



T.C.

DİCLE ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİ AİLE HEKİMLİĞİ
POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN HASTALARDA VÜCUT
KİTLE İNDEKSİ VE ANKSİYETE DURUMUNUN KAN
BASINCI ÜZERİNE ETKİSİ**

Dr. ORHAN AYAN

TIPTA UZMANLIK TEZİ

DİYARBAKIR-2018



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

**BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİ AİLE HEKİMLİĞİ
POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN HASTALARDA VÜCUT
KİTLE İNDEKSİ VE ANKSİYETE DURUMUNUN KAN
BASINCI ÜZERİNE ETKİSİ**

Dr. ORHAN AYAN
TIPTA UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Dr. Öğr. Üyesi AHMET YILMAZ

DİYARBAKIR-2018

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım, yanlarında çalışmaktan onur duyduğum ve desteklerini asla esirgemeyen başta anabilim dalı başkanımız Doç. Dr. Tahsin Çelepkolu olmak üzere, tez danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Yılmaz ve saygıdeğer hocalarım Dr. Öğr. Üyesi Hamza Aslanhan ve Dr. Öğr. Üyesi Pakize Gamze Erten Bucaktepe'ye,

Birçok konuda emeklerini gördüğüm bölüm sekreterimiz Veli Adıyaman'a ve birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum değerli araştırma görevlisi doktor arkadaşlarıma,

Tezimin hazırlanmasında sevgisi ve varlığıyla bana her zaman güç veren sevgili eşim Ruken Yıldız Ayan'a,

Bu günlere gelmemde büyük emekleri olan, maddi ve manevi desteğini esirgemeyen aileme minnet ve şükranlarımı sunarım.

Saygı ve teşekkürlerimle.

Dr. Orhan AYAN

ÖZET

Giriş ve Amaç: Hipertansiyon, kontrol altına alınmadığı takdirde veya etkin tedavi edilmediğinde birçok organ ve doku hasarına yol açıp morbidite ve mortaliteye neden olabilen dünyada önlenebilir ölüm nedenleri arasında ilk sıralarda yer alan bir hastalık olup küresel bir halk sağlığı sorunudur. Anksiyete semptomlarının hipertansiyon gelişimine etkisi birçok çalışmada değerlendirilmiş ve farklı sonuçlar elde edilmiştir. Vücut kitle indeksi (VKİ) artış da hipertansiyon için önemli risk faktörlerindendir. Bu çalışma, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği polikliniğine başvuran hastalarda vücut kitle indeksi ve anksiyete durumunun kan basıncı üzerine etkisini ve kan basıncı üzerine etki eden faktörleri değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Metod: Kesitsel tipte olan bu çalışmaya Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniğine 01.04.2018 ve 01.07.2018 tarihleri arasında başvuran 18- 65 yaş arası 403 hasta dahil edilmiştir. Hastaların vücut kitle indeksleri ve Beck anksiyete ölçeğinden aldıkları anksiyete skorları hesaplanıp arteriyel kan basıncı ölçümleri yapıldı. Hastaların VKİ ve Beck anksiyete puanları ile kan basınçları arasındaki ilişki incelenmiştir. Verilerin analizi SPSS 24 (Statistical Package for the Social Sciences) paket programı kullanılarak yapılmıştır.

Bulgular: Katılımcıların, %50.1'i erkek, %49.9'u kadın, yaş ortalaması 34.11 ± 11.16 'ydı. Hastaların VKİ ortalaması 25.52 ± 5.03 kg/m², anksiyete skor ortalaması 7.40 ± 9.21 , arteriyel kan basınçları ortalama $117.80 \pm 17.21/75.54 \pm 10.47$ mmHg olarak hesaplandı. Cinsiyete göre arteriyel kan basınçları arasında anlamlı fark saptandı. Erkeklerin sistolik ve diastolik kan basınçları daha yüksekti. Eğitim durumuyla diastolik kan basıncı arasında anlamlı ilişki saptanırken, eğitim durumuyla sistolik kan basıncı arasında ve sigara kullanımı ile ailede hipertansiyon tanılı bireyin olmasının sistolik ve diastolik kan basınçlarıyla anlamlı ilişkisi bulunmadı. VKİ grubu ilerledikçe arteriyel kan basınçlarının anlamlı şekilde arttığı belirlendi. Anksiyete şiddeti ile sistolik kan basıncı arasındaki ilişki anlamlı iken, diastolik kan basıncı ile arasındaki ilişki anlamlı bulunmadı. VKİ ve anksiyete skorunun sistolik ve diastolik kan basıncı değerleriyle pozitif korelasyonu olduğu bulundu.

Sonuç: Bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre VKİ ve Beck anksiyete skorunun artışının arteriyel kan basıncında artışla ilişkili olabileceği bulundu. Bu sonuç, birinci basamakta anksiyete, obezite ve hipertansiyon gibi sık karşılaşılan sağlık sorunlarının birbirine eşlik edebileceğini ve aile hekimliği bakış aısı ve biyopsikososyal yaklaşımla hipertansiyon ve komplikasyonlarıyla etkili mcadele edilebileceğini gstermiştir.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Anksiyete, hipertansiyon, kan basıncı, obezite, vcut kitle indeksi



ABSTRACT

Introduction and Aim: Hypertension is a global public health problem that is the leading cause of preventable death in the world and a disease which can cause many organs and tissue damage and morbidity and mortality if not controlled or treated effectively. The effects of anxiety symptoms on the development of hypertension have been evaluated in many studies and different results have been obtained. The increase in body mass index (BMI) is also an important risk factor for hypertension. This study was carried out with the aim to evaluate the effect of body mass index and anxiety on blood pressure and the factors affecting blood pressure in patients who applied to outpatient clinic of family medicine at Dicle University Faculty of Medicine.

Material and Methods: 403 patients aged between 18- 65 years, who applied to outpatient clinic of family medicine at Dicle University Faculty of Medicine between 01.04.2018 and 01.07.2018, were included in this cross-sectional study. The patients' body mass index and anxiety scores from Beck anxiety scale were calculated and measurements of arterial blood pressure were performed. The relationship between BMI, Beck anxiety scores and blood pressure of patients were investigated. The analysis of the data was carried out by using SPSS 24 (Statistical Package for the Social Sciences).

Results: Of the participants, 50.1% were male, 49.9% were female and the average age was 34.11 ± 11.16 in years. Of the patients, the mean BMI as 25.52 ± 5.03 kg/m², the mean anxiety score as 7.40 ± 9.21 and the arterial blood pressures as $117.80 \pm 17.21/75.54 \pm 10.47$ mmHg were measured. There was a significant difference between arterial blood pressures according to gender. The systolic and diastolic blood pressures were higher in males. While there was a significant relationship between educational status and diastolic blood pressure, there was not any significant relationship either between educational status and systolic blood pressure or between smoking, family history of hypertension and systolic and diastolic blood pressures. It was found that arterial blood pressure raised significantly as the BMI group increased. While the relationship between the severity of anxiety and systolic blood pressure was significant, its relationship with diastolic blood

pressure was not significant. There was a positive correlation between BMI, anxiety score and systolic and diastolic blood pressure.

Conclusion: According to the results of this study, it was found that the increase in BMI and Beck anxiety scores may be related with increase in arterial blood pressure. This result showed that common health problems in primary care such as anxiety, obesity and hypertension may be associated with each other and it can be effectively fought against hypertension with the perspective of family medicine and biopsychosocial approach.

KEYWORDS: Anxiety, hypertension, blood pressure, obesity, body mass index



İÇİNDEKİLER

Sayfalar

TEŞEKKÜR	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iv
KISALTMA DİZİNİ	viii
TABLO DİZİNİ	ix
ŞEKİL DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Hipertansiyon ve Önemi	3
2.2. Hipertansiyon Tanımı ve Sınıflandırılması	4
2.3. Hipertansiyon Epidemiyolojisi	6
2.3.1. Dünya’da durum	6
2.3.2. Türkiye’de durum	7
2.4. Hipertansiyon Etiyolojisi	8
2.5. Hipertansiyon Patofizyolojisi	9
2.5.1. Kardiyak output ve periferik vasküler direnç	9
2.5.2. Sempatik sinir sistemi	9
2.5.3. Renin-anjiyotensin-aldosteron sistemi	10
2.5.4. Endotel disfonksiyonu	10
2.5.5. Vazoaktif maddeler	11
2.6. Hipertansiyonda Tanı ve Klinik Değerlendirme	12
2.7. Hipertansiyonda Koruma ve Tedavi	13
2.7.1. Hipertansiyon tedavisinde amaç ve hedefler	13
2.7.2. Yaşam tarzı değişiklikleri ve non-farmakolojik tedavi	13
2.7.2. Farmakolojik tedavi	16

2.8. Hipertansiyonda Komplikasyonlar	18
2.9. Hipertansiyon ve Obezite	19
2.10. Hipertansiyon ve Anksiyete	21
3. MATERYAL METOD	23
3.1. Sosyodemografik Veri Formu	24
3.2. Vücut Kitle İndeksi	24
3.3. Beck Anksiyete Ölçeği	25
4. İSTATİSTİKSEL ANALİZ	27
5. BULGULAR	28
6. TARTIŞMA	44
7. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	54
8. KAYNAKLAR	57
9. EKLER	68

KISALTMA DİZİNİ

ACC: American College of Cardiology

AHA: American Heart Association

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

ESC: European Society of Cardiology

ESH: European Society of Hypertension

HT: Hipertansiyon

VKİ: Vücut Kitle İndeksi

WHO: World Health Organization



TABLO DİZİNİ

Tablo 1: ESC/ESH (2018) kılavuzuna göre kan basıncının sınıflandırılması ve hipertansiyon (HT) evrelemesi

Tablo 2. ACC/AHA (2017) kılavuzuna göre kan basıncının sınıflandırılması ve hipertansiyon (HT) evrelemesi

Tablo 3. Vücut kitle indeksi sınıflandırılması

Tablo 4. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri

Tablo 5. Katılımcıların tıbbi özelliklerine göre dağılımı

Tablo 6. Katılımcıların ölçümsel değerleri

Tablo 7. Katılımcıların VKİ grupları ve anksiyete şiddetlerine göre dağılımı

Tablo 8. Katılımcıların cinsiyete göre VKİ ortalaması

Tablo 9. Katılımcıların cinsiyete göre VKİ grup dağılımları

Tablo 10. Katılımcıların cinsiyete göre anksiyete skor ortalamaları

Tablo 11. Katılımcıların cinsiyete göre anksiyete şiddet gruplarının dağılımı

Tablo 12. Katılımcıların cinsiyete göre sistolik kan basıncı ortalamaları

Tablo 13. Katılımcıların cinsiyete göre diastolik kan basıncı ortalamaları

Tablo 14. Katılımcıların eğitim durumlarına göre sistolik kan basıncı ortalamaları

Tablo 15. Katılımcıların eğitim durumuna göre diastolik kan basıncı ortalamaları

Tablo 16. Katılımcıların sigara kullanımına göre sistolik kan basıncı ortalamaları

Tablo 17. Katılımcıların sigara kullanımına göre diastolik kan basıncı ortalamaları

Tablo 18. Katılımcıların ailede hipertansiyon (HT) varlığına göre sistolik kan basıncı ortalamaları

Tablo 19. Katılımcıların ailede hipertansiyon (HT) varlığına göre diastolik kan basıncı ortalamaları

Tablo 20. Katılımcıların VKİ grubuna göre sistolik kan basıncı ortalamaları

Tablo 21. Katılımcıların VKİ gruplarına göre diastolik kan basıncı ortalamaları

Tablo 22. Katılımcıların anksiyete şiddetine göre sistolik kan basıncı ortalamaları

Tablo 23. Katılımcıların anksiyete şiddetine göre diastolik kan basıncı ortalamaları

Tablo 24. Katılımcıların VKİ, anksiyete skoru, sistolik ve diastolik kan basınçlarının birbirleriyle ilişkisi

Tablo 25. Katılımcılara ait çeşitli faktörlerin hipertansiyon sıklığına etkisi



ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 1. Obezite hipertansiyonuna etki eden faktörler.



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Hipertansiyon, arteryel kan basıncının tekrarlı ofis ölçümleri sonucunda 140/90 mmHg değerinin üstünde olması şeklinde tanımlanmaktadır (1). Sürekli kan basıncı yüksekliği ile kendini gösteren hipertansiyon, ciddi komplikasyonlara neden olan multisistemik bir hastalıktır ve toplumda oldukça sık görülmesi nedeni ile önemli bir halk sağlığı sorunudur. Etkili şekilde tedavi edilmediği veya kontrol altına alınmadığı takdirde hipertansiyon; kalp yetmezliği, böbrek yetersizliği, trombotik veya hemorajik serebrovasküler olaylar, aort diseksiyonu gibi birçok komplikasyona yol açıp ölüm oranlarında artışa sebep olmaktadır. Arteryel kan basıncı yüksekliği, doğru orantılı bir şekilde hipertansiyona bağlı komplikasyonları ve ölüm oranlarını arttırmaktadır (1).

Hipertansiyon, etyolojisine göre primer (esansiyel, idiyopatik) ve sekonder olarak sınıflandırılır. Primer hipertansiyon, olguların yaklaşık % 80-90'ını oluşturur (1). Kesin mekanizması bilinmeyen primer hipertansiyon, herhangi bir hastalığa ikincil oluşmamış, sistemik arteryel kan basıncının yüksek olmasıdır. Sekonder hipertansiyon ise hipertiroidi, feokromasitoma gibi endokrin nedenler, renal arter darlığı, kronik böbrek hastalığı gibi renal nedenler, uyku apnesi, aort koarktasyonu gibi birçok ikincil hastalığa bağlı ortaya çıkan kan basıncı yüksekliğidir (1).

Hipertansiyon, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de oldukça yaygın bir sağlık sorunudur. Türkiye'de yapılan bazı epidemiyolojik çalışma sonuçlarına göre hipertansiyon prevalansı erişkin yaş grubunda %31.8 olarak rapor edilmiş olup kadınlarda bu oran %36.1, erkeklerde ise %27.7 şeklindedir (1). Toplumda sıklığı bu kadar yüksek olmasına rağmen, hipertansiyon hastalarının birçoğu hastalığının farkında olmayıp tedavi almamakta ve bir kısmı da verilen tedavileri düzenli bir şekilde uygulamamaktadır. Bu durumda birçok hipertansiyon hastası, kan basıncı yüksekliğinin meydana getirebileceği komplikasyonlarla karşı karşıyadır (1).

Toplumda görülme sıklığının yüksek olması, mortalite ve morbiditelerinin önlenabilir olması nedeni ile hipertansiyon, aile hekimliğinin birinci basamak hizmetlerinde erken tanınması ve etkin tedavi ve takip ile komplikasyonlarının önlenmesi açısından önemli bir hastalık grubunu oluşturmaktadır.

Obezite, küresel bir epidemi boyutuna ulaşan metabolik bir hastalık olup vücutta aşırı yağ birikimi olarak tanımlanmaktadır. Obezite ve aşırı kilo durumları vücut kitle indeksine göre hesaplanmaktadır. Vücut kitle indeksinin hesaplanması, vücut ağırlığının kg cinsinden değerinin boyun metre cinsinden değerinin karesine oranı şeklindedir (2). Türkiye’de obezite sıklığı, çalışmaların yapıldığı şehirlere göre değişiklik göstermekle birlikte, %20 ile %50 arasında bildirilmiştir (2). Hipertansiyon gibi, obezite de tüm dünyada ve özellikle endüstriyel toplumlarda giderek artan sıklıkta görülmektedir. Birçok metabolik ve kardiyovasküler hastalığın yanı sıra, obezite ve hipertansiyon birlikteliği oldukça sıktır.

En sık görülen ruh sağlığı sorunlarından olan anksiyete kişide; kaygı, korku, gerginlik gibi ruhsal semptomlar ile birlikte bedensel ve davranışsal belirtilere yol açabilir. Bu bulguların ortaya çıkışı, otonom sinir sistemi kontrolünde solunum ve kardiyovasküler fonksiyonlar gibi hemostatik düzeneklerin işlevleri sonucudur (3). Birçok çalışmada hipertansiyon ve anksiyete arasında kuvvetli bir ilişki olduğu gösterilmiştir (4). Anksiyetenin tanımlanması, tedavi edilebilmesi, tekrarlamasının önlenmesi hastanın takiplerinde biyopsikososyal olarak tam iyilik hali için oldukça önemlidir.

Bu çalışmayla Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği polikliniğine başvuran hastalarda vücut kitle indeksi ve anksiyete durumunun kan basıncı üzerine etkisini araştırmak amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Hipertansiyon ve Önemi

Kardiyovasküler hastalıklar, dünya genelindeki ölümlerin üçte birinden sorumludur ve küresel hastalık yükü açısından önde gelen ve artan bir katkıya sahiptir (5). Önemli olarak, kardiyovasküler hastalıklar büyük ölçüde önlenelidir. Kardiyovasküler hastalık yükünde belirgin düşüşler sağlamak için, toplum temelli stratejiler gereklidir. Bu stratejiler; sağlıklı diyet, fiziksel hareketsizlik, tütün kullanımı gibi yaşam tarzı ile ilgili risk faktörlerini ve hipertansiyon, glukoz intoleransı ve hiperlipidemi gibi bu yaşam tarzının ortaya çıkardığı belirtileri hedef almalıdır (5). Ayrıca, kardiyovasküler hastalıklardan etkilenenlerin yönetimini geliştirmeyi amaçlayan bu stratejiler, bu grup hastalığın önlenmesi ve kontrolü için kapsamlı bir yaklaşımın ayrılmaz bir bileşeni olmalıdır.

Hipertansiyon, endüstrileşmiş dünya genelinde kardiyovasküler hastalıklar açısından oldukça yaygın bir risk faktörüdür. Hipertansiyon; obezite, fiziksel inaktivite ve sağlıklı diyet gibi faktörlerin yaygınlığının ve uzun ömürlülüğünün artması nedeniyle giderek yaygınlaşan bir sağlık sorunu haline gelmektedir (6). Birçok gelişmekte olan ülkede, özellikle kentsel toplumlarda hipertansiyon yaygınlığı, gelişmiş ülkelerde görülen kadar yüksektir (7,8). Dünya çapında hipertansiyonun, 7.1 milyon prematüre ölüme neden olduğu ve küresel hastalık yükünün %4.5 'ine neden olduğu tahmin edilmektedir (5).

Hipertansiyon, serebrovasküler hastalıklar, iskemik kalp hastalıkları, kardiyak ve renal yetersizliklerin gelişiminde etyolojik açıdan önemli bir rol oynar. Hipertansiyon tedavi edildiği takdirde, inme ve miyokard riskinde belirgin düşüş sağlanabilmektedir (5). Hipertansiyon tedavisinin kardiyovasküler hastalıkları önlediği ve yaşam ömrünü arttırdığı gösterilmiş olmasına rağmen, hipertansiyon yönetimi halen dünya genelinde yetersiz kalmaktadır (9,10). Ek olarak, hipertansiyon, genellikle hipertansiyona zemin hazırlayan kardiyovasküler riskleri oluşturan obezite, tütün kullanımı, diyabet ve hiperlipidemi gibi diğer kardiyovasküler risk faktörleri ile birlikte bulunur. Dünya genelinde, eşlik eden bu

risk faktörlerinin hipertansiyonu olan hastalarda yetersiz olarak ele alınması nedeni ile yüksek morbidite ve mortalite sonuçları ortaya çıkmaktadır (11,12).

