T.C.
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Aile Hekimliği Anabilim Dalı Başkanlığı

HİPERTANSİYON HASTALARINDA HATIRLATICI KISA MESAJ GÖNDERMENİN İLAÇ UYUMU ÜZERİNE ETKİSİ

Dr. Sibel ŞEKER

UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN
Doç. Dr. Yasemin ÇAYIR

ERZURUM-2018

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi: 10.10.2018 tarih ve 42190979-204.01.02-E.1800288571 sayılı yazınız.

TIPTA UZMANLIK TEZ SAVUNMA TUTANAĞI

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı tıpta uzmanlık öğrencisi **Arş. Gör. Dr. Sibel ŞEKER'in "Hipertansiyon Hastalarında Hatırlatıcı Kısa Mesaj Göndermenin İlaç Uyumu Üzerine Etkisi"** konulu tezini incelemek üzere oluşturulan tez jürisine üye olarak seçildiğimizin ilgi yazınızla bildirilmesi üzerine jüri üyeleri, 19.10.2018 tarihinde toplanmış ve ilgili öğrenci tez savunmasına alınmıştır.

Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Yönetmeliğinin 19. maddesi gereğince yapılan tez savunmasının tamamlanması sonucunda adı geçenin tezi jüri üyelerince oy birliği ile kabul edilmiştir.

Bilgilerinize arz ederiz.

Doç. Dr. Yasemin ÇAYIR
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Aile Hekimliği Anabilim Dalı Başkanı
Jüri Başkanı

Dr. Öğr. Üyesi Kenan TAŞTAN
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Aile Hekimliği A.D Öğretim Üyesi
Jüri Üyesi

Prof. Dr. Turan SET
Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi
Aile Hekimliği A.D Öğretim Üyesi
Jüri Üyesi

İÇİNDEKİLER

TABLOLAR DİZİNİ ..... **iii**
ŞEKİLLER DİZİNİ ..... **iv**
KISALTMALAR DİZİNİ ..... **v**
TEŞEKKÜR ..... **vi**
ÖZET ..... **vii**
ABSTRACT ..... **ix**
1. GİRİŞ ve AMAÇ **1**
2. GENEL BİLGİLER **3**
2.1. Hipertansiyon 3
2.1.1. Hipertansiyonun Tanımı 3
2.1.2. Hipertansiyonun Tarihçesi 3
2.1.3. Hipertansiyon Prevalansı 5
2.1.4. Hipertansiyonun Sınıflandırılması 5
2.1.4.1. Kan Basıncına Göre Sınıflandırma 5
2.1.4.2. Etiyolojiye Göre Sınıflandırma 6
2.1.4.2.1. Primer (Esansiyel) Hipertansiyon 7
2.1.4.2.2. Sekonder (ikincil) Hipertansiyon 10
2.1.4.3. Beyaz Önlük Hipertansiyonu ve Maskeli Hipertansiyon 11
2.1.4.4. İzole Sistolik Hipertansiyon 11
2.1.4.5. Malign Hipertansiyon 12
2.1.4.6. Gebelik Hipertansiyonu 12
2.1.5. Hipertansiyon Tanısı 12
2.1.5.1. Kan Basıncı Ölçümü 13
2.1.5.2. Tıbbi Öykü 14
2.1.5.3. Fizik Muayene 15
2.1.5.4. Laboratuvar Araştırmaları 15
2.1.6. Hipertansiyonun Tedavisi 16
2.1.6.1. Yaşam Tarzı Değişiklikleri 16
2.1.6.2. İlaç Tedavisi 18
2.1.6.3. JNC-8'e Göre Hipertansif Hastalara Tavsiyeler 21

