmadığını belirtmiştir (69). Alkol kullanma durumu ile hipertansiyon ilişkisi incelendiğinde hipertansiyon prevalansı "alkol kullanıyorum" diye ifade edenlerde %28,1 , "önceden kullandım" diyenlerde %47,6, "hiç alkol kullanmadım" şeklinde ifade edenlerde ise %47,1'dir (Tablo 4.22). Alkol alışkanlığı ile hipertansiyon görülme durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ulusal düzeyde yapılan prevalans çalışmalarında da alkol ile kan basıncı arasında bir ilişki bulunamamıştır (48, 55). Bu çalışmada da fark bulunmamasının nedeni alkol kullanımını bırakmış olanların sayılarının yetersiz olması ve araştırma grubunda kadın nüfusun fazla olmasıyla izah edilebilir.

Kahve içme alışkanlığı ile hipertansiyon ilişkisi incelendiğinde hipertansiyon prevalansı günde bir fincan kahve içenlerde %51,9, nadir içenlerde ise %47,3 olarak bulunmuştur. Kahve içme alışkanlığı ile hipertansiyon arasında ilişki bulunmamıştır. Gümüşhane'de yapılan bir çalışmada ise fazla kahve tüketenlerde hipertansiyon görülme sıklığı anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (69). Kayseri ve Ankara'da yapılan iki ayrı çalışmada ise kahve tüketiminin hipertansiyon görülme sıklığı



üzerinde etkili olmadığı belirtilmiştir (55, 59). Görüldüğü gibi kahve tüketimi ile kan basıncı ilişkisini inceleyen epidemiyolojik çalışma sonuçları birbirini desteklememektedir.

Çay içme alışkanlığı ile hipertansiyon ilişkisine bakıldığında, hipertansiyon prevalansının çay içme miktarı az olanlarda %51,8 olarak en fazla bulunmuştur. (Tablo 4.22). Bu bulgu Emsal'in yaptığı çalışma ile uyumlu bulunmuştur (16). Hacıalioğlu ve ark. hipertansiyon görülme durumu ile çay içme alışkanlığı arasında bir ilişki olmadığını saptamışlardır (69). Yapılmış olan bu çalışmamızda az çay içenlerde hipertansiyon prevalansının daha fazla olmasının nedeni hipertansiyonlu olduğunun farkında olanların çayı kısıtlamış olabileceklerini düşündürmektedir.

Salamura besin tüketme ve hipertansiyon görülme durumu arasındaki ilişkiye bakıldığında ise, salamura besin tüketimi fazla olan bireylerde hipertansiyon prevalansı %58,2 olarak bulunmuştur (Tablo 4.22). Bunun sebebi yörede turşu yeme alışkanlığının fazla olması ve peynirin ömrünün uzun olması için aşırı tuz kullanımındır.

Şişman kabul edilen ( $BKİ \geq 30$ ) kişilerde hipertansiyon prevalansı anlamlı olarak yüksek saptanmıştır (Tablo 4.25). Şişman bireylerde hipertansiyon prevalansı %58,9 olarak bulunmuştur. Kayseri ve Gümüşhane de yapılan her iki çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir (55, 69).

Hipertansiyonun komplikasyonlarından korunma açısından hipertansiyonun erken dönemde saptanıp kontrol altına alınması önemli olup, tansiyonun belirli aralıklarla ölçülmesi önemlidir. Araştırma grubumuzda kişilerin %1,8'i şimdiye kadar hiç tansiyonunu ölçtürmediğini belirtmiştir. Tansiyon ölçtürme oranı gelişmiş ülkelerde çok daha yüksektir. 18 yaş ve üzeri kişilerde yapılan bir çalışmada %90'ının 2 yıl içinde tansiyonunu ölçtürdüğü saptanmıştır (87). Antalya'da yapılmış olan çalışmada ise kişilerin %13'ü daha önce hiç kan basıncını ölçtürmediğini ifade etmiştir (83).