2.2. Hipertansiyon Tanımı ve Sınıflandırılması

Kan basıncı ile kardiyovasküler ve renal olaylar arasında devamlı bir ilişkinin varlığı, normotansiyon ile hipertansiyon arasındaki ayrımı sağlayacak kan basıncı değerinin kesim noktasını kesinlikten uzaklaştırmaktadır (13). Bununla birlikte, pratikte, kan basıncı değerlerinin kesim noktaları tedaviye ilişkin tanı ve kararları kolaylaştırmak için kullanılmaktadır. Kan basıncı ve kardiyovasküler risk arasındaki epidemiyolojik ilişki, sistolik kan basıncının 115 mmHg gibi çok düşük olduğu kan basıncı değerlerine kadar uzanmaktadır (14). Bununla birlikte, hipertansiyon, ister yaşam tarzı müdahaleleri ister ilaçlarla olsun tedavinin yararlarının tedavi risklerine açıkça ağır bastığı kan basıncı düzeyi olarak tanımlanmaktadır ve bu temelde 2018’de ESC (European Society of Cardiology) ve ESH (European Society of Hypertension) tarafından sunulan hipertansiyon tanımı ve kan basıncı sınıflandırılması önerileri Tablo 1’de gösterilmiştir (14). Bu rapora göre, hipertansiyon tanısı koyabilmek için gerekli kan basıncı değerinin 140/90 mmHg ve üzeri olması gerekirken, ideal kan basıncı değeri ise 120/80 mmHg’nın altı şeklinde belirtilmiş ve hastanın sistolik ve diastolik kan basıncı değerleri farklı sınıflara düştüğü takdirde yüksek olan grubun dikkate alınması önerilmiştir.

Tablo 1. ESC/ESH (2018) kılavuzuna göre kan basıncının sınıflandırılması ve hipertansiyon (HT) evrelemesi

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

Ülkemizde kan basıncı sınıflandırılması, hipertansiyon tanımı ve evrelemesi açısından, ulusal ve uluslararası birçok kabul gören kılavuzlar ışığında Türkiye'nin sağlık uygulamaları ve sosyodemografik yapısı da göz önüne alınarak Türk Kardiyoloji Derneği tarafından 2015'te bir uzlaşma raporu yayınlanmıştır (15). Bu raporda, her muayenede kişinin kan basıncının kesinlikle ölçülmesi, hastanın nabzının en az 30 saniye boyunca sayılması, hastanın hem risk faktörleri hem de sekonder hipertansiyon ayırıcı tanısı açısından ayrıntılı tıbbi öykünün alınmasıyla birlikte detaylı sistemik fizik muayene yapılması önerilmektedir. Bu uzlaşma raporuna göre; hipertansiyon, doktor tarafından yapılan standart ölçüm neticesinde sistolik kan basıncının 140 mmHg ve üzeri ve/veya diastolik değerin 90 mmHg ve üzeri olması şeklinde tanımlanmaktadır. Hipertansiyon evrelemesi, Türkiye'de de ESC kılavuzuna benzer şekilde değerlendirilmekte ve sistolik değerin 130-139 mmHg ve/veya diastolik değerin 85-89 mmHg olması yüksek normal olarak kabul edilmektedir (15).

2017'de ACC (American College of Cardiology) ve AHA (American Heart Association) tarafından yayınlanan kılavuz önerilerine göre, kan basıncı hekim

tarafından yapılan ofis ölçümlerine dayanarak Tablo 2’de gösterildiği gibi normal, yüksek, evre 1 ve evre 2 olmak üzere dört kategoriye ayrılmaktadır (16).

Tablo 2. ACC/AHA (2017) kılavuzuna göre kan basıncının sınıflandırılması ve hipertansiyon (HT) evrelemesi

Kategori	Sistolik kan basıncı (mmHg)		Diastolik kan basıncı (mmHg)
Normal	<120	ve	<80
Yüksek	120-129	ve	<80
Evre 1 HT	130-139	ve/veya	80-89
Evre 2 HT	≥140	ve/veya	≥90

Bu kategorizasyon, sistolik ve diastolik kan basıncı ile kardiyovasküler hastalık riski arasındaki ilişki üzerine olan gözlemsel çalışmalara, kan basıncını düşürmek amacıyla yapılan yaşam tarzı değişikliklerine ve komplikasyonları önlemek için verilen antihipertansif ilaçlara yönelik randomize kontrollü çalışmalara dayanmaktadır (16). Birçok meta-analizde, normal kan basıncından yüksek kan basıncı ve evre 1 hipertansiyon grubuna gidildikçe kardiyovasküler hastalık riskinde daha fazla artış olduğu gösterilmiştir (17-19).

2.3. Hipertansiyon Epidemiyolojisi

2.3.1. Dünya’da durum

Hipertansiyon dünya çapında bir salgın olup prevalansının yaklaşık 1 milyar olduğu tahmin edilmekte ve mortalite için en önemli küresel risklerden biri olarak kabul edilmektedir (20). Hipertansiyon ve komplikasyonları, ABD’de 60-69 yaş aralığındaki insanların yarısından fazlasını, 70 yaş ve üzerindekiilerin yaklaşık dörtte birini etkilemektedir (21). İlerleyen yaşla birlikte sistolik kan basıncının artması nedeniyle, yaşlanan popülasyonda hipertansiyon sıklığı ve prevalansı da artış göstermektedir (22). 60 yaşlarında hipertansiyonu olmayan erkek ve kadınların yaklaşık %90’ı, 80 yaşlarında hipertansiyon geliştirecektir (23).

Hipertansiyon sadece zengin toplulukları değil aynı zamanda düşük ve orta gelir grubundaki ülkeleri de etkilemektedir (20). 2004 yılında dünya genelindeki 58.8 milyon ölümün 7.5 milyonundan (%12.8) hipertansiyon sorumlu tutulmuştur (24). Yüksek gelir grubundaki ülkelerde ölümlerin %16.8'inden, düşük gelir grubundaki ülkelerde ise %7.8'inden hipertansiyon sorumlu olup, orta gelirli ülkelerde ise %17.2 ile en sık ölüm sebeplerinden biri olarak rapor edilmiştir (24).

1950'lerin ortalarında, Hindistan'ın kentsel nüfusunu içeren ve hipertansiyon tanısı olarak Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün sistolik 160 ve diastolik 95 üzeri değerlerinin yüksek kabul edildiği eski kılavuzunu referans alan çalışmalarda hipertansiyon prevalansı %1.2-4 olarak bildirilmiştir (20). Yeni tanı kriterlerinin kullanıldığı son çalışmalarda, Hindistan'daki hipertansiyon prevalansının kentsel alanlarda %25 ve kırsal nüfusta %10 şeklinde daha yüksek olduğu görülmüştür (25).

Dünya genelinde hipertansiyon prevalansı 2015 yılı DSÖ verilerine göre %22.1 olup, erkeklerde bu oran %24.1, kadınlarda %20.1 şeklinde rapor edilmiştir (26). Bu verilere göre; Afrika kıtasında hipertansiyon prevalansı %27.4 şeklinde iken Avrupa bölgesinde %23.2, Amerika kıtasında ise %17.6'dır. Gelişmekte olan ülkelerde hipertansiyon oranlarının daha fazla olması ve giderek artması; aşılamama, hijyen ve temiz içme suyuna ulaşma gibi halk sağlığı sorunlarının giderilmesi ile azalan enfeksiyon hastalıklarının yerini yaşlanan nüfusla birlikte hipertansiyon gibi bulaşıcı olmayan hastalıklara bırakması şeklinde açıklanabilir (20).

2.3.2. Türkiye'de durum

Toplumun yaklaşık yarısını 30 yaş altı olduğu görece olarak genç bir nüfusa sahip Türkiye'de kardiyovasküler hastalık prevalansı beklenenin aksine yüksek olarak rapor edilmiştir (27). Türkiye'de kardiyovasküler hastalık risk faktörlerinin dağılımı; Türk Kalp Çalışması (28), Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri (TEKHARF) (29), Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi (TURDEP) (30), hipertansiyon prevalansı ve farkındalığı üzerine PatenT çalışması (31), Türkiye geneli birinci basamakta hipertansiyon üzerine TÜRKSAAHA çalışması (32), metabolik sendrom prevalansı üzerine METSAR çalışması (33) gibi geniş evrenli çalışmalarda değerlendirilmiştir. Kronik böbrek hastalıkları üzerine olan

CREDIT çalışması (34) sonuçlarına göre Türkiye’de hipertansiyon prevalansı %32.7, ilkinden 12 yıl sonra 2013’te tekrarlanan TURDEP-II (35) çalışma sonuçlarına göre ise bu oran %31.4 şeklindedir.

Hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalıklar için diğer risk faktörlerinin Türkiye’de önemli bir sağlık sorunu haline gelmesi; toplumun beklenen yaşam süresinin artması, kentleşme, sigara içimi ve sedanter yaşam tarzına neden olan sosyoekonomik değişiklikler, obezite, yüksek tuz tüketimi, sağlıksız beslenme alışkanlıkları gibi nedenlerle ile ilişkili olabilir (27).

2012 yılında Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği tarafından yapılan hipertansiyon prevalans çalışması PatenT2’de hipertansiyon, kan basıncının $\geq 140/90$ mmHg ölçülmesi, daha önceden tanı alınmış olması veya herhangi bir antihipertansif ilaç kullanma olarak tanımlanmıştır (36). Bu çalışma sonucuna göre, Türkiye’de hipertansiyon prevalansı %30.3 olup, kadınlarda bu oran %32.3, erkeklerde ise %28.4’tür. Aynı çalışmada, katılımcı hastaların hipertansiyonun farkında olma oranı %54.7, erkeklerin farkında olma oranı ise %40.6 şeklinde rapor edilmiştir. Katılımcıların antihipertansif tedavi alma oranı %47.4, kan basınçlarının kontrol altında olma oranı %28.7’dir. Antihipertansif tedavi alanlarda kan basıncının kontrol altında olma oranı ise %53.9 şeklinde rapor edilmiştir.

2.4. Hipertansiyon Etiyolojisi

Hipertansiyon etiyolojisi hakkında bilgiler çok kısıtlı olup etiyolojik sınıflandırmada tüm hipertansiyon olgularının %90 gibi büyük bir oranını kesin mekanizması bilinmeyen esansiyel hipertansiyon oluşturmaktadır (1). Etiyolojik sınıflandırmanın ikinci grubunu %10 gibi bir oranla oluşturan sekonder hipertansiyon, endokrin, renal veya nörolojik birçok patolojiye bağlı ortaya çıkmaktadır (1). Erken yaşta başlayan kan basıncı yüksekliği, soygeçmiş öyküsünde ikincil hipertansiyon varlığı, hipertansiyona bağlı hedef organ hasarının belirgin olması, etkili takip ve tedaviye rağmen kan basıncının kontrol altına alınamaması gibi durumlarda sekonder hipertansiyon akla gelmeli ve ayırıcı tanı açısından detaylı fizik muayene ile uygun laboratuvar ve görüntüleme teknikleri ile ileri araştırma yapılmalıdır (1). Sekonder hipertansiyon etiyolojisinde yer alan nedenlerden bazıları

şunlardır: oral kontraseptifler, adrenokortikal hiperfonksiyon, feokromasitoma, akromegali, hiperparatiroidi gibi endokrin nedenler; renal arter darlığı, kronik piyelonefrit, diyabetik nefropati, renin salgılayan tümörler gibi renal nedenler; nörolojik nedenler; uyku-apne sendromu (1).

2.5. Hipertansiyon Patofizyolojisi

Esansiyel hipertansiyon, etiyojisi net olarak bilinmemekle birlikte, tipik olarak 50-60 yaşları arasında başlar, genellikle aşırı tuz tüketimi ve obezite ile ilişkilidir ve aile öyküsü ile güçlü bir ilişkisinin olması genetik yatkınlığın hastalıkta rol oynama olasılığını arttırmaktadır (37). Sekonder hipertansiyonda, aksine, kronik böbrek hastalığı, adrenal hastalıklar, renal arter stenoza gibi tanımlanabilir nedenler eşlik edebilmektedir (38). Her iki senaryoda da ortak fenomen, normal kan basıncının sürdürülmesinde yer alan sempatik sinir sistemi, renin-anjiyotensin-aldosteron sistemi, endotel fonksiyonunun yanı sıra su ve tuz tutulumu gibi çoklu mekanizmalarda ortaya çıkan bozukluklardır (39).

2.5.1. Kardiyak output ve periferik vasküler direnç

Kardiyak output ve periferik vasküler direnç, normal kan basıncını koruyan iki önemli faktördür ve sempatik disfonksiyondan kaynaklanan artmış kardiyak outputun, hipertansiyon gelişimi için tetikleyici olduğu ve periferik vasküler dirençteki artışların, kan basıncındaki değişikliğe uyum sağlamak ve homeostazı sürdürmek için gerekli fizyolojik bir yanıt olduğu ileri sürülmektedir (39).

2.5.2. Sempatik sinir sistemi

Son on yılda sempatik sinir sisteminin yüksek kan basıncının oluşmasındaki rolü detaylı olarak araştırılmış; kardiyak output, vasküler direnç ve sıvı tutulumunun artışı ile sonuçlanmasına neden olan kalbin, periferik damar yapılarının ve böbreklerin sempatik sinir sistemi tarafından uyarılmasının hastalığın ortaya çıkması ve gelişmesinde önemli rolü olduğu gösterilmiştir (37). Ek olarak, birçok çalışma, sempatik aşırı aktivitenin bu hastalığın patofizyolojisinde temel bir bileşen olduğunu teyit eder şekilde hipertansif hastalarda norepinefrin salgısının aşırı olduğunu ortaya koymuştur (37). Renal sempatik sinir sistemi, efferent yolla merkezi sinir sisteminden

böbreklere renin salgılatıcı sinyaller göndererek renin-anjiyotensin-aldosteron sistemini aktive edip su ve tuz tutulumunu arttırmakta ve böylece kan basıncının artışı sağlamaktadır (37). Bu süreçlerin yanı sıra, efferent yol böbreklere giden kan akışını azaltırken, perfüzyonu arttırmak için böbrekler, afferent yol ile merkezi sinir sistemini uyarması sonrasında sempatik aşırı aktivite ortaya çıkmakta ve yüksek kan basıncı bu şekilde devam etmektedir (37).

2.5.3. Renin-anjiyotensin-aldosteron sistemi

Renin-anjiyotensin-aldosteron sistemi, normal kan basıncının idame edilmesinde önemli bir role sahiptir ve merkezi sinir sistemi ve glomerullerin uyarımı ile ikili mekanizmalarla aktive edilir (37). Bu uyarımlarla, juxtaglomerüler hücrelerden renin salınımı tetiklenerek anjiyotensinojen inaktif anjiyotensin I'e dönüştürülür, sonrasında endotele bağlı anjiyotensin dönüştürücü enzim tarafından bu kaskatın aktif bileşeni ve güçlü bir vasokonstriktör olan anjiyotensin II'ye ayrılır (40). Azalmış tuz alımına yanıt olarak bu sistem, adrenal bezlerden aldosteron salınımını tetikleyip su ve tuz tutulumunu sağlayarak kan basıncında artışa neden olur (41). Bu şartlar altında, hipertansif hastaların yüksek renin ve anjiyotensin II düzeylerine sahip olmaları beklenmesine rağmen, çalışmalar plazma renin aktivitesinin hastaların %15'inde arttığını, %60'ında normal, %25'inde azaldığını göstermektedir (40). Bu durum, hipertansiyonun patofizyolojisinde önemli bir rol oynama ihtimali olan bölgesel kan akışını düzenleyen renin sistemlerinin varlığıyla ilgili kanıtlarla açıklanabilir (40).

2.5.4. Endotel disfonksiyonu

Endotel disfonksiyonunun hipertansiyonun nedeni mi yoksa sonucu mu olduğu tartışmalıdır, ancak endotelyal disfonksiyonu hipertansiyonla ilişkilendiren önemli kanıtlar vardır (42). Bazı çalışmalarda, endotel disfonksiyonunun derecesi ile hipertansiyon şiddeti arasında pozitif bir ilişki olduğu gösterilmiştir (43). Hipertansiyonda görülen endotel disfonksiyonu için altta yatan temel mekanizma, bu hastalarda artmış oksidatif stresin bir sonucu olarak nitrik oksit mevcudiyetindeki azalmadır (37). Etkili antihipertansif tedavi bozulmuş nitrik oksit üretimini geri getirirse de, hipertansiyon bir defa ortaya çıktıktan sonra endotele bağımlı vasküler

gevşeme süreci geri dönüşümsüz şekilde hasara uğramaktadır (37). Ayrıca, olgun endotelial hücreler oluşturmak üzere gelişecek olan endotelial progenitor hücrelerin, arteriyel sertliğin korunmasında rol oynadığı ve bu nedenle, endotel fonksiyonunun belirleyicilerinden olduğu düşünülmektedir (44). Bu nedenle, endotelial disfonksiyon multifaktöriyeldir ve vasküler ortamdaki sayısız değişiklik, arterde yapısal ve fonksiyonel değişikliklere yol açmaktadır ve bu süreçte yer alan anahtar yolları hedefleyen tedavilerin vasküler yeniden yapılanmayı azalttığı, vasküler fonksiyonu iyileştirdiği ve dolayısıyla kardiyovasküler riski azalttığı gösterilmiştir (37).

2.5.5. Vazoaktif maddeler

Güçlü bir vasokonstriktör olan endotelin, vasküler tonusun korunmasında rol oynayan başlıca maddelerden biridir (37). Çalışmalar, endotelin-1 infüzyonunun artmış kan basıncı ile sonuçlandığını ve antagonistler kullanılarak sistemin bloke edilmesinin durumu tersine çevirdiği göstermiştir (45). Hipertansiyonun gelişiminde endotelinin etkisini göstermeyi amaçlayacak geniş çaplı araştırmalara ihtiyaç vardır (37).

Otokrin ve parakrin fonksiyonlara sahip vazodilatatör bir peptid olan bradikinin, prostaglandinler gibi diğer vazoaktif maddelerin salınmasını uyararak hipertansiyonla dolaylı bir ilişkiye sahiptir (37). Kinin-kallikrein sisteminden elde edilen bu peptidin, vasodilatasyonun yanı sıra nitrik oksit ve prostaglandin salınımıyla artmış renal kan akımı yoluyla natriürez ve diürezi artırarak kan basıncını düşürdüğü gösterilmiştir (37).

Atriyal natriüretik peptit, kardiyorenal fonksiyonlarla yapısal ve fonksiyonel olarak ilişkili peptit hormonları ailesine aittir (37). Hemodinamik aşırı yüklenme sonrası atriyal distansiyona yanıt olarak atriyumdan salınan atriyal natriüretik peptit, plazma renin ve aldosteronda eş zamanlı azalmalar ile birlikte natriürez ve diürez yoluyla kan basıncında ılımlı azalmaya neden olur (37).

2.6. Hipertansiyonda Tanı ve Klinik Değerlendirme

Yetişkinlerde hipertansiyon taramaları açısından optimal bir aralık önermek için yeterli kanıt yoktur (46). ABD Birleşik Ulusal Kurul raporlarına göre; sistolik kan basıncı 120 mmHg ve diastolik kan basıncı 80 mmHg değerinden düşük olan yetişkinlerde en azından iki yılda bir rutin kan basıncı ölçülmesi önerilirken, sistolik 120-139 mmHg ve diastolik 80-89 mmHg arasında olan yetişkinlerde en az yılda bir defa kan basıncı ölçümü yapılması önerilmektedir (47). AHA da 20 yaşından başlamak üzere hipertansiyon taramaları için benzer önerilerde bulunmaktadır (48). Amerikan Aile Hekimleri Akademisi, aile hekimlerinin 18 yaş ve üstü yetişkinleri yüksek tansiyon nedeniyle taramasını şiddetle tavsiye etmektedir (49). Ayrıca, ABD Birleşik Ulusal Kurul raporu, sistolik kan basıncının 140-159 mmHg olduğu hastaların en geç iki ay içinde kontrol muayenesine çağrılmasını önermektedir (47).

Hipertansiyonda klinik değerlendirmenin esas amaçları; ideal ölçüm yöntemleriyle kan basıncının yüksekliğini belirlemek, hedef organ hasarı açısından araştırma yapmak, diğer kardiyovasküler risk faktörlerini belirlemek ve ayırıcı tanı açısından varsa sekonder hipertansiyon nedenlerini araştırmaktır (50).