2.2. İlaç Uyumu 22
2.2.1. Hipertansiyon ve İlaç Uyumu 23
3. GEREÇ VE YÖNTEM 28
3.1. Araştırma Tasarımı 28
3.2. Ortam ve Evren 28
3.3. Örneklem Hesabı ve Örneklem Seçimi 28
3.4. Etik Kurul ve İzinler 30
3.5. Araştırma Protokolü 31
3.6. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması 31
3.7. İstatistiksel Analiz 33
4. BULGULAR 34
5. TARTIŞMA 48
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 55
7. KAYNAKLAR 56
EKLER 63
EK-1. ETİK KURUL ONAYI 63
EK-2. BİREYSEL GÖRÜŞME FORMU 64
EK-3. MODİFİYE MORİSK ÖLÇEĞİ ANKET SORULARI 65

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. JNC 8'e Göre Kan Basıncı Hedefleri 6
Tablo 2. Kan Basıncı Düzeyine Göre Hipertansiyon Sınıflandırması 6
Tablo 3. Sekonder Hipertansiyon Nedenleri 11
Tablo 4. Antihipertansif İlaçların Kontrendikasyonları 20
Tablo 5. Özel Durumlarda Tercih Edilecek İlaçlar. 21
Tablo 6. Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri 35
Tablo 7. Tanımlayıcı Özelliklerin Gruplar Arasında Karşılaştırılması 36
Tablo 8. Gruplar Arasında Sigara Kullanma Durumunun Karşılaştırılması 37
Tablo 9. Katılımcıların Kullandıkları Antihipertansiflerin Sıklığı 37
Tablo 10. Gruplar Arasında Başlangıç Kan Basıncı Ortalamalarının Karşılaştırılması 38
Tablo 11. Gruplar Arasında Çalışmanın Sonundaki Kan Basıncı Ortalamalarının Karşılaştırılması 38
Tablo 12. Müdahale ve Kontrol Grubunun Çalışmanın Başlangıcındaki MMÖ Ortalamalarının Karşılaştırılması 39
Tablo 13. Müdahale ve Kontrol Grubunun Çalışmanın Sonundaki MMÖ Ortalamalarının Karşılaştırılması 39
Tablo 14. Gruplar Arasındaki Başlangıç İlaç Uyum Oranlarının Karşılaştırılması .. 40
Tablo 15. Gruplar Arasında Çalışmanın Sonundaki İlaç Uyum Oranlarının Karşılaştırılması 40
Tablo 16. Gruplar Arasında Başlangıç Motivasyon ve Bilgi Düzeyi Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması 43
Tablo 17. Gruplar Arasında Çalışmanın Sonundaki Motivasyon ve Bilgi Düzeyi Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması 43
Tablo 18. Gruplar Arası Başlangıç Motivasyon Düzeylerinin Karşılaştırılması 44
Tablo 19. Gruplar Arasında Başlangıç Bilgi Düzeyinin Karşılaştırılması 45
Tablo 20. Gruplar Arasında Çalışmanın Sonundaki Motivasyon Düzeylerinin Karşılaştırılması 46
Tablo 21. Gruplar Arasında Çalışmanın Sonundaki Bilgi Düzeylerinin Karşılaştırılması 47

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Hales hayvanlarda kan basıncı ölçerken 4
Şekil 2. Çalışma Akış Şeması 29
Şekil 3. Gruplar arasında çalışmanın başlangıcındaki ilaç uyum oranlarının karşılaştırılması 41
Şekil 4. Gruplar arasında çalışmanın sonundaki ilaç uyum oranlarının karşılaştırılması 42
Şekil 5. Gruplar Arasındaki Başlangıç Motivasyon Düzeylerinin Karşılaştırılması 44
Şekil 6. Gruplar Arasında Başlangıç Bilgi Düzeyinin Karşılaştırılması 45
Şekil 7. Gruplar Arasında Çalışmanın Sonundaki Motivasyon Düzeylerinin Karşılaştırılması 46
Şekil 8. Gruplar Arasında Çalışmanın Sonundaki Bilgi Düzeylerinin Karşılaştırılması 47

