



T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI
GENEL DAHİLİYE BİLİM DALI

AYDIN İLİNDE ERİŞKİNLERDE HİPERTANSİYON SIKLIĞI VE FARKINDALIĞINA İLİŞKİN EPİDEMİYOLOJİK ÖZELLİKLER

UZMANLIK TEZİ
DR. MUSTAFA BURAK YAŞAR

DANIŞMAN
Prof. Dr. Hulki Meltem SÖNMEZ

AYDIN 2016

T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI
GENEL DAHİLİYE BİLİM DALI

**AYDIN İLİNDE ERİŞKİNLERDE
HİPERTANSİYON SIKLIĞI VE
FARKINDALIĞINA İLİŞKİN EPİDEMİYOLOJİK
ÖZELLİKLER**

**UZMANLIK TEZİ
DR. MUSTAFA BURAK YAŞAR**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Hulki Meltem SÖNMEZ**

AYDIN 2016

İÇİNDEKİLER

TABLO DİZİNİ.....	iii
ŞEKİL DİZİNİ.....	iv
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	vi
1. GİRİŞ ve AMAÇ	7
2. GENEL BİLGİLER	9
2.1. Hipertansiyon Tanımı ve Epidemiyolojisi	9
2.2. Hipertansiyon Sınıflandırması ve Risk Faktörleri	9
3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	19
3.1. Çalışmanın Tasarımı	19
3.2. Çalışma Popülasyonu.....	19
3.3. Çalışmaya Dahil Etme ve Dışlama Kriterleri.....	19
3.4. Anketin Uygulanması	20
3.5. Kan Basıncı Ölçümü.....	20
3.6. İstatistiksel Analiz	21
4. BULGULAR	23
4.1. Çalışma Popülasyonu ile Aydın İli Nüfusunun Özelliklerinin Karşılaştırılması	23
4.2. Anket Sonuçları.....	26
4.3. Hipertansiyon Varlığına İlişkin Verilerin Analizi	36
4.4. Hipertansiyon Farkındalığına İlişkin Verilerin Analizi	40
4.5. Hipertansiyon İlacı Kullanma Durumuna İlişkin Verilerin Analizi	45
4.6. Kan Basıncının Kontrol Altında Olması Durumuna İlişkin Verilerin Analizi	48
4.7. Çalışma Verilerinin AYDINHİP Çalışması Verileri ile Karşılaştırılması.....	52
5. TARTIŞMA.....	56
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	70
ÖZET	73
SUMMARY	74
KAYNAKLAR.....	76
EKLER.....	89

Ek 1. Etik Kurul Onay Formu	89 88
Ek 2. Aydın Valiliği İzin Formu	90 89
Ek 3. Anket Formu	91 90



TABLO DİZİNİ

Tablo 1. Yaşam tarzı değişiklik önerileri ve kan basıncına etkisi	1515
Tablo 2. Vücut kitle indeksine göre sınıflandırma	2020
Tablo 3. Kan basıncı düzeyine göre tanımlama ve sınıflandırma	2121
Tablo 4. Katılımcıların demografik özellikleri.....	2727
Tablo 5. Katılımcıların çalışma durumu, sağlık güvencesi ve sigara kullanım bilgileri	2828
Tablo 6. Katılımcıların hastalık bilgileri.....	3029
Tablo 7. Hipertansiyonu olduğunu bilen katılımcıların bilgileri.....	3029
Tablo 8. Katılımcıların hipertansiyona ilişkin bulguları.....	3130
Tablo 9. Katılımcıların hipertansiyona ilişkin bilgi, tutum ve davranış değerlendirmesi....	3534
Tablo 10. Katılımcıların hipertansiyon varlığına göre demografik özellikleri	3635
Tablo 11. Katılımcılarda hipertansiyon varlığına göre çalışma durumu, sigara kullanımı ve aile öyküsü.....	3736
Tablo 12. Katılımcıların hipertansiyon varlığına göre bilgi, tutum ve davranış değerlendirmesi	3837
Tablo 13. Hipertansiyon varlığını etkileyen risk faktörlerini belirlemek için lojistik regresyon analizi	3938
Tablo 14. Sigara içenlerde eğitim seviyesi ve hipertansiyon varlığı	4039
Tablo 15. Hipertansif katılımcıların hipertansiyon farkındalığına göre demografik özellikleri	4140
Tablo 16. Hipertansif katılımcıların hipertansiyon farkındalığına göre çalışma ve sigara kullanım durumu.....	4241
Tablo 17. Hipertansif katılımcıların hipertansiyon farkındalığına göre kan basıncı düzeyleri ve aile öyküsü.....	4342
Tablo 18. Hipertansif katılımcıların hipertansiyon farkındalığına göre bilgi, tutum ve davranış değerlendirmesi.....	4443
Tablo 19. Hipertansif katılımcılarda hipertansiyon farkındalığını etkileyen risk faktörlerini belirlemek için lojistik regresyon analizi	4544
Tablo 20. Hipertansiyonu olduğunu bilen katılımcıların ilaç kullanımına göre demografik özellikleri.....	4645

Tablo 21. Hipertansiyonu olduğunu bilen katılımcılar arasında ilaç kullanımına göre kan basıncı düzeyleri, komplikasyonlar ve aile öyküsü	47 46
Tablo 22. Düzenli antihipertansif ilaç kullanan katılımcılar arasında kan basıncı kontrol altında olan ve olmayanların demografik özellikler	49 48
Tablo 23. Düzenli antihipertansif ilaç kullanan katılımcılar arasında kan basıncı kontrol altında olan ve olmayanların çalışma durumu ve sigara kullanımı	50 49
Tablo 24. Düzenli antihipertansif ilaç kullanan katılımcılar arasında kan basıncı kontrol altında olan ve olmayan hastalarda kan basıncı düzeyleri, komplikasyonlar ve aile öyküsü	51 50
Tablo 25. İki çalışma arasında demografik özelliklerin karşılaştırılması	53 52
Tablo 26. İki çalışma arasında hipertansiyona ilişkin özelliklerin karşılaştırılması.....	54 53
Tablo 27. İki çalışma arasında bilgi, tutum ve davranış değerlendirmesinin karşılaştırılması	55 54
Tablo 28. Dünyanın farklı bölgelerinde ve çalışmamızda bulunan erişkinlerde hipertansiyon prevalansları.....	58 57

ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 1. Erişkin bir hastada hipertansiyon tedavisinde algoritma örneği.....	1414
Şekil 2. Aydın ili nüfusunun ve çalışma popülasyonun yerleşim yerine göre dağılımları ..	2323
Şekil 3. Aydın ili nüfusunun ve çalışma popülasyonunun ilçelere dağılım oranları.....	2424
Şekil 4. Aydın ili nüfusunun ve çalışma popülasyonunun yaş grubuna göre dağılımı.....	2525
Şekil 5. Katılımcıların cinsiyete göre dağılımı.....	2626
Şekil 6. Aydın ilinde toplam ve cinsiyete göre hipertansiyon prevalansı.....	3231
Şekil 7. Aydın ilinde yaş gruplarına göre hipertansiyon prevalansı.....	3231
Şekil 8. Aydın ilinde vücut kitle indeksine göre hipertansiyon prevalansı.....	3332
Şekil 9. Aydın ilinde yerleşim yerine göre hipertansiyon prevalansı.....	3332
Şekil 10. Aydın ilinde eğitim düzeyine göre hipertansiyon prevalansı	3433

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ACC	: Amerikan Kardiyoloji Koleji (<i>American College of Cardiology</i>)
ACE	: Anjiyotensin dönüştürücü enzim
ACEİ	: Anjiyotensin dönüştürücüenzim inhibitörleri
AHA	: Amerikan Kalp Derneği (<i>American Heart Association</i>),
ARB	: Anjiyotensin reseptör blokerleri
BUN	: Kan üre azotu
CDC	: Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>)
DKB	: Diyastolik kan basıncı
DSÖ	: Dünya sağlık örgütü
ESC	: Avrupa Kardiyoloji Derneği (<i>European Society of Cardiology</i>)
ESH	: Avrupa Hipertansiyon Derneği (<i>European Society of Hypertension</i>)
GA	: Güven aralığı
KB	: kan basıncı
KKB	: Kalsiyum kanal blokerleri
OR	: <i>Odds ratio</i> (tahmini rölatif risk)
Ort.	: Ortalama
SKB	: Sistolik kan basıncı
SS	: Standart sapma
TAT	: Tamamlayıcı Alternatif Tedavi
TUİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
VKİ	: Vücut kitle indeksi

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Hızla değişen yaşam koşulları, yaşlı nüfusun artışı, hızlı şehirleşme ve sedanter yaşam tarzının yaygınlaşması tüm dünyada önemli sağlık sorunlarına neden olmaktadır. Dünyada başta gelen ölüm nedenleri arasında önceleri ilk sıralarda yer alan enfeksiyon hastalıkları artık yerini kardiyovasküler hastalıklar, kronik akciğer hastalıkları, kanser, diyabet gibi bulaşıcı olmayan hastalıklara bırakmıştır. Kardiyovasküler hastalıklarda kilit rol oynayan faktörlerden biri hipertansiyondur.

Hipertansiyon, günümüzde epidemi şeklinde bir artış gösteren kronik sağlık sorunlarının başında yer almaktadır. Dünya nüfusunun yedi milyara ulaştığı günümüzde Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre bir milyardan fazla kişide hipertansiyon olduğu tahmin edilmektedir(1). Prevalansı giderek yükselen hipertansiyon kardiyovasküler ve serebrovasküler hastalıklar, böbrek yetmezliği gibi önemli hastalıklar için de bağımsız bir risk faktörüdür. Hipertansiyonun yol açtığı kalp krizi ve inme gibi komplikasyonlara bağlı olarak dünyada her yıl 9,4 milyon kişinin öldüğü bildirilmektedir. Bununla birlikte hipertansiyon önlenabilir ve/veya kontrol edilebilir bir hastalıktır.

Hipertansiyon hastalarında önemli morbidite ve mortalite sebebi olan organ hasarları erken tanı ile kontrol altına alınabilir. Bu nedenle hastalarda erken tanı ve tedavi önemlidir. Ayrıca risk faktörlerinin bilinmesi ve değiştirilebilir olanlar için önleyici tedbirlerin alınması; hastalıktan ve/veya komplikasyonlardan korunmada ya da hastalığın oluşumunu önlemede ve/veya progresyonunu yavaşlatmada oldukça önem taşımaktadır. Hipertansiyondan korunmak için toplumun kan basıncı yüksekliğinin ne olduğu, ne gibi zararlara neden olduğu ve risk faktörleri hakkında bilgilendirilmesi ve farkındalık yaratılması şarttır. Bu farkındalık ile birlikte hipertansiyondan korunmak için yapılması gerekenler arasında; tuz alımını kısıtlamak, tütün mamüllerini kullanmayı bırakmak, alkol kötüye kullanımından kaçınmak, dengeli beslenmek, aktiviteyi artırmak ve düzenli egzersiz yapmak yer almaktadır. Ayrıca kaliteli sağlık hizmetine, etkili ve ucuz ilaç tedavisine erişim de önem taşımaktadır.

Hipertansiyon prevalansının ve risk faktörlerinin ülkeler ve coğrafi bölgeler arasında değişiklik gösterdiği bilinmektedir (1). Ayrıca zaman içinde yaşam tarzındaki değişiklikler de risk faktörlerinin değişimi ve buna bağlı olarak hipertansiyon prevalansında değişim ile sonuçlanabilmektedir. Bu nedenlerle farklı bölgelerde veya aynı bölgede farklı zamanlarda

hastalık hakkında epidemiyolojik verilerin değerlendirilmesine ihtiyaç bulunmaktadır. Risk faktörlerini iyi bilmek koruyucu tedbirlerin alınması için yapılacak stratejik çalışmalara da ışık tutacaktır.

Aydın ilinde 1995 yılında yapılan AYDINHİP çalışmasında hipertansiyon prevalansı, farkındalığı, tedavi durumları ve hipertansiyonu olan bireylerin kan basınçlarının kontrol altında olup olmadığı araştırılmıştır (2). Son yirmi yılda sağlık sistemindeki ilerlemelerle tanı yöntemlerinin gelişmesi, yeni antihipertansif ilaçların kullanıma girmesi, sağlık hizmetlerine ulaşılabilirliğin artması, yöremize üniversite hastanesinin açılması ve kitle iletişim araçlarının çeşitlenmesi ve kullanımlarının yaygınlaşması gibi nedenlerle hipertansiyon farkındalığının ve hastalarda kan basıncı kontrol oranlarının değişmiş olabileceğini düşünmekteyiz. Bu nedenle AYDINHİP çalışmasında değerlendirilen epidemiyolojik parametreleri yeniden gözden geçirmek amacıyla bir çalışma planladık. Çalışmamızın bulgularını önceki çalışma ile kıyaslayarak 20 yıllık süre içinde ortaya ıkmiş farkları belirlemeyi hedefledik.

Çalışmamızın hipotezi; geçtiğimiz 20 yılda Aydın yöresinde hipertansiyon prevalansı, farkındalığı ve hastalığın kontrol altında olma oranlarında iyileşme olduğudur. Bu hipotezi doğrulamak amacıyla Aydın ilinde hipertansiyon prevalansını, farkındalığını, tedavisini, halkın bilgi, tutum ve davranışlarını belirlemek üzere bir anket çalışması yaptık. Bu çalışmanın bulgularının hipertansiyon üzerine etkili risk faktörlerinin bilinmesi ve hipertansiyondan korunma konusunda bundan sonraki stratejilerin belirlenmesi konularına ışık tutacağı kanaatindeyiz.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Hipertansiyon Tanımı ve Epidemiyolojisi

Hipertansiyon artmış veya yüksek kan basıncı olarak tanımlanmaktadır. Kalp hastalıkları, inme, böbrek yetmezliği ve erken mortalite gibi önemli sonuçlara yol açan kronik bir sağlık sorunudur (1, 3). Dünyada yılda yaklaşık 17 milyon ölüm ile tüm ölümlerin üçte birinden kardiyovasküler hastalıklar sorumludur. Bunların 9,4 milyonu da hipertansiyon komplikasyonlarına bağlıdır (1). Hipertansiyon kalp hastalıklarına bağlı ölümlerin %45'inden, inmeye bağlı ölümlerin ise %51'inden sorumludur. 2008 yılında ≥ 25 yaş erişkinlerin yaklaşık %40'ı hipertansiyon tanısı almıştır. Son 30 yılda hipertansiyon tanısı alan kişi sayısı ikiye katlanmıştır (1980 yılında 600 milyon iken 2008 yılında 1 milyar) (1).

Hipertansiyon prevalansının bölgelere göre değişkenlik gösterdiği, örneğin ≥ 25 yaş erişkinlerde prevalansın Afrika'da %46, Amerika'da %35 olduğu bildirilmektedir (1). Aynı ülkenin farklı bölgeleri arasında veya farklı etnik gruplar arasında prevalans farkları görülebilmektedir (4, 5, 6, 7). Aynı bölgede yapılan uzun dönem değerlendirmelerde zaman içinde prevalans değişiklikleri olduğu da gösterilmiştir (8, 9, 10). Düşük ve orta gelir düzeyindeki ülkelerde yetersiz sağlık sistemi nedeniyle tanı konamayan, tedavi edilemeyen ve kontrol altında olmayan hipertansiyonlu hasta sayılarının daha yüksek olması bu ülkelerde sorunun daha da büyük olmasına yol açmaktadır. Bu ülkelerde her üç kişiden biri hipertansiyon hastasıdır (11). Kardiyovasküler hastalıklara bağlı ölümlerin yaklaşık %80'inin düşük ve orta gelirli ülkelerde olduğu bildirilmektedir. Gerekli önlemler alınmadığında gelecek yıllarda hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar ve bunlara bağlı ölümlerde daha da artış olacağı öngörülmektedir (1).

2.2. Hipertansiyon Sınıflandırması ve Risk Faktörleri

Hipertansiyon primer ve sekonder olarak gruplandırılmaktadır.

a. Primer hipertansiyon

Kan basıncı yüksek bulunan erişkinlerin yaklaşık %95'inde primer hipertansiyon (esansiyel hipertansiyon da denmektedir) bulunmaktadır. Primer hipertansiyonun etiyolojisi

kesin olarak bilinmemekle beraber çeşitli genetik ve çevresel faktörün etkileşimi sonucu ortaya çıktığı düşünülmektedir (12).

Epidemiyolojik çalışmalar ve aile incelemeleri hipertansiyonda kalıtsal özelliklerin rolü olduğunu ve çok sayıda genin hipertansiyon gelişimine katkıda bulunduğunu düşündürmektedir. Kalıtsal özellikler toplumda hipertansiyon değişkenliğinin %30-50'sinden sorumludur (3). Hipertansiyondan sorumlu çok sayıda gen bulunmaktadır, tek gen ile ilişkili hipertansiyon nadirdir. Ara fenotipler gen mutasyonlarından daha önemli ve daha yaygındır. Bu fenotipler arasında familial dislipidemi, metabolik sendrom, insülin direnci, vücut yağ dağılımı, kallikrein eksikliği, sodyum duyarlılığı, aldosteron ve böbrek kan akışı düzensizliği, anormal hücrel iyon taşıma sistemleri ve kan basıncı reaktivitesi yer almaktadır (13).

Hipertansiyon gelişiminde çevresel faktörlerin de önemli rolü bulunmaktadır. Yaşam tarzındaki değişikliklerin hipertansiyon prevalansındaki artışla kuvvetli korelasyon gösterdiği bildirilmektedir (13). Hipertansiyon prevalansının artışı; yaşlı nüfusun artışı, sağlıklı beslenme, alkol kötüye kullanımı, fiziksel aktivite azlığı, fazla kilolu olmak ve sürekli strese maruziyet gibi nedenlere bağlanmaktadır. Tütün ve mamullerinin kullanımı, obezite, yüksek kolesterol ve diyabet hipertansiyonu olan hastalarda komplikasyon riskini artırmaktadır (1). İleri yaş, hipertansiyonun ortaya çıkışı ile yakından ilişkilidir. Vasküler sertleşme yaşla birlikte artar ve kan basıncında yükselmeye neden olur (14). Hipertansiyon için önemli risk faktörlerinden olan obezite tüm dünyada epidemi şeklinde artış göstermektedir (15).

Hipertansiyonun etiyolojisinde yukarıda sözü edilen kişisel ve metabolik risk faktörlerinin yanı sıra gelir düzeyi, eğitim, çalışma koşulları, yaşanılan yerin özellikleri gibi sosyoekonomik faktörler de rol oynamaktadır (13, 16, 17, 18, 19).

b. Sekonder hipertansiyon

Kan basıncı yüksek olan erişkinlerin %5'inde bir başka hastalığa bağlı olarak ortaya çıkan sekonder hipertansiyon söz konusudur. Sekonder hipertansiyona neden olan hastalıklar arasında kronik böbrek hastalığı, renal arter stenozu, fazla aldosteron salınımı, feokromositoma ve uyku apnesi yer almaktadır (12).

2.3. Hipertansiyon Patogenezi

Hipertansiyon patogenezi anılabilmek için hem normal hem de yüksek kan basıncı düzenlenmesine ilişkin mekanizmaların bilinmesi gerekir. Patogenezin iyi bilinmesi tedavi seçiminde de yardımcı olacaktır. Kan basıncının iki belirleyicisi; kardiyak debi ve periferik

damar direncidir. Kardiyak debiyi kalp hızı ve atım hacmi belirler. Atım hacmi miyokardiyal kontraktilite ve vasküler kompartman boyutu ile ilişkilidir. Periferik direnç ise küçük arterler ve arteriyollerdeki yapısal ve fonksiyonel değişikliklerle belirlenir (20). Kan basıncının düzenlenmesinde ve hipertansiyonda rolü olan mekanizmalar aşağıda özetlenmiştir.

a. İntravasküler hacim

Vasküler ve interstisyel alanlarda oluşan ekstrasellüler sıvı hacmindeki değişiklikler kan hacminde de değişikliklere neden olur. Sodyum ekstrasellüler sıvı hacminin ana belirleyicisidir. Tuz alımı böbreğin sodyum atım hızını aşarsa vasküler hacim artar ve kalp debisi yükselir, zamanla periferik direnç artarak kalp debisini normale döndürür. Son dönem böbrek hastalığı hacme bağlı hipertansiyonun uç bir örneğini oluşturmaktadır (20).

b. Otonom sinir sistemi

Kardiyovasküler homeostaz; basınç, hacim ve kemoreseptör sinyalleri ile sağlanmaktadır. Endojen katekolaminler (epinefrin, norepinefrin, dopamin) bu regülasyonda önemli rol oynarlar. Feokromasitoma artmış katekolamin üretimi ile ilişkili hipertansiyon nedenine en iyi örnektir (20).

c. Renin-Anjiyotensin-Aldosteron sistemi

Renin-Anjiyotensin-Aldosteron sistemi kan basıncı kontrolüne başlıca anjiyotensin II'nin vazokonstriktör özelliği ve aldosteronun sodyum tutucu özelliği ile katkıda bulunur. Renin sekresyonu üç yolla uyarılır I) Henle kulpunun çıkan kolunda azalmış NaCl transportu, II) renal afferent arteriyolde azalmış basınç, III) sempatik sinir sisteminin uyarılması. Aktif renin, anjiyotensin substratını parçalar ve anjiyotensin I oluşur, anjiyotensin dönüştürücü enzim (ACE) ile de anjiyotensin II oluşur. Anjiyotensin II hemodinamik etkilerinin yanı sıra ateroskleroz sürecinde de rol oynar. Renin salgılayan tümörler, renovasküler olaylar renine bağlı hipertansiyona neden olur (20).

d. Vasküler mekanizmalar

Arterlerin çap ve kompliyansı kan basıncının önemli belirleyicilerindendir. Damar çapını değiştiren anatomik, yapısal veya fonksiyonel bozukluklar dirençte belirgin artışa neden olur. Damardaki yapısal değişiklikler vasküler kompliyansı da azaltabilir (20).

2.4. Hipertansiyonun Klinik Belirti ve Bulguları

Hipertansiyon erken dönemde genellikle belirti vermez ve uzun süre tanı almadan kalabilir. Bazen hastalarda baş ağrısı, nefes darlığı, baş dönmesi, göğüs ağrısı, çarpıntı ve

burun kanamaları görülebilir (1). Hipertansiyon saptandığında yaşam tarzı değişikliklerine başlamak için önemli bir uyarı olarak kabul edilmelidir. Hipertansiyon daha sonra gelişebilecek hayatı tehdit edici komplikasyonların bir habercisi olarak ciddiye alınması gereken bir belirtidir. Hipertansiyon kardiyovasküler hastalıklar (kalp krizi, kalp yetmezliği, atrial fibrilasyon gibi), inme ve böbrek yetmezliği için başlıca risk faktörlerinden biridir (21, 22, 23). Hipertansiyon tüm dünyada en sık ölüm nedenlerinden biri olan koroner arter hastalığının da önemli bir nedenidir. Hipertansiyona bağlı kalp hastalığı; yüksek kan basıncına yapısal ve fonksiyonel uyum sağlama sürecinde ortaya çıkan sol ventrikül kitlesinde artış, diyastolik disfonksiyon, konjestif kalp yetmezliği, aritmiler, mikrovasküler düzeyde kan akımı bozuklukları ile kendini gösterir. Bu değişiklikler hastalarda ani ölüm riskini de artırmaktadır (21).

Bazı kişilerde muayeneye geldiklerinde anksiyete sonucu geçici olarak kan basıncında yükselme olur. Bu durum “beyaz önlük sendromu” olarak adlandırılmaktadır. Bu nedenle hipertansiyon tanısı için özellikle ev ortamında, istirahat halinde ve tekrarlayan ölçümler ile kan basıncı yüksekliğinin gösterilmiş olması gerekir. Muayene ortamı dışında (ambulator) yapılan ölçümler tanı için oldukça değerlidir (24). Ambulator kan basıncı ölçümünün popülasyon taramalarında sonuçlara önemli bir etkisi olmasa da kişisel bazda yanlış tanı ve sınıflandırmaları azaltacağı ve daha uygun yaklaşımlara olanak sağlayacağı bildirilmektedir (25).

Kan basıncı ölçümünde elektronik, cıvalı ve aneroid (sfigmometre gibi) cihazlar kullanılmaktadır. Kan basıncı ideal olarak sabah ve akşam olmak üzere günde iki kez ölçülmeli, her birinde birkaç dakika ara ile yapılan iki ölçümün ortalaması alınmalıdır (1).