Hipertansiyon çoğu zaman belirtisiz seyreden bir hastalık olduğu için, hastaların bir kısmı hastalıklarının geç farkına varmaktadırlar. Dünyanın çeşitli ülkelerinde hipertansiyon olduğunun farkında olma oranları oldukça farklıdır (59). Bu durum toplumun sosyo-ekonomik durumu, kültürel yapısı ve sağlık sistemiyle ilişkilidir. Ülkemizde çeşitli bölgelerde yapılan araştırmalarda hipertansiyonun

farkında olma oranı %26,7-86,7 arasında bildirilmiştir (83, 85). Hipertansiyonun erken tanısı, kişilerde damarsal hasar oluşturmanın en az olduğu dönemde yakalanması oldukça önemlidir. Bilindiği gibi tedavi edilemeyen veya kontrol altına alınamayan hipertansiyon damarsal hasarı artırarak koroner kalp hastalığı, felç ve böbreklerde fonksiyon bozukluğuna neden olmaktadır.

Araştırma grubumuzda hipertansiyon tespit edilen bireylerin %76,6'sı hipertansiyonlu olduğunun farkındaydı (Tablo 4.26). Benzer yaş grubunda kentsel bölgede yapılan bir çalışmada bu oran %51 ile çok düşük bulunmuştur (83). Farkında olma oranı Gölbaşı köylerinde %50, Etimesgut'ta %52, Bursa Umurbey'de %86,7 ve Kalecik'de %67,5 ve Park Sağlık Ocağı Bölgesi'nde %81,8 olarak bildirilmiştir (38). Bangladeş ve Hindistan'da yapılan çok merkezli bir çalışmada haberdar olma oranı %45 bulunmuştur ve bizim çalışmamıza göre çok daha düşüktür (88). Kore'de yapılmış olan bir çalışmada da farkında olma durumu düşük bulunmuştur (89). New York'ta yapılmış olan bir çalışmada ise farkındalık oranı %71'dir (90). Çalışmamızda ise hipertansiyonlu bireylerin hastalıklarının farkında olma sıklığının daha yüksek olması, büyük ölçüde toplumda hipertansiyonla ilgili bilgilerin artmasından ve bölgede sağlık hizmetlerinin iyi verilmesinden ileri gelebilir.

## VI. SONUÇ

Araştırma sonucuna göre hipertansiyon prevalansı ve etkileyen faktörler aşağıdaki şekildedir;

- Afyonkarahisar Dinar İlçesinde 40 yaş ve üzeri nüfusta hipertansiyon prevalansı %47,6 olarak bulunmuştur.
- Ailesinde hipertansiyon hikayesi olanlarda hipertansiyon görülme oranı %74,6 iken, ailesinde hipertansiyon olmayanlarda bu oran %14,0 bulundu.
- Hipertansif olarak tespit edilen kişilerin %76,6'sı hipertansiyonları olduklarının farkındadırlar.
- Yaş ilerledikçe hipertansiyon prevalansının arttığı ve en yüksek 65 ve üzeri yaş grubunda görüldüğü tespit edilmiştir.
- Hipertansiyon prevalansı erkeklerde %43,4 ve kadınlarda %51,4 olarak bulunmuştur.
- Şişman kabul edilen ( $BKİ \geq 30$ ) kişilerde hipertansiyon prevalansı anlamlı olarak yüksek saptanmıştır ( %58,9).
- Stresli olduklarını belirtenlerin %65,3'ünde hipertansiyon bu değer anlamlı olarak yüksektir.
- Salamura besin tüketimi fazla olan bireylerde hipertansiyon prevalansı %58,2 olarak bulunmuştur.
- Fiziksel aktivitelerinin az olduğunu ifade edenlerde ise %66,9 olarak tespit edilmiştir.
- Öğrenim durumu düşük olanlarda, dullarda, fizik aktivitesi az olanlarda ve şişmanlarda hipertansiyon daha yüksek bulunmuştur.

Hipertansiyon prevalansının azaltılmasına yönelik çalışmalara ilk önce sağlık eğitiminden başlanmalıdır. Birinci basamak sağlık hizmetlerinin çalışmaları kapsamında hipertansiyon ve teşhisi semptomları, komplikasyonları, tedavisi ve tansiyon takibinin önemi hipertansiyonu etkileyen faktörler konusunda toplum bilinçlendirilmelidir. Bu aşamada sağlık personelinin, hipertansiyonla ilgili bilgilerini

artırması ve bu konudaki gelişmeleri yakından takip etmeleri gerekmektedir. Eğitim programları, televizyon, radyo, gazete ve internet gibi iletişim araçlarıyla desteklenmelidir.