KISALTMALAR DİZİNİ

ACC/AHA	: American College of Cardiology/American Heart Association
ACEİ	: Anjiyotensin Dönüştürücü Enzim İnhibitörleri
AF	: Atrial fibrilasyon
AKBÖ	: Ambulatuar Kan Basıncı Ölçümü
ARB	: Anjiyotensin Reseptör Blokerleri
CHEP	: Canadian Hypertension Education Program
CMAG-1	: Case Management Adherence Guideline-1
DALY	:Disability-Adjusted Life Year (engelli yaşam yılı)
DKB	: Diyastolik Kan Basıncı
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EKBÖ	: Evde Kan Basıncı Ölçümü
ESC/ESH	: Europian Society of Cardiology/European Society of Hypertension
HIV	: Human Immunodeficieny Virus
JNC 8	: Joint National Comittee 8 (Birleşik Ulusal Komite 8)
KB	: Kan Basıncı
KBH	: Kronik Böbrek Hastalığı
KKB	: Kalsiyum Kanal Blokerleri
KOAH	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
KV	: Kardiyovasküler
KVH	: Kardiyovasküler Hastalık
MMÖ	: Modifiye Morisky Ölçeği
MMS	: Modified Morisky Scale
NICE	: National İnstitute for Health and Care Excellence
RAAS	: Reninanjiotensin-Aldosteron Sistemi
SKB	: Sistolik Kan Basıncı
WHO/ISH	: World Health Organisation/International Society of Hypertension

TEŞEKKÜR

Bilgi birikimi ve akademisyen kimliği ile öne çıkan, hoşgörülü ve paylaşımcı, tez yazım sürecinde kıymetli bilgi ve tecrübelerini esirgemeden, önderlik ederek, özveri ve sabırla desteklerini sunan, uzmanlık eğitimim boyunca hem modern tıp hem geleneksel ve tamamlayıcı tıp alanında her daim katkılarını hissettiğim, sabrı, hoşgörüsü, zaman yönetimi ve bilgeliğiyle rol model olan, birlikte çalışmaktan onur duyduğum değerli danışman hocam Aile Hekimliği Anabilim Dalı Başkanımız sayın Doç. Dr. Yasemin ÇAYIR'a ,

Asistanlık sürecimde, daha önce yalnızca adını duyduğum hipnoterapi ile beni tanıştıran, bu konuda verdiği eğitimlerle değer katan, mesleki bilgi, birikim ve tecrübelerini paylaşmaktan çekinmeyen, farklı bakış açıları kazandıran, sorgulatan, birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Kenan TAŞTAN'a,

İlk günden bu yana samimiyet, nezaket ve ilgi ile mesleki bilgi ve tecrübelerini bizimle paylaşan, eğitimime katkı sağlayan, her daim desteklerini sunan değerli hocalarım sayın Dr. Öğr. Üyesi Mustafa BAYRAKTAR ve sayın Dr. Öğr. Üyesi Suat SİNCAN'a

Tez çalışmam boyunca, kardiyoloji polikliniğinde bana destek ve katkılarını esirgemeyen AÜTF Kardiyoloji Anabilim Dalı'ndan değerli meslektaşım Arş. Gör. Dr. Sidar Şiyar AYDIN'a

Asistanlığımın başından beri yanımda olan, gerek mesleki gerek insani olarak beni geliştiren ve uzmanlık eğitimim boyunca birlikte çalışmaktan çok mutlu olduğum AÜTF Aile Hekimliği Anabilim Dalı'nda görev yapan tüm asistan arkadaşlarıma,

Yaşamım boyunca, her türlü destekleriyle yanımda olan, varlıklarıyla mutlu eden fedakar anne ve babama, rehberlikleriyle her daim yolumu aydınlatan tüm kardeşlerime, aileme,

Sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Sibel ŞEKER

ÖZET

Hipertansiyon Hastalarında Hatırlatıcı Kısa Mesaj Göndermenin İlaç Uyumu Üzerine Etkisi