Hipertansiyon klinik değerlendirmesinde ilk adım olan anamnez alınırken; ilk tanı tarihi, önceki kan basıncı ölçüm değerleri, herhangi bir antihipertansif tedavi alıp almadığı ve varsa ilaçları, diyabet ve kronik böbrek hastalığı gibi ek hastalıkların varlığı, ailede kardiyovasküler hastalık öyküsü, sigara ve beslenme gibi yaşam tarzı alışkanlıkları detaylı bir şekilde sorgulanmalıdır (51).

Hipertansiyon uzun süre asemptomatik seyredebildiğinden, gençlerde dahil her muayenede kan basıncı ölçümü ve beraberinde nabız sayımı yapılmalıdır (51). Ölçüm öncesi en az beş dakika oturarak dinlenmiş hastada; kolu kalp hizasında, avucu açık, en az iki dakika arayla yapılan iki ölçümün ortalaması alınacak şekilde uygun manşonla ölçüm yapılmalıdır ve ilk muayenede her iki koldan ölçüm yapıp, fark varsa sonraki muayenelerde daha yüksek değerin alındığı koldan ölçüm yapılmalıdır (51). Sistemik fizik muayene yapmanın yanı sıra boy ve kilo ölçümleri yapıp vücut kitle indeksi hesaplanmalıdır (51). Anamnez ve fizik muayene sonrasında, içeriğinde hemogram, tam idrar tetkiki, açlık kan şekeri, üre, kreatinin,

ürük asit, sodyum, potasyum ve elektrokardiyogram olacak şekilde gerekli diğer tetkikler yapılmalıdır (51).

2.7. Hipertansiyonda Koruma ve Tedavi

2.7.1. Hipertansiyon tedavisinde amaç ve hedefler

Morbidite ve mortalitenin olabildiğince azaltılması hipertansiyon tedavisinin asıl amacı olup kan basıncının 140/90 mmHg'nın altında tutulması sağlanmalıdır (52). Sadece kan basıncını azaltmak değil ayrıca kardiyovasküler risk faktörlerini kontrol altına almak da hipertansiyona bağlı morbidite ve mortaliteyi azaltmakta ve renal fonksiyonların korunmasını, kalp yetersizliğinin ilerlemesinin önlenmesini, serebrovasküler olayların azalmasını sağlamaktadır (52). Bazı araştırmacılara göre, kan basıncının azaltılması hipertansiyona bağlı komplikasyonları ve ölümleri azaltmasına rağmen, kan basıncının belirli bir değerin altına inmesi halinde kalp, beyin, böbrek gibi organların perfuzyonunun bozulması sonucu başka komplikasyonlar ve mortalitede artış görülebilir ve bu durum J eğrisi fenomeni olarak kabul edilmektedir (53). Kan basıncı hedef değerlerine ulaşmak için antihipertansif ilaç tedavileriyle birlikte yaşam tarzı müdahalelerinin de önemli bir etkisinin olduğu gösterilmiştir (52).

2.7.2. Yaşam tarzı değişiklikleri ve non-farmakolojik tedavi

Klinik ve gözlemsel çalışmalar, bireysel yaşam tarzı faktörlerinin kardiyovasküler morbidite ve mortalite ile ilişkili olduğunu göstermiştir (54). Ortaya konan veriler, yaşam tarzı değişikliklerinin kan basıncını ve genel kardiyovasküler riski azaltmak için yararlı ve etkili olduğunu göstermektedir (55). Dahası, arteriyel hipertansiyonun yönetimine yönelik yeni kılavuzlarda da, uygun olduğunda, tüm hipertansif hastalarda, ilaç tedavisi gerektirenler de dahil olmak üzere, yaşam tarzı önlemlerinin alınması önerilmektedir (16). Ayrıca; hipertansif bireylerde uygun yaşam tarzının benimsenmemesinin ilaçların terapötik etkisini sınırlandırarak hedef değerlerin elde edilmesine engel olabileceğine vurgu yapılmaktadır (16).

Alkolün kötüye kullanımının karaciğer, kalp, pankreas, kan basıncı ve diğer organ sistemleri üzerindeki zararlı etkileri iyi bilinmektedir (56). Alkol alımı kan basıncı

üzerine olan akut etkilerini, alımından geçen süreye bağlı olarak, karmaşık bir tarzda göstermektedir (56). Ağır alkol tüketimi uzun süredir artmış kan basıncı ile ilişkilendirilmektedir ve alkol tüketiminin kan basıncı seviyeleri ve hipertansiyon prevalansı ile doğrusal bir ilişkisi olduğu gösterilmiştir (57-59). Alkol kötüye kullanımı sonucu ortaya çıkan kan basıncı artışının, özellikle sistolik değerler ile ilgili olduğu ve siyah ırkta, içeceğin türünden bağımsız olarak nu artışın daha belirgin olduğu gösterilmiştir (60).

Sodyum alımı ile hücre dışı sıvı hacmi, arter basıncı ve nöroendokrin sistemlerinin arasındaki ilişki iyi bilinmektedir (56). Deneysel çalışmalar, yüksek sodyum alımının, arteriyel basınçtan bağımsız şekilde, ciddi proteinüri ve renal fibrozise neden olmakla birlikte sol ventrikül kütlelerinin ve büyük arterlerin intima-media kalınlığının artmasını belirlediğini göstermektedir (61-63). Sodyum alımındaki artış güçlü bir vazokonstriktör ve proinflamatuvar peptit olan dolaşımdaki endotelin-1 artışına neden olurken, tuz kısıtlamasının arterin dilatasyonunda iyileşme sağladığı gösterilmiştir (64-66). Tuza duyarlı hipertansif hastalarda gözlenen renal ve kardiyovasküler hasarların birçoğu, aynı zamanda, sodyumun mikrovasküler yapılar üzerindeki intrinsik etkisine de bağlı olabilir (56).

Diyetle alınan tuzun hipertansiyonun gelişimi ve tedavisindeki rolü üzerine olan çalışmalardan, iki büyük kohort çalışması, Intersalt (67) ve DASH (68) çalışmalarında, tuz alımı ile hem sistolik hem de diyastolik kan basıncı arasında anlamlı bir ters ilişki olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmaların sonuçlarına göre; hem hipertansif hem de normotansif bireylerde tuz alımının kısıtlanması, sistolik ve diyastolik basınçları lineer bir şekilde azaltmaktadır. Başka bir meta-analiz raporu; yüksek tuz alımının, doza bağlı şekilde, inme insidansı ve kardiyovasküler olaylarla büyük oranda ilişkili olduğunu ortaya çıkarmıştır (69). Bu çalışmaya göre; tuz alımında günde 5 gramlık bir fark, sosyal ve ekonomik yararları ile birlikte inme oranında %23'lük, kardiyovasküler hastalık oranında ise %17'lik bir düşüşle ilişkilidir (69).

Sigara içiminin, başta nikotin ve karbon monoksit olmak üzere bazı bileşiklerin etkileri nedeniyle, önemli bir kardiyovasküler risk faktörü olduğu tamamen kabul edilmektedir (70,71). Endotel ve arterlerde meydana gelen fonksiyonel ve yapısal

değişiklikler genellikle nikotin ve karbon monoksit aktivitesinin bir sonucu olarak gözlenir (72). Sigara dumanı maruziyeti mikrovasküler yataklarda olduğu gibi makrovasküler alanlarda da endotel bağımlı vazodilatasyonu hasara uğrattır (72). Duman maruziyetinin, endotelyal nitrik oksit sentaz enziminin ekspresyonunu ve aktivitesini değiştirerek endotelin vazodilatasyon fonksiyonunda önemli rol oynayan nitrik oksitin kullanılabilirliğini azalttığı gösterilmiştir (73). Nikotin ve izomerleri, katekolamin salınımına ve sempatik uyarılara neden olarak akut şekilde kalp atım hızını ve sistolik kan basıncını arttırmaktadır (74). Bu etki geçici olmakla beraber tekrarlanabilir (75). Bu bulgulardan yola çıkarak, sigara dumanının, bozulmuş endotel bağımlı vazodilatasyon ve artmış katekolamin bağımlı vazokonstriksiyon ile vasküler direnç üzerinde çift etkiye sahip olduğu söylenebilir (56). Bunlara ek olarak, sigaranın trombositlerin agregasyon ve yapışkanlığını arttırdığını ve artmış viskozite ve daha yüksek tromboz riskinin kan reolojisinde değişikliklere yol açtığını gösteren çalışmalar mevcuttur (76).

Tütünün kan basıncı üzerindeki etkisinden bağımsız olarak, sigara içimi inme, böbrek yetmezliği, kalp krizi ve konjestif kalp yetmezliği gibi kardiyovasküler birçok komplikasyonların gelişmesinde bağımsız bir risk faktörü olarak kabul edilir; bu nedenle, sigara içmeyi bırakma, özellikle hipertansiyon, diabetes mellitus, koroner kalp hastalığı veya diğer risk faktörlerinden etkilenenler başta olmak üzere tüm hastalara şiddetle tavsiye edilmelidir (56).

Egzersiz, hemodinamik ve metabolik açıdan yararlı etkilere neden olmakta ve genel kardiyometabolik riski azaltmaktadır (56). Egzersiz, sempatik yanıtları azaltır ve psikofiziksel strese yanıt olarak hipotalamus-hipofiz-adrenal aksı daha düşük kortizol artışı, düşük kardiyovasküler reaktivite ve daha hızlı kardiyovasküler iyileşme ile etkiler (77,78). Fiziksel aktivite ayrıca periferik direncin azalmasına neden olacak şekilde arter duvarının sistemik adaptasyonunu sağlar (79). Artan sayıda çalışmalar, fiziksel aktivitenin, arteriyel sertliği azaltarak ve vazokonstriktör ile vazodilatatör sistemleri arasındaki dengeyi iyileştirerek vasküler fonksiyonları iyileştirebildiğini göstermektedir (80,81). Hafif ve orta şiddette düzenli olarak yapılan aerobik egzersiz, her iki cinsiyet ve her yaş için hipertansif bireylerde kan

basıncını düşürmede etkili olup bu düşüş, sistolik için 7-10 mmHg ve diyastolik kan basıncı için 4-8 mmHg kadardır

Diyet türlerinin kan basıncı üzerine etkileri geniş şekilde araştırılmış ve kilo kaybının arzu edilen vücut ağırlığına ulaşmadan bağımsız olarak, kan basıncını düşürdüğü gösterilmiştir (56). Hafif veya orta kilo kaybı, prehipertansif bireylerde hipertansiyonu önleyebildiği gibi hipertansiyon tanılı hastalarda da ilaçların azaltılmasını ve kan basıncı kontrolünün sağlanması sayesinde ilaçların bırakılmasını kolaylaştırabilir (56). Potasyum alımında artışın, hem hipertansif olmayan hem de hipertansif hastalarda kan basıncını düşürdüğü gösterilmiştir (82). Birçok klinik çalışma, kapsamlı diyet değişikliklerinin hipertansiyonun etiyolojisi, önlenmesi ve tedavisinde önemli bir rol oynadığını göstermiştir (56). Özellikle, meyve, sebze, lif ve balık yağı açısından zengin bir diyet, kan basıncını ve bununla ilgili kardiyovasküler komplikasyonları ve mortaliteyi azaltmada etkilidir (56).

2.7.2. Farmakolojik tedavi

Hipertansiyon tedavisinin ilk adımı olarak yaşam tarzı değişiklikleri ve non-farmakolojik tedavi yöntemlerinin uygulanmasına rağmen kan basıncı kontrolü istenen seviyeye ulaşmadığı takdirde farmakolojik tedavi basamağına geçilmelidir (83). Bu basamakta en sık kullanılan ilaçlar grup olarak; diüretikler, alfa blokerler, beta blokerler, kalsiyum kanal blokerleri, anjiyotensin II reseptör blokerleri (ARB), anjiyotensin dönüştürücü enzim (ACE) inhibitörleridir (83).

Düşük doz diüretik uygulaması, hipertansiyon tedavisinde etkilidir ve inme, koroner kalp hastalığı, konjestif kalp yetmezliği ve toplam mortalite riskini azaltır (83). Küçük dozlarda bile diüretikler diğer antihipertansif ilaçların etkisini artırır ve bu nedenle genelde kombine tedavilerde tercih edilir (83). Uzun dönemde, diüretik grubundan spironolaktonlar, uzun süreli hipertansiyonun tipik bir komplikasyonu olan kalp yetmezliğine sahip hastalarda morbidite ve mortaliteyi azaltırlar (83).

Beta blokerler özellikle daha öncesinde miyokard infarktüsü geçirmiş veya anjinası olan hipertansiyon hastalarında iyi bir tercihtir (83). Bununla birlikte, beta blokaj tedavisi depresyon, yorgunluk, cinsel işlev bozukluğu semptomlarına neden

olabilmektedir (83). Bu yan etkiler, tedavinin yararlarının değerlendirilmesinde dikkate alınmalıdır.

Kalsiyum kanal blokerleri; nifedipin, nimodipin, amlodipin gibi dihidropiridinler ve verapamil, diltiazem gibi nondihidropiridinlere ayrılabilir (83). Her iki grup da periferik vasküler rezistansı azaltır, ancak verapamil ve diltiazem negatif inotropik ve kronotropik etkilere sahip olması nedeni ile antihipertansif tedavide sık tercih edilmez, kalp yetmezliğinde kontraendike kabul edilir (83). Kalsiyum kanal blokerleri yaşlılarda kan basıncı kontrolünü sağlamada oldukça etkilidir ve ayrıca Raynaud fenomeni, periferik vasküler hastalık veya beta blokerleri tolere edemediği için astım tanılı hastalarda monoterapi olarak planlanabilir (83). Kalsiyum kanal blokerleri sıklıkla beta blokerler, ACE inhibitörleri ve diüretiklerle kombine edilirler (83).

ACE inhibitörleri, hipertansiyonun farmakolojik tedavisinde ilk basamak ilaç olarak giderek daha fazla kullanılmaktadır (83). Bilateral renal arter stenozu ve gebelik dışında diğer antihipertansif ilaç gruplarına göre oldukça az yan etki ve kontraendikasyonları mevcuttur (83). ACE inhibitörleri, diyabetik hipertansif hastalarda renal disfonksiyonun ilerlemesini yavaşlattıkları için ilk tercih edilen ajanlardır (83). Kalp yetmezliği olan hipertansif hastalarda da ACE inhibitörleri ilk tercih edilen ilaçlardandır (83). ACE inhibitörlerinden ramiprilin, hipertansiyonun yokluğunda dahil kardiyovasküler olay riskini azalttığı gösterilmiştir (83).

Anjiyotensin II, AT1 reseptörlerini uyararak vazokonstriksiyona neden olurken, bu reseptörleri bloke eden ARB'leri kan basıncı kontrolünü sağlamada etkili antihipertansif ilaçlardır (83). ACE inhibitörü yan etkisi olarak kuru öksürük tarifleyen hastalarda, daha az öksürük yapan ARB grubundan losartan, valsartan, kandesartan gibi bir ilaca geçiş yapılabilir (83).

Hipertansiyon tedavisinde kullanılan diğer bir grup ilaç alfa blokerlerdir. Metabolik yan etkilerden arınmış olan bu ilaçlar, kan kolesterol seviyesini düşürür ve periferik vasküler direnci azaltır (83). Alfa adrenoseptörler için oldukça selektif olan bu grupta sık gözlenen uyuşukluk, postural hipotansiyon ve bazen taşikardi rahatsız edici olabilir (83). Sıvı tutulumu etkisi nedeni ile diüretik grubundan bir ilaç eklenmesini

gerektirebilir (83). Prazosin; doksazosin, indoramin ve terazosinden daha kısa etkilidir (83). Fenoksibenzamin, feokromasitoma tanılı hastaların kan basıncı kontrolünü sağlamada kullanılan non-kompetitif bir alfa adrenoseptör agonistidir (83).

2.8. Hipertansiyonda Komplikasyonlar

Hipertansiyon, hiçbir erken belirti göstermemesi nedeni ile genellikle ‘sessiz katil’ olarak adlandırılır ve miyokard enfarktüsü, konjestif kalp yetmezliği, anevrizma, kronik böbrek hastalığı gibi komplikasyonları nedeni ile kalp hastalıkları için önemli bir risk faktörüdür (84). Hipertansiyonun komplikasyonları ya kan basıncının sürekli yükselmesi ve bunun sonucunda vasküler yapılar ve kalpteki değişikliklerle ya da uzun süreli hipertansiyon ile hızlanan eşlik eden aterosklerozla ilişkilidir (84).

Yıllarca asemptomatik seyredebilen hafif veya orta şiddette hipertansiyonun baş ağrısı, yorgunluk, yüzde kızarma gibi en sık semptomları dahil oldukça non-spesifiktir (84). Günün erken saatlerinde ortaya çıkan ve gün içinde azalmakta olan suboksipital atımlı baş ağrılarının karakteristik olduğu söylenir, ancak her tür baş ağrısı hipertansiyonda oluşabilir (84).

Hipertansiyon; sol ventrikül hipertrofisi, koroner kan akımı bozuklukları ve sistolik ve diyastolik disfonksiyon gelişimine yatkınlığı olan iyi bilinen bir risk faktörüdür (85). Bu anormallikler kompleksi hipertansif kalp hastalığı olarak bilinir ve nihayetinde kalp yetmezliğine yol açar (85). Klinik olarak hipertansif kalp hastalığı, kalp hipertrofisi sekeli ve/veya koroner yetmezlik belirtileri ve bulguları ile kendini gösterir (84). Her iki durum da iskemik olaylara, aritmilere ve konjestif kalp yetmezliğine yol açabilir (84). Hipertansif kalp hastalığı olan hastalar, daha fazla ventriküler aritmiler ve ani ölüm riski taşırlar (84). Ateroskleroz ve arteriyosklerozun yanı sıra kontrolsüz hipertansiyonla, aort veya herhangi büyük bir arter duvarında şişlik yani anevrizma gelişip sonuç olarak diseksiyon veya rüptür oluşabilir (84).

Uzun süreli hipertansiyonun nörolojik komplikasyonları retinal ve merkezi sinir sistemi değişiklikleri olarak ayrılabilir (84). Retina arter ve arteriyollerin direk olarak muayene edilebildiği tek doku olduğundan, hipertansiyonun vasküler etkilerinin gelişimini retinal muayene ile gözlemlemek mümkündür (84). Artmış kan basıncına

yanıt olarak meydana gelen patofizyolojik değişikliklerden ilki retinal arteriyollerin belirgin daralmasıyla seyreden vazokonstriktif evredir (84). Yüksek kan basıncının devam etmesiyle ikinci yani sklerotik evrede intimada kalınlaşma, hiyalin dejenerasyon ve arteriyollerin ışık refleksinde değişiklikler meydana gelir (84). Bunu takip eden eksudatif evrede, hemorajiler, eksuda ve retinal iskemi gözlenir (84). Son evrede ise şiddetli hipertansiyonun komplikasyonlarından papilödem izlenir (84).

Yüksek kan basıncı iskemik ve hemorajik serebrovasküler olaylar için risk faktörüdür (84). Serebral iskemi hipertansiyon nedeniyle oluşan artmış ateroskleroza ikincil oluşurken, hemorajik inme ise hem artmış arteryel basıncın hem de serebral vasküler mikroanevrizmaların sonucu oluşmaktadır (84). İnmelerin yaklaşık %85'i infarktüs nedeniyle oluşurken, hipertansiyonun etkili tedavisi hem iskemik hem de hemorajik serebrovasküler olay sıklığını oldukça azaltmaktadır (84).