2.5. Hipertansiyon Tanısı

Hipertansiyon tanısı için iyi bir tıbbi öykü alınması, ayrıntılı fiziksel muayene, rutin ve gerekli laboratuvar testleri ve görüntüleme tetkikleri yapılması gerekir.

a. Tıbbi Öykü

Hipertansiyon tanısı için önce ayrıntılı bir tıbbi öykü alınmalıdır. Hasta özellikle sekonder hipertansiyon etkeni olabilecek hastalıkları ekarte etmek için değerlendirilmeli, kardiyovasküler risk faktörlerinin varlığı sorgulanmalıdır. Aile öyküsü, diyetteki tuz miktarı, sigara ve alkol alışkanlığı, egzersiz alışkanlıkları öğrenilmelidir (3, 12).

b. Fiziksel muayene

Fiziksel muayene hem hedef organ hasarını hem de sekonder hipertansiyon varlığını araştırmaya yönelik olmalı, boy ve vücut ağırlığı, bel çevresi, nabız sayımı ve kan basıncı ölçümü dahil olmak üzere ayrıntılı muayene yapılmalıdır. Büyük arterler üfürüm açısından oskülte edilmelidir. Tiroid ve göz dibi muayenesi ihmal edilmemelidir (3, 12).

c. Laboratuvar ve Görüntüleme tetkikleri

Laboratuvar incelemeleri kapsamında kan testleri (tam kan sayımı, elektrolitler, açlık kan şekeri, kreatinin, kan üre nitrojeni (BUN), lipid düzeyleri, karaciğer fonksiyon testleri) ve idrar testleri (albümin, idrar sediment incelemesi) yapılmalıdır. Mikroalbuminüri ve glomerüler filtrasyon hızı da son yıllarda hipertansiyon hastalarında rutin testler arasına girmiştir. Elektrokardiyografi gereklidir, ayrıca hastanın durumuna göre ekokardiyografi, karotis ultrasonografisi gibi ileri tetkikler de yapılabilir (3, 12).

d. Kan basıncı ölçümü

Kan basıncı milimetre civa (mmHg) cinsinden ölçülür, sistolik (büyük değer) ve diyastolik (küçük değer) olarak ifade edilir. Sistolik kan basıncı; kalp atımı sırasında kalp kasıldığında kan damarlarına olan en yüksek basıncı ifade eder. Diyastolik kan basıncı ise kalp atımları arasında kalp kası gevşediği sırada kan damarlarına en düşük basıncı ifade eder. Erişkinlerde normal kan basıncı 120/80 mmHg olarak ifade edilmektedir. Genel olarak sistolik kan basıncının ≥ 140 mmHg ve/veya diyastolik kan basıncının ≥ 90 mmHg olması durumu hipertansiyon olarak kabul edilmektedir (1).

Kan basıncı ölçümünde; oskültasyona dayalı yöntem (stetoskop yardımı ile brakial arter üzerinden *Korotkoff* seslerinin dinlenmesi), osilometrik yöntem (sfigmomanometre yardımı ile), ultrason teknikleri (içine ultrason alıcısı ve vericisi yerleştirilen sfigmomanometre yardımı ile) ve Penaz parmak kaf metodu (pletismograf yardımı ile parmaktan) kullanılabilir. Kan basıncı ölçümü başlıca civalı ve aneroid aletler kullanılarak oskültasyonla veya otomatik olarak yapılmaktadır (3).

2.6. Hipertansiyon Tedavisi

Hipertansiyon tedavisinin başarılı olması; hastanın ve sağlık hizmeti verenlerin farkındalığı, uygun yaşam tarzı değişiklikleri, sağlık hizmetlerine ulaşım, ilaç tedavisine uyum ve yeterli düzeyde takip dahil olmak üzere birçok etkene bağlıdır. Multifaktöryel bir yaklaşım gerektiren bu durumun pratik uygulamada standart hale getirilebilmesi için

Yaşam tarzında yapılacak olumlu değişiklikler kan basıncında düzelme sağlayacaktır. Bu konuda hekimlere önemli görevler düşmektedir. Her hastaya göre özel olarak düzenlenen yaşam tarzı değişiklikleri teşvik ve takip edilmelidir. Yaşam tarzındaki değişim, henüz hipertansiyonu olmayanları hastalıktan koruyacaktır. Hipertansif hastalarda ise yaşam tarzı değişikliği; başlangıç tedavisidir, ilaç tedavisine ek olarak kan basıncını düşürmeye yardımcı olur ve ilaçların azaltılmasını sağlar (27)

AHA/ACC/CDC yaklaşımında (26) yer alan başlıca öneriler ve kan basıncı üzerine etkileri Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Yaşam tarzı değişiklik önerileri ve kan basıncına etkisi

Değişiklik	Öneri	Kan basıncındaki yaklaşık düşme
Kilo vermek	Normal vücut kitle indeksi (VKİ)’ni idame ettirin	5-20 mmHg/10 kg
Diyet programı uygulamak	Doymuş ve toplam yağ içeriğini azaltarak meyve, sebze ve az yağlı süt ürünleri açısından zengin bir diyet tüketin	8-14 mmHg
Tuz kısıtlamak	Günde 2400 mg’dan fazla sodyum tüketmeyin Kan basıncında daha büyük azalma ile ilişkili olduğundan sodyum alımının günde 1500 mg’akadar azaltılması arzu edilir İstenen günlük sodyum alımına ulaşılmasa bile kan basıncını düşüreceğinden en azından tuz tüketimini günde 1000 mg azaltın	2-8 mmHg
Fiziksel aktivite	Tempolu yürüyüş gibi düzenli aerobik fiziksel aktivite yapın (günde en az 30 dakika olmak üzere haftanın çoğu günü)	4-9 mmHg
Alkol alımını denetlemek	Erkeklerde günde en fazla 2 birim (yani en fazla 24 oz bira, 10 oz şarap veya 3 oz viski) kadınlarda ve zayıf kişilerde günde en fazla 1 birim olacak şekilde içki tüketimini sınırlayın	2-4 mmHg

Hipertansiyonun ilaçla tedavisinde ilk aşamada kullanılabilecek dört grup antihipertansif ilaç bulunmaktadır (28);

- I. Anjiyotensin dönüştürücüenzim inhibitörleri (ACEİ): kaptopril, enalapril, lisinopril vb.
- II. Anjiyotensin reseptör blokerleri (ARB): eprosartan, losartan, valsartan vb.
- III. Kalsiyum kanal blokerleri (KKB): amlodipin, nitrendipin vb.
- IV. Tiyazid grubu diüretikler: klortalidon, hidroklortiyazid, indapamid vb.

Özel bir endikasyon olmadıkça beta blokerler (atenolol, metoprolol vb.) ilk aşamada seçilecek ilaçlar arasında yer almazlar.

Hipertansiyon tedavisinde hastanın yaşı, diyabet veya kronik böbrek hastalığı gibi eşlik eden hastalıkları ve önerilen hedef kan basınçları dikkate alınarak ilaç tedavisine başlanmalıdır (24). Hipertansiyon tedavisinde özel durumlar uluslararası kılavuzlarda ayrıntılı olarak ele alınmakta ve öneriler periyodik olarak güncellenmektedir (29, 30). Yakın zamanda konuyla ilişkili derneklerin ve üniversitelerin işbirliği ile uluslararası kılavuzlardaki önerilerin ülkemizdeki klinik pratikle uyumlu olması hedeflenerek Türk hipertansiyon uzlaşi raporu hazırlanmıştır (31). Tedavide kılavuzlara uyumun yanı sıra kişisel özellikler de göz önünde bulundurularak tedavinin bireyselleştirilmesi gerektiği hatırdan çıkarılmamalıdır.

2.7. Hipertansiyondan Korunma

Hipertansiyon, yukarıda bahsedilen tüm olumsuzluklara bağlı olarak yarattığı sağlık yükü yanı sıra önemli bir ekonomik yük de getirmektedir. Hipertansiyona bağlı morbidite ve mortaliteyi önleyerek veya azaltarak bu yüklerin de azaltılması mümkündür. (32).

Hipertansiyondan korunmada dikkat edilecek başlıca konular aşağıda özetlenmiştir;

a. Vücut ağırlığının kontrol altında olması

Aşırı obez kişilerde hipertansiyon gelişme riski normal kilolu olanlara kıyasla 2-6 kat fazladır. Aşırı kilo alma durumunda yağ hücrelerinin artan oksijen ve besin talebi kan dolaşım miktarının artmasına neden olur. Ayrıca insülin artışı ile vücutta tutulan sodyum ve tuz miktarı da artar. Bunlar kan basıncı artışına neden olur. Vücut ağırlığındaki 4-5 kg'lık bir azalmanın bile kan basıncını düşürmede etkisi olduğu gösterilmiştir (33). Kilo vermek için gerçekçi programlar uygulanmalı verilen kilonun korunması amaçlanmalıdır. Kilo almaya neden olan ilave sağlık sorunları varsa bunların da araştırılması ve tedavi edilmesi gerekmektedir (33).

b. Sağlıklı beslenme

Yemeklerin miktarı kadar içeriği de önemlidir. Doğru yemek seçimi kan basıncını önemli oranda etkilemektedir. Saf tahıl, meyve, sebze ve az yağlı süt ürünlerini içeren bir diyet (DASH diyeti) kan basıncının korunmasında yararlı olacaktır. Planlı alışveriş yapmak, taze gıdalarla beslenmek, doğru pişirme tekniklerini uygulamak ve dışarıda yemek yerken seçici davranmak sağlıklı beslenme için dikkat edilecek başlıca konulardır (33).

c. Tuz kısıtlaması

Diyette tuz alımının (sodyumun) azaltılması önemlidir. Sodyum vücuttaki sıvıların dengesini sağlar, kasların kasılmasını ve gevşemesini etkileyen sinir sinyallerinin iletilmesinde rol oynar. Vücuda alınan sodyumun çoğu gıdalar hazırlanırken sonradan ilave edilen tuz ve katkı maddeleri yoluyla gelmektedir. Günlük sodyum ihtiyacı 500 mg iken kişilerin günlük tüketim miktarı bunun 10 katı kadar olmaktadır. İşlenmiş gıda yerine taze gıdalar tüketerek, hazır gıdaların etiketlerini okuyarak, yemek yaparken ve sofrada ilave tuz atmayı keserek, sos ve çeşni kullanımını azaltarak sodyum kısıtlaması yapmak mümkündür (33).

d. Fiziksel aktivitede artış

Modern yaşantı insanları giderek daha az hareketli hale getirmektedir. Düzenli fiziksel aktivite kan basıncını ilaç tedavisi kadar etkili şekilde düşürebilir. Haftada en az beş gün 30-60 dakika hafif aktivite veya en az üç gün 20 dakika güçlü aktivite önerilmektedir. Yürümek ve bisiklete binmek gibi çim biçmek, yerleri süpürmek, dans etmek de aktivite biçimleridir. Önemli olan sedanter yaşamdan kurtulup aktivite düzeyini artırmaktır. Tam formda kalmak için yapılması gereken üç madde şunlardır: I) kalp ve akciğer kapasitesini artıran aerobik aktivite, II) eklemlerin esnekliğini artıran egzersizler ve III) kas ve kemik kütlesini korumak için güçlendirme egzersizleri (33).

e. Tütün, alkol ve kafein

Tütün ve mamullerinin kullanımı çeşitli mücadele etkinliklerine karşın tüm dünyada önemli bir sorun olmaya devam etmektedir. Sigarayı bırakan bir kişinin ilk yıl sonunda kalp krizi geçirme riskinin %50 azaldığı, 5 yıl sonunda hiç sigara içmemiş insan gibi olduğu bildirilmektedir. Sigara bırakmak ilaçların etkisini de artırabilir. Sigara bırakmak için gerekirse profesyonel yardım ve ilaç desteği alınabilir. Alkol az miktarda alındığında kan basıncını yükseltmez. Sorun aşırı kullanımıdır ve alkol alımı sınırlandırılmalıdır. Kafeinin

etkisi tartışmalı olmakla beraber hipertansiyon varsa kahveyi günde 2, çayı ise 3-4 fincanla sınırlamak önerilmektedir (33).

f. Stres

Stres kan basıncını geçici olarak yükseltebilir ve hipertansiyonun kontrol altına alınmasını güçleştirebilir. Akut stresin etkileri geçici olabilir ancak kronik stresin kan basıncı üzerine etkisi zaman içinde arterlere, kalbe, beyne, böbreklere ve gözlere zarar verir. İşleri organize ederek, sağlıklı beslenip yeterli uyuyarak, düzenli egzersiz yaparak, kendine zaman ayırarak, sosyal ilişkileri artırarak ve rahatlama tekniklerinden yararlanarak stresli bir yaşamdan uzak durmak mümkündür. Gerekirse bu konuda da profesyonel yardım alınabilir (33).



3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Çalışmanın Tasarımı

Toplum bazlı epidemiyolojik kesitsel saha çalışması olarak Aydın ilinde yapıldı. Tabakalı rastgele örnekleme yöntemi uygulandı.

3.2. Çalışma Popülasyonu

Çalışmada elde edilen bulguların 1995 yılında yapılan AYDINHİP çalışması (2) ile karşılaştırılması planlandığı için çalışma popülasyonu bu doğrultuda belirlendi. AYDINHİP çalışması yapıldığı zaman Aydın ilinin ≥ 18 yaş nüfusu 540.000 kişiydi ve 1466 kişiye anket uygulaması yapılmıştı. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (34) 2013 ve 2014 verilerine göre Aydın ilinin kentsel ve kırsal kesiminde yaşayan ≥ 18 yaş nüfusu 741.234 (erkek %49,5, kadın %50,5) kişiydi. Referans çalışmalar ışığında yapılan güç analizinde en az toplam 626 kişinin kırsal ve kentsel bölgelerden eşit sayıda alınması gerektiği hesaplandı (Alpha: 0,05; Beta: 0,01). Bu bilgiler göz önünde bulundurularak çalışmamızın gücünü daha da artırmak için yaklaşık 2500 kişiye anket uygulandı.

Aydın ilinde bulunan 17 ilçe tabakalı örneklem gruplarını oluşturdu. Tabakalı örneklem gruplarındaki katılımcı sayısı ilçelerin nüfus yoğunluklarıyla orantılı olarak belirlendi. Çalışma için Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik kurulundan onay alındı (EK 1). Saha çalışması için Aydın Valiliğinden ve Aydın Merkez Jandarma Karakol Komutanlığından gerekli izinler alındı (EK 2).

3.3. Çalışmaya Dahil Etme ve Dışlama Kriterleri

Çalışmaya dahil etme kriterleri:

- ≥ 18 yaş olmak
- Aydın ilinde ikamet ediyor olmak
- Çalışmaya sözlü olur vermek

Çalışma dışı bırakma kriterleri:

- Anketi anlayamayacak kadar kognitif bozukluğu olmak

3.4. Anketin Uygulanması

Tıp fakültesi stajyer öğrencileri ve hemşirelik bölümü son sınıf öğrencileri arasından seçilen anketörlere saha çalışması öncesinde anket uygulama tekniği ve kan basıncı ölçümleri konusunda eğitim verildi. Her anketörün Nisan, Mayıs ve Haziran aylarında ortalama 200 ev veya iş yeri gezmesi hedeflendi. Anketörler ilçelerdeki çalışma bölgelerini rastgele belirledi. Ziyaret edilecek ev ve iş yerleri rastlantısal olması için zar atılarak belirlendi. Kırsal ve kentsel bölgelerde evleri ziyaret eden anketörler yüz yüze görüşmelerle önceden hazırlanmış anket formlarını doldurdu.

Anket toplam iki bölümden oluşmaktadır (EK 3). Birinci bölümde katılımcının demografik bilgileri, yaşam tarzı, alışkanlıkları, mesleği, kronik rahatsızlıkları, bilinen hipertansiyonu olup olmadığı ve kullandığı ilaçlar sorgulanmaktadır. İkinci bölümde ise katılımcının hipertansiyona ilişkin bilgi, tutum ve davranışları sorgulanmaktadır.

Katılımcıların VKİ değeri kilogram (kg) cinsinden vücut ağırlığının metre (m) cinsinden boy uzunluğunun karesine bölünmesi ile hesaplandı (kg/m^2). VKİ'ye göre gruplandırma DSÖ önerilerine uygun olarak Tablo 2'de gösterildiği gibi yapıldı (35).

Tablo 2. Vücut kitle indeksine göre sınıflandırma

Kategori	Vücut Kitle İndeksi, kg/m^2
Zayıf	<18,50
Normal	18,50-24,99
Fazla Kilolu	25,00-29,99
Obez Sınıf I	30,00-34,99
Obez Sınıf II	35,00-39,99
Obez Sınıf III	$\geq 40,00$

3.5. Kan Basıncı Ölçümü

Çalışmaya dahil edilen tüm katılımcıların kan basıncı ölçüldü. Anket uygulamasından önce ve sonra olmak üzere 2 kez arteriyel kan basıncı ölçümü yapıldı. Kan basıncı ölçümü Erka marka aneroid tansiyon aleti ile oturur vaziyette ve en az 5 dakikalık istirahat sonrası 2 ayrı zamanda ölçüldü ve kayıt edildi. İki ölçümün ortalaması alındı. Kan basıncı düzeyine

göre tanımlama ve sınıflama Avrupa Hipertansiyon Derneği (*European Society of Hypertension*, ESH) ve Avrupa Kardiyoloji Derneği (*European Society of Cardiology*, ESC) tarafından hazırlanan kılavuza (36) uygun olarak Tablo 3'te gösterildiği gibi yapıldı.

Tablo 3. Kan basıncı düzeyine göre tanımlama ve sınıflandırma

Kategori*	Kan Basıncı, mmHg		
	Sistolik		Diastolik
Optimal	<120	ve	<80
Normal	120-129	ve/veya	80-84
Yüksek normal	130-139	ve/veya	85-89
Evre 1 hipertansiyon	140-159	ve/veya	90-99
Evre 2 hipertansiyon	160-179	ve/veya	100-109
Evre 3 hipertansiyon	≥180	ve/veya	≥110
İzole sistolik hipertansiyon	≥140	ve	<90

*Kan basıncı kategorisi, sistolik veya diastolik kan basıncından hangisi daha yüksek kategoriye dahil ise ona göre tanımlanır. İzole sistolik hipertansiyon saptanan hastalar sistolik kan basıncı belirtilen aralıklardan hangi evreye giriyorsa ona göre, Evre 1, 2 veya 3'e dahil edilir.

3.6. İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analiz için PASW 18.0 for Windows programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler, sayısal değişkenler için ortalama (Ort.) ± standart sapma (SS) olarak sunuldu. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (*Kolmogrov-Simirnov/Shapiro-Wilk* testleri) kullanılarak incelendi. Kategorik değişkenler arası ikili ve çoklu karşılaştırmalarda Ki-Kare testi, Ki-Kare testinin uygun olmadığı durumda ikili grup karşılaştırmalarında *Fisher Kesin Testi*, çoklu grup karşılaştırmalarında Çok Gözlü *Fisher Kesin Testi* kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen sayısal değişkenlerin ikili grup karşılaştırmalarında *Mann Whitney U* testi kullanıldı. Hipertansiyon varlığına ve farkındalığına etki eden faktörler Lojistik Regresyon Analizi ile incelendi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

Çalışmamızın bulgularının 1995 yılında yapılmış olan AYDINHİP çalışması (2) bulguları ile karşılaştırılması planlandığı için 1995 yılı veritabanı tekrar incelendi. Bazı anket

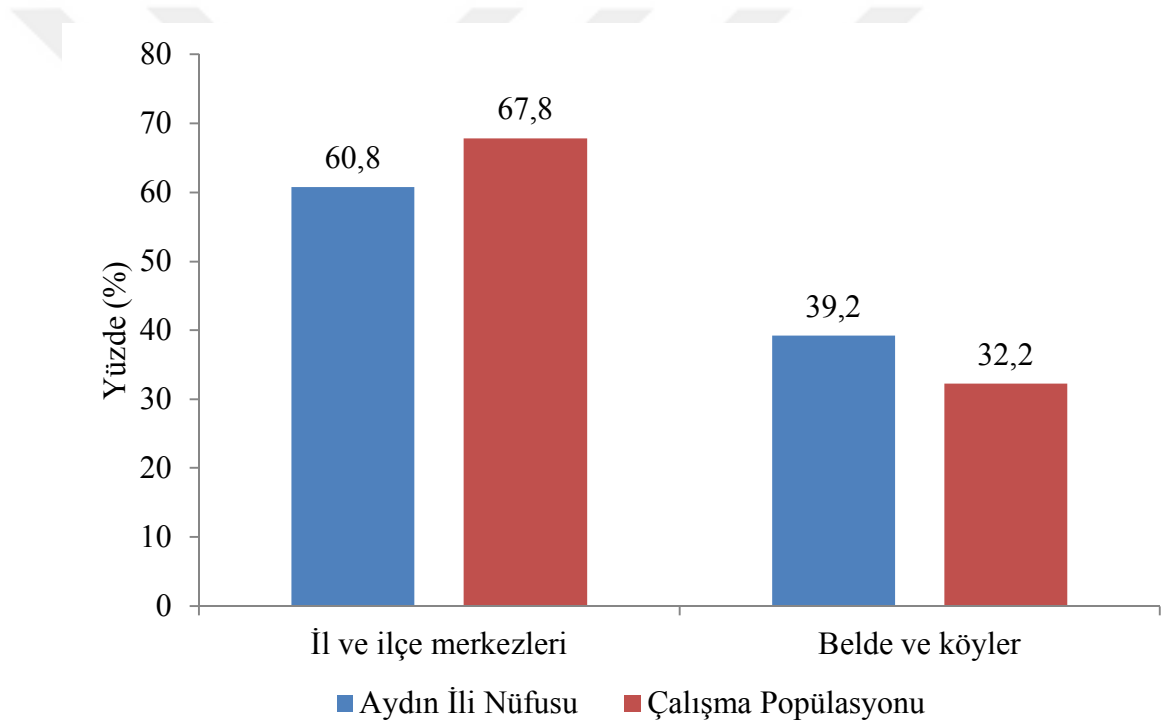
soruları veya cevapların gruplandırılması yeni yapılan çalışmada modifiye edildiği içinşimdiki çalışmada kullanılan değerlendirme kriterlerine uygun olarak önceki veriler de yeniden analize tabi tutuldu.Böylece iki çalışma arasında yapılacak olan karşılaştırmaların sağlıklı olabilmesi sağlandı.



4. BULGULAR

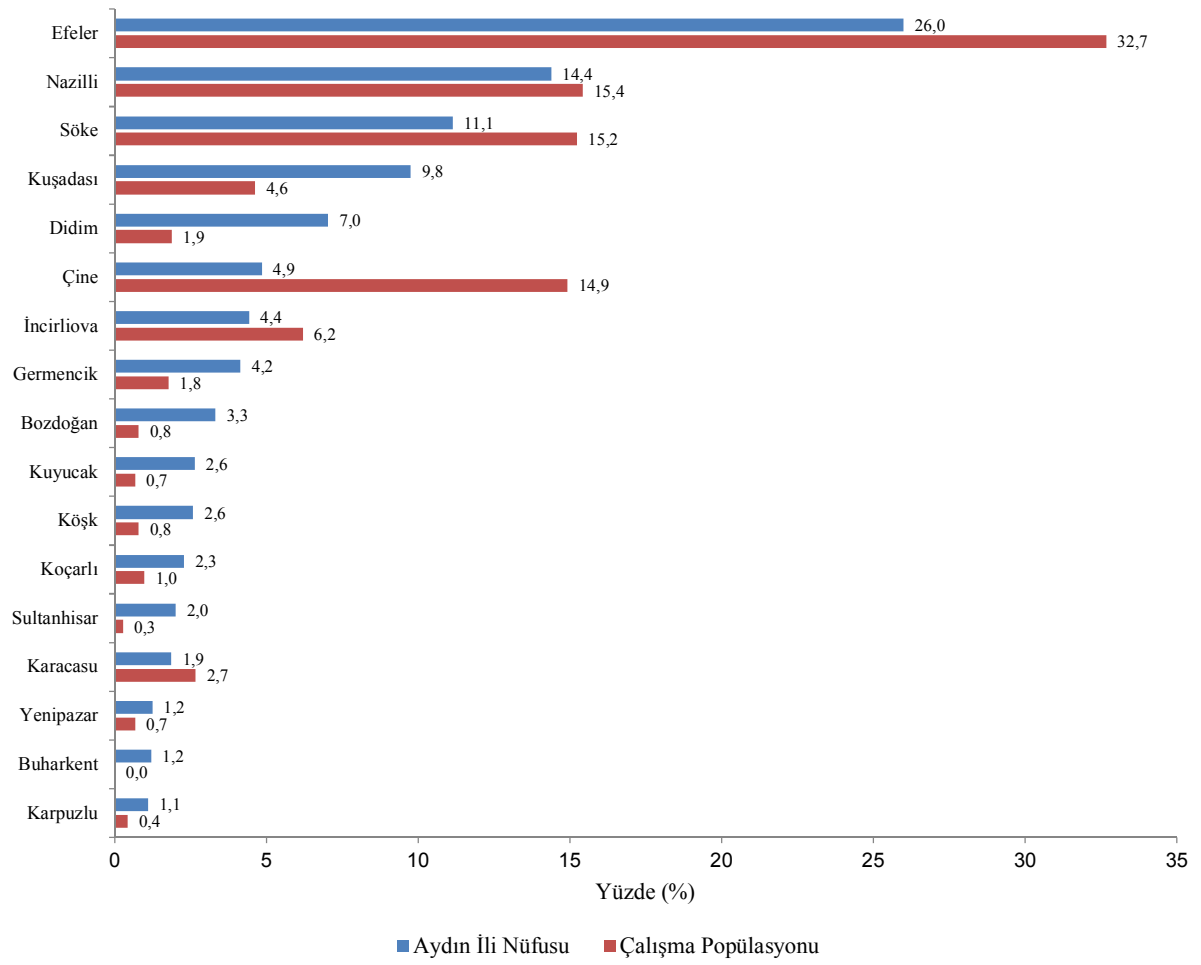
4.1. Çalışma Popülasyonu ile Aydın İli Nüfusunun Özelliklerinin Karşılaştırılması

Anket uygulanan çalışma popülasyonu ile Aydın ili nüfusunun özelliklerinin benzerlik gösterip göstermediği araştırıldı. TÜİK 2012 verilerine göre Aydın ili nüfusunun ve anket popülasyonunun yaşanılan yere göre dağılımları Şekil 2’de gösterilmiştir. Çalışmamızda anket uygulanan kişilerin kentsel ve kırsal kesimde yerleşim oranları Aydın ilindekidağılım ile benzerlikgöstermektedir.