Giriş ve Amaç: Hipertansiyon özellikle erişkin nüfusu etkileyen, Dünya'da ve Türkiye'de sıklığı giderek artan ve beraberindeki komplikasyonlar nedeniyle toplum sağlığını tehdit eden oldukça önemli bir sağlık sorunudur. Hipertansiyon kardiyovasküler mortalitenin önde gelen nedenlerinden biri olup Dünya'da her yıl 7,5 milyon kişinin ölümüne neden olmaktadır. Hipertansiyon hastalarında morbidite ve mortalite ilaç kullanım durumu ile doğrudan ilişkilidir. Mortalite ve mobiditenin azaltılması ve hipertansiyonun kontrol altına alınması hasta uyumunun arttırılmasıyla gerçekleşebilir. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre gelişmekte olan ülkelerde kronik hastalıklarda tedaviye uyum oranı en fazla %50 oranındadır. Bu çalışmada hipertansiyon hastalarında hatırlatıcı kısa mesaj göndermenin ilaç uyumu üzerine olan etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışma Şubat-Mayıs 2018 tarihleri arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Polikliniği'nde aile hekimliği asistanı tarafından yürütülmüştür. Polikliniğe başvuran 600 hipertansiyon hastası arasından çalışmaya katılmayı kabul eden ve dahil edilme kriterlerini karşılayan 71 yeni tanılı hipertansiyon hastası çalışmaya alınmıştır. Bu hastalar müdahale ve kontrol grubu olmak üzere iki gruba randomize edilmiş ve bir ay boyunca takip edilmiştir. Müdahale grubundaki hastalara bir ay boyunca her sabah ilaçlarının kullanımıyla ilgili hatırlatıcı kısa mesaj ve haftalık eğitim içerikli kısa mesajlar gönderilmiştir. Katılımcıların sosyodemografik ve klinik özelliklerine dair tanımlayıcı bilgilerini almaya yönelik 21 soruluk bireysel görüşme formu kullanılmıştır. Daha sonra çalışmanın başlangıcında ve sonunda ilaç uyumunu değerlendirmek amacıyla 6 sorudan oluşan Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği olan Modifiye Morisky Ölçeği (MMÖ) uygulanmıştır. Bir ay sonunda her iki grubun MMÖ skoru ve kan basıncı ortalamaları karşılaştırılmıştır. Veriler SPSS.20 paket programına aktarılarak analiz edilmiştir. İstatistiksel olarak önemlilik sınırı $p<0,05$ kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya toplam 71 kişi katıldı. Katılımcıların yaş ortalaması 47,7±10,9 yıl idi. Gruplar arasında yaş ortalaması, eğitim durumu, medeni durum, aylık gelir düzeyi ve vücut kitle indeksi açısından istatistiksel olarak bir fark yoktu (p>0,05). Çalışmanın başlangıcında gruplar arasında hem sistolik hem de diastolik kan basıncı ortalamaları açısından herhangi bir fark yoktu (p>0,05).

Çalışmamıza katılan hipertansif hastaların çalışmanın başındaki MMÖ puan ortalaması 2,32±1,53 bulundu. Çalışmamızın başında tüm hastaların %28,2'si (n=20) MMÖ'ye göre tedaviye uyumlu idi. Çalışmamızın başında kontrol grubundaki hastaların %31,6'sı (n=12) uyumlu iken; müdahale grubundaki hastaların %24,2'si (n=8) uyumlu idi (p=0,493). Çalışmanın sonunda ise MMÖ puan ortalaması 3,78±1,75 idi. Çalışmanın sonunda tüm hastaların %63,4'ü (n=45) ilaç kullanımı açısından uyumlu idi. Çalışmanın sonundaki ilaç uyum oranı tüm hastalarda anlamlı derecede artmıştı (p<0,001). Çalışmanın sonunda kontrol grubunun %36,8'i (n=14) uyumlu iken, müdahale grubunun %93,9'u (n=31) uyumlu idi. Buna göre müdahale grubunun ilaç uyum oranı anlamlı derecede yüksekti (p<0,001).