2.9. Hipertansiyon ve Obezite

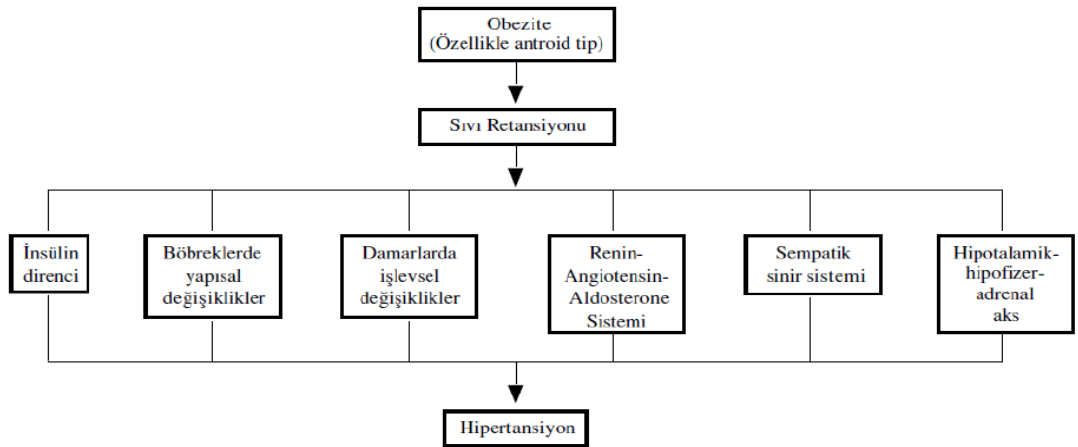
Artan vücut ağırlığı, uzun süredir kan basıncında yükselişe ilişkilendirilmektedir (86). Epidemiyolojik çalışmalar obezite ve hipertansiyon arasındaki bağlantıyı göstermektedir ve bu komorbid durumlar sanayileşmiş dünyadaki nüfusun geniş bir kesiminde ortaya çıkmaktadır (86). Artık kardiyovasküler hastalık için bağımsız bir risk faktörü olarak kabul edilen obezite, hipertansiyon dahil olmak üzere diğer risk faktörleri ile güçlü bir şekilde ilişkilidir (86). Hipertansiyon ve obezite arasındaki mekanizmalar karmaşıktır ve obez bireyler arasında hipertansiyon tedavisi hem hastalar hem de sağlık hizmeti sağlayıcıları için oldukça zorlayıcıdır (86).

Endüstrileşmiş dünyada artan obezite prevalansı endişe verici bir salgın halini almaktadır (86). Amerika Birleşik Devletleri'nde obezite prevalansını azaltmak için ulusal bir sağlık hedefi belirlenmesine rağmen, son çalışmalar, 20 yaş üzerindeki ABD nüfusunun %55'inin aşırı kilolu veya obez olduğunu göstermiştir (86). Son 10 yılda aşırı kilolu olma yaygınlığındaki artış neredeyse tamamen obezite prevalansındaki artışa eşlik etmektedir (86). Aşırı kilolu ve obeziteye bağlı sağlık risklerinin doğası tüm popülasyonlarda benzerdir (86). Bununla birlikte, belirli bir aşırı kilo ya da obezite ile ilişkilili risk seviyesi, etnik köken, yaş, cinsiyet ve toplumsal koşullara göre değişebilir (86). Örneğin, diyet faktörleri bireyleri belirli bir

yaş grubunda daha yüksek riske yatkın kılabilir. Vücut kitle indeksi arttıkça bir dizi sağlık durumunun morbiditesinde de artış gözlenmektedir (86).

Aşırı vücut ağırlığı ve artmış kan basıncı arasındaki ilişki birçok çalışma tarafından gösterilmiştir (87). Aşırı kilolu bireyler, normal kilolu bireylere kıyasla hipertansiyon gelişimi için üç kat artmış riske sahiptir (86). Vücut kitle indeksi ve kan basıncı arasındaki ilişki sadece aşırı kilolu gruplarda değil aynı zamanda zayıf bireylerde de mevcuttur (86). Obezite ve hipertansiyon arasındaki ilişki iyice bilinmesine rağmen, bu komorbid durumları birbirine bağlayan patofizyoloji belirsizdir ve aktif bir araştırma alanı olarak gözükmemektedir (86).

Obezite ve hipertansiyon arasındaki ilişki multifaktöryel ve karmaşık bir mekanizmaya sahiptir (86). Obezite kaynaklı hipertansiyona renal, kardiyovasküler ve nörohumoral etkileri incelemek için birçok hayvan modeli kullanılmasına rağmen bu modeller insandaki obezite hipertansiyonunu benzer şekilde taklit etmemektedir (86). Hipertansiyonun çoğu biçimi gibi, obezite hipertansiyonu da sodyum emiliminde artış, artmış ekstraselüler sıvı ve natriüreziste kayma ile ilişkilidir (86). Obezite hipertansiyonunda değişmiş natriürezise katkıda bulunabilecek faktörler arasında hiperinsülinemi, renin-anjiyotensin sisteminin aktivasyonu, sempatik sinir sisteminin aktivasyonu veya değiştirilmiş intrarenal kuvvetler bulunur (86). Obezite hipertansiyon patogenezinde etki eden faktörlerin kompleks ilişkisi şekil 1’de gösterilmiştir (88).



Şekil 1. Obezite hipertansiyonuna etki eden faktörler.

Obezite kaynaklı hipertansiyon, kalp debisi, kalp hızı ve intravasküler volüm artışları ile yakından ilişkili iken, total periferal direnç neredeyse normal kalmaktadır. Hemodinamide bu değişikliklere yol açan mekanizmalar tam olarak anlaşılmamakla birlikte; obez bireylerde renal, kardiyak, gastrointestinal sistem ve iskelet kaslarına bölgesel kan akımındaki değişikliklerin kardiyak output artışına katkıda bulunduğu gösterilmiştir (89).

İnsülin direncinin bir sonucu olarak hiperinsülinemi obezite ile ilişkili olup sempatik aktiviteyi arttırma ya da aldosteron salgılamasında anjiyotensin II'ye karşı duyarlılığı arttırma yoluyla doğrudan sodyum geri Emilimini arttırarak kan basıncını yükselttiği öne sürülmektedir (86). Bu mekanizma için kanıtlar, kan basıncı ve diabetes mellitus arasında bir ilişki olduğunu gösteren epidemiyolojik çalışmalardan gelmektedir (86). Obezite ve insülin metabolizmasının bozulması arasındaki ilişki iyi bilinmektedir, ancak insülin direnci ile kan basıncındaki uzun süreli etkisi arasındaki ilişki belirsizdir ve halen tartışmalıdır (86).

Obezite kaynaklı hipertansiyon, renin-anjiyotensin-aldosteron sisteminin aktivasyonu ile ilişkilendirilmektedir (86). Bu sistem aktivitesindeki artış, artmış sempatik tonusa ikincil olabilir (86). Alternatif olarak, renal medulladaki yapısal değişikliklere bağlı intrarenal kuvvetler, sodyum geri Emiliminin artmasına neden olacak şekilde renin-anjiyotensin eksenini değiştirebilir (86). Ayrıca, obezite geninin hormonal bir peptid ürünü olan leptin adipositler tarafından salgılanıp sempatik sinir trafiğine de etki edebilmekte ve sodyum Emilimini, ortalama arter basıncını ve kalp atış hızını arttırarak obezite hipertansiyonunda rol oynayabilmektedir (86).

2.10. Hipertansiyon ve Anksiyete

Panik bozukluğu ve yaygın anksiyete bozukluğu da dahil olmak üzere, anksiyete bozuklukları, ABD'deki en yaygın psikiyatrik hastalıklardan olup prevalansının yaklaşık %18.1 olduğu tahmin edilmektedir (90). Son zamanlarda yapılan epidemiyolojik çalışmalarla birlikte, anksiyete çağına hipertansiyon çağının da eşlik ettiği görülmektedir (91). Hipertansiyon dünya çapında bir milyardan fazla insanı etkileyen, morbidite ve mortalite için önde gelen küresel bir risk faktörüdür (92). Kan basıncı yüksekliği ve anksiyetenin popülasyonda bu kadar yaygın olması

nedeniyle, klinisyenler, hem bu komorbiditeleri birlikte taşıyan hem de bir veya her iki durumdan da şüphelenilen bireylerle oldukça sık karşılaşmaktadırlar (91).

Anksiyete, endişe hissi ile karakterize geleceğe yönelik bir duygusal durum ve kişinin kendi duygusal tepkisinin kontrolünün olmayışı olarak tanımlanmıştır (91). Gelecek tehdidi beklentisi olarak da tanımlanan anksiyete, anksiyetenin etkilerinden korkmak da kaygıyı artırabileceğinden, kendini yineleyen bir doğaya sahip olarak açıklanmaktadır (93). Belirli bir durumdan dolayı artan kaygı durum anksiyetesi olarak tanımlanırken, sürekli kaygı bir bireyin kişiliğinin istikrarlı bir yönü olarak görülmektedir (91). Anksiyete, stresli durumlara normal bir yanıt olmasına rağmen bazı kişilerde anksiyete, yaşam kalitesi ve işlevselliğini önemli ölçüde etkilemektedir (91). Çeşitli anksiyete bozuklukları, anksiyete ile ilgili düşüncelerin yanı sıra, anksiyeteyi tetikleyen senaryolar ile ayırt edilebilir (91). Anksiyete bozuklukları arasında yaygın anksiyete bozukluğu, panik bozukluk, fobiler, sosyal anksiyete bozukluğu, travma sonrası stres bozukluğu ve agorafobi sayılabilir (91).

Anksiyete, kan basıncını kalıcı şekilde doğrudan arttırabilen bir durumdur (91). Bununla birlikte, hipertansiyon topluma sessiz bir katil olarak tanıtılmaktadır ve kendilerini hipertansif olarak algılayan hastaların, ölçülen kan basıncı değerlerinden bağımsız olarak daha endişeli olduklarına dair kanıtlar vardır (94). Bu iki olasılık da doğru olabilir; ayrıca, komorbid hastalıklar gibi başka bir faktörün de kalıcı anksiyeteyi ve yüksek kan basıncını açıklayabilmesi de mümkündür (91). Bu ilişkiyi daha da komplike bir şekilde yorumlamaya neden olacak şekilde, Norveç'te yapılan büyük bir longitudinal çalışmada, kardiyovasküler hastalıklar ayrıldıktan sonra bile anksiyete ve düşük kan basıncı seviyesi arasında bir ilişki bulunmuştur (95). Anksiyete ve depresyonun hem başlangıçta hem de takiplerde değerlendirildiği bu çalışma sonucunda, daha yüksek kombine anksiyete ve depresyon puanlarının 22 yıllık izlemde azalmış bir kan basıncı öngördüğü bulunmuştur (96).

3. MATERYAL METOD

Araştırma Diyarbakır’da, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Aile Hekimliği polikliniğinde yapılmıştır.

Tanımlayıcı kesitsel tipteki bu çalışmanın evreni olarak Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Aile Hekimliği polikliniğine 01.04.2018 ve 01.07.2018 tarihleri arasında başvuran 18-65 yaş arası hastalar seçilmiştir. Bu tarihler arasında polikliniğe başvuran hastaların sosyodemografik özellikleri, vücut kitle indeksleri, arteriyel kan basınçları ve anksiyete durumları ve bu parametrelerin birbirleri ile nasıl bir ilişkisinin olduğu ve vücut kitle indeksi ile anksiyete durumunun kan basıncı üzerine etkisi araştırılmıştır.

Çalışmamız için Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 16.03.2018 tarih ve 113 sayı ile onay alınmıştır (Ek-1).

Çalışma verileri, 01.04.2018 ve 01.07.2018 tarihleri arasında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Aile Hekimliği polikliniğine başvuran hastalardan anket aracılığıyla toplanmış olup çalışmaya katılacak her hastadan sözlü ve yazılı aydınlatılmış onam alınmıştır (Ek-2). Çalışmaya katılmayı kabul eden her bir katılımcının vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ölçülerek vücut kitle indeksi hesaplanmış ve arteriyel kan basınçları ölçülmüştür. Kan basıncı ölçümünden en az yarım saat öncesine kadar kan basıncını etkileyebilecek olan çay, kahve veya sigara tüketimi olup olmadığı sorgulanmıştır. Katılımcıların kan basıncı değerleri, sessiz ve sakin bir odada, dinlenmiş ve oturur pozisyonda iken her iki koldan yapılan kan basıncı ölçümlerinin ortalaması alınarak elde edilmiştir.

Araştırmanın bağımlı değişkenleri; arteriyel kan basıncı değerleri, vücut kitle indeksleri ve anksiyete skorları olup bağımsız değişkenleri sosyodemografik veri formunda yer alan bilgilerdir (Ek-3).

Araştırmadaki güç (power) %80 olacak şekilde örnek hacmi The Survey System tarafından hazırlanmış olan “This Sample Size Calculator Software” (<http://www.surveysystem.com/sscalc.htm>) ile hesaplandığında örneklem sayısının

minimum 384 kişi olması gerektiği görüldü, tarafımızca 400 kişiye ulaşılması planlandı. 18-65 yaş arası olup çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden hastalar çalışmaya dahil edildi. Endokrin bir bozukluğa bağlı anormal kilo problemi olma, obeziteye sekonder hastalıklar dışında kronik bir hastalığı olma, herhangi bir psikiyatrik tanısı olma dışlanma kriterleri olarak belirlenip bu grup hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.

Araştırma için veri toplama aracı olarak anket uygulaması seçilmiştir. Anket, sosyodemografik veri formu ve Beck anksiyete ölçeği sorularıyla birlikte toplamda 34 sorudan oluşmaktaydı.

3.1. Sosyodemografik Veri Formu

Araştırmacı tarafından hazırlanmış olan sosyodemografik veri formu; yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek, sigara içme durumu ve kaç paket/yıl sigara kullandığı, obeziteye ikincil kronik hastalık durumu, kullandığı antihipertansif ilaç sayısı, ailede hipertansiyon varlığı, ölçülen boy ve vücut ağırlığı ile hesaplanan vücut kitle indeksi, sistolik ve diastolik kan basıncı ölçüm değerleri de dahil olmak üzere toplamda 13 sorudan oluşturulmuştur (Ek-3).

3.2. Vücut Kitle İndeksi

Vücut kitle indeksi, kg cinsinden vücut ağırlığının boyun m cinsinden karesine oranı (kg/m^2) alınarak hesaplanmıştır. Vücut kitle indeksi, DSÖ ve 2018 Türkiye obezite kılavuzlarının belirlediği değerler göz önüne alınarak zayıf, normal, fazla kilolu, 1. derece, 2. derece, 3. derece obez şeklinde kategorize edilmiştir; sınır değerler Tablo 3'te gösterilmiştir (2,97).

Tablo 3. Vücut kitle indeksi sınıflandırılması

Vücut kitle indeksi (kg/m ²)	Gruplar
<18.5	Zayıf
18.5-24.9	Normal
25.0-29.9	Fazla kilolu
≥30	Obez
30.0-34.9	1. derece obez
35.0-39.9	2. derece obez
≥40	3. derece obez

İlk olarak Quetelet indeksi şeklinde adlandırılmış olan vücut kitle indeksi, 19. yüzyılda Adolphe Quetelet tarafından geliştirilmiştir (97). 1970'ler boyunca ve özellikle yedi ülkede yapılan araştırmalardan elde edilen veriler ve raporlara dayanarak, araştırmacılar vücut kitle indeksinin adipozite ve aşırı kiloyla ilgili sorunlar için iyi bir gösterge olduğu sonucuna varmışlardır (97). Vücut kitle indeksinin ölçülmesi ve hesaplanmasının ucuz ve kolay uygulanabilir olması nedeniyle sağlık sorunları riskini nüfus düzeyindeki vücut ağırlığıyla ilişkilendirmek için en yaygın kullanılan araçtır (97).

3.3. Beck Anksiyete Ölçeği

Çalışmamızda kullanılan Beck anksiyete ölçeği (Ek-4), bireylerin yaşadığı anksiyete belirtilerinin sıklığını ölçmek için kullanılan bir ankettir. Beck ve ark. (98) tarafından 1988'de geliştirilmiştir. Türkiye'de ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik analizi Ulusoy ve ark. (99) tarafından 1998'de yapılmıştır. Bu analiz sonucunda, ölçeğin iç geçerlilik katsayısı yüksek bulunmuştur (Cronbach's alfa= 0.93) (99).

Beck anksiyete ölçeği, toplam 21 maddeden oluşup her bir madde 0-3 arası puanlanacak şekilde Likert tipi bir kendini değerlendirme ölçeğidir. Katılımcılar

ankette yer alan her bir belirti şeklindeki maddelerden “hiç”, “hafif düzeyde, beni pek etkilemedi”, “orta düzeyde, hoş değildi ama katlanabildim”, “ciddi düzeyde, dayanmakta çok zorlandım” seçeneklerinden sadece birini seçerek cevap verir. Ölçekteki maddeler çalışmanın yapıldığı gün de dahil olmak üzere son bir haftayı sorgulamaktadır. Katılımcıların verdikleri yanıtlar puanlandırılmış olup “ciddi düzeyde, dayanmakta çok zorlandım” şeklinde yanıt verenler 3, “orta düzeyde, hoş değildi ama katlanabildim” 2, “hafif düzeyde, beni pek etkilemedi” 1, “hiç” şeklinde yanıt vermiş olanlar cevaplarından 0 puan almışlardır. Toplam puanlar minimal düzeyde anksiyete/normal (0-7), hafif düzeyde anksiyete (8-15), orta düzeyde anksiyete (16-25) ve şiddetli anksiyete (26-63) olarak sınıflanarak hastaların anksiyete düzeyleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Çalışmamızda ölçeğin iç geçerlilik katsayısı (Cronbach's alpha) değeri 0.926 olarak hesaplandı.

Anket çalışmasından önce 10 hastaya pilot uygulama yapılarak soruları anlama ve yanıtlamaları değerlendirildi. Herhangi bir değişiklik yapılmasına gerek görülmedi. Anketi doldurma süresi yaklaşık 8-10 dakika olarak belirlendi. Bu pilot uygulamadan elde edilen veriler de çalışmaya dahil edildi.

Aile hekimliği polikliniğine herhangi bir şikayetle başvuran hastalara, çalışma hakkında kısa bilgi verilip ankete katılmaları için davet edilmiştir. Katılımcılardan yazılı aydınlatılmış onam alınmıştır. Katılımcıların hastalık durumları, muayene olmak istedikleri başka polikliniklerin ve zaman ayırmaları gereken laboratuvar ve görüntüleme tetkiklerinin varlığı da göz önüne alınarak çalışma için yeterli zaman ayırabilecek gönüllü hastalara anket uygulanmıştır. Böylelikle çalışma için planlanan 403 katılımcı sayısına ulaşılmıştır.

Araştırmanın kırtasiye giderleri araştırmacılar tarafından karşılanmıştır.

4.İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Çalışmamızda veriler %95 güvenle, SPSS 24 (Statistical Package for the Social Sciences) paket programı kullanılarak analiz edildi. Kullanılan bütün istatistiksel testlerin önemlilik sınırı 0.05 olarak belirlendi. Normallik kontrolü için Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro Wilk testleri kullanıldı. Normal dağılım gösteren veriler için parametrik testler, göstermeyenler için parametrik olmayan testlerle analiz yapıldı. Veriler normal dağılım göstermediğinden parametrik olmayan testler kullanıldı. Kategorik değişkenlerin analizi için ki-kare test kullanıldı. Çalışmada kullanılan demografik özellikler için tanımlayıcı istatistikler kullanıldı. Değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesi için Sperman korelasyon analizi yapıldı. Hipertansiyon varlığını öngörmedeki bağımsız değişkenler lojistik regresyon analizi ile incelendi. Model uyumu için Hosmer-Lemeshow testi kullanıldı.

5. BULGULAR

Çalışmaya 01.04.2018 ve 01.07.2018 tarihleri arasında toplam 403 hasta katılmıştır. Araştırmaya katılan hastaların sosyodemografik özellikleri incelendiğinde, katılımcıların 202 (%50.1)'sinin erkek, 201 (%49.9)'inin kadın olduğu görülmektedir. Katılımcıların 246 (%61.0)'sının evli, 154 (%38.3)'ünün bekar iken, eğitim düzeyleri açısından incelendiğinde 195 (%48.4)'inin üniversite mezunu, 74 (%18.3)'ünün ilkokul mezunu olduğu, okuryazar olmayanların ise çalışmaya katılan tüm hastaların 19 (%4.7)'unu oluşturduğu tespit edildi.