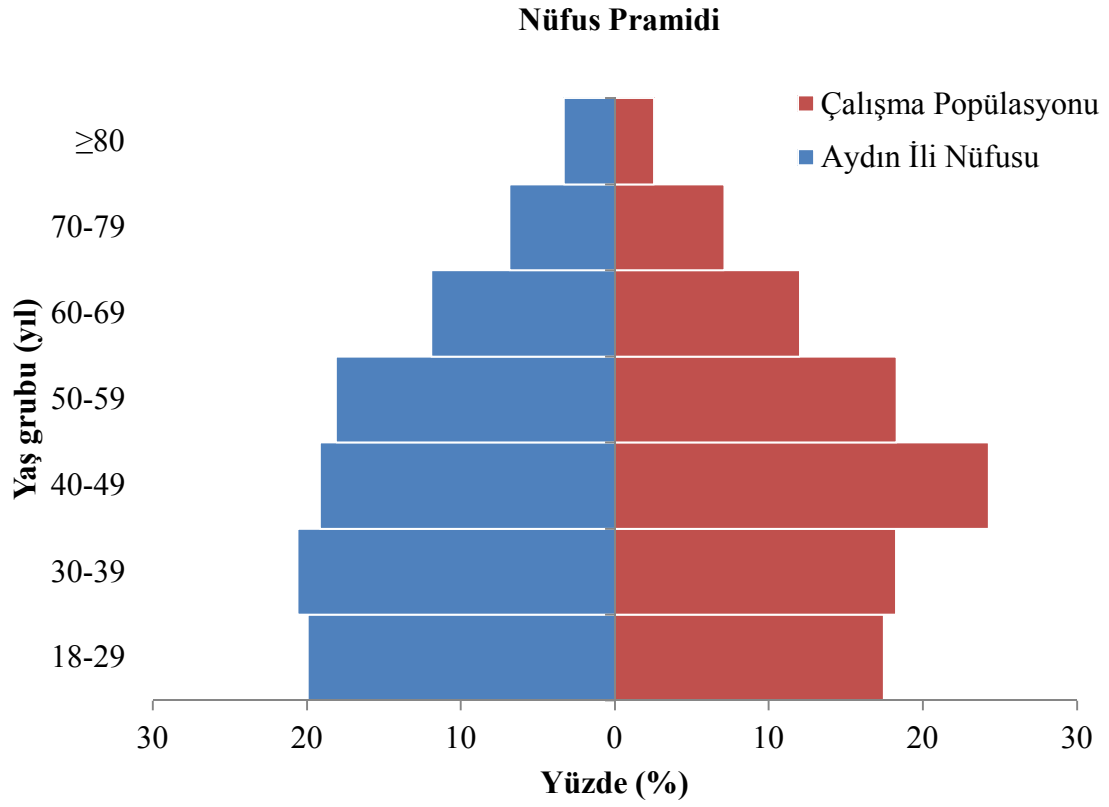
Şekil 2. Aydın ili nüfusunun ve çalışmapopülasyonunyerleşim yerine göre dağılımları

TÜİK 2014 verilerine göreAydın ili nüfusunun ve çalışmapopülasyonununilçelere göre dağılımları Şekil 3’te gösterilmiştir. Çalışmamızda anket uygulanan kişilerinilçelere dağılımıAydın ili nüfusunun ilçelere dağılımı ile benzerlik göstermektedir.



Şekil 3. Aydın ili nüfusunun ve çalışma popülasyonunun ilçelere dağılım oranları

TUİK 2013 verilerine göre Aydın ili nüfusunun ve çalışma popülasyonunun yaş gruplarına göre dağılımını gösteren nüfus piramiti Şekil 4'te gösterilmiştir. Aydın ili ve çalışma popülasyonu arasında nüfus piramitleri de benzerlik göstermektedir.

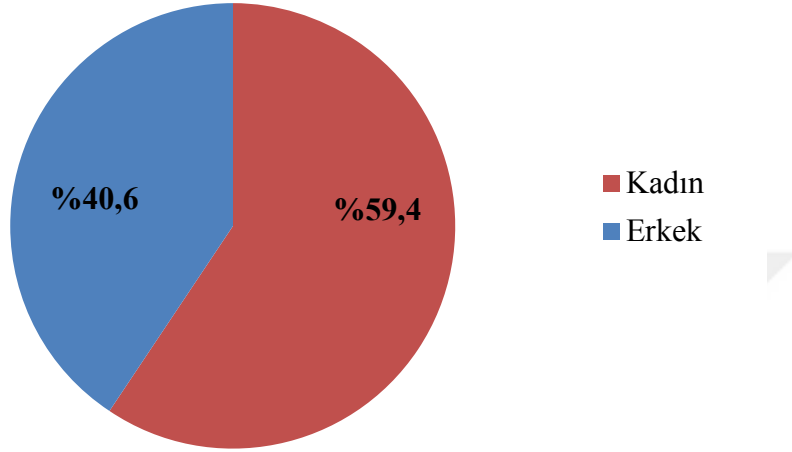


Şekil 4.Aydın ili nüfusunun ve çalışma popülasyonunun yaş grubuna göre dağılımı

Çalışma popülasyonu ile Aydın ili nüfusunun benzer özellikler göstermesi çalışma sonuçlarımızın ilimizi temsil edebileceğine işaret etmektedir.

4.2. Anket Sonuçları

Çalışmada 1512 kadın(%59,4) ve 1035 erkek (%40,6) olmak üzere toplam 2547 kişiye anket uygulandı. Katılımcıların cinsiyete göre dağılımı Şekil 5'te gösterilmiştir.



Şekil 5. Katılımcıların cinsiyete göre dağılımı

Katılımcıların yaş ortalaması kadınlarda $45,70 \pm 16,44$ yıl, erkeklerde $46,86 \pm 16,04$ yıl ve toplamda $46,17 \pm 16,29$ yıl idi. Katılımcıların %40'ı 50 yaşın üzerindeydi, %59,5'inde kilo fazlalığı veya obezite mevcuttu, %67,8'i kentsel bölgede ikamet ediyordu ve %56,6'sı ilköğretim düzeyinde eğitilmişti. Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4.Katılımcıların demografik özellikleri

	N	
Cinsiyet	2547	n (%)
Kadın		1512 (59,4)
Erkek		1035 (40,6)
		Ort.±SS
Yaş, yıl	2547	46,17±16,29
Yaş grubu, yıl	2547	n (%)
18-29		445 (17,5)
30-39		465 (18,3)
40-49		619 (24,3)
50-59		466 (18,3)
60-69		306 (12,0)
70-79		181 (7,1)
≥80		65 (2,6)
		Ort.±SS
Vücut kitle indeksi, kg/m ²	2404	26,55±4,93
Vücut kitle indeksine göre	2404	n (%)
Zayıf		55 (2,3)
Normal		919 (38,2)
Fazla Kilolu		885 (36,8)
Obez Sınıf I		429 (17,8)
Obez Sınıf II		87 (3,6)
Obez Sınıf III		29 (1,2)
Yerleşim yeri	2547	n (%)
Kentsel bölge		1726 (67,8)
Kırsal bölge		821 (32,2)
Eğitim seviyesi	2508	n (%)
Eğitim yok		215 (8,6)
İlkokul		1100 (43,9)
Ortaokul		318 (12,7)
Lise		495 (19,7)
Üniversite		380 (15,2)

Katılımcıların %54'ü çalışıyordu, %93,3'ü bir sağlık güvencesine sahipti, %26,8'i sigara kullanıyordu. Çalışma durumu, sağlık güvencesi ve sigara kullanım bilgileri Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5.Katılımcıların çalışma durumu, sağlık güvencesi ve sigara kullanım bilgileri

	N	
Çalışma durumu	2474	n (%)
Çalışıyor		1336 (54,0)
Çalışmıyor		1138 (46,0)
Çalışma ortamı	2474	n (%)
Atölye		149 (6,0)
Tarla		233 (9,4)
Masa başı		506 (20,5)
İşçi		145 (5,9)
Yönetici		5 (0,2)
İşsiz		17 (0,7)
Ev hanımı		900 (36,4)
Emekli		221 (8,9)
Diğer		298 (12,0)
Sağlık güvencesi	2506	n (%)
Yok		168 (6,7)
Yeşil kart		126 (5,0)
SGK		2050 (81,8)
Diğer		162 (6,5)
Sigara kullanımı	2528	n (%)
Var		677 (26,8)
Yok		1851 (73,2)
Günlük sigara sayısı	677	n (%)
1-10 adet		261 (38,6)
11-20 adet		258 (38,1)
≥21 adet		158 (23,3)
		Ort.±SS
Sigara kullanım süresi, yıl	506	20,79±12,64

Katılımcıların %47,3'ünde ailede hipertansiyon öyküsü mevcuttu, %20,9'u (n=533) hipertansiyon hastalığı olduğunu biliyordu. Hastalık bilgileri Tablo 6 ile özetlenmiştir.



Tablo 6.Katılımcıların hastalık bilgileri

	N	n (%)
Bilinen hastalığı var mı?	2544	
Var		969 (38,1)
Yok		1575 (61,9)
Bilinen hipertansiyon tanısı var mı?	2544	
Var		533 (20,9)
Yok		2011 (79,1)
Ailede hipertansiyon öyküsü	2435	
Var		1151 (47,3)
Yok		1284 (52,7)

Hipertansiyonu olan ve ilaç kullanan katılımcıların %88,9'u düzenli ilaç kullandığını beyan etti. Hipertansiyonu olduğunu bilen katılımcıların bilgileri Tablo 7'de özetlenmiştir.

Tablo 7.Hipertansiyonu olduğunu bilen katılımcıların bilgileri

	N	n (%)
Hipertansiyon ilacı kullanım durumu	533	
İlaç kullanmıyor		19 (3,6)
Düzensiz ilaç kullanıyor		40 (7,5)
Düzenli ilaç kullanıyor		474 (88,9)
Tamamlayıcı Alternatif Tedavi (TAT) kullanımı	533	
Evet		53 (9,9)
Hayır		480 (90,1)
Bilinen hipertansiyonun komplikasyona neden olma durumu	533	
Evet		84 (15,8)
Hayır		449 (84,2)
Mevcut komplikasyon	84	
Kalp yetmezliği		35 (41,7)
Kalp krizi		24 (28,6)
İnme		11 (13,1)
Böbrek yetmezliği		10 (11,9)
Körlük		4 (4,8)

Katılımcıların sistolik ve diyastolik kan basıncı ölçümleri, hipertansiyon varlığı, evresi, farkındalığı, ilaç kullanımı ve kan basıncının kontrol altında olma durumuna ilişkin bilgileri Tablo 8 ile özetlenmiştir.

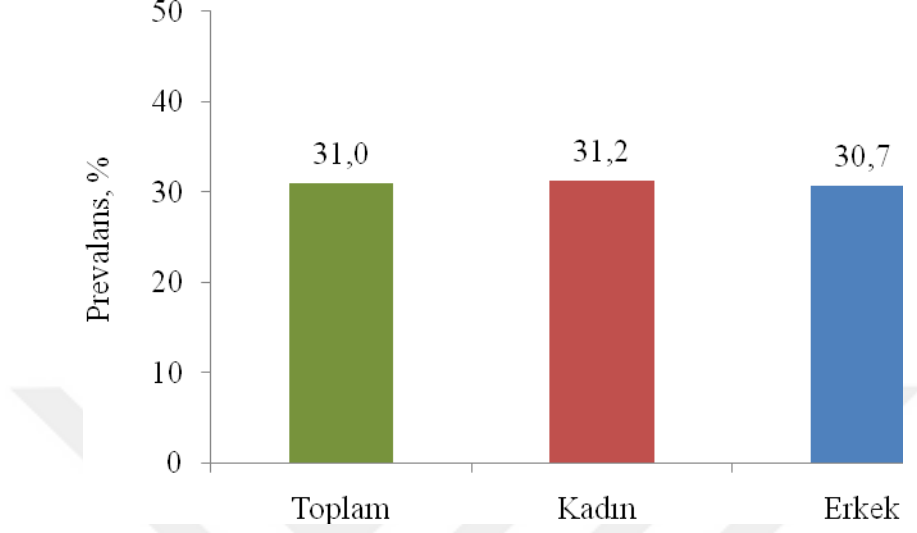
Tablo 8. Katılımcıların hipertansiyona ilişkin bulguları

	N	Ort.±SS
Sistolik kan basıncı, mmHg	2547	121,92±16,36
Diyastolik kan basıncı, mmHg	2547	74,83±10,25
Kan Basıncına Göre Sınıflandırma	2547	n (%)
Optimal		842 (33,1)
Normal		782 (30,7)
Yüksek normal		440 (17,3)
Evre 1 hipertansiyon		385 (15,1)
Evre 2 hipertansiyon		79 (3,1)
Evre 3 hipertansiyon		19 (0,7)
Hipertansiyon	2547	n (%)
Var*		789 (31,0)
Yok		1758 (69,0)
İzole sistolik hipertansiyon	2547	n (%)
Var		236 (9,3)
Yok		2311 (90,7)
Hipertansiyonu olanlarda* farkındalık	789	n (%)
Var		533 (67,6)
Yok		256 (32,4)
Hipertansiyonu olanlarda** ilaç kullanımı	533	n (%)
Var		514 (96,4)
Yok		19 (3,6)
Hipertansiyonu olanlarda** düzenli ilaç kullananlarda kan basıncı	474	n (%)
Kontrol altında		274 (57,8)
Kontrol altında değil		200 (42,2)

*Hipertansiyonu olduğunu önceden bilenler+ kan basıncı ölçümüne göre Evre 1, 2, 3 hipertansiyon kategorisine girenler

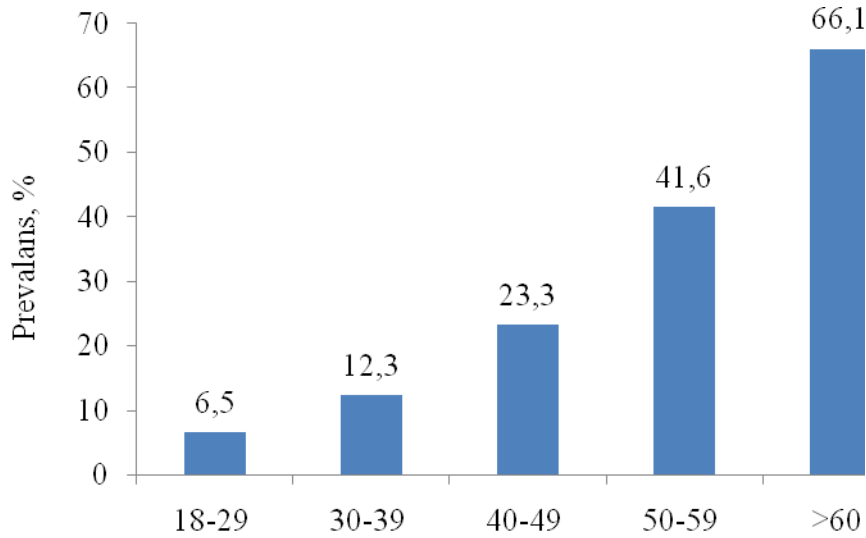
**Hipertansiyonu olduğunu önceden bilenler

Bulgularımıza göre Aydın ilinde erişkinlerde hipertansiyon prevalansı %31 olarak saptandı. Prevalans kadınlarda %31,2, erkeklerde %30,7 idi (Şekil 6).



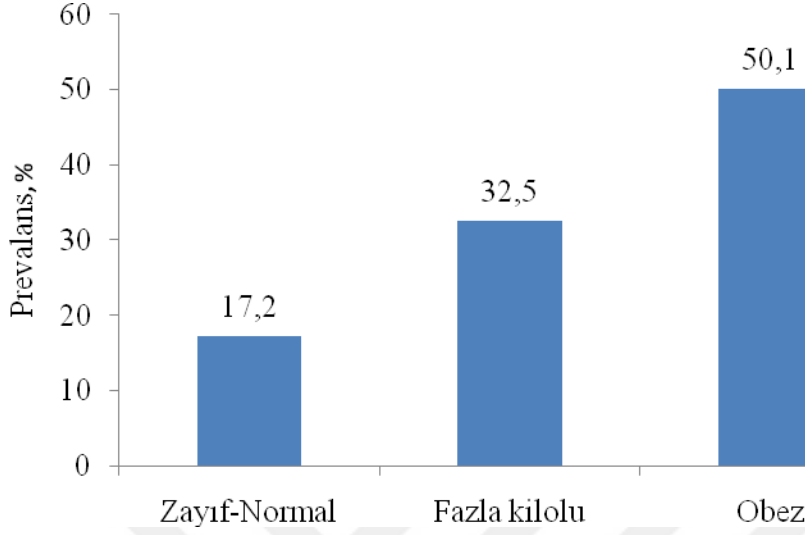
Şekil 6.Aydın ilinde toplam ve cinsiyete göre hipertansiyon prevalansı

Yaş arttıkça hipertansiyon prevalansında da artış gözlemlendi. En yüksek prevalans %66,1 ile ≥ 60 yaş grubunda saptandı (Şekil 7).



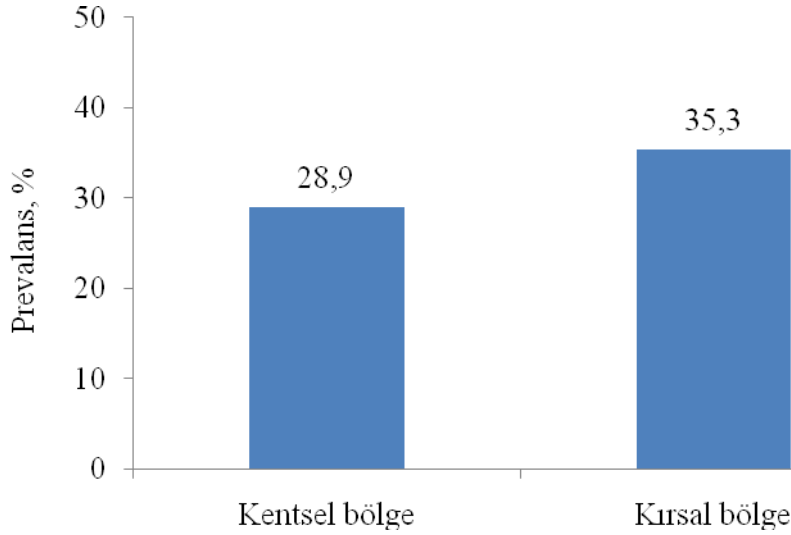
Şekil 7. Aydın ilinde yaş gruplarına göre hipertansiyon prevalansı

VKİ arttıkça hipertansiyon prevalansında artış gözlemlendi. Obez kişilerde prevalans en yüksek olup %50,1 idi (Şekil 8).



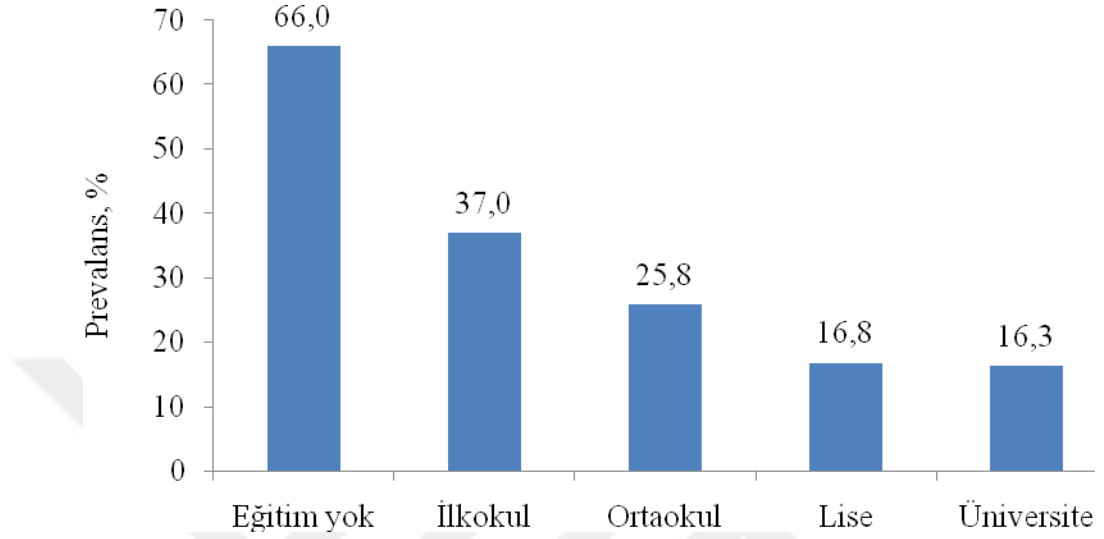
Şekil 8. Aydın ilinde vücut kitle indeksine göre hipertansiyon prevalansı

Yerleşim yerine göre hipertansiyon prevalansı değerlendirildiğinde kırsal bölgede prevalansın kentsel bölgeye kıyasla daha yüksek olduğu görüldü (Şekil 9).



Şekil 9. Aydın ilinde yerleşim yerine göre hipertansiyon prevalansı

Hipertansiyon prevalansı eğitim düzeyi arttıkça düşme gösterdi. Eğitimi olmayan kişilerde prevalans %66 iken üniversite mezunlarında %16,3 olarak saptandı (Şekil 10).



Şekil 10. Aydın ilinde eğitim düzeyine göre hipertansiyon prevalansı

Katılımcıların hipertansiyonla ilişkin bilgi, tutum ve davranışlarını değerlendirmek üzere sorulan sorulara verdikleri cevaplar Tablo 9 ile özetlenmiştir.