Hipertansiyonu etkileyen faktörlerle ilgili olarak toplum;

- Tuz kullanımının kısıtlanması,
- Stres faktörlerinin mümkün olduğu kadar azaltılması,
- Düzenli fiziksel aktivite,
- Böbrek, kalp ve diyabet hastalarının hipertansiyon açısından takip edilmeleri konusunda,
- Fazla kilolu olanların kilo vermesi ve ideal kiloya ulaşma,
- Sigaranın bırakılması,
- Alkolün alınmaması, kronik olanlar için zaman içinde bırakılması,
- Yemeklerde katı yağ kullanılmaması,
- Daha çok sebze, meyve ve beyaz etlerin özellikle de balık etinin tüketilmesi,
- Kalsiyum, magnezyum ve potasyumdan zengin gıdaların alınması konularında bilinçlendirilmelidir.

Sağlık ocağında çalışan personelin hipertansiyon konusunda dikkati çekilerek eğitim yapılmalıdır. Sağlık ocağına herhangi bir nedenle başvuran 40 yaş üzerindeki herkesin rutin olarak kan basıncı ölçümü yapılmalı, risk faktörleri sorgulanmalı ve tarama programları ile toplumdaki hipertansiyon olguları saptanmalıdır. Halkın bu konudaki eğitimi için eğitim programları yaşama geçirilmelidir. Sağlık ocağında hipertansiyonlu hastaların kan basınçlarının ve tedavisinin izlenmesi de olanaklıdır. Sadece sağlık ocağına başvuran 40 yaş üzerindeki kişilerin kan basıncı ölçümünün yapılması bile hipertansiyonun farkında olma oranını artıracaktır ve hastalığın erken tanısı sağlanacaktır. Ayrıca I.Basamak Sağlık Hizmetleri kapsamında eğitimle birlikte tarama çalışmaları da yapılmalıdır (2).

Sonuç olarak bu çalışma, hipertansiyonun epidemi boyutlarında yaygın bir sorun olduğunu; bu sorunun yeterince farkında olmadığımızı ve yeterince tedavi edilmediğini hatırlatması açısından önemlidir.

## VII. KAYNAKLAR

1. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR et all. (2003). The seventh report of the Joint national committiee on prevention, detection evaluation and treatment of high blood pressure. The JNC 7 Report JAMA; **289**, 2560-2572.
2. Boylu Ö, (2006) Niğde İli Kemerhisar Kasabasındaki 40 yaş ve üzeri popülasyonda Hipertansiyon prevalansı ve farkındalık durumu. Erciyes Üniversitesi Halk Sağlığı Hemşireliği ABD. Yüksek Lisans Tezi. 38-49.
3. Altun B, Arıcı M, Nergizoğlu G, Derici Ü, Karatan O, Turgan Ç et all. (2005) Prevalance, awareness, treatment and control of hypertension in Turkey (the patenT study) in 2003. Journal of Hypertension, **23**, 1817-23.
4. Uçku R. Yaşlılık ve Sağlık. Nalçacı E, Hamzaoğlu O, Özalp E(ed) (2006), Eleştirel Sağlık Sosyolojisi Sözlüğü içinde, İstanbul. 472-83.
5. Bilir N, Çöl M, Kumbasar D. ve ark. (2003) Birinci Basamakta Kronik Hastalıklar Kontrol Programı. I-Hipertansiyon. Ankara. 21-36.
6. Candan İ. Medikal Tedavi, (2003) Cilt 1. Antıp Yayınları. Ankara. 361-365.
7. 1993 Guidelines for the management of mild hypertension. (1993) Memorandum from a World Health Organization/International society of hypertension meeting. Hypertension. **22**, 392-403.
8. Birol L, Akdemir N, Beduk T. (1993) İç Hastalıkları Hemşireliği. Vehbi Koç Yayınları, No:6, 311-314.