Katılımcıların mesleklerine göre dağılımına bakıldığında 95 (%23.6)'inin memur, 65 (%16.1)'inin öğrenci, 130 (%32.2)'unun herhangi bir işte çalışmadığı görülmektedir.

Çalışmaya katılan hastaların sosyodemografik özellikleri Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri

Sosyodemografik özellikler	n	%
Cinsiyet		
Erkek	202	50.1
Kadın	201	49.9
Medeni durum		
Evli	246	61.0
Bekar	154	38.3
Dul	3	0.7
Eğitim durumu		
Okuryazar olmayan	19	4.7
Okuryazar	16	4.0
İlkokul	74	18.3
Ortaokul	24	6.0
Lise	75	18.6
Üniversite	195	48.4
Meslek		
Memur	95	23.6
İşçi	83	20.6
Serbest meslek	20	5.0
Öğrenci	65	16.1
Çalışmıyor	130	32.2
Diğer	10	2.5
Toplam	403	100

Katılımcılar tıbbi özelliklerine göre incelendiğinde; sigara tüketimi açısından hastaların %29.0'ının sigara içtiği, %50.9'unun ailesinde hipertansiyon tanılı en az bir bireyin olduğu tespit edildi. Çalışmaya katılan hastaların %94.8'i herhangi bir antihipertansif ilaç kullanmamaktaydı. Hastaların tıbbi özelliklerine göre diğer dağılımları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Katılımcıların tıbbi özelliklerine göre dağılımı

Tıbbi özellikler	n	%
Sigara içme		
İçiyor	117	29.0
İçmiyor	286	71.0
Kullanılan antihipertansif ilaç sayısı		
0	382	94.8
1	13	3.2
2	7	1.8
3	1	0.2
Ailede hipertansiyon tanılı birey varlığı		
Var	205	50.9
Yok	198	49.1
Toplam	403	100

18-65 yaş arası hastaların katıldığı çalışmada, katılımcıların yaş ortalaması 34.11 ± 11.16 olup, erkek hastaların yaş ortalaması 35.79 ± 11.50 , kadınların ise 32.42 ± 10.56 şeklindeydi. Katılımcıların boy ve kiloları ölçülerek hesaplanan vücut kitle indekslerinin ortalaması kg/m^2 cinsinden 25.52 ± 5.03 şeklinde hesaplandı. Beck anksiyete ölçeğinden hastaların aldığı skorların ortalaması 7.40 ± 9.21 idi. Hastaların sistolik kan basıncı ortalamaları 117.80 ± 17.21 mmHg, diastolik kan basınçlarının ortalamaları ise 75.54 ± 10.47 mmHg şeklinde hesaplandı. Katılımcıların diğer ölçümsel değerleri Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Katılımcıların ölçümsel değerleri

Ölçümler	Ortalama	SS	Minimum	Maximum
Yaş (yıl)	34.11	11.16	18	65
Sigara (paketxyl)	4.27	9.55	0	60
Vücut kitle indeksi (kg/m²)	25.52	5.03	16.20	50.00
Anksiyete skoru	7.40	9.21	0	58
Sistolik kan basıncı (mmHg)	117.80	17.21	80	200
Diastolik kan basıncı (mmHg)	75.54	10.47	40	110

Hastalar vücut kitle indekslerinden aldıkları sonuçlara göre sınıflandırıldığında, %46.2'sinin normal kiloda, %15.4'ünün obez olduğu görüldü. Beck anksiyete ölçeğinden alınan skorlara göre anksiyete şiddeti sınıflandırıldığında katılımcıların %23.3'ünün hafif, %5.2'sinin şiddetli anksiyeteye sahip olduğu tespit edildi. Hastaların vücut kitle indeksi gruplarına ve anksiyete şiddetlerine göre dağılımı Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Katılımcıların VKİ grupları ve anksiyete şiddetlerine göre dağılımı

	n	%
VKİ grupları		
Zayıf	19	4.7
Normal	186	46.2
Fazla kilolu	136	33.7
1. derece obez	44	10.9
2. derece obez	10	2.5
3. derece obez	8	2.0
Anksiyete şiddeti		
Minimal	252	62.5
Hafif	94	23.3
Orta	36	9.0
Şiddetli	21	5.2
Toplam	403	100

Araştırmaya katılan hastaların cinsiyetine göre vücut kitle indekslerine bakıldığında, erkek katılımcıların vücut kitle indeksi ortalamasının $25.62 \pm 3.70 \text{ kg/m}^2$ olduğu görülmektedir. Kadın ve erkek hastaların cinsiyete göre vücut kitle indeksi sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (Tablo 8).

Tablo 8. Katılımcıların cinsiyete göre VKİ ortalaması

	Vücut kitle indeksi (kg/m²)		
Cinsiyet	Ortalama	SS	p
Erkek	25.62	3.70	0.01
Kadın	25.41	6.10	

Cinsiyete göre vücut kitle indeksi gruplarına bakıldığında ise; erkeklerin %46.0'ının fazla kilolu, %10.9'unun obez olduğu tespit edildi. Kadınların ise %19.9'unu obez grup oluşturmaktadır. Katılımcıların cinsiyetlerine göre VKİ grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (Tablo 9).

Tablo 9. Katılımcıların cinsiyete göre VKİ grup dağılımları

	VKİ grupları (n (%))							
Cinsiyet	Zayıf	Normal	Fazla kilolu	1. derece obez	2. derece obez	3. derece obez	Toplam	p
Erkek	5 (%2.5)	82 (%40.6)	93 (%46.0)	20 (%9.9)	2 (%1.0)	0 (%0.0)	202 (%100)	<0.01
Kadın	14 (%7.0)	104 (%51.7)	43 (%21.4)	24 (%11.9)	8 (%4.0)	8 (%4.0)	201 (%100)	

Katılımcıların Beck anksiyete ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları cinsiyete göre değerlendirildiğinde, kadınların anksiyete skoru ortalamalarının 10.22±10.03 olduğu tespit edildi. Çalışmaya katılan hastaların cinsiyete göre anksiyete skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (Tablo 10).

Tablo 10. Katılımcıların cinsiyete göre anksiyete skor ortalamaları

	Anksiyete skoru		
Cinsiyet	Ortalama	SS	p
Erkek	4.60	7.33	<0.01
Kadın	10.22	10.03	

Hastaların cinsiyetine göre anksiyete şiddetlerine bakıldığında ise; erkeklerin %76.7'sinin minimal anksiyetesi, kadınların % 21.4'ünün orta ve şiddetli anksiyetesi olduğu görülmektedir. Katılımcıların cinsiyetine göre anksiyete şiddetlerinin dağılımı Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11. Katılımcıların cinsiyete göre anksiyete şiddet gruplarının dağılımı

	Anksiyete şiddeti (n(%))					
Cinsiyet	Minimal	Hafif	Orta	Şiddetli	Toplam	p
Erkek	155 (%76.7)	33 (%16.3)	9 (%4.5)	5 (%2.5)	202 (%100)	<0.01
Kadın	97 (%48.3)	61 (%30.3)	27 (%13.4)	16 (%8.0)	201 (%100)	

Çalışmaya katılan hastaların sistolik kan basınçlarının ortalaması cinsiyete göre değerlendirildiğinde, erkeklerin sistolik kan basıncı ortalaması 118.93±16.12 mmHg olarak tespit edildi. Katılımcıların cinsiyete göre sistolik kan basınçları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (Tablo 12).

Tablo 12. Katılımcıların cinsiyete göre sistolik kan basıncı ortalamaları

	Sistolik kan basıncı (mmHg)		
Cinsiyet	Ortalama	SS	p
Erkek	118.93	16.12	0.01
Kadın	116.66	18.20	

Hastaların diastolik kan basınçları cinsiyetlerine göre değerlendirildiğinde ise, kadınların diastolik kan basıncı ortalamaları 75.02 ± 10.82 mmHg şeklinde bulundu. Kadın ve erkek hastalar arasında diastolik kan basınçları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (Tablo 13).

Tablo 13. Katılımcıların cinsiyete göre diastolik kan basıncı ortalamaları

	Diastolik kan basıncı (mmHg)		
Cinsiyet	Ortalama	SS	p
Erkek	76.06	10.12	0.15
Kadın	75.02	10.82	

Çalışmaya katılan lise veya üniversite mezunu 270 hasta ile eğitim durumu lise altı olan 133 hastanın sistolik kan basıncı ortalamaları karşılaştırıldığında, lise veya üniversite mezunu olanların sistolik kan basıncı ortalamalarının 116.38 ± 15.99 mmHg olduğu bulundu. Katılımcıların eğitim durumuna göre sistolik kan basınçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (Tablo 14).

Tablo 14. Katılımcıların eğitim durumlarına göre sistolik kan basıncı ortalamaları

	Sistolik kan basıncı (mmHg)		
Eğitim durumu	Ortalama	SS	p
Lise altı	120.67	19.19	0.05
Lise ve üniversite	116.38	15.99	

Hastaların eğitim durumuna göre diastolik kan basınçları incelendiğinde ise, lise altında eğitimi olan katılımcıların diastolik kan basıncı ortalamaları 77.21 ± 11.01 mmHg şeklinde tespit edildi. Araştırmaya katılan hastaların eğitim durumlarına göre diastolik kan basınçları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (Tablo 15).

Tablo 15. Katılımcıların eğitim durumuna göre diastolik kan basıncı ortalamaları

	Diastolik kan basıncı (mmHg)		
Eğitim durumu	Ortalama	SS	p
Lise altı	77.21	11.01	0.01
Lise ve üniversite	74.72	10.12	

Çalışmaya katılan hastalardan sigara içen ve içmeyenlerin sistolik kan basıncı ortalamaları incelendiğinde, sigara içenlerde bu ortalama 118.33 ± 15.39 mmHg şeklinde hesaplandı. Katılımcıların sistolik kan basınçları arasında sigara kullanımına göre anlamlı fark bulunmadı (Tablo 16).

Tablo 16. Katılımcıların sigara kullanımına göre sistolik kan basıncı ortalamaları

	Sistolik kan basıncı (mmHg)		
Sigara içme	Ortalama	SS	p
İçiyor	118.33	15.39	0.32
İçmiyor	117.58	17.92	

Hastaların diastolik kan basınçlarının sigara kullanımına göre ortalamalarına bakıldığında, sigara içenlerin diastolik kan basıncı ortalamaları 75.81 ± 9.71 mmHg şeklinde bulundu. Araştırmaya katılan hastaların sigara içme durumlarına göre diastolik kan basınçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (Tablo 17).

Tablo 17. Katılımcıların sigara kullanımına göre diastolik kan basıncı ortalamaları

	Diastolik kan basıncı (mmHg)		
Sigara içme	Ortalama	SS	p
İçiyor	75.81	9.71	0.59
İçmiyor	75.43	10.78	

Ailesinde hipertansiyon tanılı en az bir bireyin olduğu 205 hastanın sistolik kan basıncı incelendiğinde, bu grupta sistolik kan basıncı ortalamasının 119.14 ± 19.06 mmHg olduğu saptandı. Ailesinde hipertansiyon tanılı bireyin varlığı ile hastaların sistolik kan basınçları arasında anlamlı fark bulunmadı (Tablo 18).

Tablo 18. Katılımcıların ailede hipertansiyon (HT) varlığına göre sistolik kan basıncı ortalamaları

	Sistolik kan basıncı (mmHg)		
Ailede HT	Ortalama	SS	p
Var	119.14	19.06	0.28
Yok	116.41	14.97	

Katılımcıların diastolik kan basınçları ailede hipertansiyon varlığına göre değerlendirildiğinde, ailesinde hipertansiyon tanılı bireyin olduğu hasta grubunun diastolik kan basıncı ortalaması daha yüksek bulundu; ancak her iki grubun bu ortalaması arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmadı (Tablo 19).

Tablo 19. Katılımcıların ailede hipertansiyon (HT) varlığına göre diastolik kan basıncı ortalamaları

	Diastolik kan basıncı (mmHg)		
Ailede HT	Ortalama	SS	p
Var	76.41	11.25	0.15
Yok	74.64	9.55	

Katılımcıların vücut kitle indeksi gruplarına göre sistolik kan basınçları incelendiğinde, vücut kitle indeksi normal olan grubun sistolik kan basıncı ortalaması 113.81 ± 14.56 mmHg iken, bu ortalama fazla kilolu grupta 118.49 ± 15.55 ve 3. derece obez grubunda ise 153.75 ± 23.86 şeklinde hesaplandı. Hastaların vücut kitle indeksi gruplarına göre sistolik basınçları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (Tablo 20).

Tablo 20. Katılımcıların VKİ grubuna göre sistolik kan basıncı ortalamaları

	Sistolik kan basıncı (mmHg)		
VKİ grubu	Ortalama	SS	p
Zayıf	111.05	11.00	<0.01
Normal	113.81	14.56	
Fazla kilolu	118.49	15.55	
1. derece obez	125.00	19.94	
2. derece obez	135.00	22.23	
3. derece obez	153.75	23.86	

Çalışmaya katılan hastaların vücut kitle indeksi gruplarına göre diastolik kan basınçları değerlendirildiğinde ise; normal olan grubun diastolik kan basıncı ortalaması 72.93 ± 9.35 mmHg, fazla kilolu grupta ise bu ortalama 76.54 ± 10.17 ve 3. derece obez grubunda 93.75 ± 10.60 olarak tespit edildi. Katılımcıların diastolik kan basınçları arasında vücut kitle indeksi gruplarına göre istatistiksel anlamlı fark saptandı (Tablo 21).

Tablo 21. Katılımcıların VKİ gruplarına göre diastolik kan basıncı ortalamaları

	Diastolik kan basıncı (mmHg)		
VKİ grubu	Ortalama	SS	p
Zayıf	72.89	7.69	<0.01
Normal	72.93	9.35	
Fazla kilolu	76.54	10.17	
1. derece obez	79.65	11.43	
2. derece obez	83.00	10.59	
3. derece obez	93.75	10.60	

Çalışmaya katılan hastaların anksiyete şiddetlerine göre sistolik kan basınçları ele alındığında; minimal anksiyetesi olanların sistolik kan basıncı ortalaması 115.85 ± 15.31 mmHg iken şiddetli anksiyetesi olanlarda bu ortalama 128.57 ± 21.74 şeklinde bulundu. Katılımcıların anksiyete şiddetlerine göre sistolik kan basınçları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı (Tablo 22).

Tablo 22. Katılımcıların anksiyete şiddetine göre sistolik kan basıncı ortalamaları

	Sistolik kan basıncı (mmHg)		
Anksiyete şiddeti	Ortalama	SS	p
Minimal	115.85	15.31	0.03
Hafif	120.53	19.65	
Orta	118.05	17.53	
Şiddetli	128.57	21.74	

Katılımcıların anksiyete şiddetine göre diastolik kan basınçları incelendiğinde ise; minimal anksiyetesi olan grubun diastolik kan basıncı ortalaması 74.62 ± 9.68 mmHg iken şiddetli anksiyetesi olan grupta bu ortalama 80.00 ± 12.64 şeklinde saptandı. Ancak katılımcıların diastolik kan basınçları arasında anksiyete şiddetine göre istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (Tablo 23).

Tablo 23. Katılımcıların anksiyete şiddetine göre diastolik kan basıncı ortalamaları

	Diastolik kan basıncı (mmHg)		
Anksiyete şiddeti	Ortalama	SS	p
Minimal	74.62	9.68	0.10
Hafif	76.80	11.61	
Orta	76.11	10.76	
Şiddetli	80.00	12.64	

Çalışmaya katılan hastaların vücut kitle indeksi ile sistolik ve diastolik kan basınçları arasında pozitif bir korelasyon saptanırken, Beck anksiyete ölçeğinden alınan skorlarla da sistolik ve diastolik kan basınçları arasında pozitif korelasyon bulunmuştur. Çalışmada kullanılan anksiyete ölçek skoru ile vücut kitle indeksi ve sistolik ile diastolik kan basınçları arasındaki korelasyon analizi Tablo 24'te verilmiştir.

Tablo 24. Katılımcıların VKİ, anksiyete skoru, sistolik ve diastolik kan basınçlarının birbirleriyle ilişkisi

		VKİ	Anksiyete skoru	Sistolik kan basıncı	Diastolik kan basıncı
VKİ	r p	1.00			
Anksiyete skoru	r p	-0.40 0.42	1.00		
Sistolik kan basıncı	r p	0.29 <0.01	0.11 0.02	1.00	
Diastolik kan basıncı	r p	0.28 <0.01	0.11 0.01	0.87 <0.01	1.00

Çalışmaya katılan hastaların bazı sosyodemografik verileri ve ölçüm sonuçlarının kan basıncına etkisini değerlendirmek amacıyla ileri lojistik analiz yapıldığında; yaş, anksiyete varlığı ve vücut kitle indeksinin 25 kg/m²'den yüksek olması ile hipertansiyon varlığı arasında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (Tablo 25).

Tablo 25. Katılımcılara ait çeşitli faktörlerin hipertansiyon sıklığına etkisi

	B	SE	p	OR (CI)
Yaş	0.06	0.01	<0.01	1.07 (1.04-1.09)
Cinsiyet (erkek=1)	0.13	0.32	0.66	1.14 (0.61-2.15)
Eğitim durumu (lise altı=1)	0.42	0.32	0.19	1.52 (0.80-2.86)
Sigara içme (içiyor=1)	0.19	0.32	0.55	1.21 (0.64-2.30)
Ailede HT (var=1)	0.09	0.29	0.75	1.09 (0.61-1.94)
Anksiyete durumu (var=1)	-0.92	0.31	<0.01	0.39 (0.21-0.72)
VKİ (≥ 25 kg/m²=1)	-0.87	0.32	<0.01	0.41 (0.22-0.78)

6. TARTIŞMA

Çalışmamızda Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği polikliniğine üç aylık bir zaman dilimi içinde başvuran 18-65 yaş arası 403 hasta değerlendirilmiştir. Ölçümlerinin ve anketlerin aynı hekim tarafından sessiz ve sakin bir ortamda standart ölçüm teknikleri ve yüzyüze görüşme metoduyla yapılmış olmasının katılımcıların arteriyel kan basıncı düzeylerini ve etkileyen faktörleri doğru bir şekilde yansıttığı kanaatindeyiz.

Çalışmamıza katılan hastaların %50.1'i erkek ve yaş ortalaması yıl olarak 34.11 şeklindeydi. Katılımcıların anksiyete ölçeğinden aldıkları puan ortalaması 7.40 ± 9.21 iken, anksiyete şiddetlerine bakıldığında %23.3'ünün hafif ve %5.2'sinin şiddetli anksiyetesi olduğu saptandı. Hastaların vücut kitle indeksi ortalaması 25.52 kg/m^2 olarak hesaplanırken, hastaların %33.7'si fazla kilolu ve %15.4'ü obez olarak bulundu. Katılımcıların sistolik ve diastolik kan basıncı ortalamaları sırasıyla 117.80 ve 75.54 mmHg şeklinde hesaplandı. 2012 yılında Ankara'da yapılan, hipertansiyon tanılı hastaların anksiyete bozukluğu sıklığının araştırıldığı bir çalışmaya 52 hasta dahil edilmiştir (100). Bu çalışmada katılımcıların %36.5'i erkek ve yaş ortalaması çalışmamızın ortalamasından yüksek olarak 57.33 yıl şeklinde bulunmuştur. Katılımcıların Beck anksiyete ölçeğinden aldıkları skor ortalaması 14.61 iken, %36.5'inin hafif ve %13.5'inin şiddetli anksiyetesi olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada ölçülen sistolik ve diastolik kan basıncı ortalamaları ise sırasıyla 137.50 ve 79.38 mmHg şeklinde hesaplanmıştır. Katılımcı sayısının yüksek olmamasıyla birlikte, Aydoğan ve ark. (100) tarafından yapılan bu çalışmada hipertansiyonun ve anksiyetenin yaygınlığına vurgu yapılmıştır. Çalışmamızdan farklı olarak anksiyete skorlarının bu çalışmada daha yüksek ve şiddetli anksiyete yüzdesinin daha fazla olması, yaş ortalamasının daha yüksek olması ve çalışmaya dahil edilen katılımcıların ek hastalıklarının varlığı ile açıklanabilir. Çalışmamızda ölçülen arteriyel kan basınçlarının ortalamasına göre bu çalışmada sistolik ve diastolik kan basıncı ortalamasının daha yüksek olmasının sebebi, çalışmamızdan farklı olarak sadece hipertansiyon tanılı hastaların çalışmaya dahil edilmesi ile açıklanabilir.