Tablo 9. Katılımcıların hipertansiyona ilişkin bilgi, tutum ve davranış değerlendirmesi

Soru	N	Cevap	n (%)
Tuzsuz beslenmeye dikkat ediyor mu?	2511	Evet	1229 (48,9)
		Hayır	1282 (51,1)
Normal kan basıncını doğru biliyor mu?	1659	Evet	1552 (93,6)
		Hayır	107 (6,4)
Hipertansiyonun zararı var mı?	2379	Evet	2289 (96,2)
		Hayır	90 (3,8)
Hipertansiyon tedavi edilmeli mi?	2406	Evet	2370 (98,5)
		Hayır	36 (1,5)
Hipertansiyon hastası zayıflamalı mıdır?	2039	Şişmanlamalı	70 (3,4)
		Zayıflamalı	1969 (96,6)
Böbrek rahatsızlığı hipertansiyon yapabilir mi?	1636	Evet	1426 (87,2)
		Hayır	210 (12,8)
Hipertansiyon ile ilişkili yayın okudunuz mu?	2518	Evet	284 (11,3)
		Hayır	2234 (88,7)
Hipertansiyon ile ilişkili yayın izlediniz mi?	2518	Evet	892 (35,4)
		Hayır	1626 (64,6)
Hipertansiyon göze zarar verir mi?	2517	Evet	2110 (83,8)
		Hayır	407 (16,2)
Hipertansiyon böbreğe zarar verir mi?	2517	Evet	1936 (76,9)
		Hayır	581 (23,1)
Hipertansiyon beyine zarar verir mi?	2517	Evet	2092 (83,1)
		Hayır	425 (16,9)
Hipertansiyon kalbe zarar verir mi?	2517	Evet	2081 (82,7)
		Hayır	436 (17,3)
Hipertansiyon damarlara zarar verir mi?	2515	Evet	1949 (77,5)
		Hayır	566 (22,5)

4.3. Hipertansiyon Varlığına İlişkin Verilerin Analizi

Öykü veya ölçüm sonucuna göre hipertansiyonu olan (n=789) ve olmayan (n=1758) katılımcıların demografik özellikleri Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10. Katılımcıların hipertansiyon varlığına göre demografik özellikleri

	Hipertansiyon				
	Yok		Var		p
	N		N		
Cinsiyet	1758	n (%)	789	n (%)	0,819 ^b
Kadın		1041 (68,8)		471 (31,2)	
Erkek		717 (69,3)		318 (30,7)	
		Ort.±SS		Ort.±SS	
Yaş, yıl	1758	41,08±14,28	789	57,52±14,70	<0,001 ^a
Yaş grubu, yıl	1758	n (%)	789	n (%)	<0,001 ^b
18-29		416 (93,5)		29 (6,5)	
30-39		408 (87,7)		57 (12,3)	
40-49		475 (76,7)		144 (23,3)	
50-59		272 (58,4)		194 (41,6)	
≥60		187 (33,9)		365 (66,1)	
		Ort.±SS		Ort.±SS	
VKİ, kg/m ²	1675	25,57±4,43	729	28,80±5,27	<0,001 ^a
VKİ'ye göre	1675	n (%)	729	n (%)	<0,001 ^b
Zayıf-Normal		806 (82,8)		168 (17,2)	
Fazla kilolu		597 (67,5)		288 (32,5)	
Obez		272 (49,9)		273 (50,1)	
Yerleşim yeri	1758	n (%)	789	n (%)	0,001 ^b
Kentsel bölge		1227 (71,1)		499 (28,9)	
Kırsal bölge		531 (64,7)		290 (35,3)	
Eğitim seviyesi	1732	n (%)	776	n (%)	<0,001 ^b
Eğitim yok		73 (34,0)		142 (66,0)	
İlkokul		693 (63,0)		407 (37,0)	
Ortaokul		236 (74,2)		82 (25,8)	
Lise		412 (83,2)		83 (16,8)	
Üniversite		318 (83,7)		62 (16,3)	

^aMann Whitney U Test, ^bKi-Kare Test.

Hipertansiyonu olanlarda olmayanlara göre yaş ve VKİ değeri anlamlı yüksekti. Kırsal bölgede yaşayanlarda hipertansiyonu olanların oranı kentsel bölgeye kıyasla anlamlı yüksekti. Eğitim düzeyi düştükçe hipertansiyonu olan hasta oranında artış olduğu gözlemlendi (Tablo 10)

Çalışmayangrupta çalışanlara göre, sigara kullanmayanlarda kullananlara göre hipertansiyonu olan hasta oranı yüksekti. Bununla birlikte sigara kullanım süresi hipertansiyonu olanlarda daha uzundu (Tablo 11).

Tablo 11. Katılımcılarda hipertansiyon varlığına göre çalışma durumu, sigara kullanımı ve aile öyküsü

		Hipertansiyon		p
		Yok	Var	
	N	N	N	
Çalışma durumu	1712	n (%)	762	n (%)
Çalışıyor		1033 (77,3)		303 (22,7)
Çalışmıyor		679 (59,7)		459 (40,3)
Sağlık güvencesi	1739	n (%)	767	n (%)
Yeşil kart		86 (68,3)		40 (31,7)
SGK		1432 (69,9)		618 (30,1)
Diğer		110 (67,9)		52 (32,1)
Sigara kullanımı	1746	n (%)	782	n (%)
Var		518 (76,5)		159 (23,5)
Yok		1228 (66,3)		623 (33,7)
		Ort.±SS		Ort.±SS
Sigara kullanım süresi, yıl	385	19,17±11,45	121	25,93±14,73
Günlük sigara sayısı	518	n (%)	159	n (%)
1-10 adet		203 (77,8)		58 (22,2)
11-20 adet		199 (77,1)		59 (22,9)
≥21 adet		116 (73,4)		42 (26,6)
Ailede hipertansiyon öyküsü	1676	n (%)	759	n (%)
Var		724 (62,9)		427 (37,1)
Yok		952 (74,1)		332 (25,9)

^aMann Whitney U Test, ^bKi-Kare Test.

Tuzsuz beslenmeye dikkat edenlerde etmeyenlere göre, “normal kan basıncı kaçtır?” sorusunu yanlış bilenlerde doğru bilenlere göre ve hipertansiyon göze zarar verir diyenlerde zarar vermez diyenlere göre hipertansiyon prevalansı anlamlı yüksekti (Tablo 12).

Tablo 12. Katılımcıların hipertansiyon varlığına göre bilgi, tutum ve davranış değerlendirmesi

		Hipertansiyon				
		Yok		Var		
Soru	Cevap	N	n (%)	N	n (%)	p
Tuzsuz beslenmeye dikkat ediyor mu?	Evet	1736	757 (61,6)	775	472 (38,4)	<0,001 ^b
	Hayır		979 (76,4)		303 (23,6)	
Normal kan basıncını doğru biliyor mu?	Evet	1159	1099 (70,8)	500	453 (29,2)	0,001 ^b
	Hayır		60 (56,1)		47 (43,9)	
Hipertansiyonun zararı var mı?	Evet	1645	1577 (68,9)	734	712 (31,1)	0,180 ^b
	Hayır		68 (75,6)		22 (24,4)	
Hipertansiyon tedavi edilmeli mi?	Evet	1674	1645 (69,4)	732	725 (30,6)	0,149 ^b
	Hayır		29 (80,6)		7 (19,4)	
Hipertansiyon hastası zayıflamalı mıdır?	Şişmanlamalı	1410	52 (74,3)	629	18 (25,7)	0,344 ^b
	Zayıflamalı		1358 (69,0)		611 (31,0)	
Böbrek rahatsızlığı hipertansiyon yapabilir mi?	Evet	1158	1004 (70,4)	478	422 (29,6)	0,384 ^b
	Hayır		154 (73,3)		56 (26,7)	
Hipertansiyon ile ilişkili yayın okudunuz mu?	Evet	1739	193 (68,0)	779	91 (32,0)	0,669 ^b
	Hayır		1546 (69,2)		688 (30,8)	
Hipertansiyon ile ilişkili yayın izlediniz mi?	Evet	1739	608 (68,2)	779	284 (31,8)	0,469 ^b
	Hayır		1131 (69,6)		495 (30,4)	
Hipertansiyon göze zarar verir mi?	Evet	1738	1476 (70,0)	779	634 (30,0)	0,026 ^b
	Hayır		262 (64,4)		145 (35,6)	
Hipertansiyon böbreğe zarar verir mi?	Evet	1738	1352 (69,8)	779	584 (30,2)	0,120 ^b
	Hayır		386 (66,4)		195 (33,6)	
Hipertansiyon beyine zarar verir mi?	Evet	1738	1456 (69,6)	779	636 (30,4)	0,187 ^b
	Hayır		282 (66,4)		143 (33,6)	
Hipertansiyon kalbe zarar verir mi?	Evet	1738	1440 (69,2)	779	641 (30,8)	0,727 ^b
	Hayır		298 (68,3)		138 (31,7)	
Hipertansiyon damarlara zarar verir mi?	Evet	1737	1364 (70,0)	778	585 (30,0)	0,064 ^b
	Hayır		373 (65,9)		193 (34,1)	

^bKi-Kare Test.

Hipertansiyon varlığını etkileyen risk faktörlerini belirlemek için yapılan lojistik regresyon analizinde; yaş, eğitim seviyesi, VKİ grupları, sigara kullanımı ve tuzsuz beslenme ile bir model oluşturuldu. Yaş grubu 18-29 olanlara göre 40-49, 50-59 ve 60-69 yaş grupları, eğitim seviyesi üniversite olanlara göre eğitim olmayan grup, VKİ zayıf-normal olanlara göre fazla kilolu ve obez grubu risk faktörü olarak istatistiksel anlamlıydı. Ayrıca sigara kullanımı varlığı, tuzsuz beslenme varlığı ve “eğitim seviyesi*sigara kullanımı varlığı” da risk faktörü olarak istatistiksel anlamlı bulundu (Tablo 13).

Tablo 13. Hipertansiyon varlığını etkileyen risk faktörlerini belirlemek için lojistik regresyon analizi

	p	OR	%95 GA OR	
			Alt sınır	Üst Sınır
Yaş grubu, yıl (18-29)	<0,001			
30-39	0,419	1,23	0,75	2,02
40-49	<0,001	2,44	1,55	3,85
50-59	<0,001	5,37	3,39	8,51
≥60	<0,001	14,02	8,75	22,48
Eğitim seviyesi (Üniversite)	0,001			
Eğitim yok	0,001	2,47	1,46	4,19
İlkokul	0,083	1,45	0,95	2,20
Ortaokul	0,061	1,66	0,98	2,83
Lise	0,708	0,91	0,54	1,52
VKİ (Zayıf-Normal)	<0,001			
Fazla kilolu	<0,001	1,80	1,40	2,32
Obez	<0,001	3,54	2,68	4,68
Sigara kullanımı varlığı	0,036	1,97	1,04	3,70
Tuzsuz beslenme varlığı	<0,001	1,70	1,38	2,10
Eğitim seviyesi*sigara kullanımı varlığı	0,021			

GA: Güven aralığı, OR: *Odds ratio* (tahmini rölatif risk)

Burada regresyon inceleme adımlarında eğitim seviyesi ve sigara kullanımı varlığı arasında karşılıklı etkileşim saptanmıştır. Bu nedenle ikideğişkenin birlikte değerlendirildiği “eğitim seviyesi*sigara kullanımı varlığı” gösterimi de regresyon modelinde yer almıştır. Yani hipertansiyon için bir risk faktörü olarak sigara kullanmak ve eğitim düzeyi

birlikte rol oynamaktadır. “Eğitim seviyesi*sigara kullanımı varlığı”parametresinin risk faktörü olarak anlamlı bulunmasının nedeni, sigara içenlerde eğitim seviyesi arttıkça hipertansiyonu olan hasta oranının düşmesidir (Tablo 14).

Tablo 14.Sigara içenlerde eğitim seviyesi ve hipertansiyon varlığı

	N	Hipertansiyon Varlığı, n (%)
Eğitim yok	17	9 (52,9)
İlkokul	247	65 (26,3)
Orta Okul	116	25 (21,6)
Lise	176	36 (20,5)
Üniversite	113	22 (19,5)

4.4. Hipertansiyon Farkındalığına İlişkin Verilerin Analizi

Çalışmamızda katılımcıların 789’u hipertansif olarak kabul edildi. Hipertansiyonu olanlar arasında 533 kişi önceden hipertansiyonu olduğunu biliyordu. Önceden bilinen bir hipertansiyonu olmayan 256 kişide ise anket uygulaması sırasında yapılan iki kan basıncı ölçümü yüksek bulunmuştu. Bu durumda hipertansiyonu olan 789 kişi arasında hipertansiyon farkındalık oranı %67,6 olarak saptandı.

Hipertansiyon farkındalığı olan (n=533) ve olmayan (n=256) hipertansif katılımcılar demografik özellikler açısından karşılaştırıldı. Hipertansif kadınlarda erkeklere göre hipertansiyon farkındalığı olanların oranı daha yüksekti.Hipertansiyon farkındalığı olanlarda olmayanlara göre yaş ve VKİ değeri anlamlı yüksekti. Eğitim düzeyi arttıkça hipertansiyon farkındalığı olan hasta oranında düşme olduğu gözlemlendi (Tablo 15).

Tablo 15.Hipertansif katılımcılarınhipertansiyon farkındalığına göre demografik özellikleri

	Hipertansiyon Farkındalığı				p
	Yok		Var		
	N		N		
Cinsiyet	256	n (%)	533	n (%)	<0,001 ^b
Kadın		101 (21,4)		370 (78,6)	
Erkek		155 (48,7)		163 (51,3)	
		Ort.±SS		Ort.±SS	
Yaş, yıl	256	49,89±15,97	533	61,18±12,50	<0,001 ^a
Yaş grubu, yıl	256	n (%)	533	n (%)	<0,001 ^b
18-29		25 (86,2)		4 (13,8)	
30-39		39 (68,4)		18 (31,6)	
40-49		66 (45,8)		78 (54,2)	
50-59		58 (29,9)		136 (70,1)	
≥60		68 (18,6)		297 (81,4)	
		Ort.±SS		Ort.±SS	
VKİ, kg/m ²	238	27,72±4,66	491	29,33±5,47	<0,001 ^a
VKİ'ye göre	238	n (%)	491	n (%)	<0,001 ^b
Zayıf-Normal		69 (41,1)		99 (58,9)	
Fazla Kilolu		105 (36,5)		183 (63,5)	
Obez		64 (23,4)		209 (76,6)	
Yerleşim yeri	256		533		0,212 ^b
Kentsel bölge		154 (30,9)		345 (69,1)	
Kırsal bölge		102 (35,2)		188 (64,8)	
Eğitim seviyesi	252		524		<0,001 ^b
Eğitim yok		24 (16,9)		118 (83,1)	
İlkokul		127 (31,2)		280 (68,8)	
Ortaokul		36 (43,9)		46 (56,1)	
Lise		39 (47,0)		44 (53,0)	
Üniversite		26 (41,9)		36 (58,1)	

^aMann Whitney U Test, ^bKi-Kare.

Çalışmayanlarda çalışanlara göre, sigara kullanmayanlarda kullananlara göre hipertansiyon farkındalığı olan hasta oranı anlamlı yüksekti.Hipertansiyon farkındalığı olanlarda olmayanlara göre sigara kullanım süresianlamlıolarak uzun bulundu(Tablo 16).

Tablo 16. Hipertansif katılımcıların hipertansiyon farkındalığına göre çalışma ve sigara kullanım durumu

	Hipertansiyon Farkındalığı				p
	Yok		Var		
	N		N		
Çalışma durumu	249	n (%)	513	n (%)	<0,001^b
Çalışıyor		139 (45,9)		164 (54,1)	
Çalışmıyor		110 (24,0)		349 (76,0)	
Sağlık güvencesi	206	n (%)	412	n (%)	0,740 ^b
Yok		19 (33,3)		38 (66,7)	
Yeşil kart		10 (25,0)		30 (75,0)	
SGK		206 (33,3)		412 (66,7)	
Diğer		18 (34,6)		34 (65,4)	
Sigara kullanımı	255	n (%)	527	n (%)	<0,001^b
Var		81 (50,9)		78 (49,1)	
Yok		174 (27,9)		449 (72,1)	
		Ort.±SS		Ort.±SS	
Sigara kullanım süresi, yıl	61	22,38±13,27	60	29,55±15,36	0,009^a
Günlük sigara sayısı	81		78		0,380 ^b
1-10 adet		26 (44,8)		32 (55,2)	
11-20 adet		34 (57,6)		25 (42,4)	
≥21 adet		21 (50,0)		21 (50,0)	

^aMann Whitney U Test, ^bKi-Kare Test.

Hipertansif kişiler arasında hipertansiyon farkındalığı olmayanlarda olanlara göre hem sistolik kan basıncı hem de diyastolik kan basıncı değerleri istatistiksel olarak anlamlı yüksekti. Ailede hipertansiyon öyküsü olanlarda olmayanlara göre hipertansiyon farkındalığı olan hasta oranı anlamlı yüksekti (Tablo 17).

Tablo 17.Hipertansif katılımcıların hipertansiyon farkındalığına göre kan basıncı düzeyleri ve aile öyküsü

	Hipertansiyon Farkındalığı				p
	Yok		Var		
	N	N	N	N	
		Ort.±SS		Ort.±SS	
Sistolik kan basıncı, mmHg	256	142,04±13,41	533	132,90±18,49	<0,001 ^a
Diyastolik kan basıncı, mmHg	256	86,08±9,54	533	79,00±10,59	<0,001 ^a
Ailede hipertansiyon öyküsü	240	n (%)	519	n (%)	
Var		97 (22,7)		330 (77,3)	<0,001 ^b
Yok		143 (43,1)		189 (56,9)	

^aMann Whitney U Test, ^bKi-Kare Test.

Tuzsuz beslenenlerde beslenmeyenlere göre, hipertansiyon ile ilişkili yayın okuyanlarda okumayanlara göre, hipertansiyon ile ilişkili yayın izleyenlerde izlemeyenlere göre, hipertansiyon böbreğe, beyine ya da kalbe zararlı diyenlerde demeyenlere göre hipertansiyon farkındalığı olan hipertansif katılımcıların istatistiksel olarak anlamlı yüksekti (Tablo 18).

Tablo 18.Hipertansif katılımcıların hipertansiyon farkındalığına göre bilgi, tutum ve davranış değerlendirmesi

		Hipertansiyon Farkındalığı				
		Yok		Var		p
Soru	Cevap	N	n (%)	N	n (%)	
Tuzsuz beslenmeye dikkat ediyor mu?	Evet	253	116 (24,6)	522	356 (75,4)	<0,001 ^b
	Hayır		137 (45,2)		166 (54,8)	
Normal kan basıncını doğru biliyor mu?	Evet	135	128 (28,3)	365	325 (71,7)	0,050 ^b
	Hayır		7 (14,9)		40 (85,1)	
Hipertansiyonun zararı var mı?	Evet	236	227 (31,9)	498	485 (68,1)	0,372 ^b
	Hayır		9 (40,9)		13 (59,1)	
Hipertansiyon tedavi edilmeli mi?	Evet	231	229 (31,6)	501	496 (68,4)	1,000 ^c
	Hayır		2 (28,6)		5 (71,4)	
Hipertansiyon hastası zayıflamal mıdır?	Şişmanlamalı	199	8 (44,4)	430	10 (55,6)	0,236 ^b
	Zayıflamalı		191 (31,3)		420 (68,7)	
Böbrek rahatsızlığı hipertansiyon yapabilir mi?	Evet	141	121 (28,7)	337	301 (71,3)	0,278 ^b
	Hayır		20 (35,7)		36 (64,3)	
Hipertansiyon ile ilişkili yayın okudunuz mu?	Evet	254	21 (23,1)	525	70 (76,9)	0,039 ^b
	Hayır		233 (33,9)		455 (66,1)	
Hipertansiyon ile ilişkili yayın izlediniz mi?	Evet	254	68 (23,9)	525	216 (76,1)	<0,001 ^b
	Hayır		186 (37,6)		309 (62,4)	
Hipertansiyon göze zarar verir mi?	Evet	254	203 (32,0)	525	431 (68,0)	0,465 ^b
	Hayır		51 (35,2)		94 (64,8)	
Hipertansiyon böbreğe zarar verir mi?	Evet	254	175 (30,0)	525	409 (70,0)	0,007 ^b
	Hayır		79 (40,5)		116 (59,5)	
Hipertansiyon beyine zarar verir mi?	Evet	254	196 (30,8)	525	440 (69,2)	0,025 ^b
	Hayır		58 (40,6)		85 (59,4)	
Hipertansiyon kalbe zarar verir mi?	Evet	254	197 (30,7)	525	444 (69,3)	0,016 ^b
	Hayır		57 (41,3)		81 (58,7)	
Hipertansiyon damarlara zarar verir mi?	Evet	253	185 (31,6)	525	400 (68,4)	0,353 ^b
	Hayır		68 (35,2)		125 (64,8)	

^bKi-Kare Test, ^cFisher Kesin Testi.

Hipertansif kişilerde hipertansiyon farkındalığını etkileyen risk faktörlerini belirlemek için yapılan lojistik regresyon analizinde cinsiyet, yaş, aile öyküsü ve VKİ grupları ile bir model oluşturuldu. Erkeklerle göre kadınlar, 18-29 yaş grubuna göre 40-49, 50-59 ve 60-69 yaş grupları, VKİ zayıf-normal olanlara göre obez grubu risk faktörü olarak istatistiksel anlamlıydı. Ayrıca ailede hipertansiyon öyküsü varlığı ve tuzsuz beslenme farkındalığı etkileyen risk faktörü olarak istatistiksel anlamlı bulundu (Tablo 19).

Tablo 19. Hipertansif katılımcılarda hipertansiyon farkındalığını etkileyen risk faktörlerini belirlemek için lojistik regresyon analizi

	p	OR	%95 GA OR	
			Alt sınır	Üst sınır
Cinsiyet (Kadın)	<0,001	2,61	1,78	3,82
Yaş grubu, yıl (18-29)	<0,001			
30-39	0,124	2,83	0,75	10,60
40-49	0,009	5,04	1,50	16,99
50-59	<0,001	11,00	3,29	36,82
≥60	<0,001	29,18	8,76	97,22
Ailede hipertansiyon öyküsü varlığı	<0,001	3,13	2,10	4,66
VKİ (Zayıf-Normal)	0,013			
Fazla kilolu	0,348	1,26	0,78	2,03
Obez	0,005	2,07	1,24	3,45
Tuzsuz beslenme	<0,001	2,09	1,43	3,05

GA: Güven aralığı, OR: *Odds ratio* (tahmini rölatif risk)

4.5. Hipertansiyon İlacı Kullanma Durumuna İlişkin Verilerin Analizi

Katılımcıların 789'u hipertansif olmakla beraber 533'ü hipertansiyonu olduğunu biliyordu. Bu 533 hastanın 19'u (%3,6) herhangi bir hipertansiyon ilacı kullanmıyordu. Hipertansiyon ilacı kullanan (n=514) ve kullanmayan (n=19) hipertansif katılımcıların demografik özellikler açısından karşılaştırıldı. İki grup arasında demografik özellikler açısından fark yoktu (Tablo 20).

Tablo 20.Hipertansiyonu olduğunu bilen katılımcıların ilaçkullanımına göre demografik özellikleri

	Hipertansiyon İlacı Kullanımı				p
	Yok		Var		
	N		N		
Cinsiyet	19	n (%)	514	n (%)	0,546 ^b
Kadın		12 (3,2)		358 (96,8)	
Erkek		7 (4,3)		156 (95,7)	
		Ort.±SS		Ort.±SS	
Yaş, yıl	19	59,58±18,63	514	61,24±12,24	0,768 ^a
Yaş grubu, yıl	19	n (%)	514	n (%)	-*
18-29		1 (25,0)		3 (75,0)	
30-39		3 (16,7)		15 (83,3)	
40-49		2 (2,6)		76 (97,4)	
50-59		3 (2,2)		133 (97,8)	
≥60		10 (3,4)		287 (96,6)	
		Ort.±SS		Ort.±SS	
VKİ, kg/m ²	19	27,63±6,13	472	29,40±5,43	0,111 ^a
VKİ'ye göre	19	n (%)	472	n (%)	0,289 ^b
Zayıf-Normal		4 (4,0)		95 (96,0)	
Fazla Kilolu		10 (5,5)		173 (94,5)	
Obez		5 (2,4)		204 (97,6)	
Yerleşim yeri	19		514		0,732 ^b
Kentsel bölge		13 (3,8)		332 (96,2)	
Kırsal bölge		6 (3,2)		182 (96,8)	
Eğitim seviyesi	19		505		0,920 ^b
Eğitim yok		4 (3,4)		114 (96,6)	
İlkokul		12 (4,3)		268 (95,7)	
Ortaokul		1 (2,2)		45 (97,8)	
Lise		1 (2,3)		43 (97,7)	
Üniversite		1 (2,8)		35 (97,2)	

^aMann Whitney U Test, ^bKi-Kare Test.

*Kişi sayısı yeterli olmadığından analiz yapılamadı.

Hipertansiyonu olduğunu bilen hipertansif katılımcılar arasında ilaç kullanan ve kullanmayan gruplarda; çalışma durumu ($p=0,334$), sağlık güvencesi ($p=0,825$) ve sigara kullanımı ($p=0,180$) açısından fark saptanmadı. Sigara kullanım süresi ($p=0,973$) ve günlük içilen sigara sayısı ($p=0,143$) açısından da iki grup arasında fark yoktu.

Hipertansiyonu olduğunu önceden bilen hipertansif katılımcılar arasında ilaç kullananlarda kullanmayanlara göre sistolik kan basıncı istatistiksel olarak anlamlı düşüktü (Tablo 21).

Tablo 21. Hipertansiyonu olduğunu bilen katılımcılar arasında ilaç kullanımına göre kan basıncı düzeyleri, komplikasyonlar ve aile öyküsü

	Hipertansiyon İlacı Kullanımı				p
	Yok		Var		
	N		N		
		Ort.±SS		Ort.±SS	
Sistolik kan basıncı, mmHg	19	141,18±14,87	514	132,60±18,55	0,021^a
Diastolik kan basıncı, mmHg	19	83,03±9,38	514	78,86±10,61	0,051 ^a
TAT kullanımı	19	n (%)	514	n (%)	0,710 ^b
Evet		1 (1,9)		52 (98,1)	
Hayır		18 (3,8)		462 (96,3)	
Hipertansiyona bağlı komplikasyon	19	n (%)	514	n (%)	0,335 ^c
Var		1 (1,2)		83 (98,8)	
Yok		18 (4,0)		431 (96,0)	
Mevcutkomplikasyon		n (%)		n (%)	-*
Kalp yetmezliği	1	1 (2,9)	83	34 (97,1)	
Kalp krizi		0 (0,0)		24 (100,0)	
İnme		0 (0,0)		11 (100,0)	
Böbrek yetmezliği		0 (0,0)		10 (100,0)	
Körlük		0 (0,0)		4 (100,0)	
Ailede hipertansiyon öyküsü	19	n (%)	500	n (%)	0,969 ^b
Var		12 (3,6)		318 (96,4)	
Yok		7 (3,7)		182 (96,3)	

^aMann Whitney U Test, ^bKi-Kare Test, ^cFisher Kesin Testi.