9. WHO-ISH Guidelines Subcommittee.(1999) WHO International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. Guidelines Subcommittee. J Hypertens. **17**, 151-83.
10. Burt VL, Whelton P, Roccella EJ. (1995) Prevalence of hypertension in the US adult population: results from the third health and nutrition examination survey, 1988-1991. Hypertension. **25**, 305.
11. Yesevi N, Budak Ş, Karaaslan S. ve ark. (2003) Hipertansiyonda Nifedipin GITS Tedavisinin Plazma Fibronojeni, Üriner Potasyum Atılımı ve Kalp Hızı Üzerine Etkileri. Haseki Tıp Bülteni. **41**, 13.
12. Golino P, Trimarco B. (2003) Arteriyel Hipertansiyona Yaklaşım. Erdine S. (ed), 12-52.
13. Choloanion AV, Bakris GL, Black HR. et al. (2003) Yüksek Kan Basıncının Önlenmesi, Saptanması, Değerlendirilmesi ve Tedavisi ile ilgili olarak ortak Ulusal Komitenin Yedinci Bildirisi. JAMA. **289**, 2560-574.
14. Vason RS, Larson MG, Leip EP. et al. (2001) Assesment of frequency of progression to hypertension in non hypertensive participans in the Framingham Heart Study, Lancet. **358**, 1682-1686.
15. Arıcı M. Hipertansiyon Tedavisi 2004 (2004) Neler Değişti? Neden Değişti?. Türkiye Tıp Dergisi. **11**, 134-144.
16. Emsal T. (2000) Kalecik Merkez Sağlık Ocağı Bölgesinde 40 Yaş Üzeri Nüfusta Hipertansiyon Prevalansı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
17. Cebeci BS, Kaş Y. (1997) Hipertansiyon Tedavisine Genel Yaklaşım ve Kalsiyum Kanal Blokerleri, I. İlaç ve Tedavi Dergisi. **10**, 538-544.

18. Onat A. (2000) Ulusal Hipertansiyon Tedavi ve Takip Klavuzu Özel Sayısı. Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi. **28**, 337-367.
19. Kulan K, Göldeli Ö, Tuncer C ve ark. (1994) Hafif Hipertansiyon Tanı ve Tedavisi. Hipertansiyon Bülteni. **4**, 3-10.
20. Burak K, Demiroğlu C, Ersanlı O ve ark. (1997) Kalp ve Damar Hastalıkları. Onat A.(ed) İstanbul. 423-432.
21. Seyrek N. (1999) Hipertansiyon Tanımı, Sıklığı ve Ölçümü. III. Milenyumda Hipertansiyon Tedavisi. 88-93.
22. Oparil S, (1997) Calhoun DA: High blood pressure. Dale DC, Fedrman DD(ed) : Scientific American Medicine, vol 1. New York, Scientific American, sect 1, subsect 3, 1-14.
23. Kaplan N, (1998) Measurement of blood pressure. Clinical Hypertension. Williams and Wilkins, USA 7th ed. 19-39, 181-248.
24. Haynes RB, Lacourcière Y, Rabkin SW, (1993) Report of the Canadian Hypertension Society Consensus Conference: Diagnosis of hypertension in adults. Canadian Medical Association Journal. **149**, 409-18.
25. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. (2003), Seventh Report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure (The JNC 7 Report). Hypertension. **42**, 1206-52.
26. Guidelines Subcommittee. 1999 World Health Organization-International Society of Hypertension (WHO-ISH) guidelines for the management of hypertension. J Hypertens. **17**, 151-83.

27. National High Blood Pressure Education Program Working Group on Hypertension Control in Children and Adolescents. (2004), The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. *Pediatrics*. **114**, 555-73.
28. Joint National Committee on Detection, (1997) Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection and Treatment of High Blood Pressure (JNC VI). *Arch Intern Med*. **157**, 2413-46.
29. Büyüköztürk K., (1999), Ulusal Hipertansiyon Tedavi ve Takip. Kılavuzu, Türk Kardiyoloji Derneği, İstanbul.
30. Mancia G, Sega R, Bravi C et al (1995) Ambulatory blood pressure normality: results from the PAMELA study. *J Hypertens*. **12**, 1377-90.
31. National High Blood Pressure Education Program (NHBPEP) (February 1992) Working Group Report on Ambulatory Blood Pressure Monitoring. National Institutes of Health National Heart, Lung, And Blood Institute NIH Publication No. 92-3028 reprinted.
32. Graettinger W, Lipson J, Cheung D, Weber M (1988) Validation of portable noninvasive blood pressure monitoring devices: Comparisons with intra-arterial and sphygmomanometer measurements. *Am Heart J*. **116**, 1155-60.
33. Zanchetti A (1997) The role of ambulatory blood pressure monitoring in clinical practice. *Am J Hypertens*. **10**, 1069-80.
34. Fagard R, Brauljan J, Thijs L, Staessen J (1996) Prediction of the actual awake and asleep blood pressures by various methods of 24h pressure analysis. *J Hypertens*. **14**, 557-563.