Çalışmamıza katılan erkek hastaların vücut kitle indeksi ortalaması 25.62 kg/m^2 ve kadınların 25.41 kg/m^2 olarak hesaplanıp cinsiyete göre hem vücut kitle indeksi

ortalaması hem de vücut kitle indeksi grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi. Vücut kitle indeksi gruplarının cinsiyete göre dağılımlarına bakıldığında ise; erkeklerin %46.0'sının fazla kilolu grupta olduğu, kadınların %51.7'sinin normal grupta olduğu görülmektedir. Obez gruplar cinsiyete göre karşılaştırıldığında, erkeklerin %10.9'u bu grupta iken kadınların %19.9'u bu gruptaydı. Başka bir ifadeyle, istatistiksel olarak anlamlı şekilde erkeklerin vücut kitle indeksi ortalamasının daha yüksek bulunmasıyla birlikte, obezite kadınlarda daha yaygın görülmekteydi. Fransa'da yaşları 59 ve 71 arasında değişen 309 erkek ve 458 kadının dahil edildiği bir çalışmada erkek hastaların vücut kitle indeksi ortalamaları 26.3 kg/m², kadınların ise 24.2 kg/m² olarak hesaplanmış olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir (101). Çalışmamızda da bu sonuçla uyumlu olarak, erkek katılımcıların vücut kitle indeksi ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek bulundu. Samsun il merkezinde obezite prevalansı üzerine yapılan bir araştırmada, çalışmamızın katılımcı sayısına benzer şekilde 210 erkek ve 210 kadın olmak üzere 420 hasta değerlendirilmiştir (102). Bu çalışmada kadın katılımcıların vücut kitle indeksi ortalaması 29.8 kg/m², erkek katılımcıların ise 26.8 kg/m² şeklinde hesaplanmış olup, çalışmamızın aksine, kadınların vücut kitle indeksi ortalaması anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Toplam obezite prevalansının %69.8 gibi yüksek bulunduğu bu çalışmada, istatistiksel olarak anlamlılık saptanmamakla birlikte, kadınlarda obezite prevalansı erkeklerden daha yüksek bulunmuştur. Çalışmamızda da bu sonuca benzer şekilde, obezite kadınlarda daha yaygındı.

Çalışmamıza katılan hastaların cinsiyete göre anksiyete skoru ortalamaları ve anksiyete şiddeti grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı. Kadın katılımcıların anksiyete skoru ortalaması 10.22 ile erkeklerin ortalamasından daha yüksek bulundu. Erkeklerin sadece %23.3'ü hafif ve daha şiddetli anksiyete gruplarında bulunurken, kadınların %51.7'si bu gruplarda yer almaktaydı. Paterniti ve ark. (101) tarafından yapılan cinsiyete göre anksiyetenin de değerlendirilmiş olduğu bir çalışmada, kadınların anksiyete ölçeğinden aldıkları skor ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı şekilde erkeklerin anksiyete skoru ortalamalarından yüksek bulunmuştur. Bu sonuç, çalışmamızda yer alan cinsiyete göre anksiyete şiddeti farklılığı bulgusunu destekler niteliktedir.

Araştırmamıza katılan hastaların sistolik ve diastolik kan basınçları cinsiyete göre değerlendirildiğinde erkeklerin sistolik kan basınçları ortalaması 118.93 mmHg ve diastolik kan basıncı ortalamaları ise 76.06 mmHg şeklinde hesaplandı. Cinsiyete göre sistolik kan basıncı ortalamaları arasında erkeklerde daha yüksek olacak şekilde, istatistiksel anlamlı fark bulunmuşken, diastolik kan basıncı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi. Paterniti ve ark. (101) tarafından yapılan çalışmada cinsiyete göre arteriyel kan basıncı farkları ele alınmıştır. Sistolik kan basıncı ortalaması anlamlı şekilde erkeklerde daha yüksek bulunmuştur; çalışmamızda da benzer bulgu elde edilmiştir. Ancak cinsiyete göre diastolik kan basıncı açısından çalışmamızda anlamlı fark bulunmazken, bu çalışma da erkeklerin diastolik kan basıncı ortalaması kadın katılımcılardan yaklaşık 4.4 mmHg daha yüksek olacak şekilde anlamlı fark saptanmıştır. 15-20 yaş arası 13.557 katılımcının değerlendirildiği başka bir çalışmada da, çalışmamıza benzer şekilde, erkeklerin daha yüksek sistolik kan basıncına sahip olduğu bulunmuştur (103). Tanyeri ve ark. (102) tarafından Samsun’da yapılan bir çalışma sonucunda, kadınların sistolik ve diastolik kan basıncı ortalamaları sırasıyla 140.80 mmHg ve 88.50 mmHg şeklinde bulunmuştur. Bu çalışmada, çalışmamızın aksine, istatistiksel olarak anlamlı şekilde hem sistolik hem diastolik kan basınçları kadınlarda erkeklerden daha yüksek saptanmıştır. Akman ve ark. (104) tarafından bir dahiliye polikliniğinde gerçekleştirilen çalışma sonucuna göre ise, çalışmamızın bulgularından farklı olarak, sistolik ve diastolik kan basınçlarının cinsiyete göre farklılık göstermediği saptanmıştır.

Araştırmamıza katılan hastaların eğitim durumu lise altı ve lise ve üstü mezuniyet olarak gruplandırıldığında sistolik kan basıncı lise altı grupta diğer gruba göre yaklaşık 4 mmHg daha yüksek bulunmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı. Diastolik kan basıncı açısından değerlendirildiğinde ise; lise altı grupta daha yüksek olacak şekilde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu. Raikkönen ve ark. (105) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada yıl olarak alınan eğitim süresinin hipertansiyon insidansına etki etmediği saptanmıştır. Paterniti ve ark. (101) tarafından yürütülen çalışma sonucunda da eğitim süresinin kan basıncı değeri ile ilişkili olmadığı tespit edilmiştir. Taşçı ve ark. (106) tarafından yapılan çalışmada ise eğitim durumu yükseldikçe hipertansiyon prevalansında azalma

görüldüğü bulunmuştur. Eğitim durumunun kan basıncına etkisinin ayrı bölgelerdeki çalışmalarda farklı sonuçlar vermesinin nedeni olarak, eğitim süresi dışında eğitim içeriği, sağlıkla ilgili dersler almış olmak ve sağlık okuryazarlığı gibi faktörlerin varlığı düşünülebilir.

Çalışmamıza katılan hastaların sigara kullanımı ile sistolik ve diastolik kan basıncı ortalamaları arasında anlamlı ilişki saptanmadı. Paterniti ve ark. (101) tarafından yürütülen çalışma sonucu da, çalışmamıza benzer şekilde, sigara içme alışkanlığı ile arteriyel kan basıncının ilişkili olmadığını göstermiştir. 30 yaş üstü nüfusta hipertansiyon prevalansı ve etkileyen faktörlerin araştırıldığı bir çalışma sonucunda, sigara içme durumuna göre hipertansiyon prevalansı açısından bir farklılık saptanmamıştır (106). Çalışmamızın sigara ve kan basıncı arasındaki ilişkiye dair sonuçları literatürdeki bu çalışmalar ile uyumlu olmasıyla birlikte, sigaranın endotel ve trombosit yapısı ve fonksiyonları üzerindeki olumsuz etkileri, kardiyovasküler hastalıklar için risk faktörü olduğu ve kan basıncını arttırdığını destekleyen çok sayıda çalışmanın olduğu dikkate alınmalıdır (72,74).

Çalışmamızda ailede hipertansiyon tanılı bireyin varlığına göre sistolik ve diastolik kan basıncı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı. 468 kadın hastanın dahil edildiği bir prospektif çalışmada, çalışmamızdan farklı olarak, ebeveynlerden en az birinde hipertansiyon öyküsünün olmasının sistolik kan basıncında istatistiksel olarak anlamlı şekilde artışa sebep olduğu gösterilmiştir (107). Raikkönen ve ark. (105) tarafından yapılan çalışmanın sonucuna göre ise, ebeveynlerinde hipertansiyon tanısı olan katılımcıların hipertansiyon hastalığına sahip olma oranları daha yüksek bulunmuştur. Çalışmamızda ailede hipertansiyon varlığının arteriyel kan basıncına etkisi literatürdeki bu çalışmaların aksine anlamlı olarak görülmedi.

Araştırmamıza katılan hastaların vücut kitle indeksi grubuna göre sistolik ve diastolik kan basınçları değerlendirildiğinde, vücut kitle indeksi grubu ilerledikçe hem sistolik hem de diastolik kan basıncı ortalamalarının arttığı belirlendi. Normal kilolu olan grubun sistolik ve diastolik kan basıncı ortalamaları sırasıyla 113.81 mmHg ve 72.93 mmHg iken, 3. derece obezlerde bu ortalamalar sırasıyla 153.75 mmHg ve 93.75 mmHg şeklinde hesaplandı. Çalışmamızda vücut kitle indeksi

gruplarına göre sistolik ve diastolik kan basıncı ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı. Ayrıca vücut kitle indeksi değerleriyle hem sistolik hem diastolik kan basınçları arasında pozitif korelasyon olduğu tespit edildi.

Yaşları 23-80 arasında değişen, 1166 erkek hasta üzerinde yapılan bir prospektif çalışmada, başlangıçta kan basıncı seviyeleri 140/90 mmHg altında olan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir (108). 5 ve 10 yıllık takiplerle hastaların kan basıncı ve diğer ölçümlerinin tekrarlandığı bu çalışmada, vücut kitle indeksinin diastolik kan basıncındaki artışın istatistiksel olarak anlamlı şekilde bir belirleyicisi olduğu gösterilmiştir. Çalışmamıza uyumlu şekilde, vücut kitle indeksinin artmış kan basıncı ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır. Markovitz ve ark. (107) tarafından 3 yıllık prospektif bir çalışma olarak planlanan araştırma sonucuna göre, vücut kitle indeksindeki artışın sistolik ve diastolik kan basınçlarındaki artışla anlamlı şekilde ilişkili olduğu belirlenmiştir. Raikkönen ve ark. (105) tarafından yürütülen prospektif çalışmanın sonucuna göre ise, hipertansiyon tanısı alan katılımcıların istatistiksel olarak anlamlı şekilde başlangıçta daha yüksek vücut kitle indeksi değerlerine sahip olduğu saptanmıştır. Bu çalışmaların sonuçlarına göre vücut kitle indeksi ile arteriyel kan basınçları arasında anlamlı ilişki olması çalışmamızın bu yöndeki bulgusunu destekler niteliktedir.

Çalışmamıza benzer şekilde kesitsel olarak planlanan bir araştırmada, adolesanlarda vücut kitle indeksi, fiziksel aktivite ve yüksek kan basıncı arasındaki ilişki incelenmiştir (103). Bu çalışma sonucuna göre, her iki cinsiyet için de yüksek vücut kitle indeksi değerine sahip olmanın diğer değişkenlerden bağımsız şekilde daha yüksek arteriyel kan basıncı ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Paterniti ve ark. (101) tarafından Fransa’da yaşlı bir nüfusta gerçekleştirilen çalışma sonucunda, sistolik ve diastolik kan basınçlarının istatistiksel olarak anlamlı şekilde vücut kitle indeksi ile korelasyonunun olduğu saptanmıştır. Çalışmamızın vücut kitle indeksi ve kan basıncı arasındaki pozitif korelasyon sonucu, bu çalışmalarla da uyumludur. Biri adolesanlarda biri yaşlı nüfusta gerçekleştirilmiş bu iki çalışmada vücut kitle indeksinin kan basıncıyla anlamlı ilişkisinin olduğunun bulunması, yaşı ne olursa olsun vücut kitle indeksinin hipertansiyonun önemli bir belirleyicisi olduğunu ve

nonfarmakolojik tedavilerden sağlıklı kiloya sahip olmanın kan basıncına olumlu etkisini desteklemektedir.

Afrika ve Asya kıtasındaki üç ülkede yapılan bir çalışmada, vücut kitle indeksi ve kan basıncı arasındaki ilişki araştırılmıştır (109). Endonezya, Etiyopya ve Vietnam'da gerçekleştirilen bu çalışmada, vücut kitle indeksi arttıkça ortalama kan basıncı değerlerinin arttığı tespit edilmiştir. Ayrıca hipertansiyon riskinin fazla kilolu ve obez grupta anlamlı şekilde daha yüksek olduğu bulunmuştur. Çalışmamızın sonuçlarıyla uyumlu bu bulguların yanı sıra yine çalışmamıza benzer şekilde, bu araştırmada her üç nüfusta da korelasyon katsayısı 0.23-0.27 arasında değişecek şekilde, vücut kitle indeksi sistolik ve diastolik kan basıncı değerleriyle pozitif korele bulunmuştur. Bu çalışmada farklı olarak, Etiyopya nüfusunda erkeklerde, vücut kitle indeksinin en düşük ve en yüksek olduğu grupların hipertansiyon prevalansı diğer gruplardan daha yüksek bulunmuştur. Hipertansiyonun vücut kitle indeksi yüksek grupta daha yaygın olması çalışmamızla uyumlu iken, zayıf grupta da diğer gruplara göre kan basıncının yüksek olması malnutrisyona bağlanabilir.

Vücut kitle indeksi, abdominal yağlanma ve kan basıncı arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada, yaşları 35-64 arasında değişen 3116 yetişkin katılımcı değerlendirilmiştir (110). Bu çalışmanın sonucunda, vücut kitle indeksi ve sistolik ile diastolik kan basınçları arasında pozitif bir korelasyon saptanmıştır. Ayrıca, vücut kitle indeksindeki 1.7 kg/m² artışın sistolik kan basıncını 1 mmHg kadar arttırdığı tespit edilmiştir. Çalışmamızda da bu bulgulara uyumlu olarak, vücut kitle indeks grupları arasında sistolik kan basıncı ortalamaları açısından 2-42 mmHg aralığında farklar mevcuttu.

Vücut kitle indeksi, hipertansiyon ve dislipidemi arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada, 60 yaşından genç hastalarda vücut kitle indeksi arttıkça yüksek kan basıncı prevalansında ve sistolik ve diastolik kan basıncı ortalamalarında artışın olduğu tespit edilmiştir (111). Wilson ve ark. (112) tarafından yapılan bir çalışmada da, hem fazla kilolu hem obez grupta olmanın hipertansiyon riski ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Tunus'ta kardiyovasküler risk faktörlerinin araştırıldığı bir çalışmada, ortalama sistolik ve diastolik kan basınçlarının vücut kitle indeksi gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı farkının olduğu bulunmuştur (113). Çalışmamızın

sonuçlarıyla uyumlu olan bu bulgular, abdominal yağlanmayı azaltmanın ve aşırı kilolu olmaktan kaçınmanın hem bireysel hem toplumsal düzeyde kardiyovasküler hastalıkların ve önemli risk faktörlerinden hipertansiyonun önlenmesinde oldukça önemli olduğunu göstermektedir.

Vücut kitle indeksi ve arteriyel kan basıncı ilişkisi üzerine ülkemizde yapılan çalışmalara bakıldığında, Tanyeri ve ark. (102) tarafından yapılan araştırmanın sonuçlarında vücut kitle indeksi ve sistolik ile diastolik kan basıncı ortalamaları arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Normal ve obez grupların sistolik ve diastolik kan basıncı ortalamaları sırasıyla 120.9/77.4 ve 142.8/90.2 mmHg şeklinde hesaplanmıştır. Bu sonuçlar, çalışmamızın bulgularını destekler niteliktedir. Ayrıca, bu çalışmaya göre, obez bireylerin %43.7'si hipertansif, hipertansiyon tanılı bireylerin %86.3'ü obez olarak saptanmıştır. Hekimsoy ve ark. (114) tarafından kilo fazlalığı şikayeti ile başvuran 58 kadın hastada yapılan bir çalışma sonucunda da vücut kitle indeksi ve hipertansiyon arasında, çalışmamızda olduğu gibi, pozitif korelasyon bulunmuştur. Hatemi ve ark. (115) tarafından dört coğrafi bölge ve 11 şehirden katılımcının değerlendirildiği çalışmada da benzer şekilde vücut kitle indeksi ve kan basıncı değerleri arasında pozitif ve lineer bir korelasyon saptanmıştır. Aynı şekilde, Nazlıcan ve ark. (116) ile Taşçı ve ark. (106) tarafından yapılan çalışmalarda da vücut kitle indeksi ve hipertansiyon arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Akman ve ark. (104) ile Aladağ ve ark. (117) tarafından yürütülen çalışmaların sonucunda da vücut kitle indeksindeki artışın hipertansiyon riskini anlamlı şekilde arttırdığı saptanmıştır. Tokat ilinde obezite prevalansı üzerine yapılan bir çalışmada, obez ve fazla kilolu hastalarda normal gruba göre anlamlı şekilde sistolik ve diastolik kan basıncı değerleri daha yüksek bulunmuştur (118). Tüm bu sonuçlar, çalışmamızın vücut kitle indeksinin kan basıncı üzerine etkisini gösteren bulgularını destekler niteliktedir. Hem ülkemizde hem de yurt dışında yapılan bu çalışmalar sonucunda, hastanın yaşı, cinsiyeti, bulunduğu coğrafya gibi faktörlerden bağımsız olarak vücut kitle indeksinde düşüşlerin sadece hipertansif bireylerde değil aynı zamanda hipertansiyona yatkın bireylerde de kan basıncını olumlu etkileyeceği düşüncesine varılabilir.

Çalışmamıza katılan hastaların anksiyete şiddetine göre sistolik kan basınçları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu, diastolik kan basınçları arasındaki fark ise istatistiksel olarak anlamlı değildi. Minimal ve şiddetli anksiyetesi olan grupların sistolik ve diastolik kan basınçlarına bakıldığında ortalamaları sırasıyla 115.85/74.62 mmHg ve 128.57/80.00 mmHg şeklinde bulundu. Anksiyete skoru ve sistolik ile diastolik kan basınçlarının korelasyon analizi sonucunda ise, pozitif korelasyon saptandı. Yaşları 20-78 arasında değişen 36530 katılımcının dahil edildiği 11 yıllık bir çalışmada anksiyete ve depresyonun kan basıncı üzerine etkisi incelenmiştir (95). Bu çalışmada anksiyete semptomlarının kan basıncında düşüşle ilişkili olduğu, hem başlangıçta yüksek anksiyete semptomlarının olmasının hem de takiplerde semptomlardaki artışın kan basıncında anlamlı şekilde bir düşüşü öngördüğü saptanmıştır. Ancak bu çalışmada, araştırmanın başlangıcında ve takiplerde anksiyeteyi ölçmek için farklı anketler kullanılmıştır. Çalışmamızda anksiyete ve kan basıncı arasında pozitif korelasyon bulunmuş olmasına rağmen, bu çalışmada, aksine, anksiyetenin düşük kan basıncı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.

Kan basıncı değişikliklerine etki eden faktörlerin araştırıldığı bir çalışmada, 1166 erkek hasta 5 ve 10 yıllık takiplerin alındığı bir araştırmaya dahil edilmiştir (108). Bu çalışmada anksiyeteyi de içerecek şekilde hastanın psikolojik durumu ve kan basıncı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Bu çalışmanın kısıtlılıklarından biri, psikolojik durumu ölçen soruların yeterince duyarlı olmaması olarak görülmektedir. Yine de bu çalışmada, çalışmamızdan farklı olarak, anksiyetenin kan basıncına herhangi bir etkisi olmadığı gösterilmiştir.