*Hasta sayısı yeterli olmadığından analiz yapılamadı.

TAT: Tamamlayıcı alternatif tedavi

Hipertansiyonu olduğunu bilen hipertansif katılımcılar arasında tuzsuz beslenenlerde beslenmeyenlere göre hipertansiyon ilacı kullanan hasta oranı istatistiksel olarak anlamlı yüksekti(%93,4'e karşılık %97,8, $p=0,013$).

4.6. Kan Basıncının Kontrol Altında Olması Durumuna İlişkin Verilerin Analizi

Hipertansiyonu olduğunu bilen 533 katılımcının %88,9'u ($n=474$) düzenli olarak ilaç kullanıyordu. Düzenli antihipertansif ilaç kullanan katılımcılar arasındakan basıncı kontrol altında olan ($n=274$) ve olmayanlar($n=200$) karşılaştırıldı. Demografik özellikler açısından iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı. (Tablo 22).



Tablo 22.Düzenli antihipertansif ilaç kullanan katılımcılar arasında kan basıncıkontrol altındaolan ve olmayanların demografik özellikler

	Kan Basıncı Kontrol Altında				p
	Hayır		Evet		
	N		N		
Cinsiyet	200	n (%)	274	n (%)	0,069 ^b
Kadın		132 (39,5)		202 (60,5)	
Erkek		68 (48,6)		72 (51,4)	
		Ort.±SS		Ort.±SS	
Yaş, yıl	200	61,92±11,92	274	61,57±11,95	0,646 ^a
Yaş grubu, yıl	200	n (%)	274	n (%)	-*
18-29		1 (50,0)		1 (50,0)	
30-39		4 (33,3)		8 (66,7)	
40-49		32 (51,6)		30 (48,4)	
50-59		42 (32,8)		86 (67,2)	
≥60		121 (44,8)		149 (55,2)	
		Ort.±SS		Ort.±SS	
VKİ, kg/m ²	177	29,91±5,63	257	29,23±5,34	0,391 ^a
VKİ'ye göre	177	n (%)	257	n (%)	0,723 ^b
Zayıf-Normal		31 (36,9)		53 (63,1)	
Fazla Kilolu		66 (41,8)		92 (58,2)	
Obez		80 (41,7)		112 (58,3)	
Yerleşim yeri	200	n (%)	274	n (%)	0,699 ^b
Kentsel bölge		125 (41,5)		176 (58,5)	
Kırsal bölge		75 (43,4)		98 (56,6)	
Eğitim seviyesi	193	n (%)	273	n (%)	0,302 ^b
Eğitim yok		51 (47,2)		57 (52,8)	
İlkokul		101 (40,7)		147 (59,3)	
Ortaokul		17 (39,5)		26 (60,5)	
Lise		16 (44,4)		20 (55,6)	
Üniversite		8 (25,8)		23 (74,2)	

^aMann Whitney U Test, ^bKi-Kare Test, *Hasta sayısı yeterli olmadığından analiz yapılamadı.

Günlük sigara sayısına göre değerlendirme yapıldığındadüzenli antihipertansif ilaç kullanan katılımcılar arasındakan basıncı kontrol altında olan ve olmayan gruplar arasında

istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı. Günde 1-10 adet sigara içenlerde hipertansiyon kontrol altında olan hastaların oranı anlamlı yüksekti (Tablo 23).

Tablo 23. Düzenli antihipertansif ilaç kullanan katılımcılar arasında kan basıncı kontrol altında olan ve olmayanların çalışma durumu ve sigara kullanımı

	Kan Basıncı Kontrol Altında				p
	Hayır		Evet		
	N		N		
Çalışma durumu	190	n (%)	265	n (%)	0,711 ^b
Çalışıyor		59 (43,1)		78 (56,9)	
Çalışmıyor		131 (41,2)		187 (58,8)	
Sağlık güvencesi	149	n (%)	217	n (%)	0,584 ^b
Yok		15 (45,5)		18 (54,5)	
Yeşil kart		14 (50,0)		14 (50,0)	
SGK		149 (40,7)		217 (59,3)	
Diğer		10 (33,3)		20 (66,7)	
Sigara kullanımı	194	n (%)	274	n (%)	0,158 ^b
Var		29 (50,0)		29 (50,0)	
Yok		165 (40,2)		245 (59,8)	
		Ort.±SS		Ort.±SS	
Sigara kullanım süresi, yıl	23	32,57±14,97	23	27,96±15,54	0,237 ^a
Günlük sigara sayısı	29	n (%)	29	n (%)	0,011^b
1-10 adet		7 (28,0)		18 (72,0)	
11-20 adet		13 (72,2)		5 (27,8)	
≥21 adet		9 (60,0)		6 (40,0)	

^aMann Whitney U Test, ^bKi-Kare Test

Düzenli antihipertansif ilaç kullanan katılımcılar arasındaki kan basıncı kontrol altında olan hastalarda olmayanlara kıyasla hem sistolik hem de diyastolik kan basıncı istatistiksel olarak anlamlı düşüktü (Tablo 24).

Tablo 24. Düzenli antihipertansif ilaç kullanan katılımcılar arasında kan basıncı kontrol altında olan ve olmayan hastalarda kan basıncı düzeyleri, komplikasyonlar ve aile öyküsü

	Kan Basıncı Kontrol Altında				p
	Hayır		Evet		
	N		N		
		Ort.±SS		Ort.±SS	
Sistolik kan basıncı, mmHg	200	149,55±14,59	274	120,59±10,08	<0,001 ^a
Diyastolik kan basıncı, mmHg	200	86,07±9,80	274	73,78±7,78	<0,001 ^a
TAT kullanımı	200	n (%)	274	n (%)	0,716 ^b
Evet		21 (44,7)		26 (55,3)	
Hayır		179 (41,9)		248 (58,1)	
Hipertansiyona bağlı komplikasyon	200	n (%)	274	n (%)	0,319 ^b
Var		36 (47,4)		40 (52,6)	
Yok		164 (41,2)		234 (58,8)	
Mevcutkomplikasyon	36	n (%)	40	n (%)	-*
Kalp yetmezliği		15 (48,4)		16 (51,6)	
Kalp krizi		9 (40,9)		13 (59,1)	
İnme		5 (45,5)		6 (54,5)	
Böbrek yetmezliği		6 (75,0)		2 (25,0)	
Körlük		1 (25,0)		3 (75,0)	
Ailede hipertansiyon öyküsü	193	n (%)	268	n (%)	0,492 ^b
Var		127 (43,1)		168 (56,9)	
Yok		66 (39,8)		100 (60,2)	

^aMann Whitney U Test, ^bKi-Kare Test.

*Hasta sayısı yeterli olmadığından analiz yapılamadı.

Düzenli antihipertansif ilaç kullanan katılımcılar arasında, normal kan basıncı değeri doğru bilen katılımcılarda yanlış bilenlere göre kan basıncı kontrol altında olan hasta oranı istatistiksel olarak anlamlı yüksekti (%31,4'e karşılık %61,9; p=0,001).

4.7. Çalışma Verilerinin AYDINHİP Çalışması Verileri ile Karşılaştırılması

Çalışmamızdaki 2015 yılı verileri 1995 yılında yapılan AYDINHİP çalışması verileri ile karşılaştırıldı. Demografik özellikler açısından değerlendirildiğinde kadınların ve çalışmayanların oranı 2015 yılında 1995 yılına göre anlamlı yüksekti. Yaş ve eğitim düzeyi gruplarına dağılım açısından da iki çalışma arasında anlamlı fark mevcuttu. Sigara kullananların oranında yıllar içinde anlamlı düşme mevcuttu (Tablo 25).

Çalışmamızda 1995 yılı çalışmasına kıyasla hipertansiyon ve izole sistolik hipertansiyon prevalansı anlamlı düşük bulundu. Ailede hipertansiyon öyküsü olan, hipertansiyonun farkında olan, ilaç kullanan, ve tansiyonu kontrol altında olan hasta oranları ise anlamlı yüksek bulundu (Tablo 26).

Çalışmamızda 1995 yılı çalışmasına göre “normal kan basıncı kaçırır?” sorusunu doğru bilenlerin oranı daha yüksekti. Çalışmamızda; hipertansiyon zararlıdır, hipertansiyon tedavi edilmelidir, hipertansiyon hastası zayıflamalıdır diyenlerin oranı önceki çalışmaya kıyasla daha düşük bulundu. Ancak yine doğru cevapların oranı %95’lerin üzerinde idi. Bununla birlikte böbrek rahatsızlığı hipertansiyon yapabilir, hipertansiyon göze, böbreğe, beyine, kalbe, damarlara zarar verebilir diyenlerin oranı 1995 yılı çalışmasındaki oranlara kıyasla daha yüksekti. Çalışmamızda hipertansiyon ile ilişkili yayın okuyan hasta oranı önceki çalışmaya kıyasla istatistiksel olarak anlamlı yüksekti (Tablo 27).

Tablo 25.İki çalışma arasında demografik özelliklerin karşılaştırılması

	AYDINHİP 1995		Çalışmamız 2015		p
	N		N		
Cinsiyet		n (%)		n (%)	
Kadın	1464	651 (44,5)	2547	1512 (59,4)	<0,001^b
Erkek		813 (55,5)		1035 (40,6)	
		Ort.±SS		Ort.±SS	
Yaş, yıl	1464	45,65±15,94	2547	46,17±16,29	0,338 ^a
Yaş grubu, yıl	1464		2547		
18-29		261 (17,8)		445 (17,5)	0,010^b
30-39		312 (21,3)		465 (18,3)	
40-49		319 (21,8)		619 (24,3)	
50-59		225 (15,4)		466 (18,3)	
≥60		347 (23,7)		552 (21,7)	
Eğitim seviyesi	1457	n (%)	2508	n (%)	
Eğitim yok		190 (13,0)		215 (8,6)	<0,001^b
İlkokul		778 (53,4)		1100 (43,9)	
Ortaokul		127 (8,7)		318 (12,7)	
Lise		224 (15,4)		495 (19,7)	
Üniversite		138 (9,5)		380 (15,2)	
Çalışma durumu	1462	n (%)	2474	n (%)	
Çalışıyor		885 (60,5)		1336 (54,0)	<0,001^b
Çalışmıyor		577 (39,5)		1138 (46,0)	
Yerleşim yeri	1464	n (%)	2547	n (%)	
Kentsel bölge		965 (65,9)		1726 (67,8)	0,230 ^b
Kırsal bölge		499 (34,1)		821 (32,2)	
Sigara kullanımı	1463	n (%)	2528	n (%)	
Var		615 (42,0)		677 (26,8)	<0,001^b
Yok		848 (58,0)		1851 (73,2)	
Günlük sigara sayısı	615	n (%)	677	n (%)	
1-10 adet		139 (22,6)		261 (38,6)	<0,001^b
11-20 adet		332 (54,0)		258 (38,1)	
≥21 adet		144 (23,4)		158 (23,3)	

^bKi-Kare Test.

Tablo 26. İki çalışma arasında hipertansiyona ilişkin özelliklerin karşılaştırılması

	AYDINHİP 1995		Çalışmamız 2015		P
	N	n (%)	N	n (%)	
Hipertansiyon	1464		2547		
Var*		576 (39,3)		789 (31,0)	<0,001 ^b
Yok		888 (60,7)		1758 (69,0)	
Hipertansiyonu olanlarda* farkındalık	576		789		
Var		280 (48,6)		533 (67,6)	<0,001 ^b
Yok		296 (51,4)		256 (32,4)	
Hipertansiyonu olanlarda** ilaç kullanımı	278		533		
Var		201 (72,3)		514 (96,4)	<0,001 ^b
Yok		77 (27,7)		19 (3,6)	
Hipertansiyonu olanlarda** düzenli ilaç kullananlarda kan basıncı	120		474		
Kontrol altında		31 (25,8)		274 (57,8)	<0,001 ^b
Kontrol altında değil		89 (74,2)		200 (42,2)	
İzole sistolik hipertansiyon	1464		2547		
Var		210 (14,3)		236 (9,3)	<0,001 ^b
Yok		1254 (85,7)		2311 (90,7)	
Ailede hipertansiyon öyküsü	1460		2435		
Var		503 (34,5)		1151 (47,3)	<0,001 ^b
Yok		957 (65,5)		1284 (52,7)	

^bKi-Kare Test.

*Hipertansiyonu olduğunu önceden bilenler+ kan basıncı ölçümüne göre Evre 1, 2, 3 hipertansiyon kategorisine girenler

**Hipertansiyonu olduğunu önceden bilenler

Tablo 27.İki çalışma arasında bilgi, tutum ve davranış değerlendirmesinin karşılaştırılması

Soru	Cevap	AYDINHİP 1995		Çalışmamız 2015		p
		N	n (%)	N	n (%)	
Normal kan basıncını doğru biliyor mu?	Evet	917	602 (65,6)	1659	1552 (93,6)	<0,001 ^b
	Hayır		315 (34,4)		107 (6,4)	
Hipertansiyonun zararı var mı?	Evet	1430	1408 (98,5)	2379	2289 (96,2)	<0,001 ^b
	Hayır		22 (1,5)		90 (3,8)	
Hipertansiyon tedavi edilmeli mi?	Evet	1456	1446 (99,3)	2406	2370 (98,5)	0,025 ^b
	Hayır		10 (0,7)		36 (1,5)	
Hipertansiyon hastası zayıflamalı mıdır?	Şişmanlamalı	1213	18 (1,5)	2039	70 (3,4)	0,001 ^b
	Zayıflamalı		1195 (98,5)		1969 (96,6)	
Böbrek rahatsızlığı hipertansiyon yapabilir mi?	Evet	660	480 (72,7)	1636	1426 (87,2)	<0,001 ^b
	Hayır		180 (27,3)		210 (12,8)	
Hipertansiyon ile ilişkili yayın okudunuz mu?	Evet	1462	125 (8,5)	2518	284 (11,3)	0,006 ^b
	Hayır		1337 (91,5)		2234 (88,7)	
Hipertansiyon ile ilişkili yayın izlediniz mi?	Evet	1462	474 (32,4)	2518	892 (35,4)	0,054 ^b
	Hayır		988 (67,6)		1626 (64,6)	
Hipertansiyon göze zarar verir mi?	Evet	1462	761 (52,1)	2517	2110 (83,8)	<0,001 ^b
	Hayır		701 (47,9)		407 (16,2)	
Hipertansiyon böbreğe zarar verir mi?	Evet	1462	678 (46,4)	2517	1936 (76,9)	<0,001 ^b
	Hayır		784 (53,6)		581 (23,1)	
Hipertansiyon beyine zarar verir mi?	Evet	1462	1011 (69,2)	2517	2092 (83,1)	<0,001 ^b
	Hayır		451 (30,8)		425 (16,9)	
Hipertansiyon kalbe zarar verir mi?	Evet	1462	854 (58,4)	2517	2081 (82,7)	<0,001 ^b
	Hayır		608 (41,6)		436 (17,3)	
Hipertansiyon damarlara zarar verir mi?	Evet	1462	684 (46,8)	2515	1949 (77,5)	<0,001 ^b
	Hayır		778 (53,2)		566 (22,5)	

^bKi-Kare Test.

5. TARTIŞMA

Türkiye genç bir nüfusa sahip olmasına karşın hipertansiyon dahil olmak üzere kardiyovasküler hastalıklar açısından iyi bir durumda değildir. Ülkemizde aterosklerotik vasküler hastalıkların prevalansının genç nüfus olmasına karşın beklenmedik bir şekilde yüksek olduğu bildirilmektedir (37). Kardiyovasküler risk faktörlerinin görülme sıklığının da oldukça yüksek olduğu rapor edilmiştir (38). TÜİK (34) verilerine göre ülkemizin 2015 yılı nüfusu 78,7 milyondur ve ortalama yaş 31 yıl, doğumda beklenen yaşam süresi ise 77 yıldır. Sağlık Bakanlığı 2014 istatistiklerine göre tüm ölümlerin %40,4'ünde neden,kardiyovasküler hastalıklardır (39). Avrupa ülkelerine kıyasla ülkemizde ortalama total kolesterol düzeylerinin düşük olduğu ancak sigara içiminin fazla olduğu, metabolik sendrom insidansının yüksek olduğu, obezite, diyabet ve hipertansiyonun özellikle kadınlarda olmak üzere toplumda önemli sorunlar haline geldiği bildirilmektedir (37).

Hipertansiyon Prevalansı

Hipertansiyon tüm dünyada sık görülen sağlık sorunlarından biridir ve prevalansı ülkeler ve coğrafi bölgeler arasında değişiklik göstermektedir. Gelişmiş ülkelerde dahi tüm tedavi ve önleme çabalarına karşın hipertansiyon bir sorun olmaya devam etmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) ulusal düzeyde veriler kullanılarak yapılan analizlerde hipertansiyon farkındalığı, tedavisi ve kontrolündeki ümit verici artışa rağmen yıllar içinde prevalansın da arttığı bildirilmiş ve hipertansiyon sıklığını azaltmak için çabaların artırılması gerektiği ifade edilmiştir (40). İngiltere ve Kanada'da yapılan ulusal düzeydeki taramalar hipertansiyon ile mücadelede hâlâ önemli eksik yönler olduğunu ortaya koymuştur (41). Almanya'da daha iyi tıbbi kontrol ve hasta uyumu nedeniyle kan basıncı değerlerinde düşme ve kontrol sağlanmakla beraber hipertansiyon insidansının ve prevalansının yüksek devam ettiği ifade edilmiştir (42).

Çalışmamızda Aydın ilinde erişkin popülasyonda hipertansiyon prevalansı %31,0 olarak saptanmıştır. Çeşitli popülasyon bazlı çalışmalarda ülkelere ve yıllara göre bildirilen erişkin hipertansiyon prevalansları Tablo 28'de gösterilmiştir. Tablodan da izlenebileceği gibi hipertansiyon toplam prevalansı farklı zaman ve bölgelerde %15'ten %55'e kadar değişen oranlarda bildirilmektedir. Prevalans açısından kıyaslama yapılırken farklı zamanlarda

yapılmış olmalarının yanı sıra çalışmanın yapıldığı popülasyonun özelliklerinin (genç-yaşlı, cinsiyet dağılımı, kentsel-kırsal) de etkili olabileceği hatırd tutulmalıdır.

Ülkemizde yapılan popülasyon bazlı Türk Hipertansiyon Prevalans (Patent) çalışmaları ile aynı popülasyonda zaman içinde prevalansın değişebileceği gösterilmiştir. İlk çalışmada hipertansiyon prevalansı 2003 yılında %31,8 iken (43) 2012 yılındaki ikinci Patent çalışmasında prevalans %30,3 olarak saptanmıştır (44). Biz de benzer şekilde, Aydın bölgesinde yapılan 1995 yılındaki çalışmada (2) %39,3 olan hipertansiyon prevalansını 2015 yılındaki çalışmamızda %31,0 olarak bulduk.



Tablo 28.Dünyanın farklı bölgelerinde ve çalışmamızda bulunan erişkinlerdehipertansiyon prevalansları

Ülke	Referans	Çalışma Yılı	N	Yaş Aralığı	Hipertansiyon Prevalansı, %		
					Kadın	Erkek	Toplam
ABD	(45)	1988-1994	17530	18-≥80	25,8	29,8	27,8
ABD	(46)	2011-2014	-*	18-≥60	28,1	30,0	29,0
Kanada	(45)	1986-1992	23129	18-74	23,8	31,0	27,4
Kanada	(47)	2012-2013	-*	>20	20,1	21,6	22,6
İngiltere	(45)	1998	13586	16-≥80	36,5	46,9	41,7
Almanya	(45)	1997-1999	7124	18-79	50,3	60,2	55,3
İspanya	(45)	1990	2021	35-65	44,6	49,0	46,8
Finlandiya	(45)	1997	7159	25-64	41,6	55,7	48,7
İsveç	(45)	1999	1823	25-74	32,0	44,8	38,4
İtalya	(45)	1998	8233	35-74	30,6	44,8	37,7
Romanya	(48)	2011-2012	1975	18-80	42,2	38,4	40,1
Çin (Henan)	(49)	2010	18772	15-74	23,5	26,6	24,9
Çin	(10)	2011	12474	18-≥60	26,8	30,8	28,6
Hindistan	(50)	2013	326644	≥18	-	-	29,8
Arap ülkeleri	(51)	1980-2011	45379	≥18	-	-	29,5
Nijerya	(52)	1987-2012	27122	≥20	25,0	29,5	28,9
Uganda	(53)	2013	2252	18-≥60	15,4	16,1	15,7
Türkiye-Afyonkarahisar	(54)	2012	2035	>18	31,3	14,1	24,2
Türkiye	(44)	2012	5437	≥18	32,3	28,4	30,3
Türkiye-Aydın**	(2)	1995	1464	18-≥80	43,6	35,9	39,3
Türkiye-Aydın	Çalışmamız	2015	2547	18-≥80	31,2	30,7	31,0

*Ulusal düzeyde tarama sonuçlarından hesaplanmıştır

**Çalışmamız kriterlerine göre 1995 yılı verilerinden yeniden analiz yapılmıştır

İzole sistolik hipertansiyon; yaşa bağlı vasküler değişikliklerden kaynaklanan arteriyel sertleşme sonucu ortaya çıkan ve özellikle 50 yaş üzerinde daha sık rastlanan bir sorundur (55). İzole sistolik hipertansiyon ileri yaşta hipertansiyonun daha sık görülen bir formu olmakla beraber aynı zamanda daha az tedavi edilen formudur (56). Çalışmamızda izole sistolik hipertansiyon prevalansı %9,3 olarak saptanmıştır ve bu hastaların çoğu (%66,5) 50 yaşın üzerindedir. PatenT2 çalışmasında izole sistolik hipertansiyon prevalansı %14,4 olarak saptanmıştır (44).

Hipertansiyon prevalansının bölgelere göre farklılıklar göstermesinde risk faktörlerinin etkisi bulunmaktadır. Hipertansiyon üzerine etkili risk faktörleri arasında cinsiyet, yaş, aile öyküsü gibi müdahale edilemez ve değiştirilemez özellikler olduğu gibi beslenme alışkanlığı, aktivite düzeyi, sigara ve alkol alışkanlığı, çalışma ve yaşam koşulları gibi değiştirilebilir olanlar da bulunmaktadır. Hipertansiyon prevalanslarının risk faktörleri açısından değerlendirilmesi aşağıda ele alınmıştır.

Cinsiyet

Cinsiyet hipertansiyon üzerine etkili risk faktörlerinden biridir. Çalışmamızda hipertansiyon prevalansı kadınlarda %31,2, erkeklerde %30,7 olarak saptanmıştır ve cinsiyetler arasında prevalans açısından anlamlı fark bulunmamıştır ($p=0,819$). Benzer şekilde kadın ve erkekler arasında prevalans açısından farkı olmadığını bildiren çalışmalar olduğu gibi (53,) hipertansiyon prevalansını kadınlarda daha yüksek (2, 51, 54) veya erkeklerde daha yüksek (49, 52) olarak bildiren çalışmalar da mevcuttur. Ülkemizde yapılan popülasyon bazlı PatenT (43) çalışmasında da hipertansiyon prevalansı erkeklere kıyasla kadınlarda daha yüksek bulunmuştur (%27,5'e karşılık %36,1, $p<0,001$). Ülkemizde hipertansiyon prevalansının kadınlarda daha yüksek bulunmasının nedenlerinden biri kadınlarda obesitenin ve metabolik sendromun erkeklere göre daha fazla görülmesi olabilir (57, 58).

Yaş

Hipertansiyon prevalansı yaş ile yakından ilişkilidir ve yaş arttıkça artış göstermektedir. ABD'de 18-39 yaş grubunda hipertansiyon prevalansı %7,3 iken ≥ 60 yaş grubunda %65 olarak bildirilmiştir (59). Romanya'da prevalans 18-24 yaş grubunda %11,1 iken ≥ 65 yaş grubunda %81 olarak saptanmıştır (48). Çin'de prevalans 18-39 yaş grubunda %6,8 iken ≥ 60 yaş grubunda %49,8 olarak belirlenmiştir (10). Yine Çin'de ≥ 60 yaş grubu değerlendirildiğinde 2001 yılında %60,1 olan prevalansı 2010 yılında %65,2 olarak saptanmıştır (60). Çalışmamızda yaş ortalaması hipertansiyonu olmayan kişilere kıyasla

hipertansif olanlarda anlamlı yüksek bulunmuştur ($41,08 \pm 14,28$ 'e karşılık $57,52 \pm 14,70$ yıl, $p < 0,001$). Yaş arttıkça hipertansiyon prevalansında da anlamlı artış gözlenmiştir ($p < 0,001$). 18-29 yaş grubunda prevalans %6,5 iken, ≥ 60 yaş grubunda %66,1 bulunmuştur. PatenT2 çalışmasında da benzer şekilde yaş arttıkça hipertansiyon prevalansında artış olduğu bildirilmiştir ve prevalans 18-29 yaş grubunda %5 olarak, 60-69 yaş grubunda ise %67,9 olarak saptanmıştır (44).Çin'de yapılan bir çalışmada artan yaşla birlikte hipertansiyon prevalansının, farkındalığının ve kontrol altına alınmasının da anlamlı olarak artış gösterdiği bildirilmiştir (61).