35. Pickering TG (1988) Blood pressure monitoring outside the office for the evaluation of patients with resistant hypertension. *Hypertension*. **11**, 96-100.
36. Omboni S, Parati G, Zanchetti A, Mancia G (1995) Calculation of trough: peak ratio of antihypertensive treatment from ambulatory blood pressure: methodological aspects. *J Hypertens*. **13**, 1105-12.
37. Yılmaz H. (2000) Genellikle 40 Yaş Üzerinde Ortaya Çıkan Asrın Hastalığı Hipertansiyon. *Health News*. **10**, 19-24.
38. Çöl M. (1994) Hipertansiyon Epidemiyolojisi. Somgür Yayıncılık. Ankara, 2-46.
39. Özcan N, Sağlam K. (1995), Hipertansiyon Komplikasyonları ve tedavisi, Özcan N. (ed.), Hipertansiyon, İdeal Matbaa, Ankara, 171-194.
40. Süleymanlar G. (2000) Hipertansiyon Tedavisinde Güncel Yaklaşım Modern Tıp Seminerleri. **6**,1-53.
41. Arıcı M, Altun B, Erdem Y ve ark. (2008), Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması, Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği. [http://www.turkhipertansiyon.org/pdf/Turk\\_Hipertansiyon\\_Prevalans\\_Calismasi\\_ozeti-1.pdf](http://www.turkhipertansiyon.org/pdf/Turk_Hipertansiyon_Prevalans_Calismasi_ozeti-1.pdf) (erişim tarihi:29.06.2008), 11-12.
42. Arık N, Korkmaz M. (1996) Hipertansiyon. (2.Baskı), 7-52.
43. Önal E, Tümerdem Y. (2001) Yaşlılıkta Hipertansiyon. İstanbul Tıp Fakültesi Halk Sağlığı ABD. *Türk Geriatri Dergisi*. İstanbul. **4**, 4.
44. Carr AA, Prisant LM, Battini PB. (1994) Hipertansiyon sadece bir kan basıncı sorunu değildir. *Sendrom*. **6**, 79-83.
45. Özcan N, Tüzün A, Baykal Y. (1995) Yaşlılık ve Hipertansiyon. *Türkiye*

Klinikleri Tıp Bilimleri. **15**, 207-209.

46. Hipertansiyonda Bireyselleştirilmiş Tedavi. (1997) Hekimler Yayın Birliği. (2.Baskı). 9-25.
47. Ertem G. (1997) Hipertansiyon Ölçüm-Tanım-Sıklık-Sınıflandırma. Vakur Lmt.
48. İlçin E, Toksöz P. (1992) Diyarbakır Bölgesinde Hipertansiyon Prevelansı ve Bunun Beslenmeye İlişkin Bazı Etmenlerle İlişkisi. Beslenme ve Diyet Dergisi. **21**, 61-70.
49. Sudan İ. (2000) TEKHARF çalışmasında hipertansiyon yönünden elde edilen veriler ve bunların yorumu. In. Onat A. (ed). TEKHARF. İstanbul. 46-56.
50. Cheitlin MD, Sakalow M, McIlray MB. (1993) Systemic hypertension. Clinical Cardiology. Prentice- Holl International Inc. a Lange medical book. 247.
51. Anderson NB et al. (1989) Hypertension in blacks psycholosocial and biological perpectives. J. Hypertens. **7**, 161.
52. Kaplan NM, Weber MA. (2003) Hipertansiyon Esasları, El Kitabı. Karpuz H. (ed). 2-20.
53. Çöl M. (1996) Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Hipertansiyon. Sürekli Tıp Eğitim Dergisi. **5**, 410-414.
54. Hatemi H. Turan N, Arık N, Yumuk V. (2002) Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Taraması Sonuçları (TOHTA), Endokrinolojide Yöneliş. **11**, 1-16.
55. Aykut M, Öztürk Y, Günay O, Ceyhan O. (1991) Kayseri Sağlık Grup Başkanlığı Bölgesinde 40 Yaş ve Üzeri Nüfusta Hipertansiyon Prevalansı. Beslenme ve Diyet Dergisi. **20**, 55-68.