Markowitz ve ark. (107) tarafından kadın hastalarda psikolojik, biyolojik ve sağlık davranışı belirleyicilerinin kan basıncındaki değişikliklere etkisi araştırılmıştır. Bu çalışmaya göre; anksiyete skorunun yüksek olması ve semptomların takiplerde artması ile sistolik ve diastolik kan basınçları arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Bu çalışma, çalışmamızda tespit ettiğimiz pozitif korelasyon sonucunu destekler niteliktedir.

Raikkönen ve ark. (105) tarafından orta yaşlı kadınlarda psikolojik risklerin hipertansiyona etkisinin araştırıldığı çalışma sonucunda; anksiyete skoru ile semptomlardaki artışın diğer değişkenler dışlandığında kan basıncı üzerine

istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olmadığı saptanmıştır. Anksiyete semptomlarındaki artış, istatistiksel olmasa da, hipertansiyonu belirleyen faktörlerden biri olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Anksiyete ve depresyon semptomlarının hipertansiyon için risk faktörü olup olmadığını değerlendiren bir kohort çalışmada, başlangıçta hipertansiyon tanısı olmayan katılımcılar 7-16 yıl boyunca takip edilmiştir (119). Bu çalışma sonucunda, yüksek anksiyetenin hipertansiyonun önemli bir belirleyicisi olduğu gösterilmiştir. Shinn ve ark. (120) tarafından yapılan prospektif bir çalışmada ise, anksiyete veya depresyonun hipertansiyon gelişiminde istatistiksel açıdan bir öneme sahip olmadığı gösterilmiştir.

Paterniti ve ark. (101) tarafından yapılan çalışmada, anksiyetenin diğer değişkenlerden bağımsız şekilde sistolik ve diastolik kan basıncındaki artışlarla anlamlı ilişkisi saptanmıştır. Bu çalışmada, anksiyete şiddetinin en yüksek olduğu grubun yüksek kan basıncıyla ilişkisi diğer gruplara göre daha kuvvetli bulunmuştur. Bunun sebebi olarak, her ne kadar psikiyatrik tanı kriteri olmasa da, sadece patolojik düzeyde anksiyetenin hipertansiyonla ilişkili olduğu düşünülebilir. Çalışmamızda da benzer şekilde anksiyete skoru ile sistolik ve diastolik kan basınçlarının korele olduğu tespit edildi.

Ülkemizde anksiyetenin kan basıncına etkisini inceleyen az sayıda araştırma mevcuttur. Aydoğan ve ark. tarafından hipertansiyon hastalarında anksiyete bozukluğunun incelendiği çalışmanın sonucuna göre, anksiyete ölçeğinden alınan skor ile kan basıncı düzeyleri arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır.

Çeşitli çalışmalarda anksiyete şiddetinin kan basıncı üzerine etkisi farklı sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Bunun nedenlerinden biri olarak çalışmalarda aynı ölçeklerin kullanılmaması düşünülebilir. Bazı prospektif ve çok sayıda katılımcının olduğu çalışmalarda sadece kadın veya sadece erkek hastaların alınmış olması da iki sık görülen komorbiditenin analiz ile yorumlanmasını eksik bırakmaktadır. Yukarıda tartışılan literatürdeki yayınlar ışığında, çalışmamızdaki anksiyetenin kan basıncıyla pozitif korelasyonu olduğu sonucunu destekleyen çalışmalar olduğu gibi, çalışmamızla uyumlu olmayan sonuçlara sahip araştırmalar da mevcuttur.

Çalışmamıza katılan hastalara ait faktörlerin kan basıncına etkisi lojistik analizlerle değerlendirildiğinde; yaş, anksiyete varlığı ve vücut kitle indeksinin hipertansiyon ile anlamlı ilişkisi saptandı. Taşçı ve ark. (106) tarafından yapılan çalışmanın ileri lojistik analizinde, sonuçlarımızla uyumlu şekilde, yaş ve beden kitle indeksi ile kan basıncı arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Bu çalışmada, çalışmamıza benzer şekilde; cinsiyet, sigara içme durumu, eğitim durumu ve ailede hipertansiyon varlığının kan basıncı yüksekliğine anlamlı etkisi olmadığı saptanmıştır.

Araştırmamızda bazı kısıtlılıklar mevcuttur. Tanımlayıcı ve kesitsel tipteki bu araştırma, üçüncü basamak bir kamu hastanesi olan Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Aile Hekimliği polikliniğine 3 aylık bir zaman dilimi içerisinde başvuran hastalara uygulanmıştır. Bu açıdan ülke geneli veya bölgenin tamamı için genellenemez. Literatürde hem ülkemizde hem de yurt dışında vücut kitle indeksinin arteriyel kan basıncı üzerine etkisini inceleyen çalışmalar çokça mevcutken, anksiyetenin kan basıncına etkisini inceleyen çalışmalar özellikle ülkemizde oldukça azdır. Bu nedenle bulgularımızı karşılaştırmada kaynak kısıtlılığı yaşanmıştır.

7. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Aile Hekimliği polikliniğine başvuran hastalarda vücut kitle indeksi ve anksiyetenin kan basıncı üzerine etkisini değerlendirmek ve kan basıncına etki eden faktörleri ortaya koymak amacıyla yapılan bu çalışmada elde edilen sonuçlar şu şekilde özetlenebilir:

1. Katılımcıların cinsiyete göre vücut kitle indeksi ortalamaları ve grup dağılımları arasında anlamlı fark olup erkek hastaların vücut kitle indeksi ortalaması daha yüksek bulundu. Erkekler daha çok fazla kilolu grupta yer alırken, obezitenin kadın hastalarda daha sık olduğu saptandı.
2. Hastaların cinsiyete göre anksiyete skorları ve anksiyete şiddet grup dağılımları arasında anlamlı fark mevcuttu. Erkeklerin yarısından fazlası minimal anksiyeteye sahipken, kadınların yarısından fazlasının bu gruptan daha şiddetli anksiyete gruplarında yer aldığı belirlendi.
3. Katılımcıların cinsiyete göre sistolik kan basınçları arasında anlamlı fark saptanırken, diastolik kan basınçları arasında anlamlı fark bulunmadı. Erkek hastaların sistolik ve diastolik kan basıncı ortalamaları kadınlardan yüksek olarak saptandı.
4. Eğitim durumuyla diastolik kan basıncı arasında anlamlı ilişki bulunurken, sistolik kan basıncı ortalamalarıyla anlamlı ilişkisi saptanmadı. Lise ve üstü düzeyde eğitim almış bireylerin arteriyel kan basıncı ortalamaları daha düşük bulundu.
5. Hastaların sigara kullanımıyla sistolik ve diastolik kan basıncı ortalamaları arasında anlamlı ilişki bulunmadı.
6. Ailede hipertansiyon tanılı bir bireyin varlığıyla sistolik ve diastolik kan basıncı ortalamaları arasında anlamlı ilişki bulunmadı.
7. Katılımcıların vücut kitle indeksi grubuyla sistolik ve diastolik kan basınçları arasında anlamlı ilişki saptandı. Zayıf gruptan 3. derece obez grubuna gidildikçe sistolik ve diastolik kan basınçlarında belirgin yükselişler görüldü.

8. Hastaların anksiyete şiddetine göre sistolik kan basıncı ortalamaları arasında anlamlı ilişki saptanırken, diastolik kan basınçları arasında anlamlı ilişki bulunmadı. Hastaların anksiyete şiddeti arttıkça sistolik kan basınçlarında artış olduğu belirlendi. Şiddetli ve minimal anksiyete grupları arasında diastolik kan basıncı ortalamaları açısından yaklaşık 5 mmHg fark saptandı.

9. Vücut kitle indeksi ile sistolik ve diastolik kan basınçları arasında anlamlı şekilde pozitif bir korelasyon olduğu belirlendi.

10. Anksiyete skoru ile sistolik ve diastolik kan basınçları arasında anlamlı şekilde pozitif bir korelasyon saptandı.

Çalışmamızın sonuçlarına dayanarak ileri çalışmalara ve çözüme yönelik öneriler şunlar olabilir:

1. Birinci basamakta anksiyete, obezite ve hipertansiyon gibi sık karşılaşılan sağlık sorunlarının birbirine eşlik edebileceği bu basamakta hizmet sunan hekimler tarafından akılda tutulmalı ve vücut kitle indeksindeki hafif azalmaların dahi hem hipertansif hem de hipertansiyona yatkın bireylerde kan basıncını düzenlemede önemli olduğu unutulmamalıdır.

2. Dünya’da ve ülkemizde bir salgın haline gelen obezite ve hipertansiyon hakkında farkındalığı arttırmak için kamuyu bilgilendirecek yayınlar medya aracılığıyla sunulabilir.

3. Obezite, anksiyete ve hipertansiyon gibi toplumda sık görülen sorunlarla daha etkili mücadele açısından sağlıklı yaşam davranışlarının bireyler tarafından kazanılmasını sağlayacak şekilde sağlık okuryazarlığının artırılmasını sağlayacak politikalar geliştirilebilir.

4. Anksiyetenin arteriyel kan basıncına etkisine dair çalışmalar ülkemizde sayıca az olması ve anksiyetenin toplumda sık görülmesi nedeni ile, bu konu üzerine yoğunlaşan araştırmalar arttırılmalıdır.

5. Araştırmanın benzerleri, farklı merkezlerde ve daha geniş örneklemeler üzerinde uygulanabilir, elde edilen sonuçlar bu sonuçlarla karşılaştırılarak genelleme yapılabilir.



KAYNAKLAR

1. Hipertansiyon tanı ve tedavi kılavuzu. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. 2018. <http://temd.org.tr/Kilavuzlar>. (Erişim Tarihi: 06.11.2018)
2. Obezite tanı ve tedavi kılavuzu. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. 2018. <http://temd.org.tr/Kilavuzlar>. (Erişim Tarihi: 06.11.2018)
3. Balcıoğlu İ. Anksiyete bozukluklarının psikoendokrinolojisi. Anadolu Psikiyatri Dergisi. 2002;3(1):45-51.
4. Ginty AT, Carroll D, Roseboom TJ, Phillips AC, de Rooij SR. Depression and anxiety are associated with a diagnosis of hypertension 5 years later in a cohort of late middle-aged men and women. Journal of human hypertension. 2013;27:187-190.
5. World Health Organization, International Society of Hypertension Writing Group. 2003 World Health Organization (WHO)/International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. Journal of Hypertension. 2003;21(11):1983-1992.
6. Yusuf S, Reddy S, Ounpuu S, Anand S. Global burden of cardiovascular diseases: part I: general considerations, the epidemiologic transition, risk factors, and impact of urbanization. Circulation. 2001;104(22):2746-2753.
7. Khor GL. Cardiovascular epidemiology in the Asia-Pacific region. Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition. 2001;10(2):76-80.
8. Vorster HH. The emergence of cardiovascular disease during urbanisation of Africans. Public Health Nutrition. 2002;5(1a):239-243.
9. Psaty BM, Manolio TA, Smith NL, et al. Time trends in high blood pressure control and the use of antihypertensive medications in older adults: The Cardiovascular Health Study. Archives of Internal Medicine. 2002;162(20):2325-2332.
10. Marques-Vidal P, Tuomilehto J. Hypertension awareness, treatment and control in the community: is the 'rule of halves' still valid?. Journal of human hypertension. 1997;11(4):213-220.
11. Klungel OH, de Boer A, Paes AH, Seidell JC, Nagelkerke NJ, Bakker A. Undertreatment of hypertension in a population-based study in The Netherlands. Journal of hypertension. 1998;16(9):1371-1378.

12. Trilling JS, Froom J. The urgent need to improve hypertension care. *Archives of Family Medicine*. 2000;9(9):794-801.
13. Ettehad D, Emdin CA, Kiran A, et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet*. 2016;387:957-967.
14. Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension. *Journal of hypertension*. 2018;36:1953-2041.
15. Arıcı M, Birdane A, Güler K, ve ark. Türk Hipertansiyon Uzlaşı Raporu. *Türk Kardiyoloji Derneği Araştırmaları*. 2015;43(4):402-409.
16. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*. 2018;71(19):e127-e248.
17. Guo X, Zhang X, Guo L, et al. Association between pre-hypertension and cardiovascular outcomes: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Current hypertension reports*. 2013;15:703-716.
18. Huang Y, Wang S, Cai X, et al. Prehypertension and incidence of cardiovascular disease: a meta-analysis. *BMC medicine*. 2013;11:177.
19. Shen L, Ma H, Xiang MX, Wang JA. Meta-analysis of cohort studies of baseline prehypertension and risk of coronary heart disease. *The American Journal of Cardiology*. 2013;112:266-271.
20. Kumar J. Epidemiology of hypertension. *Clinical Queries: Nephrology*. 2013;2:56-61.
21. Burt VL, Whelton P, Roccella EJ, et al. Prevalence of hypertension in the US adult population: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1991. *Hypertension*. 1995;25(3):305-313.

22. Franklin SS, Gustin W, Wong ND, et al. Hemodynamic patterns of age-related changes in blood pressure: the Framingham Heart Study. *Circulation*. 1997;96:308-315.
23. Vasan RS, Beiser A, Seshadri S, et al. Residual lifetime risk for developing hypertension in middle-aged women and men: The Framingham Heart Study. *JAMA*. 2002;287:1003-1010.
24. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. WHO. 2009.
https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf. (Erişim Tarihi:13.11.2018)
25. Gupta R. Trends in hypertension epidemiology in India. *Journal of Human Hypertension*. 2004;18:73-78.
26. Global Health Observatory data repository. WHO. 2015.
<http://apps.who.int/gho/data/view.main.NCDBPAREGv?lang=en>. (Erişim Tarihi:14.11.2018)
27. şengöl ř, Erdem Y, Akpolat T, et al. Controlling hypertension in Turkey: not a hopeless dream. *Kidney International Supplements*. 2013;3:326-331.
28. Mahley RW, Palaoğlu KE, Atak Z, et al. Turkish Heart Study: lipids, lipoproteins, and apolipoproteins. *Journal of Lipid Research*. 1995;36:839-859.
29. Onat A. Risk factors and cardiovascular disease in Turkey. *Atherosclerosis*. 2001;156:1-10.
30. Satman İ, Yılmaz T, şengöl A, et al. Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: results of the turkish diabetes epidemiology study (TURDEP). *Diabetes care*. 2002;25:1551-1556.
31. Altun B, Arıcı M, Nergizoğlu G, et al. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Turkey (the PatenT study) in 2003. *Journal of hypertension*. 2003;23:1817-1823.
32. Abacı A, Oğuz A, Kozan O, et al. Treatment and control of hypertension in Turkish population: a survey on high blood pressure in primary care (the TURKSAHA study). *Journal of Human Hypertension*. 2006;20:355-361.
33. Kozan O, Oğuz A, Abacı A, et al. Prevalence of the metabolic syndrome among Turkish adults. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2007;61:548-553.

34. Süleymanlar G, Utaş C, Arınoy T, et al. A population-based survey of Chronic REnal Disease In Turkey—the CREDIT study. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2011;26:1862-1871.
35. Satman İ, Ömer B, Tütüncü Y, et al. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *European Journal of Epidemiology*. 2013;28:169-180.
36. Şengül Ş, Akpolat T, Erdem Y, et al. Changes in hypertension prevalence, awareness, treatment, and control rates in Turkey from 2003 to 2012. *Journal of Hypertension*. 2016;34:1208-1217.
37. Delacroix S, Chokka RC, Worthley SG. Hypertension: pathophysiology and treatment. *J Neurol Neurophysiol*. 2014;5(250):1-8.
38. Weber MA, Schiffrin EL, White WB, et al. Clinical practice guidelines for the management of hypertension in the community: a statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension. *The Journal of Clinical Hypertension*. 2014;16(1):14-26.
39. Beevers G, Lip GY, O'brien E. ABC of hypertension: the pathophysiology of hypertension. *British Medical Journal*. 2001;322:912-916.
40. Ferrario CM. Role of angiotensin II in cardiovascular disease—therapeutic implications of more than a century of research. *Journal of The Renin-angiotensin-aldosterone System*. 2006;7:3-14.
41. Atlas SA. The renin-angiotensin aldosterone system: pathophysiological role and pharmacologic inhibition. *Journal of Managed Care Pharmacy*. 2007;13(8):9-20.
42. Panza JA, Quyyumi AA, Brush JE, Epstein SE. Abnormal endothelium-dependent vascular relaxation in patients with essential hypertension. *New England Journal of Medicine*. 1990;323:22-27.
43. Benjamin EJ, Larson MG, Keyes MJ, et al. Clinical correlates and heritability of flow-mediated dilation in the community: the Framingham Heart Study. *Circulation*. 2004;109:613-619.
44. Hill JM, Zalos G, Halcox JP, et al. Circulating endothelial progenitor cells, vascular function, and cardiovascular risk. *New England Journal of Medicine*. 2003;348:593-600.

45. Krum H, Viskoper RJ, Lacourciere Y, et al. The effect of an endothelin-receptor antagonist, bosentan, on blood pressure in patients with essential hypertension. *New England Journal of Medicine*. 1998;338:784-790.
46. US Preventive Services Task Force. Screening for high blood pressure: US Preventive Services Task Force reaffirmation recommendation statement. *Annals of internal medicine*. 2007;147:783-786.
47. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. Seventh report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *Hypertension*. 2003;42:1206–1252.
48. Pearson TA, Blair SN, Daniels SR, et al. AHA guidelines for primary prevention of cardiovascular disease and stroke: 2002 update: consensus panel guide to comprehensive risk reduction for adult patients without coronary or other atherosclerotic vascular diseases. *Circulation*. 2002;106:388-391.
49. Summary of Recommendations for Clinical Preventive Services. American Academy of Family Physicians. 2014. <http://www.cchpsc.org/media/US-Preventative-Task-Force.pdf>. (Erişim Tarihi:21.11.2018)
50. Hyman DJ, Pavlik VN. Characteristics of patients with uncontrolled hypertension in the United States. *New England Journal of Medicine*. 2001;345(7):479-486.
51. Üstü Y, Uğurlu M. Hipertansiyona pratik yaklaşım. *Ankara Medical Journal*. 2018;18(3):447-453.
52. Williams B, Poulter NR, Brown MJ, et al. British Hypertension Society guidelines for hypertension management 2004 (BHS-IV): summary. *BMJ*. 2004;328(7440):634-640.
53. Kang YY, Wang JG. The J-curve phenomenon in hypertension. *Pulse*. 2016;4:49-60.
54. Chiuve SE, McCullough ML, Sacks FM, Rimm EB. Healthy lifestyle factors in the primary prevention of coronary heart disease among men: benefits among users and nonusers of lipid-lowering and antihypertensive medications. *Circulation*. 2006;114:160-167.
55. Knuops KT, de Groot LC, Kromhout D, et al. Mediterranean diet, lifestyle factors, and 10-year mortality in elderly European men and women: the HALE project. *JAMA*. 2004;292:1433-1439.

56. Bruno CM, Amaradio MD, Pricoco G, Marino E, Bruno F. Lifestyle and hypertension: an evidence-based review. *Journal of Hypertension and Management*. 2018;4(1):1-10.
57. Puddey IB, Beilin LJ, Rakic V. Alcohol, hypertension and the cardiovascular system: a critical appraisal. *Addiction Biology*. 1997;2:159-170.
58. Puddey IB, Beilin LJ. Alcohol is bad for blood pressure. *Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology*. 2006;33:847-852.
59. Okubo Y, Suwazono Y, Kobayashi E, Nogawa K. Alcohol consumption and blood pressure change: 5-year follow-up study of the association in normotensive workers. *Journal of Human Hypertension*. 2001;15:367-372.
60. Fuchs FD, Chambless LE, Whelton PK, Nieto FJ, Heiss G. Alcohol consumption and the incidence of hypertension: The Atherosclerosis Risk in Communities Study. *Hypertension*. 2001;37:1242-1250.
61. Matavelli LC, Zhou X, Varagic J, Susic D, Frohlich ED. Salt loading produces severe renal hemodynamic dysfunction independent of arterial pressure in spontaneously hypertensive rats. *American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology*. 2006;292:H814-H819.
62. Ahn J, Varagic J, Slama M, Susic D, Frohlich ED. Cardiac structural and functional responses to salt loading in SHR. *American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology*. 2004;287:H767-H772.
63. Morgan T. Renin, angiotensin, sodium and organ damage. *Hypertension Research*. 2003;26:349-354.
64. Dickinson KM, Clifton PM, Keogh JB. A reduction of 3 g/day from a usual 9 g/day salt diet improves endothelial function and decreases endothelin-1 in a randomised cross_over study in normotensive overweight and obese subjects. *Atherosclerosis*. 2014;233:32-38.
65. Gijsbers L, Dower JI, Schalkwijk CG, et al. Effects of sodium and potassium supplementation on endothelial function: a fully controlled dietary intervention study. *British Journal of Nutrition*. 2015;114:1419-1426.
66. Jablonski KL, Racine ML, Geolfos CJ, et al. Dietary sodium restriction reverses vascular endothelial dysfunction in middle-aged/older adults with moderately

elevated systolic blood pressure. *Journal of the American College of Cardiology*. 2013;61(3):335-343.