Hem yaşlı nüfusun giderek artıyor oluşu hem genel olarak hipertansiyon prevalansında tüm dünyada görülen artışlar, özellikle yaşlı popülasyon için acil ve özel önlemler alınmasını gerektirmektedir.

Vücut Kitleİndeksi

Beslenme alışkanlıkları ve alınan gıdaların içeriği birçok hastalıkta olduğu gibi hipertansiyon için de önem taşımaktadır. Beslenme özelliklerinin hipertansiyon prevalansı üzerine etkisi olduğu gösterilmiştir (62).Teknolojik gelişmeler ve yaşam tarzı değişikliklerine bağlı olarak aktivite azlığı (kol gücü gerektiren işlerin azalması, bilgisayar başında vakit geçirme vb.) ve yanlış beslenme (işlenmiş hazır gıdalar, *fast food* tarzı beslenme vb.) obezitenin bir epidemi şeklinde tüm dünyada artmasına neden olmuştur. Obezitenin 2010 yılında beşinci ölüm nedeni olduğu ve 3,4 milyon ölümle ilişkili olduğu tahmin edilmektedir (63). Obezite günümüzde yalnız erişkinlerin değil adolesan dönemin ve hatta çocukların da bir sağlık sorunu haline gelmiştir ve obezite ile ilişkili hipertansiyon bu yaş gruplarında da sorun olmaya başlamıştır (64-66).

Obezite ile ilişkili hipertansiyonun patofizyolojisinde renin-anjiyotensin-aldosteron sistemi, sempatiksinir sistemi, oksidatif stresve adipokin disregülasyonudahil karmaşık mekanizmalar rol oynamaktadır (67). Ülkemizde obezite prevalansının Avrupa ülkelerinin çoğuna kıyasla daha yüksek olduğu bildirilmektedir. Erişkinlerde obezite prevalansı 1990 yılında %18,6 iken 2000 yılında artarak %21,9 olmuştur (68). Türkiye'nin yedi coğrafi bölgesini kapsayan popülasyon bazlı bir çalışmada obezler dahil tüm kilo fazlalığıolanların oranı erişkinlerde %56 olarak bildirilmiştir (57). Hipertansiyon için risk faktörlerinden biri olan ve parametreleri içinde obezitenin de yer aldığı metabolik sendrom prevalansı ise Türkiye'de %33,9 (kadınlarda %39,6, erkeklerde %28) olarak saptanmıştır (58).

Çalışmamızda hipertansiyonu olanlarda ortalama VKİ değeri, olmayanlara kıyasla anlamlı yüksek bulunmuştur ($25,57 \pm 4,43$ 'e karşılık $28,80 \pm 5,27$, $p < 0,001$). VKİ arttıkça hipertansiyon prevalansında anlamlı artış gözlenmiştir ($p < 0,001$). Zayıf-normal kişilerde prevalans %17,2 iken obez kişilerde %50,1 olarak saptanmıştır. Benzer şekilde Patent2 çalışmasında normotansif olanlarda VKİ 26,2 iken hipertansiyonlu olanlarda VKİ 30,1 olarak saptanmış ve VKİ arttıkça hipertansiyon sıklığında da artış olduğu bildirilmiştir (44). Bununla birlikte obezlerde uygun olmayan manşon kullanılarak kan basıncı ölçümü yapıldığında yanlış olarak yüksek tansiyon ölçülebileceği de hatırla tutulmalıdır.

Yerleşim Yeri

Ülkemizde hipertansiyon insidansını değerlendiren HinT çalışmasında kırsal bölgede yaşamak hipertansiyon için bir risk faktörü olarak saptanmıştır (69). Peru'da yapılan bir çalışmada kırsal bölgede yaşayan kişilerin kırdan kente göç edenlere ya da kentsel bölgede yaşayanlara kıyasla hipertansiyon gelişmesi açısından daha yüksek risk altında oldukları gösterilmiştir (70). Hipertansiyon prevalansının denizden yükseklik, hava sıcaklığı vb. özellikler nedeniyle yerleşim yerinin coğrafi özellikleri ve iklimi ile de değişiklik gösterdiği bildirilmiştir (71, 72).

Çalışmamızda hipertansiyon prevalansı kentsel bölgede %28,9 iken kırsal bölgede %35,3 ile daha yüksek bulunmuştur. Fark istatistiksel olarak da anlamlıdır ($p = 0,001$). Patent2 çalışmasında benzer şekilde prevalans kentsel bölgede %29,6 ve kırsal bölgede %32,5 olarak saptanmıştır (44). Romanya'da yapılan bir çalışmada da hipertansiyon prevalansı kentsel bölgede %39,8 ve kırsal bölgede %41,4 olarak saptanmıştır (48). Gana'da üç kentin varoşlarındaki yoksul halkta yapılan tarama çalışmasında prevalans %28,3 olarak bulunmuştur (73).

Hipertansiyonun kentsel bölgede daha yüksek olarak saptandığı çalışmalar da mevcuttur. Nijerya'da prevalans kentsel bölgede %30,6 iken kırsal bölgede %26,4 olarak saptanmıştır (52). Hindistan'da ise bu oranlar sırasıyla %33,8 ve %27,6 olarak belirlenmiştir (50). Bununla birlikte Hindistan'da kırsal bölgelerde de hipertansiyonun giderek sorun haline geldiği, hızla kentleşme sürecinin getirdiği yaşam tarzı değişikliği nedeniyle kırsal bölgelerde önceden düşük olan hipertansiyon prevalansının artış gösterdiği bildirilmektedir (74, 75). Çin Henan eyaletinde yapılan çalışmada ise kırsal ve kentsel bölgeler arasında prevalans farklı bulunmamıştır (ikisi için de %24,9) (49).

Eğitim Düzeyi ve Çalışma Durumu

Çalışmamızda hipertansiyon prevalansı eğitim düzeyi arttıkça anlamlı düşme göstermiştir ($p<0,001$). Eğitimi olmayan kişilerde prevalans %66 iken üniversite mezunlarında %16,3 olarak saptanmıştır. Risk faktörü analizinde eğitimsizliğin hipertansiyon varlığı için bir risk faktörü olduğu da gözlenmiştir. Buna karşın eğitim düzeyi arttıkça hipertansiyon farkındalığı olan hasta oranında düşme olduğu gözlenmiştir. Eğitimi olmayanların %83,1'i hipertansiyonu olduğunun farkında iken, üniversite mezunlarının %58,1'inde farkındalığın mevcut olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte hipertansif hastalarda ilaç kullanma ve kan basıncının kontrol altında olması durumu eğitim düzeyine göre bir değişiklik göstermiyordu. Hindistan'da yapılan bir çalışmada yüksek eğitim düzeyi erkekler arasında hipertansiyon için bir risk faktörü olarak bulunmuştur. Yüksek eğitimin daha iyi bir sosyoekonomik durum sağladığı ve bunun da yaşam tarzı değişikliği (beslenme ve fiziksel aktivite değişiklikleri) ile hipertansiyon gibi hastalıkların artışına neden olduğu düşünülmüştür (74). Romanya'da yapılan bir çalışmada hipertansiyon prevalansının eğitim düzeyine göre farklılık göstermediği, bununla birlikte eğitimsiz kişilerde %20'lerde olan tedavi kontrolünün yüksek eğitimlilerde anlamlı olarak %40'lara yükseldiği bildirilmiştir (48). Çin'de yapılan bir çalışmada da benzer şekilde hipertansiyon prevalansının eğitim düzeyi grupları arasında farklı olmadığı ancak farkındalığın eğitimliler arasında daha yüksek olduğu saptanmıştır. Kan basıncı kontrol düzeyi de eğitimliler arasında daha yüksek bulunmuştur (61).

Çalışmamızda, halen bir işte çalışanlara kıyasla çalışmayan grupta hipertansiyon prevalansı yüksek bulunmuştur (%22,7'ye karşılık %40,3, $p<0,001$). Bununla birlikte antihipertansif ilaç kullanma ve kan basıncının kontrol altında olma durumu çalışan ve çalışmayan gruplar arasında farklı bulunmamıştır.

Sigara

Sigara içmenin ve pasif olarak sigara dumanına maruz kalmanın ateroskleroz için bir risk faktörü olduğu ve hipertansiyonu olan hastalarda kardiyovasküler hastalık insidansını artırdığı bilinmektedir (76). Dünya genelinde tütün ve mamullerinin kullanımının yılda 6 milyon kişinin ölümüne neden olduğu, bunun 600 bin kadarının pasif içicilik ile ilişkili olduğu bildirilmektedir (77). Sigara bıraktıktan sonra kan basıncında geçici bir yükselme olduğuna dair hipotezleri araştırmak üzere yaptıkları çalışmada Pankova ve ark. (78) VKİ ve yaş için ayarlama yapıldıktan sonra, hipertansiyon tanısı prevalansı açısından sigara

içmeyenler, halen sigara içen ve sigarayı bırakmış olanlar arasında fark olmadığını bildirmiştir. Sağlık Bakanlığı Küresel Yetişkin Tütün Araştırması 2012 yılı verilerine göre Türkiye’de ≥ 15 yaş erişkinlerin %27,1’i sigara içmektedir (79). Çalışmamızda sigara kullanım oranı benzer şekilde %26,8 olarak bulunmuştur.

Çalışmamızda sigara kullanan kişilere kıyasla sigara kullanmayanlarda hipertansiyonu olan hasta oranı yüksekti (%23,5’e karşılık %33,7). Günlük içilen sigara sayısına göre gruplar arasında hipertansiyon prevalansı açısından fark saptanmadı ($p=0,568$). Bununla birlikte hipertansiyonu olmayanlara kıyasla hipertansif olanlarda sigara kullanım süresi anlamlı olarak daha uzundu ($19,17 \pm 11,45$ yıl karşılık $25,93 \pm 14,73$ yıl, $p<0,001$).

Tuz

Hipertansiyon ile tuz tüketimi arasındaki ilişki iyi bilinmektedir. Günlük olarak tüketilen yiyecekler arasında yer alan ekmek, pastırma, patlamış mısır, aperatif yiyecekler, soya sosu ve et suyu küpleri gibi işlenmiş birçok gıda yüksek tuz içermektedir. DSÖ erişkinlere günde 2000 mg’ın altında sodyum veya 5 g’dan az tuz tüketilmesini önermektedir (1). Hipertansif hastalarda 24 saatlik idrarda sodyum miktarının normotansif olanlara kıyasla daha yüksek olduğu, idrardaki sodyum miktarının sistolik kan basıncı ve VKİ ile korele olduğu bildirilmektedir (80). Ülkemizde yapılmış popülasyon bazlı bir çalışmada tuz alımı ile hipertansiyon arasındaki ilişki araştırılmıştır. Popülasyonda tuz tüketimi oldukça yüksek bulunmuş ve tuz alımı ile kan basıncı arasında pozitif korelasyon olduğu gösterilmiştir. Çalışmada 24 saatlik idrarda tuz atılımının $308,3 \pm 143,1$ mmol olduğu ve bu değer günlük $18,0 \pm 0,1$ g tuz alımına karşılık geldiği bildirilmiştir (81). Çin’de yapılan bir çalışmada erişkin popülasyonda 24 saatlik idrarda tuz atılımı $188,2 \pm 69,5$ mmol olarak bulunmuş ve bu değer günlük $11,0 \pm 4,1$ g tuz alımına karşılık geldiği bildirilmiştir (82). Yine Çin’de yapılan popülasyon bazlı bir çalışmada diyetle günlük tuz alım miktarı ortalama 5745 mg ve idrarda günlük sodyum atılımı 5398 mg olarak saptanmıştır. Bu durumun bir halk sağlığı sorunu olduğu vurgulanmıştır (83). Tuz alımını kısıtlayarak sodyum alımını azaltırken diyetle potasyumun artırılması hipertansif erişkinlerde kan basıncı üzerine olumlu etki yapmaktadır (84).

Çalışmamızda katılımcıların hipertansiyon tanımı, zararlı bir durum olduğu, tedavi edilmesi gerektiği konularında bilgileri %90’ların üzerinde doğru idi. Bununla birlikte tuzsuz beslenmeye dikkat edenlerin oranı %48,9 olarak saptandı. Tuzsuz beslenmeye dikkat edenlerde hipertansiyon prevalansının daha yüksek (%23,6’ya karşılık %38,4, $p<0,001$)

olmasının nedeni kişilerin hastalığı bildikleri için beslenmeye dikkat ediyor olmaları olabilir. “Normal kan basıncı kaçır” sorusunu doğru bilenlerde hipertansiyon prevalansının daha düşük olması (%43,9’a karşılık %29,2, $p<0,001$) da bilinçli olmanın korunmaya yönelik önlemlere uymaya fayda sağladığı şeklinde yorumlanabilir.

Aile öyküsü

Aile öyküsü, hipertansiyon için değiştirilemez risk faktörlerinden biridir. Çalışmamızda aile öyküsü olanlarda hipertansiyon prevalansı anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (%25,9’a karşılık %37,1, $p<0,001$). Sri Lanka’da yapılan bir çalışmada da benzer şekilde aile öyküsü olanlarda olmayanlara kıyasla hipertansiyon prevalansı yüksek bulunmuştur (%24,4’e karşılık %29,3, $p<0,001$). Aynı zamanda aile öyküsü varlığı; obezite, santral obezite ve metabolik sendrom ile de ilişkili bulunmuştur (85). Aile öyküsü olan kişiler, erken dönemde yaşam tarzı önlemlerine uymaları açısından teşvik edilebilir ve yakın takip sonucu erken tanı konabilir. Bu şekilde olumsuz bir durum avantaja da çevrilebilir.

Farkındalık

Hipertansiyon hastalarında farkındalık oranlarının genellikle düşük olduğu, tedaviye rağmen kan basıncı kontrol altında olan hastaların düşük oranlarda seyrettiği ve bu konuda ulusal programlara ihtiyaç olduğu bildirilmektedir (61).İtalya’da 10 yıllık bir periyotta (2004-2014) yapılan değerlendirmeye göre hipertansiyon prevalansında ve tedavi oranlarında zamanla değişme olmamasına rağmen, tedavi gören hipertansif hastalarda farkındalık ve kontrol oranlarının arttığı gözlenmiştir. Araştırmacılar ulusal ve yerel düzeyde hipertansiyon hakkında bilgi düzeyinin ve kontrolünün artırılmasında eğitimin önemini vurgulamıştır (86).Hipertansiyon hastalarındaki farkındalık oranı ABD’de %83 (59),Romanya’da %69,5 (kadınlarda %75,6, erkeklerde %62,2) (48) Çin’de %54,9 (kadınlarda %58,7erkeklerde %51,7) (10) ve Nijerya’da %17,4 (52) olarak saptanmıştır. Ürdün’de %18’den Suriye’de %79,8’e kadar değişen oranlarda olmak üzere on Arap ülkesindeki farkındalık oranı ise ortalama %46 olarak bildirilmiştir (51). Gana’da kent varoşlarında hipertansiyon farkındalık oranı oldukça düşük olup erkeklerde %3,1 kadınlarda %11,9 olarak saptanmıştır (73).

Çalışmamızda hipertansiyon farkındalık oranı %67,6 olarak saptanmıştır ve kadınlarda erkeklere göre hipertansiyon farkındalığı olanların oranı daha yüksek bulunmuştur (%51,3’e karşılık %78,6).PatenT çalışmalarında yıllar içinde hipertansiyon prevalansında önemli bir değişiklik olmamakla beraber farkındalıkta artış olduğu bildirilmiştir (87). PatenT2 (2012 yılı) çalışmasında toplamda %54,7 olan farkındalık oranı, kadınlarda %66,9 erkeklerde %40,6

olarak bildirilmiştir (44). Farkındalık oranı ilk PatenT (2003 yılı) çalışmasında %40,7 idi (43). PatenT çalışmalarında hipertansiyon farkındalığı; ileri yaş, kadın olmak, kentsel bölgede yaşamak, ailede hipertansiyon öyküsü, sigara içmiyor olmak, hekime başvurmuş olmak, diyabet, obezite ile pozitif ilişkili bulunmuştur (87).

Çalışmamızda hipertansiyon farkındalığı olanlarda olmayanlara göre yaş ve VKİ değeri anlamlı yüksek bulunmuştur. Eğitim düzeyi düştükçe hipertansiyon farkındalığı olan hasta oranında artış olduğu gözlenmiştir. Çalışmayanlarda çalışanlara göre, sigara kullanmayanlarda kullananlara göre hipertansiyon farkındalığı olan hasta oranı anlamlı yüksek bulunmuştur. Hipertansiyon farkındalığı olanlarda olmayanlara göre sigara kullanım süresinin anlamlı olarak daha uzun olduğu saptanmıştır. Bunun yanı sıra hipertansiyon farkındalığı olmayanlarda olanlara göre hem sistolik kan basıncı hem de diyastolik kan basıncı değerleri istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur. Ailede hipertansiyon öyküsü olanlarda olmayanlara göre hipertansiyon farkındalığı olan hasta oranı da anlamlı yüksek bulunmuştur. Tuzsuz beslenenlerde beslenmeyenlere göre, hipertansiyon ile ilişkili yayın okuyanlarda okumayanlara göre, hipertansiyon ile ilişkili yayın izleyenlerde izlemeyenlere göre, hipertansiyon böbreğe, beyine ya da kalbe zararlı diyenlerde demeyenlere göre hipertansiyon farkındalığı olan hasta oranı istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur. Sonuç olarak prevalans bulguları da göz önüne alındığında hipertansiyonu olan katılımcılarda normotansif olanlara kıyasla hastalık hakkındaki farkındalık düzeyinin daha yüksek olduğu dikkat çekmiştir.

Tedavi ve Kan Basıncının Kontrol Altında Olması

Hipertansiyonu olan hastalarda ilaçla düzenli tedavi ve kan basıncının kontrol altında tutulma oranları tüm dünyada istenen düzeylerin oldukça altında seyretmeye devam etmektedir (88). Hastalığın sağlık ve ekonomik alandaki yükünü azaltmak için kan basıncının kontrol altında tutulmasına yönelik çabaların artırılmasına ihtiyaç olduğu bildirilmektedir (88). Almanya’da yapılan bir kohort çalışmasında kan basıncı hedef değerlerine ulaşmada kadın olmak ve kombinasyon tedavisi alıyor olmak önemli belirleyiciler olarak bildirilmiştir (89). ABD’de hipertansiyonu olan hastalarda ilaç kullanımı %76 ve kan basıncının kontrol altında olma durumu %52 olarak saptanmıştır (59). Kanada’da hastaların %68,1’inde kan basıncı kontrol altında olduğu bildirilmiştir (47). Avusturya’da hipertansiyonu olan hastalarda yüksek farkındalık düzeyi ve kombine ilaçların sık kullanımına karşın hastaların yalnızca %41’inde kan basıncının kontrol altında olduğu gösterilmiştir (90).

Çalışmamızda hipertansiyonu olduğunu önceden bilen hastalarda düzenli ilaç kullanma oranı %88,9 olarak saptanmıştır. Düzenli ilaç kullananlarda kan basıncının kontrol altında olma oranı ise %57,8 olarak bulunmuştur. Hipertansiyonu olduğunu bilen hastalarda ilaç kullanan ve kullanmayanlar arasında demografik özellikler, çalışma durumu, sağlık güvencesi, sigara kullanımı ve ailede hipertansiyon öyküsü varlığı açısından fark saptanmamıştır. Tuzsuz beslenmeye dikkat edenlerde ilaç kullanım oranı anlamlı yüksek bulunmuştur (%93,4'e karşılık %97,8, $p=0,013$). Günlük sigara sayısına göre değerlendirme yapıldığında hipertansiyonu kontrol altında olan ve olmayan gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p=0,011$). Günde 1-10 adet sigara içenlerde hipertansiyonu kontrol altında olan hastaların oranı %72 iken bu oran sigarayı 11-20 adet içenlerde %27,8, ≥ 21 adet içenlerde %40 olarak bulunmuştur. PatenT2 çalışmasında antihipertansif ilaç kullanma oranı %47,5 olarak saptanmıştır. Kan basıncının kontrol altında olma oranı tüm hipertansif hastalarda %28,7 olarak ilaç kullananlar arasında ise %53,9 olarak bildirilmiştir(44). Romanya'da tedavi oranı %59,2, kontrol altında olma oranı %25 olarak saptanmıştır(48). Çin'de 10 yıllık periyotta zaman içinde tedavi ve kontrol oranlarında anlamlı artış olduğu gösterilmiş ve tedavi oranı %45,9, kontrol altında olma oranı %30,1 olarak bulunmuştur (10). Gana'da kent varoşlarında yapılan çalışmada hipertansiyonu olan erkeklerin yalnızca %1,3'ünün, kadınların ise %6,5'inin tedavi aldığı saptanmıştır. Hipertansiflerin yalnızca %3,5'inde (erkeklerde %2,1, kadınlarda %5) kan basıncı kontrol altında bulunmuştur (73). Bangladeş'te kentsel bölgede yapılan popülasyon bazlı bir çalışmada antihipertansif ilaç kullananların %50'den fazlasında kan basıncının kontrol altında olmadığı saptanmıştır (91). PatenT çalışmalarında hipertansiyonu iyi kontrol etmekle ilişkili faktörler; genç yaş, kadın olmak, kentsel bölgede yaşamak ve yüksek eğitim düzeyi olarak bildirilmiştir (87).

Risk faktörleri

Çalışmamızda hipertansiyon varlığını etkileyen risk faktörlerini belirlemek için yapılan lojistik regresyon analizinde ileri yaş, düşük eğitim düzeyi, obezite ve sigara hipertansiyon açısından risk faktörü olarak anlamlı bulunmuştur. Analizde sigara ve eğitim arasında karşılıklı etkileşim olduğu ve sigara içenlerde eğitim seviyesi arttıkça hipertansiyonu olan hasta oranında düşme olduğu da saptanmıştır. Doğan ve ark. (54) Afyonkarahisar ilinde yaptıkları popülasyon bazlı çalışmada; yaş, cinsiyet, diyabet, ailede hipertansiyon öyküsü, VKİ, koroner kalp hastalığı ve gelir düzeyini risk faktörü olarak belirlemiştir. Hindistan'da

yapılan sistematik derlemede yaş, alkol, sigara, VKİ, santral obezite, sebze/meyve tüketiminin az olması, yağ ve tuz tüketiminin fazla olması, sedanter yaşam hipertansiyon için risk faktörü olarak saptanmıştır (50). Portekiz’de yapılan çalışmada karıştırıcılar dışlandıktan sonra yapılan risk analizinde ileri yaş ve VKİ risk faktörü olarak belirlenmiştir (80).

Çalışmamızda hipertansiyon farkındalığını etkileyen risk faktörlerini belirlemek için yapılan lojistik regresyon analizinde ise kadın olmak, ileri yaş, aile öyküsü varlığı ve obezite anlamlı bulunmuştur. PatenT2 çalışmasında hipertansiyon farkındalığına etki eden faktörler; ileri yaş, kadın olmak, kentte yaşamak, sigara kullanmamak, aile öyküsü, obezite ve diyabet olarak saptanmıştır (44).

Yirmi Yıldaki Değişim

Çalışma bulgularımız Aydın bölgesinde yapılan önceki çalışma ile demografik özellikler açısından kıyaslandığında popülasyondaki kadın oranında anlamlı artış olduğu gözlenmiştir (%44,5’e karşılık %59,4, $p<0,001$). İki çalışmada katılımcıların yaş gruplarına dağılımı açısından fark olmakla beraber ortalama yaş açısından fark bulunmamıştır ($45,65\pm15,94$ ve $46,17\pm16,29$ yıl, $p=0,338$). Eğitim düzeyinde anlamlı bir yükselme gözlenmiştir. (Üniversite mezunları %9,5 iken %15,2’ye artmıştır). Bununla birlikte çalışmayanların oranında anlamlı yükseklik (%39,5’e karşılık %46) saptanmıştır. Sigara kullanım oranı 1995 çalışmasında %42 iken anlamlı bir düşüş ile çalışmamızda %26,8 olarak saptanmıştır.