56. Atasoy Hİ, Tataroğlu C, Tutucu KN, Yeniçerioğlu Y, Yurt E. (1992) Ergazi köyü 40 ve üzeri popülasyonda Hipertansiyon Prevelansına İlişkin Tarama Çalışması. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fak. Halk Sağlığı Bölümü İtern Araştırması. Ankara.
57. Dünya Sağlık Raporu. (1998), Dünya Sağlık Örgütü, Geneva.
58. Michael K, Magill MD. et al. (2003) Hipertansiyon Tedavisinde Son Gelişmeler. Güncel Tıp. Kasım. **11**, 10-14.
59. Çöl M, Özyurda F. (1992) Park Sağlık Ocağı Bölgesinde 40 yaş üzeri nüfusta Hipertansiyon Prevelansı. AÜ. Tıp Fak. Mecmuası. **45**, 247-262.
60. Vatansever K. (1998) Özkanlar Sağlık Ocağı Bölgesinde 20 yaş üzeri nüfusta Hipertansiyon Prevelansı ve Risk Faktörleri, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
61. Erdine S. (1993) Türkiye Hipertansiyon Haritası. Hipertansiyon ve Ateroskleroz Derneği. Pfizer. İstanbul.
62. Kaplan NM. (2001) Hypertensive and Atherosclerotic Cardiovascular Disease. Systemic Hypertension. Heart Disease. 941-968.
63. Öztürk Y, Günay O. (1999) Hipertansiyon Kontrolü. Erciyes Üniversitesi Yayınları No:**110**. Kayseri.
64. Chuna EK, Tıghe DA. Kardiyovasküler El Kitabı. **1**, Bayer.
65. Sağlam, K., Yılmaz M.İ., Sönmez A., Baykal Y., (Nisan 2003), Hipertansiyon, GATA İç Hastalıkları Bilim Dalı Başkanlığı. **37**, 6-12.
66. Intersalt Cooperative Research Group, (1998), Intersalt: On International student

electrolyte excretion and blood pressure: Result for 24-hour urinary sodium and potassium excretion. *British Medical Journal*. **297**, 319-328.

67. Turgan Ç. (2003), Nasıl Tedavi Edelim? Hipertansiyon Tedavisinde Yenilikler. *Hacettepe Tıp Dergisi*. **31**, 169-176.
68. Pehlivan E, Karaoğlu L, Güneş G, Genç M, Kurçer MA. (2002) Malatya ili Güzelyurt Kasabası 30 Yaş ve üzerindeki Kişilerde Hipertansiyon Prevalansı ve Hipertansiyonu Etkileyen Faktörler. *Sağlık ve Toplum*. **2**, 46-49.
69. Hacıoğlu N, Günaksın A, İnandı T. (1999) Gümüşhane ili Torul Merkez Sağlık Ocağı Bölgesi 30 Yaş ve Üzeri Nüfusta Hipertansiyon Prevalansı ve İlgili Etmenler. *T.Klin. Tıp Bilimleri*. **19**, 200-208.
70. Mollaoğlu M, Özkan TF, Kars FT. (2005) Sivas ili Çayboyu Mahallesi Yaşayan Bireylerde Hipertansiyon Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi. *Sağlık ve Toplum*. **15**, 45-50.
71. Hsueh WA, Buchman TA. Obesity and Hypertension. *Endocrin Met Clin North Am*. **23**, 405-27.
72. Bertias G, Mammias I, Linardakis M, Katatas A. (2003), Overweight and obesity in relation to cardiovascular disease risk factors among medical students in Crete. Greece. *BMC Public Health*. **3**, 3-11.
73. Collins R, MacMahon S (1994) Blood pressure, antihypertensive drug treatment and the risks of stroke and of coronary heart disease. *Br Med Bull*. **50**, 272-98.
74. Irie K, Yamaguchi T, Minematsu K, Omae T (1993) The J-curve phenomenon in stroke recurrence. *Stroke*. **24**, 1844 -9.
75. National Institutes of Health: (1993) Working Group report on primary

prevention of hypertension. NIH Pub. no: 93-2669.