67. Intersalt Cooperative Research Group. Intersalt: an international study of electrolyte excretion and blood pressure. Results for 24 hour urinary sodium and potassium excretion. *British Medical Journal*. 1988;297:319-328.

68. Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, et al. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. *New England Journal of Medicine*. 2001;344(1):3-10.

69. Strazzullo P, D'Elia L, Kandala NB, Cappuccio FP. Salt intake, stroke, and cardiovascular disease: meta-analysis of prospective studies. *BMJ*. 2009;339:1-9.

70. Ezzati M, Henley SJ, Thun MJ, Lopez AD. Role of smoking in global and regional cardiovascular mortality. *Circulation*. 2005;112:489-497.

71. Neunteufl T, Heher S, Kostner K, et al. Contribution of nicotine to acute endothelial dysfunction in long-term smokers. *Journal of the American College of Cardiology*. 2002;39(2):251-256.

72. Celermajer DS, Adams MR, Clarkson P, et al. Passive smoking and impaired endothelium-dependent arterial dilatation in healthy young adults. *New England Journal of Medicine*. 1996;334(3):150-155.

73. Barua RS, Ambrose JA, Srivastava S, DeVoe MC, Eales-Reynolds LJ. Reactive oxygen species are involved in smoking-induced dysfunction of nitric oxide biosynthesis and upregulation of endothelial nitric oxide synthase: an in vitro demonstration in human coronary artery endothelial cells. *Circulation*. 2003;107:2342-2347.

74. Mizobe F, Livett BG. Nicotine stimulates secretion of both catecholamines and acetylcholinesterase from cultured adrenal chromaffin cells. *Journal of Neuroscience*. 1983;3(4):871-876.

75. Green WN, Wanamaker CP. Formation of the nicotinic acetylcholine receptor binding sites. *Journal of Neuroscience*. 1998;18(15):5555-5564.

76. Hioki H, Aoki N, Kawano K, et al. Acute effects of cigarette smoking on platelet-dependent thrombin generation. *European Heart Journal*. 2001;22:56-61.

77. Crews DJ, Landers DM. A meta-analytic review of aerobic fitness and reactivity to psychosocial stressors. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 1987;19(5):114-120.
78. Rimmele U, Seiler R, Marti B, Wirtz PH, Ehlert U, Heinrichs M. The level of physical activity affects adrenal and cardiovascular reactivity to psychosocial stress. *Psychoneuroendocrinology*. 2009;34:190-198.
79. Thijssen DH, Dawson EA, van den Munckhof IC, Birk GK, Cable NT, Green DJ. Local and systemic effects of leg cycling training on arterial wall thickness in healthy humans. *Atherosclerosis*. 2013;229:282-286.
80. Beck DT, Martin JS, Casey DP, Braith RW. Exercise training reduces peripheral arterial stiffness and myocardial oxygen demand in young prehypertensive subjects. *American Journal of Hypertension*. 2013;26(9):1093-1102.
81. Figueroa A, Park SY, Seo DY, Sanchez-Gonzalez MA, Baek YH. Combined resistance and endurance exercise training improves arterial stiffness, blood pressure, and muscle strength in postmenopausal women. *Menopause*. 2011;18(9):980-984.
82. Geleijnse JM, Kok FJ, Grobbee DE. Blood pressure response to changes in sodium and potassium intake: a metaregression analysis of randomised trials. *Journal of Human Hypertension*. 2003;17:471-480.
83. Foëx P, Sear JW. Hypertension: pathophysiology and treatment. *Continuing Education in Anaesthesia Critical Care and Pain*. 2004;4(3):71-75.
84. Sawicka K, Szczyrek M, Jastrzebska I, Prasal M, Zwolak A, Daniluk J. Hypertension–The silent killer. *Journal of Pre-Clinical and Clinical Research*. 2011;5(2):43-46.
85. De Leeuw PW, Kroon AA. Hypertension and the development of heart failure. *Journal of Cardiovascular Pharmacology*. 1998;32:9-15.
86. Wofford MR, Davis MM, Harkins KG, King DS, Wyatt SB, Jones DW. Therapeutic considerations in the treatment of obesity hypertension. *The Journal of Clinical Hypertension*. 2002;4(3):189-196.
87. Flegal KM, Carroll MD, Kuczmarski RJ, Johnson CL. Overweight and obesity in the United States: prevalence and trends, 1960–1994. *International Journal of Obesity*. 1998;22:39-47.

88. Rocchini AP. Obesity hypertension. *American Journal of Hypertension*. 2002;15:50-52.
89. Hall JE, Brands MW, Dixon WN, Smith MJ. Obesity-induced hypertension. Renal function and systemic hemodynamics. *Hypertension*. 1993;22:292-299.
90. Kessler RC, Chiu WT, Demler O, Walters EE. Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*. 2005;62:617-627.
91. Byrd JB, Brook RD. Anxiety in the “age of hypertension”. *Current Hypertension Reports*. 2014;16:1-7.
92. Bromfield S, Muntner P. High blood pressure: the leading global burden of disease risk factor and the need for worldwide prevention programs. *Current Hypertension Reports*. 2013;15:134-136.
93. Ascher LM, Schotte DE. Paradoxical intention and recursive anxiety. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*. 1999;30:71-79.
94. Spruill TM, Pickering TG, Schwartz JE, et al. The impact of perceived hypertension status on anxiety and the white coat effect. *Annals of Behavioral Medicine*. 2007;34(1):1-9.
95. Hildrum B, Mykletun A, Stordal E, Bjelland I, Dahl AA, Holmen J. Association of low blood pressure with anxiety and depression: the Nord-Trøndelag Health Study. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2007;61:53-58.
96. Hildrum B, Romild U, Holmen J. Anxiety and depression lowers blood pressure: 22-year follow-up of the population based HUNT study, Norway. *BMC Public Health*. 2011;11:1-8.
97. Body mass index-BMI. WHO Regional Office for Europe. 2018. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>. (Erişim Tarihi:23.11.2018)
98. Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1988;56(6):893-897.
99. Ulusoy M, Şahin NH, Erkmen H. Turkish version of the Beck Anxiety Inventory: psychometric properties. *Journal of Cognitive Psychotherapy*. 1998;12(2):163-172.

100. Aydoğan Ü, Mutlu S, Akbulut H, Taş G, Aydoğdu A, Sağlam K. Hipertansiyon hastalarında anksiyete bozukluğu. *Konuralp Tıp Dergisi*. 2012;4(2):1-5.
101. Paterniti S, Alperovitch A, Ducimetiere P, Dealberto MJ, Lépine JP, Bisslerbe JC. Anxiety but not depression is associated with elevated blood pressure in a community group of French elderly. *Psychosomatic medicine*. 1999;61:77-83.
102. Tanyeri F, Topbaş M, Dünder C, Dilek M, Pekşen Y. Samsun il merkezinde obezite prevalansı ve obezite arteriyel kan basıncı ilişkisi. *Journal of Experimental and Clinical Medicine*. 1999;17(2):69-77.
103. Nielsen GA, Andersen LB. The association between high blood pressure, physical fitness, and body mass index in adolescents. *Preventive medicine*. 2003;36:229-234.
104. Akman M, Budak Ş, Kendir M. Genel dahiliye polikliniğine başvuran hastalarda obezite sıklığı ve ilişkili sağlık problemleri. *Marmara Medical Journal*. 2004;17(3):113-120.
105. Räikkönen K, Matthews KA, Kuller LH. Trajectory of psychological risk and incident hypertension in middle-aged women. *Hypertension*. 2001;38:798-802.
106. Taşçı S, Öztürk A, Öztürk Y. Hisarcık Ahmet Karamancı Sağlık Ocağı Kırınardı bölgesinde 30 yaş üstü nüfusta hipertansiyon prevalansı ve etkileyen faktörler. *Sağlık Bilimleri Dergisi Ek Sayı: Hemşirelik Özel Sayısı*. 2005;14:59-65.
107. Markovitz JH, Matthews KA, Wing RR, Kuller LH, Meilahn EN. Psychological, biological and health behavior predictors of blood pressure changes in middle-aged women. *Journal of Hypertension*. 1991;9(5):399-406.
108. Sparrow D, Garvey AJ, Rosner B, Thomas HE. Factors in predicting blood pressure change. *Circulation*. 1982;65(4):789-794.
109. Tesfaye F, Nawi NG, Van Minh H, et al. Association between body mass index and blood pressure across three populations in Africa and Asia. *Journal of Human Hypertension*. 2007;21:28-37.
110. Doll S, Paccaud F, Bovet PA, Burnier M, Wietlisbach V. Body mass index, abdominal adiposity and blood pressure: consistency of their association across developing and developed countries. *International Journal of Obesity*. 2002;26:48-57.

111. Brown CD, Higgins M, Donato KA, et al. Body mass index and the prevalence of hypertension and dyslipidemia. *Obesity Research*. 2000;8(9):605-619.
112. Wilson PW, D'agostino RB, Sullivan L, Parise H, Kannel WB. Overweight and obesity as determinants of cardiovascular risk: the Framingham experience. *Archives of Internal Medicine*. 2002;162:1867-1872.
113. Ghannem H, Fredj AH. Prevalence of cardiovascular risk factors in the urban population of Soussa in Tunisia. *Journal of Public Health*. 1997;19(4):392-396.
114. Hekimsoy Z, Ak G, Dolu D, Toprak Ö, Aslan L. Obez Kadın Hastalarda Bozulmuş Açlık Glukozu, Bozulmuş Glukoz Toleransı, Diabetes Mellitus Ve Hipertansiyon Sıklığı. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri*. 2001;21:285-287.
115. Hatemi H, Yumuk VD, Turan N, Arik N. Prevalence of overweight and obesity in Turkey. *Metabolic Syndrome and Related Disorders*. 2003;1(4):285-290.
116. Nazlıcan E, Demirhindi H, Akbaba M. Adana İli Solaklı ve Karataş Merkez Sağlık Ocağı Bölgesinde yaşayan 20-64 yaş arası kadınlarda obezite ve ilişkili risk faktörlerinin incelenmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2011;1(2):5-12.
117. Aladağ N, Cığırli Ö, Topsever P, Topallı R, Görpelioğlu S, Filiz TM. Değirmendere Aile hekimliği polikliniğine başvuran erişkin hastalarda obezite sıklığı ve eşlik eden hastalıklarla ilişkisi: bir olgu kontrol çalışması. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*. 2003;7(3):117-121.
118. Kutlutürk F, Öztürk B, Yıldırım B, et al. Obezite prevalansı ve metabolik risk faktörleri ile ilişkisi: Tokat ili prevalans çalışması. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*. 2011;31(1):156-163.
119. Jonas BS, Franks P, Ingram DD. Are symptoms of anxiety and depression risk factors for hypertension? Longitudinal evidence from the National Health and Nutrition Examination Survey I Epidemiologic Follow-up Study. *Archives of Family Medicine*. 1997;6:43-49.
120. Shinn EH, Poston WSC, Kimball KT, Jeor ST, Foreyt JP. Blood pressure and symptoms of depression and anxiety: a prospective study. *American Journal of Hypertension*. 2001;14:660-664.

EK 1.

ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Birinci Bölüm:

Danışmanlığını DÜTF Aile Hekimliği Anabilim Dalı Öğretim üyesi Yrd. Doç. Dr. Ahmet YILMAZ'ın yaptığı, DÜTF Aile Hekimliği Anabilim Dalı'nda uzmanlık eğitimi almakta olan Asist. Dr. Orhan AYAN'ın 'BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİ AİLE HEKİMLİĞİ POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN HASTALARDA VÜCUT KİTLE İNDEKSİ VE ANKSİYETE DURUMUNUN KAN BASINCI ÜZERİNE ETKİSİ' isimli çalışmaya davet edilmiş bulunmaktasınız.

Önlenebilir morbidite ve mortalite nedenlerinin başında gelen hastalıklardan olan hipertansiyon, Dünya'da ve ülkemizde oldukça yaygındır. Hipertansiyon, birinci basamakta erken tanı ve etkili takip ve tedavi ile komplikasyonları önlenebilir bir hastalıktır. Bu çalışmada küresel bir epidemi haline gelen, hipertansiyon ile sık eşlik eden obezite de ele alınacaktır. Bu çalışmada vücut kitle indeksinin ve sık görülen ruh sağlığı sorunlarından olan anksiyetenin kan basıncı üzerine etkisinin değerlendirilmesi öncelikli hedefimizdir.

Çalışma kapsamında sizden sosyodemografik veri formu, beck anksiyete ölçeği doldurmanız istenecektir, kan basıncınız ölçülecek ve vücut kitle indeksiniz hesaplanacaktır.

Eğer bu araştırmaya katılırsanız hekiminiz ile aranızda kalması gereken size ait bilgilerin gizliliğine büyük özen ve saygı ile yaklaşılacaktır. Sonuçlar gizli kalacak, sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecek, ihtimamla korunacak, eğitim ve bilimsel amaç dışında kullanılmayacaktır. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerinizin ihtimamla korunacağı ve istemediğiniz takdirde bu bilgilerin hiçbirinin bilimsel amaçlı olarak kullanılmayacağını açıkça bildirmek isteriz. Çalışmaya katılıp katılmama veya herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahiptir. Hatta kendinize ait bilgilerin kullanılması iznini istediğiniz anda geri çekebilirsiniz. Her durumda da bir ceza veya hakkınız olan yararların kaybı kesinlikle söz konusu değildir.

Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden istediğiniz anda araştırmadan çıkabilirsiniz. Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmenizi rica ederiz.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilsiniz ve katılmayabilirsiniz. Araştırmaya katılmak konusunda tercih tamamen size aittir, hiçbir zorlama yoktur, tamamen gönüllük esasına dayanmaktadır. Eğer katılmayı reddederseniz, bu durumun araştırmacılar ile olan ilişkinize herhangi bir zarar kesinlikle getirmeyeceğini size temin ederiz. Araştırmayla ilgili bir sorunuz olursa hiç çekinmeden araştırmacılara sorabilirsiniz.

Eğer bu anketi doldurmayı kabul ederseniz sizin için uygun olan cümleleri doğru; sizin görüşlerinizi yansıtmayan cümleleri yanlış olarak işaretleyebilirsiniz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir, çalışmaya katılmanız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır.

Yrd. Doç. Dr. Ahmet YILMAZ

Adres: Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı / DİYARBAKIR

İmza:

Asist. Dr. Orhan AYAN

Adres: Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı / DİYARBAKIR

İmza:

İkinci Bölüm:

Danışmanlığını DÜTF Aile Hekimliği Anabilim Dalı Öğretim üyesi Yrd. Doç. Dr. Ahmet YILMAZ'ın yaptığı, DÜTF Aile Hekimliği Anabilim Dalı'nda uzmanlık eğitimi almakta olan Asist. Dr. Orhan AYAN'ın'BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİ AİLE HEKİMLİĞİ POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN HASTALARDA VÜCUT KİTLE İNDEKSİ VE ANKSİYETE DURUMUNUN KAN BASINCI ÜZERİNE ETKİSİ' isimli çalışması hakkında ve neden görüşümün istendiği konusunda bilgilendirildim. Çalışmaya katılıp katılmama ve herhangi bir anda çalışmadan çıkma, hatta katıldıktan sonra bilgilerimin kullanılması iznini istediğim zaman geri çekebilme hakkına sahip olduğumu biliyorum. Bu yüzden herhangi bir ceza veya hak kaybı ile de karşılaşmayacağım bana iletildi.

Bu çalışmaya katılmayı kabul ediyorum. Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Ankette kimlik bilgilerimin yer almayacağı ve bilgilerin tamamen gizli kalacağı, bilimsel amaç dışında kullanılmayacağı ve ihtimamla korunacağı bana ayrıntılı şekilde anlatıldı.

Anketi nasıl dolduracağım konusunda da bilgilendirildim. Kendi rızamla, hiç kimsenin etkisi altında kalmadan benim için uygun olan cümleleri doğru; görüşlerimi yansıtmayan cümleleri yanlış olarak işaretleyeceğim. Konu ve anketle ilgili sorum olursa araştırmacılara soracağım.

Katılımcı :

Ad-Soyad:

Telefon:

e-mail:

İmza:

EK 2.

SOSYODEMOGRAFİK VERİ FORMU

1.Yaş:

2.Cinsiyet:

a.Erkek..... b.Kadın.....

3.Medeni Durum:

a.Evli..... b.Bekar..... c.Dul.....

4.Eğitim durumu:

a.okuma yazma bilmiyor.... b.Okur-yazar.....

c.ilkokul d.ortaokul.....e.lise.....f.üniversite

5. Mesleğiniz:

a. memur b. İşçi c. Serbest meslek d. Çalışmıyor e.diğer

6.Sigara içme durumunuz?: (içmiyorsanız lütfen 8. soruya geçiniz)

a.içiyor..... b.içmiyor.....

7. Sigara içiyorsanız kaç paket /yıl:

8. Obeziteye ikincil kronik hastalık durumu?:

a.var..... b.yok.....

9. Kullanılan antihipertansif ilaç sayısı:

a....0..... b.....1..... c.....2..... d.....3 ve üzeri.....

10. Ailede hipertansiyon tanılı hasta var mı?:

a.var..... b.yok.....

11. Vücut ağırlığı (kg):.....Boy (m):.....Vücut kitle indeksi :.....

12. Sistolik kan basıncı :

13. Diastolik kan basıncı :

EK 3.

Beck Anksiyete Ölçeği

Hastanın Soyadı, Adı:.....

Tarih:.....

Aşağıda insanların kaygılı ya da endişeli oldukları zamanlarda yaşadıkları bazı belirtiler verilmiştir. Lütfen her maddeyi dikkatle okuyunuz. Daha sonra, her maddedeki belirtinin BUGÜN DAHİL SON BİR (1) HAFTADIR sizi ne kadar rahatsız ettiğini yandakine uygun yere (x) işareti koyarak belirleyiniz.

	Hiç	Hafif düzeyde Beni pek et- kilemedi	Orta düzeyde Hoş değildi ama kat- lanabildim	Ciddi düzeyde Dayanmakta çok zor- landım
1. Bedeninizin herhangi bir yerinde uyuşma veya karın- calanma				
2. Sıcak/ ateş basmaları				
3. Bacaklarda halsizlik, titreme				
4. Gevşeyememe				
5. Çok kötü şeyler olacak korkusu				
6. Baş dönmesi veya sersemlik				
7. Kalp çarpıntısı				
8. Dengeyi kaybetme duygusu				
9. Dehşete kapılma				
10. Sinirlilik				
11. Boğuluyormuş gibi olma duygusu				
12. Ellerde titreme				
13. Titreklik				
14. Kontrolü kaybetme korkusu				
15. Nefes almada güçlük				
16. Ölüm korkusu				
17. Korkuya kapılma				
18. Midede hazımsızlık ya da rahatsızlık hissi				
19. Baygınlık				
20. Yüzün kızarması				
21. Terleme (sıcaklığa bağlı olmayan)				

Toplam BECK-A skoru:.....