Hipertansiyon prevalansı 1995 yılında %39,5 iken çalışmamızda %31 ile anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0,001$). Aynı düşme izole sistolik hipertansiyon sıklığı için de söz konusu olmuştur (%14,3’e karşılık %9,3, $p<0,001$). Hipertansiyon için bir risk faktörü olan obezite, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de artış gösterirken bölgemizde hipertansiyon prevalansında azalma görülmesi bir çelişki gibi görülebilir. Ancak bilindiği gibi obezite risk faktörlerinden yalnızca biridir. Hipertansiyon prevalansının yıllar içinde düşme göstermesinde, risk faktörlerinden biri olan sigara kullanımının %42’den %26,8’e düşmesinin önemli bir etkisi olmuştur diyebiliriz. Ayrıca hipertansiyon farkındalığının daha yüksek oranda görülmesi (%48,6’ya karşılık %67,6, $p<0,001$) de önemli bir rol oynamış olabilir. Kişilerin farkında oldukları bir hastalıktan korunmada daha tedbirli davranmaları ve yaşam tarzlarında değişiklik yapmış olmaları mümkündür. Çalışmamızda 1995 yılı çalışmasına göre “normal kan basıncı kaçtır?” sorusunu doğru bilenlerin oranı da anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (%65,6’ya karşılık %93,6, $p<0,001$). Ayrıca böbrek rahatsızlığı hipertansiyon

yapabilir, hipertansiyon göze, böbreğe, beyine, kalbe, damarlara zarar verebilir diyenlerin oranı 1995 yılı çalışmasındaki oranlara kıyasla daha yüksek olarak saptanmıştır. Çalışmamızda hipertansiyon ile ilişkili yayın okuyan hasta oranı önceki çalışmaya kıyasla istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur (%8,5'e karşılık %11,3, $p=0,006$). Sonuç olarak hipertansiyon hakkındaki farkındalık ve bilgi sahibi olma durumu hipertansiyon hastaları arasında ilaç kullanmayanlara kıyasla ilaç kullananların oranının daha yüksek olmasının (%72,3'e karşılık %96,4, $p<0,001$) bir nedeni olabilir. Üstelik hipertansiyonu olan kişiler arasında kan basıncı kontrol altında olanların oranı da önceki çalışmada %25,8 iken bizim çalışmamızda %57,8 ile anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,001$). Bu bulgular hipertansiyon konusundaki farkındalığın ve bilgi düzeyindeki artışın hipertansiyon kontrolünü de artırdığını göstermektedir. Çalışmamızın hipotezi; geçtiğimiz 20 yılda Aydın yöresinde hipertansiyon prevalansı, farkındalığı ve hastalığın kontrol altında olma oranlarında değişiklik olduğu şeklindeydi. Bulgularımız bu hipotezi doğrulamıştır. Yirmi yılda bölgemizdeki hipertansiyon prevalansı anlamlı olarak azalırken farkındalık ve ilaç kullanma oranlarında artış olduğu gözlenmiştir. Hipertansif kişilerde kan basıncının kontrol altında olma oranında da artış olduğu saptanmıştır. Bu olumlu değişikliklere, sigara kullanım oranlarının azalması, tedavi seçeneklerinin artması gibi faktörlerin yanı sıra bölgemize üniversite hastanesinin açılmasının da katkısı olduğunu düşünmekteyiz. Hem genel eğitim düzeyindeki artışın hem de hipertansiyona ilişkin bilgi düzeylerindeki artışın bu olumlu değişikliklerin bir yansıması olduğunu da söyleyebiliriz.

Hipertansiyona bağlı morbidite ve mortaliteyi azaltmak amacıyla yaşam tarzında yapılacak değişiklikler ile primer korunma esastır (32). Hipertansiyon ortaya çıktıktan sonra da yine risk faktörlerine yönelik önlemlerin yanı sıra tedavisi, takibi ve kan basıncının kontrol altında tutulması yolu ile komplikasyonlardan korunmanın sağlanması gerekir. Bununla birlikte hipertansiyon ile mücadelede yalnızca kişisel önlemlerin alınması yeterli olmaz. Sağlık alanında karar vericiler ve politikacılar da konuya gereken önemi vermelidir. Okullarda sağlıklı öğünlerin verilmesi için düzenlemeler yapılmalı, “fast food” ve işlenmiş/katkılı hazır gıdalara karşı mücadele verilmelidir. Ayrıca tuzu kısıtlamaktan sağlıklı ve doğal gıdaların halka ucuz ve yeterli miktarda ulaşmasını sağlamaya kadar birçok konuda stratejik kararlar alınmalı ve uygulamaya geçirilmelidir. Fiziksel aktivitenin artırılmasına yönelik olarak da yürümeyi özendirmekten yeterli spor tesisleri ve bisiklet yolları yapmaya kadar bir dizi girişimde bulunulmalıdır. Konu ile uğraşan akademik çevrelerden bilgi desteği

ile halka yönelik eğitimler, kamu spotları, farkındalık kampanyaları vb. etkinlikler düzenlenmeli ve devamlılığı sağlanmalıdır. Elbette ulaşılabilir bir sağlık hizmeti ve ilaç desteği de göz ardı edilmemelidir.

Sonuç olarak; Aydın ilinde gerçekleştirdiğimiz popülasyon bazlı tarama çalışmasında erişkinlerde hipertansiyon prevalansı %31 olarak saptanmış, prevalansın ileri yaşta, obezlerde, kırsal bölgede yaşayanlarda ve eğitim düzeyi düşük olanlarda daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Hipertansiyon farkındalık oranı %67,6, antihipertansif ilaç kullanma oranı %96,4, bunlar arasında ilacını düzenli kullananların oranı %88,9 ve düzenli ilaç kullanan hipertansif hastalarda kan basıncının kontrol altında olma durumu %57,8 olarak saptanmıştır. Bir popülasyondan bir hastalık için önde gelen risk faktörlerinin belirlenmesi bunlara yönelik koruyucu tedbirler almak yönünde geliştirilecek stratejiler açısından önem taşımaktadır. Çalışma bulgularımıza göre Aydın ilinde hipertansiyon için risk faktörleri arasında sigara, obezite ve düşük eğitim düzeyi öne çıkmaktadır. Sigara bıraktırmak için ulusal düzeyde yürütülen sigara yasakları ve dumanlı hava sahası gibi programlara sağlık hizmeti verenlerin ve doğal toplum liderlerinin (muhtar, öğretmen, sanatçı gibi) desteğini sağlamak önemlidir. Obezite ile mücadele için yeterli ve dengeli beslenme, aktivite artışı ve düzenli egzersiz hakkında eğitici programlar düzenlenebilir. Eğitim düzeyini artırmak için genel olarak ve özelde sağlık konusunda kitap ve yayınların okunmasını teşvik etmek, seminer, konferans gibi etkinlikler düzenlemek, okullarda sağlık konusunda bilgilendirici faaliyetlerde bulunmak gerekir. Bu anlamda sağlık hizmeti verenler ile sağlık politikalarını belirleyen karar verici merciler arasında sivil toplum kuruluşlarının da katılımıyla işbirliği içinde çalışmalar yapılması gerekir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

- Aydın ilinde hipertansiyon prevalansı, farkındalığı, tedavi oranları ve hastalık ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları belirlemek amacıyla epidemiyolojik bir çalışma yapılmış ve sonuçlar 20 yıl önce aynı bölgede yapılmış olan çalışmanın sonuçları ile karşılaştırılmıştır. Böylece zaman içindeki değişiklikler değerlendirilmiştir.
- Çalışma popülasyonu ile Aydın ili nüfusunun benzer özellikler göstermesi çalışma sonuçlarımızın ilimizi temsil edebileceğine işaret etmiştir.
- Çalışmada 1512 kadın (%59,4) ve 1035 erkek (%40,6) olmak üzere toplam 2547 kişiye anket uygulanmıştır. Katılımcıların %40'ı 50 yaşın üzerinde olup, %59,5'inde kilo fazlalığı veya obezite saptanmıştır, %67,8'inin kentsel bölgede ikamet ettiği, %56,6'sının ilköğretim düzeyinde eğitilmiş olduğu, %54'ünün çalıştığı, %93,3'ünün bir sağlık güvencesine sahip olduğu ve %26,8'inin sigara kullandığı belirlenmiştir.
- Hipertansiyon prevalansı %31,0 olarak bulunmuştur. İzole sistolik hipertansiyon prevalansı ise %9,3 olarak saptanmıştır.
- Hipertansiyon prevalansı kadınlarda %31,2, erkeklerde %30,7 olarak saptanmıştır ve cinsiyetler arasında anlamlı fark bulunmamıştır.
- Yaş arttıkça hipertansiyon prevalansında da artış gözlenmiş, en yüksek prevalans %66,1 ile ≥ 60 yaş grubunda saptanmıştır.
- VKİ arttıkça hipertansiyon prevalansında artış gözlenmiş, obez kişilerde prevalans en yüksek olup %50,1 olarak bulunmuştur.
- Yerleşim yerine göre hipertansiyon prevalansı değerlendirildiğinde kırsal bölgede prevalansın (%35,3) kentsel bölgeye (%28,9) kıyasla daha yüksek olduğu saptanmıştır.
- Eğitim düzeyi arttıkça hipertansiyon prevalansında düşme gözlenmiştir. Eğitimi olmayan kişilerde prevalans %66 iken üniversite mezunlarında %16,3 olarak saptanmıştır.
- Çalışma grubunda çalışanlara göre, aile öyküsü olanlarda olmayanlara göre, sigara kullanmayanlarda kullananlara göre hipertansiyon prevalansı yüksek bulunmuştur.

Bununla birlikte sigara kullanım süresi hipertansiyonu olanlarda daha uzun bulunmuştur.

- Tuzsuz beslenmeye dikkat edenlerde etmeyenlere göre, “normal kan basıncı kaçır?” sorusunu yanlışbilenlerdedoğru bilenlere göre ve hipertansiyon göze zarar verir diyenlerde zarar vermez diyenlere göre hipertansiyonprevalansıanlamlı yüksek bulunmuştur.
- Hipertansiyonu etkileyen risk faktörlerini belirlemek için yapılan lojistik regresyon analizindeileri yaş, düşük eğitim düzeyi, obezite ve sigara kullanmak hipertansiyon açısından risk faktörü olarak anlamlı bulunmuştur. Analizde sigara ve eğitim arasında karşılıklı etkileşim olduğu ve sigara içenlerde eğitim seviyesi arttıkça hipertansiyonu olan hasta oranında düşme olduğu da saptanmıştır.
- Hipertansiyon farkındalık oranı %67,6 olarak saptanmıştır. Kadınlarda erkeklere göre farkındalık oranı yüksek bulunmuştur. Hipertansiyon farkındalığı olanlarda olmayanlara göre yaş ve VKİ değeri anlamlı yüksek olarak saptanmıştır. Eğitim düzeyi düştükçe hipertansiyon farkındalığında artış olduğu gözlenmiştir.Çalışmayanlarda çalışanlara göre, sigara kullanmayanlarda kullananlara göre, aile öyküsü olanlarda olmayanlara göre farkındalık oranı anlamlı yüksek bulunmuştur.Hipertansiyon farkındalığı olanlarda olmayanlara göre sigara kullanım süresianlamlı olarak uzun bulunmuştur.Tuzsuz beslenenlerde beslenmeyenlere göre, hipertansiyon ile ilişkili yayın okuyanlarda okumayanlara göre, hipertansiyon ile ilişkili yayın izleyenlerde izlemeyenlere göre, hipertansiyon böbreğe, beyine ya da kalbe zararlı diyenlerde demeyenlere göre farkındalık oranı yüksek bulunmuştur.
- Hipertansiyon farkındalığını etkileyen risk faktörlerini belirlemek için yapılan lojistik regresyon analizindekadın olmak, ileri yaş, aile öyküsü varlığıve obeziteanlamlı bulunmuştur.
- Antihipertansif ilaç kullananların oranı %96,4, bunlar arasında ilacını düzenli kullananların oranı %88,9 olarak bulunmuştur. İlaç kullanan ve kullanmayan hipertansif hastalar arasındademografik özellikler, çalışma durumu, sağlık güvencesi, sigara kullanımı açısından fark saptanmamıştır.Tuzsuz beslenenlerde beslenmeyenlere göre hipertansiyon ilacı kullanan hasta oranı istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur.

- Çalışmamızda hipertansiyonu kontrol altında olanların oranı %57,8 olarak saptanmıştır. Hipertansiyon kontrol altında olan ve olmayan hipertansif hastalar arasında demografik özellikler açısından anlamlı fark saptanmamıştır. Günde 1-10 adet sigara içenlerde hipertansiyon kontrol altında olan hastaların oranı anlamlı yüksek bulunmuştur. “Normal kan basıncı kaçır?” sorusunu doğru bilenlerde yanlış bilenlere göre hipertansiyonu kontrol altında olan hasta oranı da anlamlı yüksek bulunmuştur.
- Bulgularımız 1995 yılında yapılan AYDINHİP çalışması bulguları ile karşılaştırıldığında katılımcılarda kadınların ve çalışmayanların oranında artış olduğu, eğitim düzeyinde artma olduğu ve sigara kullanım oranında anlamlı düşme olduğu saptanmıştır.
- Çalışmamızda 1995 yılı çalışmasına kıyasla hipertansiyon ve izole hipertansiyon prevalansı anlamlı düşük bulunmuştur. Ailede hipertansiyon öyküsü olan, hipertansiyonun farkında olan, ilaç kullanan ve tansiyonu kontrol altında olan hasta oranları ise anlamlı yüksek bulunmuştur.
- Çalışmamızda 1995 yılı çalışmasına göre “normal kan basıncı kaçır” sorusunu doğru bilenlerin oranı yüksek bulunmuştur. Çalışmamızda; hipertansiyon zararlıdır, hipertansiyon tedavi edilmelidir, hipertansiyon hastası zayıflamalıdır diyenlerin oranı önceki çalışmaya kıyasla daha düşük olmakla beraber doğru cevapların oranı %95’lerin üzerinde gözlenmiştir. Bununla birlikte böbrek rahatsızlığı hipertansiyon yapabilir, hipertansiyon göze, böbreğe, beyine, kalbe, damarlara zarar verebilir diyenlerin oranı önceki çalışmadaki oranlara kıyasla yüksek bulunmuştur. Çalışmamızda hipertansiyon ile ilişkili yayın okuyan hasta oranı önceki çalışmaya kıyasla yüksek bulunmuştur.
- Tüm bulgular göz önüne alındığında hipertansiyon konusundaki farkındalığın ve bilgi düzeyindeki artışın hipertansiyon kontrolünü de artırdığı söylenebilir. Hipertansiyon için risk faktörleri arasında öne çıkan sigara, obezite ve düşük eğitim düzeyi için etkili önlemler alınmalıdır.

ÖZET

Aydın İlinde Erişkinlerde Hipertansiyon Sıklığı ve Farkındalığına İlişkin Epidemiyolojik Özellikler

Aydın ilinde hipertansiyon prevalansı, farkındalığı, tedavi oranları ve hastalık ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları belirlemek ve bulguları 1995 yılında aynı bölgede yapılmış olan çalışmanın bulguları ile karşılaştırmak amaçlanmıştır. Çalışmanın hipotezi; geçtiğimiz 20 yılda Aydın yöresinde hipertansiyon prevalansı, farkındalığı ve hastalığın kontrol altında olma oranlarında değişiklik olduğudur.

Epidemiyolojik kesitsel saha çalışmasında Aydın ilinin 17 ilçesinden tabakalı örneklem ile belirlenen ≥ 18 yaş 2547 kişiye anket uygulandı. Anketin ilk bölümünde kişilerin demografik bilgileri, yaşam tarzı, alışkanlıkları, mesleği, kronik rahatsızlıkları, bilinen hipertansiyonu olup olmadığı ve kullandığı ilaçlar, ikinci bölümde ise katılımcının hipertansiyona ilişkin bilgi, tutum ve davranışları sorgulandı. Kan basıncı ölçümü yapıldı.

Hipertansiyon prevalansı %31,0 olarak saptandı. Yaş ve vücut kitle indeksi arttıkça prevalans artmaktaydı. Kırsal bölgede, eğitim düzeyi düşük olanlarda, çalışmayanlarda, aile öyküsü olanlarda, sigara kullanmayanlarda prevalans daha yüksek bulundu. İleri yaş, düşük eğitim düzeyi, obezite ve sigara kullanmak hipertansiyon açısından risk faktörü olarak anlamlıydı. Hipertansiyon farkındalık oranı %67,6, ilaç kullanım oranı %96,4, bunlar arasında düzenli ilaç kullanım oranı %88,9 ve düzenli ilaç kullananlarda kan basıncının kontrol altında olma oranı %57,8 olarak saptandı. Çalışmamızda 20 yıl öncesine kıyasla hipertansiyon prevalansı düşük bulunurken hipertansiyonun farkında olan, ilaç kullanan ve kan basıncı kontrol altında olan hasta oranları yüksek bulundu.

Sonuç olarak tüm bulgular göz önüne alındığında hipertansiyon konusundaki farkındalığın ve bilgi düzeyindeki artışın hastalık kontrolünü de artırdığı söylenebilir. Hipertansiyon için risk faktörleri arasında öne çıkan sigara, obezite ve düşük eğitim düzeyi için etkili önlemler alınmalıdır.

Anahtar kelimeler: Hipertansiyon, prevalans, farkındalık, risk faktörleri

SUMMARY

Epidemiological Features Regarding Frequency of Hypertension and Awareness in Adults in Aydın Province

The study aimed to determine the prevalence of hypertension, awareness and the treatment rate, as well as the knowledge, attitude, and behavior of patients on hypertension in Aydın province and to compare the present results with those of the study conducted in 1995 in the same region. The hypothesis of the study is the presence of change in the last two decades in the prevalence of hypertension and patient awareness as well as the rate of patients with controlled disease.

In this epidemiological cross-sectional field survey, a questionnaire was applied to 2547 subjects aged ≥ 18 years, who were selected by stratified sampling from 17 counties of Aydın province. The first section of the questionnaire inquired demographic information, life style, habits, occupation, chronic diseases, presence of known hypertension, and current medications of the participants, whereas the second section inquired the participants' knowledge, attitude, and behavior on hypertension. Blood pressure was measured.

The prevalence of hypertension was 31.0%, which increased with age and increasing body mass index. The prevalence was higher in rural area, in those with low education level, in unemployed subjects, in those with family history of hypertension, and in nonsmokers. Advanced age, low education level, obesity, and smoking were the significant risk factors for hypertension. The rate of hypertension awareness was 67.6% and drug usage was 96.4%. The rate of regular drug usage among drug users was 88.9% and the rate of controlled blood pressure among regular drug users was 57.8%. Comparing with 20 years ago, the prevalence of hypertension was lower whereas the rates of patients who were aware of hypertension, those were using drugs, and those had controlled blood pressure were higher.

In conclusion, considering overall results, we can say that enhancement in the patient's awareness and knowledge on hypertension increase the disease control. Efficient measures need to be taken to prevent major risk factors for hypertension particularly smoking, obesity, and low education level.

Keywords: Hypertension, prevalence, awareness, risk factors



KAYNAKLAR

1. World Health Organization. A global brief on Hypertension. Silent killer, global public health crisis. WHO publications, Geneva, 2013.
2. Sönmez HM, Başak O, Camci C, Baltacı R, Karazeybek HS, Yazgan F, Ertin I, Celik SC. The epidemiology of elevated blood pressure as an estimate for hypertension in Aydın, Turkey. *J Hum Hypertens*. 1999;13:399-404.
3. Arık N, Dilek M. Hipertansiyon. Türk Nefroloji Derneği, Hipertansiyon Çalışma Grubu, İstanbul Medikal Yayıncılık Ltd. Şti. 1. Baskı, İstanbul, 2013.
4. Diederichs C, Neuhauser H. Regional variations in hypertension prevalence and management in Germany: results from the German Health Interview and Examination Survey (DEGS1). *J Hypertens*. 2014;32:1405-13; discussion 1414.
5. Dong F, Wang D, Pan L, Yu Y, Wang K, Li L, Wang L, Liu T, Zeng X, Sun L, Zhu G, Feng K, Zhang B, Xu K, Pang X, Chen T, Pan H, Ma J, Zhong Y, Ping B, Shan G. Disparities in Hypertension Prevalence, Awareness, Treatment and Control between Bouyei and Han: Results from a Bi-Ethnic Health Survey in Developing Regions from South China. *Int J Environ Res Public Health*. 2016; 13: 233
6. Ofili M, Ncama BP, Sartorius B. Hypertension in rural communities in Delta State, Nigeria: Prevalence, risk factors and barriers to health care. *Afr J Prim Health Care Fam Med*. 2015;7:E1-7.
7. Rodriguez F, Ferdinand KC. Hypertension in minority populations: new guidelines and emerging concepts. *Adv Chronic Kidney Dis*. 2015;22:145-53.

8. Linhart C, Tukana I, Lin S, Taylor R, Morrell S, Vatucaawaqa P, Magliano D, Zimmet P. Continued increases in hypertension over three decades in Fiji, and the influence of obesity. *J Hypertens*. 2016;34:402-9.
9. Lao XQ, Xu YJ, Wong MC, Zhang YH, Ma WJ, Xu XJ, Cai QM, Xu HF, Wei XL, Tang JL, Griffiths SM. Hypertension prevalence, awareness, treatment, control and associated factors in a developing southern Chinese population: analysis of serial cross-sectional health survey data 2002-2010. *Am J Hypertens*. 2013;26:1335-45.
10. Guo J, Zhu YC, Chen YP, Hu Y, Tang XW, Zhang B. The dynamics of hypertension prevalence, awareness, treatment, control and associated factors in Chinese adults: results from CHNS 1991-2011. *J Hypertens*. 2015;33:1688-96.
11. Sarki AM, Nduka CU, Stranges S, Kandala NB, Uthman OA. Prevalence of Hypertension in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2015;94:e1959.
12. Weber MA, Schiffrin EL, White WB, Mann S, Lindholm LH, Kenerson JG, Flack JM, Carter BL, Materson BJ, Ram CV, Cohen DL, Cadet JC, Jean-Charles RR, Taler S, Kountz D, Townsend RR, Chalmers J, Ramirez AJ, Bakris GL, Wang J, Schutte AE, Bisognano JD, Touyz RM, Sica D, Harrap SB. Clinical practice guidelines for the management of hypertension in the community: a statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2014;16:14-26.
13. Gupta R. Trends in hypertension epidemiology in India. *J Hum Hypertens*. 2004;18:73-8.
14. Sun Z. Aging, arterial stiffness, and hypertension. *Hypertension*. 2015;65:252-6.

15. Nguyen T, Lau DC. The obesity epidemic and its impact on hypertension. *Can J Cardiol*. 2012;28:326-33.
16. Leng B, Jin Y, Li G, Chen L, Jin N. Socioeconomic status and hypertension: a meta-analysis. *J Hypertens*. 2015;33:221-9.
17. Basu S, Millett C. Social epidemiology of hypertension in middle-income countries: determinants of prevalence, diagnosis, treatment, and control in the WHO SAGE study. *Hypertension*. 2013;62:18-26.
18. Landsbergis PA, Diez-Roux AV, Fujishiro K, Baron S, Kaufman JD, Meyer JD, Koutsouras G, Shimbo D, Shrager S, Stukovsky KH, Szklo M. Job Strain, Occupational Category, Systolic Blood Pressure, and Hypertension Prevalence: The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. *J Occup Environ Med*. 2015;57:1178-84.
19. Kaur H, Luckhaupt SE, Li J, Alterman T, Calvert GM. Workplace psychosocial factors associated with hypertension in the U.S. workforce: a cross-sectional study based on the 2010 national health interview survey. *Am J Ind Med*. 2014;57:1011-21.
20. Kotchen A (Çev. Ergene O). Hipertansif vasküler hastalık. In: Harrison's principles of internal medicine (Türkçe). Eds: Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscalzo J. (Çev. Ed. Biberoglu K). Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti. İstanbul, 2013: 1549-62.
21. Oparil S, Weber M. Hipertansiyon. (Çev. Ed. Yıldız A, Akkaya V). İstanbul Medikal Yayıncılık Ltd. Şti. 2. Baskı, İstanbul.
22. Van Camp G. Cardiovascular disease prevention. *Acta Clin Belg*. 2014;69:407-11.
23. Değertekin M, Erol C, Ergene O, Tokgözoğlu L, Aksoy M, Erol MK, Eren M, Sahin M, Eroğlu E, Mutlu B, Kozan O. Türkiye'deki kalp yetersizliği prevalansı ve öngördürücüleri: HAPPY çalışması. *Türk Kardiyol Dern Arş*. 2012;40:298-308.