76. Swales JD (1995) Manual of Hypertension. Blackwell Science Ltd. London; pp 153-60.
77. Cutler JA, Follman D, Allender PS (1997) Randomized trials of sodium reduction: an overview. Am J Clin Nutr, 65 (Suppl), 643-51.
78. Stamler J, Caggiula A, Grandits GA, Kjelsberg M (1996), Cutler JA for the MRFIT research group: Relationship to blood pressure of combinations of dietary macronutrients: findings of the multiple risk factor intervention trial (MRFIT). Circulation. **94**, 2417-23.
79. Yılmaz C, (1997) NMS İç Hastalıkları 3. Baskı, Nobel Tıp Kitabevi, 351-352.
80. Baysal A, Aksoy M, Bozkurt N ve ark. (2002) Diyet El Kitabı. (In: Beden Ağırlığının Denetimi. Baysal A.) Hatiboğlu Yayınları. 4. Baskı. 39-63.
81. Taşçı S, Öztürk A, Öztürk Y. (2005) Hisarcık Ahmet Karamancı Sağlık Ocağı Kıranardı Bölgesi'nde 30 yaş üstü nüfusta hipertansiyon prevalansı ve etkileyen faktörler. Sağlık Bilimleri Dergisi . **14**, 59-65.
82. Erefe İ. Bahar Z. (1992) Koroner Kalp Hastalığının Oluşumunda Hipertansiyonun Etkisi. III. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Kongre Kitabı. **30**, 2-5.
83. Baharlı N, Aktekin MR. (1999) Antalya Kent Merkezindeki Seçilmiş Sağlık Ocaklarına Başvuranlarda Hipertansiyon İçin Farkında Olma Oranı ve Bunu Etkileyen Faktörler. Sağlık ve Toplum. **9**, 8-12.
84. Güneş G, Pehlivan E. (1998) Malatya Yeşilyurt Sağlık Ocağı 40 yaş ve üzeri nüfusta Hipertansiyon Prevelansı ve Bazı Risk Faktörlerinin Saptanması. Klinik Bilimler ve Doktor. **4**, 375-379.

85. Şaşmaz CY, Buğdaycı R, Tezcan H. ve ark. Mersin İlinde 65 Yaş ve Üzerinde Hipertansiyon, Farkında Olma, Tedavi Alma ve Kontrol Durumu. 14 Sağlık Ocağı Bölgesinde 1143 kişi kapsayan bir prevalans çalışması. 8.Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Kitabı, Diyarbakır.
86. Lang T, Pariente P, Salong G, Tap D. (1998) Social Professional Conditions and Arteriel Hypertension on Epidemiological Study in Dalor, Senegal, Journal of Hypertension. **6**, 6-271.
87. Hyman D, Pavlik V, Valbora C, et al. (1998) Blood Pressure Measurement and Antihypertensive Treatment in a Low-Income African-American Population. American Journal of Public Health February. **88**, 292-294.
88. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension among the elderly in Bangladesh and India a multicenter study Hypertension study Group.(2001) World Health Organization. **79**, 490-520.
89. JO I, Ahn Y, Lee J. et al. (2001 Sep) Prevalence, awareness, treatment control and risk factors of hypertension in Korea: The Ansan Study. J Hypertens. **19**, 1523-1532.
90. Cohan H, Gibson G, Madhavon S. (1994) The Determinants of Hypertension Awareness, Treatment, and control in an Insured Population. American Journal of Public Health. November. **84**, 1768-1777.

## VIII. EKLER

### ANKET FORMU

#### AFYONKARAHİSAR İLİ DİNAR İLÇESİ 40 YAŞ VE ÜZERİ POPÜLASYONDA HİPERTANSİYON PREVALANSI VE İLİŞKİLİ FAKTÖRLERİN ARAŞTIRILMASI

Adı-Soyadı:.....

Adres:..... Tlf:.....

1)Yaş:.....

2)Cinsiyeti: 1-Erkek 2-Kadın

3)Medeni Durum:1-Evli 2-Bekar 3-Dul

4)Mesleğiniz :1-Ev hanımı 2-Memur 3-İşçi 4-Serbest 5-Çiftçi  
6-Emekli

5)Eğitim Durumunuz:.....

6)Sosyal Güvence :1-Yok 2-SSK 3-Emekli Sandığı  
4-Bağ-kur 5-Yeşil Kart 6-Diğer(...)