24. Handler J. Clinical challenges in diagnosing and managing adult hypertension. *Cleve Clin J Med*. 2015;82(12 Suppl 2):S36-41.
25. O'Flynn AM, Curtin RJ, Perry IJ, Kearney PM. Hypertension Prevalence, Awareness, Treatment, and Control: Should 24-Hour Ambulatory Blood Pressure Monitoring be the Tool of Choice? *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2015 Nov 26. [Epub ahead of print].
26. Go AS, Bauman MA, Coleman King SM, Fonarow GC, Lawrence W, Williams KA, Sanchez E; American Heart Association; American College of Cardiology; Centers for Disease Control and Prevention. An effective approach to high blood pressure control: a science advisory from the American Heart Association, the American College of Cardiology, and the Centers for Disease Control and Prevention. *Hypertension*. 2014;63:878-85.
27. Egan BM, Basile JN, Lackland DT. Güncel Konular: Hipertansiyon (Çev. Ed. Çavdar C, Süleymanlar G). Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara, 2007.
28. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, Lackland DT, LeFevre ML, MacKenzie TD, Ogedegbe O, Smith SC Jr, Svetkey LP, Taler SJ, Townsend RR, Wright JT Jr, Narva AS, Ortiz E. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA*. 2014;311:507-20.
29. Zhang PY. Review of new hypertension guidelines. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2015;19:312-5.

30. Sealy L, Oliva A; National Heart, Lung, and Blood. Hypertension management guidelines update and research on the importance of blood pressure control. Home Healthc Nurse. 2014;32:603-9.
31. Arıcı M, Birdane A, Güler K, Yıldız BO, Altun B, Ertürk Ş, Aydoğdu S, Özbakkaloğlu M, Ersöz HÖ, Süleymanlar G, Tükek T, Tokgözoğlu L, Erdem Y; Türk Kardiyoloji Derneği (TKD); Türk İç Hastalıkları Uzmanlık Derneği (TİHUD); Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED); Türk Nefroloji Derneği (TND); Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği. Türk Hipertansiyon Uzlaşı Raporu. Turk Kardiyol Dern Ars. 2015;43:402-9.
32. Miura K, Nagai M, Ohkubo T. Epidemiology of hypertension in Japan: where are we now? Circ J. 2013;77:2226-31.
33. Sheps SG. Mayo Clinic Yüksek Kan Basıncı. (Çev. Ed. Süleymanlar G). Güneş Kitabevi Ltd. Şti. Ankara, 2002.
34. Nüfus ve Demografi. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK): <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>, Nisan 2016
35. World Health Organization. Global Database on Body Mass Index. BMI classification. http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html, Nisan 2016
36. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Böhm M, Christiaens T, Cifkova R, De Backer G, Dominiczak A, Galderisi M, Grobbee DE, Jaarsma T, Kirchhof P, Kjeldsen SE, Laurent S, Manolis AJ, Nilsson PM, Ruilope LM, Schmieder RE, Sirnes PA, Sleight P, Viigimaa M, Waeber B, Zannad F, Redon J, Dominiczak A, Narkiewicz K, Nilsson PM, Burnier M, Viigimaa M, Ambrosioni E, Caulfield M, Coca A, Olsen MH, Schmieder RE, Tsioufis C, van de Borne P, Zamorano JL, Achenbach S, Baumgartner H, Bax JJ, Bueno H, Dean V, Deaton C,

- Erol C, Fagard R, Ferrari R, Hasdai D, Hoes AW, Kirchhof P, Knuuti J, Kolh P, Lancellotti P, Linhart A, Nihoyannopoulos P, Piepoli MF, Ponikowski P, Sirnes PA, Tamargo JL, Tendera M, Torbicki A, Wijns W, Windecker S, Clement DL, Coca A, Gillebert TC, Tendera M, Rosei EA, Ambrosioni E, Anker SD, Bauersachs J, Hitij JB, Caulfield M, De Buyzere M, De Geest S, Derumeaux GA, Erdine S, Farsang C, Funck-Brentano C, Gerc V, Germano G, Gielen S, Haller H, Hoes AW, Jordan J, Kahan T, Komajda M, Lovic D, Mahrholdt H, Olsen MH, Ostergren J, Parati G, Perk J, Polonia J, Popescu BA, Reiner Z, Rydén L, Sirenko Y, Stanton A, Struijker-Boudier H, Tsioufis C, van de Borne P, Vlachopoulos C, Volpe M, Wood DA. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2013;34:2159-219.
37. Tokgözoğlu L, Bariş Kaya E. Atherosclerotic vascular disease and risk factors in Turkey: from past to present. *J Atheroscler Thromb*. 2008;15:286-91.
38. Ünal B, Sözmen K, Uçku R, Ergör G, Soysal A, Baydur H, Meseri R, Şimşek H, Gerçeklioğlu G, Doğanay S, Budak R, Kiliç B, Günay T, Ergör A, Demiral Y, Aslan Ö, Çimrin D, Akvardar Y, Tuncel P. High prevalence of cardiovascular risk factors in a Western urban Turkish population: a community-based study. *Anadolu Kardiyol Derg*. 2013;13:9-17.
39. Sağlık Bakanlığı, Sağlık istatistikleri yılı 2014. Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, Ankara, 2015.
40. Olives C, Myerson R, Mokdad AH, Murray CJ, Lim SS. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in United States counties, 2001-2009. *PLoS One*. 2013;8:e60308.

41. Joffres M, Falaschetti E, Gillespie C, Robitaille C, Loustalot F, Poulter N, McAlister FA, Johansen H, Baclic O, Campbell N. Hypertension prevalence, awareness, treatment and control in national surveys from England, the USA and Canada, and correlation with stroke and ischaemic heart disease mortality: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2013;3:e003423.
42. Lacruz ME, Kluttig A, Hartwig S, Löer M, Tiller D, Greiser KH, Werdan K, Haerting J. Prevalence and Incidence of Hypertension in the General Adult Population: Results of the CARLA-Cohort Study. *Medicine (Baltimore)*. 2015;94:e952.
43. Altun B, Arici M, Nergizoğlu G, Derici U, Karatan O, Turgan C, Sindel S, Erbay B, Hasanoğlu E, Çağlar S; Turkish Society of Hypertension and Renal Diseases. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Turkey (the PatenT study) in 2003. *J Hypertens*. 2005;23:1817-23.
44. Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği, 2012.
Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması PatenT2.
http://www.turkhipertansiyon.org/prevelans_calismasi_2.php. Mart 2016.
45. Wolf-Maier K, Cooper RS, Banegas JR, Giampaoli S, Hense HW, Joffres M, Kasterinen M, Poulter N, Primatesta P, Rodríguez-Artalejo F, Stegmayr B, Thamm M, Tuomilehto J, Vanuzzo D, Vescio F. Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada, and the United States. *JAMA*. 2003;289:2363-9.
46. Yoon SS, Carroll MD, Fryar CD. Hypertension Prevalence and Control Among Adults: United States, 2011-2014. *NCHS Data Brief*. 2015;220:1-8.

47. Padwal RS, Bienek A, McAlister FA, Campbell NR; Outcomes Research Task Force of the Canadian Hypertension Education Program. Epidemiology of Hypertension in Canada: An Update. *Can J Cardiol*. 2015; pii: S0828-282X(15)01306-9.
48. Dorobanțu M, Darabont R, Ghiorghe S, Arsenescu-Georgescu C, Macarie C, Mitu F, Lighezan D, Musetescu R, Pop C, Ardeleanu E, Craiu E, Tăutu OF. Hypertension prevalence and control in Romania at a seven-year interval. Comparison of SEPHAR I and II surveys. *J Hypertens*. 2014;32:39-47.
49. Fan L, Feng SX, Han B, Wang CC, Gao L, Feng HF, Qi XY, Zhou G. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Henan Province, China. *Aust J Rural Health*. 2014;22:264-9.
50. Anchala R, Kannuri NK, Pant H, Khan H, Franco OH, Di Angelantonio E, Prabhakaran D. Hypertension in India: a systematic review and meta-analysis of prevalence, awareness, and control of hypertension. *J Hypertens*. 2014;32:1170-7.
51. Tailakh A, Evangelista LS, Menten JC, Pike NA, Phillips LR, Morisky DE. Hypertension prevalence, awareness, and control in Arab countries: a systematic review. *Nurs Health Sci*. 2014;16:126-30.
52. Adeboye D, Basquill C, Aderemi AV, Thompson JY, Obi FA. An estimate of the prevalence of hypertension in Nigeria: a systematic review and meta-analysis. *J Hypertens*. 2015;33:230-42.
53. Kotwani P, Kwarisiima D, Clark TD, Kabami J, Geng EH, Jain V, Chamie G, Petersen ML, Thirumurthy H, Kamya MR, Charlebois ED, Havlir DV1; SEARCH Collaboration. Epidemiology and awareness of hypertension in a rural Ugandan community: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2013;13:1151.

54. Doğan N, Toprak D, Demir S. Hypertension prevalence and risk factors among adult population in Afyonkarahisar region: a cross-sectional research. *Anadolu Kardiyol Derg.* 2012;12:47-52.
55. Park JB, Kario K, Wang JG. Systolic hypertension: an increasing clinical challenge in Asia. *Hypertens Res.* 2015;38:227-36.
56. Rocha E, Mello e Silva A, Gouveia-Oliveira A, Nogueira P. Isolated systolic hypertension--epidemiology and impact in clinical practice. *Rev Port Cardiol.* 2003;22:7-23.
57. Iseri A, Arslan N. Obesity in adults in Turkey: age and regional effects. *Eur J Public Health.* 2009;19:91-4.
58. Kozan O, Oguz A, Abaci A, Erol C, Ongen Z, Temizhan A, Celik S. Prevalence of the metabolic syndrome among Turkish adults. *Eur J Clin Nutr.* 2007;61:548-53.
59. Nwankwo T, Yoon SS, Burt V, Gu Q. Hypertension among adults in the United States: National Health and Nutrition Examination Survey, 2011-2012. *NCHS Data Brief.* 2013;133:1-8.
60. Wu L, He Y, Jiang B, Sun D, Wang J, Liu M, Yang S, Wang Y. Trends in Prevalence, Awareness, Treatment and Control of Hypertension during 2001-2010 in an Urban Elderly Population of China. *PLoS One.* 2015;10:e0132814.
61. Li W, Gu H, Teo KK, Bo J, Wang Y, Yang J, Wang X, Zhang H, Sun Y, Jia X, He X, Zhao X, Cheng X, Li J, Rangarajan S, Chen C, Yusuf S, Liu L; PURE China Investigators. Hypertension prevalence, awareness, treatment, and control in 115 rural and urban communities involving 47000 people from China. *J Hypertens.* 2016;34:39-46.

62. Shin JY, Kim JM, Kim Y. Associations between dietary patterns and hypertension among Korean adults: the Korean National Health and Nutrition Examination Survey (2008-2010). *BMC Public Health*. 2013;13:594.
63. Smith KB, Smith MS. Obesity Statistics. *Prim Care*. 2016;43:121-35, ix.
64. Anyaegbu EI, Dharnidharka VR. Hypertension in the teenager. *Pediatr Clin North Am*. 2014;61:131-51.
65. Dinç G, Saatli G, Baydur H, Ozcan C. Hypertension and overweight among Turkish adolescents in a city in Aegean region of Turkey: a strong relationship in a population with a relatively low prevalence of overweight. *Anadolu Kardiyol Derg*. 2009;9:450-6.
66. Önsüz FM, Demir F. Prevalence of hypertension and its association with obesity among school children aged 6-15 living in Sakarya Province in Turkey. *Turk J Med Sci*. 2015;45:907-12.
67. Aghamohammadzadeh R, Heagerty AM. Obesity-related hypertension: epidemiology, pathophysiology, treatments, and the contribution of perivascular adipose tissue. *Ann Med*. 2012;44 Suppl 1:S74-84.
68. Yumuk VD. Prevalence of obesity in Turkey. *Obes Rev*. 2005 Feb;6(1):9-10.
69. Arici M, Turgan C, Altun B, Sindel S, Erbay B, Derici U, Karatan O, Erdem Y, Hasanoglu E, Caglar S; Turkish Society of Hypertension and Renal Diseases. Hypertension incidence in Turkey (HinT): a population-based study. *J Hypertens*. 2010;28:240-4.
70. Bernabe-Ortiz A, Sanchez JF, Carrillo-Larco RM, Gilman RH, Poterico JA, Quispe R, Smeeth L, Miranda JJ. Rural-to-urban migration and risk of hypertension: longitudinal results of the PERU MIGRANT study. *J Hum Hypertens*. 2016 Feb 11. [Epub ahead of print]

71. Modesti PA, Bamoshmoosh M, Rapi S, Massetti L, Al-Hidabi D, Al Goshae H. Epidemiology of hypertension in Yemen: effects of urbanization and geographical area. *Hypertens Res.* 2013;36:711-7.
72. Mingji C, Onakpoya IJ, Perera R, Ward AM, Heneghan CJ. Relationship between altitude and the prevalence of hypertension in Tibet: a systematic review. *Heart.* 2015;101:1054-60.
73. Awuah RB, Anarfi JK, Agyemang C, Ogedegbe G, Aikins Ad. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in urban poor communities in Accra, Ghana. *J Hypertens.* 2014;32:1203-10.
74. Kaur P, Rao SR, Radhakrishnan E, Rajasekar D, Gupte MD. Prevalence, awareness, treatment, control and risk factors for hypertension in a rural population in South India. *Int J Public Health.* 2012;57:87-94.
75. Gupta R. Convergence in urban-rural prevalence of hypertension in India. *J Hum Hypertens.* 2016;30:79-82.
76. Ansari R, Khosravi A, Bamonar A, Shirani S, Kelishadi R, Khosravi Z. Risk factors of atherosclerosis in male smokers, passive smokers, and hypertensive nonsmokers in central Iran. *ARYA Atheroscler.* 2012;8:90-5.
77. World Health Organization. Tobacco.
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs339/en/>, Mayis 2016
78. Pankova A, Kralikova E, Fraser K, Lajka J, Svacina S, Matoulek M. No difference in hypertension prevalence in smokers, former smokers and non-smokers after adjusting for body mass index and age: a cross-sectional study from the Czech Republic, 2010. *Tob Induc Dis.* 2015;13:24.

79. Küresel Yetişkin Tütün Araştırması Türkiye 2012. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 948, Ankara, 2014.
80. Polonia J, Martins L, Pinto F, Nazare J. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension and salt intake in Portugal: changes over a decade. The PHYSA study. *J Hypertens*. 2014;32:1211-21.
81. Erdem Y, Arici M, Altun B, Turgan C, Sindel S, Erbay B, Derici U, Karatan O, Hasanoglu E, Caglar S. The relationship between hypertension and salt intake in Turkish population: SALTURK study. *Blood Press*. 2010;19:313-8.
82. Yongqing Z, Ming W, Jian S, Pengfei L, Xiaoqun P, Meihua D, Peian L, Jianmei D, Guoyu Z, Jie Y, Ping L, Yan X. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension and sodium intake in Jiangsu Province, China: a baseline study in 2014. *BMC Public Health*. 2016;16:56.
83. Bi Z, Liang X, Xu A, Wang L, Shi X, Zhao W, Ma J, Guo X, Zhang X, Zhang J, Ren J, Yan L, Lu Z, Wang H, Tang J, Cai X, Dong J, Zhang J, Chu J, Engelgau M, Yang Q, Hong Y, Wang Y. Hypertension prevalence, awareness, treatment, and control and sodium intake in Shandong Province, China: baseline results from Shandong-Ministry of Health Action on Salt Reduction and Hypertension (SMASH), 2011. *Prev Chronic Dis*. 2014;11:E88.
84. Perez V, Chang ET. Sodium-to-potassium ratio and blood pressure, hypertension, and related factors. *Adv Nutr*. 2014;5:712-41.
85. Ranasinghe P, Cooray DN, Jayawardena R, Katulanda P. The influence of family history of hypertension on disease prevalence and associated metabolic risk factors among Sri Lankan adults. *BMC Public Health*. 2015;15:576.

86. Tocci G, Muiesan ML, Parati G, Agabiti Rosei E, Ferri C, Virdis A, Pontremoli R, Mancia G, Borghi C, Volpe M; Working Group of the Italian Society of Hypertension (SIIA) and SIIA Foundation. Trends in Prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Blood Pressure Recorded From 2004 to 2014 During World Hypertension Day in Italy. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2015 Oct 13. [Epub ahead of print]
87. Sengul S, Akpolat T, Erdem Y, Derici U, Arici M, Sindel S, Karatan O, Turgan C, Hasanoglu E, Caglar S, Erturk S; Turkish Society of Hypertension and Renal Diseases. Changes in hypertension prevalence, awareness, treatment, and control rates in Turkey from 2003 to 2012. *J Hypertens*. 2016;34:1208-17.
88. Ikeda N, Sapienza D, Guerrero R, Aekplakorn W, Naghavi M, Mokdad AH, Lozano R, Murray CJ, Lim SS. Control of hypertension with medication: a comparative analysis of national surveys in 20 countries. *Bull World Health Organ*. 2014;92:10-19C.
89. van den Berg N, Meinke-Franze C, Fiss T, Baumeister SE, Hoffmann W. Prevalence and determinants of controlled hypertension in a German population cohort. *Nutr Res Pract*. 2013;7:224-32.
90. Rohla M, Haberfeld H, Tscharr M, Huber K, Weiss TW. Awareness, treatment, and control of hypertension in Austria: a multicentre cross-sectional study. *J Hypertens*. 2016;34:1432-40.
91. Khanam MA, Lindeboom W, Razzaque A, Niessen L, Smith W, Milton AH. Undiagnosed and uncontrolled hypertension among the adults in rural Bangladesh: findings from a community-based study. *J Hypertens*. 2015;33:2399-406.

EKLER

Ek 1. Etik Kurul Onay Formu

	T.C. ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
Sayı : 56989545/050.04- 448		11.12/2015 AYDIN
Konu : Çalışmanız hk.		
 Sayın, Prof.Dr.Hulki Meltem SÖNMEZ İç Hastalıkları AD		
Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 10.12.2015 tarihinde yapılan olağan toplantısında çalışmanızla ilgili alınan 14 nolu karar aşağıda sunulmuştur. Bilgilerinize sunarım.		
 Prof.Dr.Nefati KIVILCI GLU Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanı		
KARAR 14		
Protokol No : 2015/705		
Sorumlu Yürütücü : Prof.Dr.Hulki Meltem SÖNMEZ İç Hastalıkları AD		
Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof.Dr. Hulki Meltem SÖNMEZ'in "Aydında hipertansiyon prevalansı ve farkındalık" başlıklı klinik araştırmasının 23.10.2015 tarihli kurul kararında eksiklikler saptanmıştır. 02.12.2015 tarihli gelen dilekçesi ve eki görüldü. İstenen bilgi ve belgelerin dosyaya konulduğu görülmüştür. Sonuçta klinik araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup, çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına oy birliğiyle karar verilmiştir. Yine sorumlu araştırmacıya; <u>Form 2'nin 14.1.'in son bölümünde taahhüt edilen çalışma bittikten sonra nihai raporun</u>, [Sonuç Raporu (web'te), BGOF (Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu-gönüllüler tarafından bizzat kendilerinin kendi adı-soyadını yazması ve imzalamasının sağlanması ile adreslerinin eksiksiz olarak formlara yazılmasına dikkat edilmelidir.) ve ORF (Olgu Rapor Formu/Anket)] lerin <u>gönderilmesi gerektiğinin hatırlatılmasına</u> ve sorumlu yürütücülerinin bu hususa özen göstermesi gerektiğinin bir kez daha vurgulanmasına oy birliğiyle karar verilmiştir.		
Adres: Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Merkez Kampüsü – Kepez Mevkii- AYDIN Tel: 256- 225 31 66 Faks : 256-212 31 69 Web : http://www.site.adu.edu.tr/etikkurulu/goek/ e-posta: goetik@adu.edu.tr		

Ek 2. Aydın Valiliği İzin Formu

TC AYDIN VALİLİĞİNE

AYDIN

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları AD, Genel Dahiliye Bilim Dalı bünyesinde Aydın merkez, ilçe ve köylerinden rastlantısal yöntemle seçilecek kişilere ekli belgede bulunan anket uygulanıp, sağ kollarından kan basınçları ölçülerek hipertansiyon taraması yapmayı planlamaktayız. Bu çalışmamıza öğretim üyelerimiz, asistan ve intörn doktorlarımız araştırmacı olarak katılacaklardır. Ulaşılabilecek kişilere herhangi bir tıbbi tedavi, ilaç uygulaması ve müdahalede bulunulmayacaktır. Fakat kan basıncı yüksek saptananlar en yakın sağlık kuruluşuna müracaat etmeleri yönünde uyarılacaklardır.

Elde edilecek bilgileri ilgili bilimsel kuruluşlara, bilimsel kongre ve dergilere sunmayı planlıyoruz. Bu çalışmamızı uygulayabilmemiz için izin verilmesi dileğimizi bilgilerinize sunarız.

Saygılarımla

21/01/2015

Prof. Dr. Hulki Meltem Sönmez

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fak.

İç Hastalıkları AD, Genel Dahiliye Bilim Dalı

EK-1: Anket Formu

Yrd. Doç.Dr. Hilal Bektaş Uysal

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fak

İç Hastalıkları AD, Genel Dahiliye Bilim Dalı

MRK. JAN. KOM

21 Ocak 2015

Vali Yrd.

J.C.
JANDARMA GENEL KOMUTANLIĞI
MERKEZ JANDARMA KARAKOL KOMUTANLIĞI
AYDIN

Ek 3. Anket Formu



AYDINHİP2 ÇALIŞMASI

Tarih:...../...../.....

Anket No:

Ad-Soyad:				Cinsiyet	K() E()
Adres:				İlçe/Mah/Köy:	
Tel:		Yaş:		Doğum Yeri:	
Öğrenim durumu:	Eğitim yok()	İlkokul()	Ortaokul()	Lise()	Üniversite()
Meslek:					
Çalışma Ortamı:	Atölye()	Tarla()	Masa başı()	İşçi (açık alanda)()	Diğer()
Sağlık Güvencesi	Yok()	Yeşil Kart()	Bağ Kur()	Emekli Sandığı()	SSK() Diğer()
Sigara Kullanımı	Yok()	1-10 adet()	11-20 adet()	21 den fazla()	
Mevcut Başka Hastalık Var mı?	Yok()	Var()	Var ise Neler?		
Kullandığı İlaçlar Neler:	Yok()	Var()	Var ise Neler?		
Hipertansiyon Tanısı Var mı?	Yok()	Var()	Var ise Ortalama Kaç Yıldır?		
Hipertansiyon İlacı Kullanıyor Mu?	Yok()	Var()	Var ise Neler?		
Hipertansiyon ilacını Düzenli Kullanıyor Mu?	Hayır()	Evet()	Hayır ise Neden ?	Gerekli görmüyor ()	Önemsemiyor() Olanaksızlık ()
Hipertansiyon ilacını hiç Kullanıyor Mu?	Hayır()	Evet()	Hayır ise Neden ?	Gerekli görmüyor ()	Önemsemiyor() Olanaksızlık ()
Hipertansiyon ile ilgili komplikasyon gelişmiş mi?	Hayır()	Kalp Yetmezliği ()	Kalp krizi ()	İnme ()	Böbrek Yetmezliği () Körlük ()
Hipertansiyon tanılı birinci derece akraba var mı?	Yok()	Var()			

TÜM KİŞİLERDE

Boy:	Kilo:
İlk Kan Basıncı /	İkinci Kan Basıncı /
(Not: İlk kan basıncı anket başlangıcında, ikincisi anket bitiminde ölçülecek.)	
Tuzsuz beslenmeye dikkat ediyor mu?	Hayır () Evet()

BİLGİ VE TUTUM SORULARI

Normal Kan Basıncı Kaçtır?								
Yüksek Tansiyon Bulaşıcı Bir Hastalık Mıdır?	Hayır()		Evet()		Bilmiyorum()			
Yüksek Tansiyonun Zararı var Mı?	Zararsızdır()		Sakat Bırakır()		Öldürebilir()		Ömrü Kısaltır()	
Yüksek Tansiyon Tedavi edilmeli midir?	Hayır()		Evet()		Bilmiyorum()			
Yüksek tansiyon hastası ne sıklıkla hekime gitmelidir?	3 ayda bir ()	6 ayda bir ()	Yılda bir ()	2 yılda bir ()	Şikayetleri olunca ()	Bilmiyorum ()		
Yüksek tansiyon hastası	Şişmanlamalıdır ()		Zayıflamalıdır ()		Bilmiyorum ()			
Böbrek hastalığı yüksek tansiyon yapabilir mi?	Hayır()		Evet()		Bilmiyorum()			
Yüksek tansiyon ile ilgili bir kitap okudunuz mu?	Hayır()		Evet()					
Yüksek tansiyon ile ilgili bir yayın izlediniz mi?	Hayır()		Evet()					
Yüksek tansiyon hangi organlarınıza zarar verir?	Göz ()	Böbrek ()	Beyin ()	Kalp ()	Damarlar ()	Hepsine ()	Hiçbirine ()	