7)Aylık Gelir: yada Gelir durumunuz (Kendi değerlendirmenize göre)

Kişi Sayısı:..... 1-İyi 2-Orta 3-Kötü

8)Ailenizde hipertansiyonlu kişi var mı?(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

1-Anne 2-Baba 3-Kardeş 4-Çocuk 5-Eşi 6-Diğer (...)

9)Genellikle tuz kullanma alışkanlığınız nasıldır?

1-Normal 2-Çok tuzlu 3-Az tuzlu 4-Tuzsuz

10) Sigara içiyor musunuz?

1-İçiyor... günde/paket... süre...

2-İçti bıraktı... günde/paket... süre...

3-İçmiyor

11)Alkol kullanıyor musunuz?

1-Hiç kullanmadım

2-Kullanıyorum(...)

3-Önceden kullandım (...)

12)Kahve içme alışkanlığınız nasıl?

- 1-Günde 1 fincan  
2-Günde 2 fincandan fazla  
3-Hiç (Çok Seyrek )

**13)Çay... bardak/günde... Açık/Koyu/Normal**

- 1-Az            2-Orta Derece            3-Çok

**14)Genellikle hangi yağı kullanırsınız?(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)**

- 1-Ayçiçek, mısırözü 2-Zeytinyağı 3-Margarin 4-Tereyağ 5-Kuyruk yağı  
6-Diğer(...)

**15)Salamura besinleri (turşu, zeytin, peynir vb.) tüketme alışkanlığınız nasıl?**

- 1-Hiç            2-Az            3-Orta            4-Fazla            5-Çok Fazla

**16)Günlük aktiviteniz nasıldır?**

- 1-Normal            2-Fazla            3-Az

**17)Sizce kişiliğiniz nasıl tanımlanabilir?**

- 1-Stressiz rahat            2-Az stresli            3-Orta derecede stresli            4-Oldukça stresli  
5-Çok stresli

**18)Uzun bir süredir devam eden (kronik) hastalığınız var mı? 1-Evet 2-Hayır**

**19)Varsa neler? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)**

- 1-Hipertansiyon            2-Diyabet            3-Kalp hastalığı            4-Böbrek hastalığı  
5-Eklemler hastalığı            6-Felç-İnme            7-Diğer (...)

**20)Son 1 yıl içerisinde doktora gittiniz mi? 1-Evet 2-Hayır**

**21)Şimdiye kadar hiç tansiyonunuzu ölçtürdünüz mü?**

- 1-Hayır Ölçtürmedim 2-Ölçtürdüm genellikle yüksek bulundu  
3-Ölçüldü normal bulundu 4-Ölçüldü ama hatırlamıyorum 5-Ölçüldü düşük bulundu

**22)Kaç yıldır tansiyon hastasıdır?**

**23)Tansiyonunuz için neler önerildi?**

- 1-İlaç verildi 2-Diyet önerildi 3-İlaç-Diyet 4-Diğer(...)

**24) Halen tansiyon düşürücü ilaç kullanıyor musunuz?**

- 1-Evet(...) 2-Hayır

**25)İlacı alış şekliniz nasıl?**

- 1-Hekimin tavsiye ettiği şekilde düzenli 2-Rastgele

**26) Hipertansiyonunuz için ilaç dışında başka bir uygulamaya başvuruyor musunuz?**



1-Evet(...) 2-Hayır

**27) Evinizde tansiyon aleti var mı?**

1-Evet(...) a)Dijital b)Aneroid c)Diğer

2-Hayır

**28) Tansiyonunuzu genellikle nerede ölçtürüyorsunuz?**

1-Evde 2-Komşu/Tanıdık 3-Sağlık Ocağı 4-Eczane 5-Hastane 6-Diğer(...)

**29)Aşağıdaki şikayetlerden hangileri sizde görülüyor?(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)**

1-Baş ağrısı 2-Baş dönmesi 3-Kulak uğultusu 4-Çarpıntı  
5-Elde ve ayakta uyuşma 6-Bacaklarda Şişme 7-Burun kanaması  
8-Yorgunluk 9-Nefes darlığı 10-Görme Bozukluğu 11-Diğer(...)

Ağırlık..... kg

Boy..... cm

BMI.....

Göbek Çevresi..... cm

Boyun Çevresi..... cm

KAN BASINCI:

1.Ölçüm...

2.Ölçüm...

3.Ölçüm...

Ortalama...