Ayrıca çalışmanın sonunda müdahale grubunun hem sistolik kan basıncı ortalamaları (125,6±10,4) hem de diyastolik kan basıncı ortalamaları (79,7±6,9) kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşüktü (p<0,05).

Sonuç: Kronik hastalıklarda hastaların tedaviye uyum göstermeleri komplikasyonları önlemede oldukça etkilidir. Tedaviye uyumu artırmak amacıyla çeşitli hatırlatıcılar kullanılabilir. Bu çalışmada bir ay süre ile günlük hatırlatıcı kısa mesaj gönderiminin yeni tanılı hipertansiyon hastalarında ilaç uyumunu anlamlı derecede artırdığı görüldü. Ayrıca müdahale grubundaki hastalarda etkin sistolik ve diyastolik kan basıncı düşüşü sağlandığı tespit edildi. Hatırlatıcı kısa mesaj gönderiminin hipertansif hastalarda hem ilaç uyumu hem de kan basıncı kontrolü üzerindeki olumlu etkileri nedeniyle daha sık kullanılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: hipertansiyon, kan basıncı, ilaç uyumu, modifiye morisky ölçeği, kısa mesaj

ABSTRACT

The Effects of Sending Text Message to the Hypertensive Patients on Medication Adherence

Background: Hypertension is a very important health problem, increasing its frequency in the world and our country; especially affecting the adult population and threatening public health owing to the accompanying complications. Being one of the leading causes of cardiovascular mortality, hypertension is the cause of the death of 7.5 million people in the world every year. In hypertension patients, morbidity and mortality are directly related to the situation of drug use. Reducing of mortality and morbidity and regulation of hypertension can be achieved via increasing patient compliance. According to data of World Health Organization (WHO), the maximum rate of treatment compliance in chronic diseases is 50% in the developing countries. The aim of this study is to evaluate the effects of text message on medication adherence of hypertensive patients.

Methods: The study was conducted at Atatürk University Faculty of Medicine Cardiology Outpatient Department by a family medicine residency between February and May 2018. Among 600 hypertension patients who applied to Outpatient Department, those 71 newly diagnosed hypertension patients meeting the inclusion criteria and accepting to participate in this study have been included in the study. These patients were randomized into two groups as intervention and control group and they were kept under observation for one month. Daily text message about their medication were sent to the patients in the intervation group, every morning during a month. And also information text message were sent to them every week for one month. A questionnaire contains 21 items was applied to identify sociodemographic and clinical characteristics of the participants. Additionally, Modified Morisky Scale (MMS) which has Turkish validity and reliability was used to evaluate medication adherence at the beginning and end of the study. MMS score and blood pressure in both groups were compared at the end of one month. The data were transferred to the SPSS.20 software program and analyzed. Significance was set at $p<0.05$.

Results: A total of 71 people participated in the study. The mean age of the participants was 47.7 ± 10.9 years. There was no statistically significant difference between the groups in terms of age, educational status, marital status, monthly income level and body mass index (p>0,05). At the beginning of the study, there was no difference between the groups in terms of both mean systolic and diastolic blood pressure (p>0,05).

The mean score on the MMS was recorded as 2.32 ± 1.53 at the beginning of the study of hypertensive patients who participated in our study. 28.2% (n=20) of all patients had medication adherence at the beginning of our study according to MMS. At the beginning of our study, while 31.6% (n=12) of the patients had medication adherence in the control group; 24.2% (n=8) of the patients had medication adherence in the intervention group (p=0,493). At the end of the study, the mean score of MMS was measured as 3,78±1,75. 63.4% (n=45) of all patients had medication adherence at the end of our study according to MMS. At the end of the study, the medication adherence rate was significantly increased among all patients (p <0.001). At the end of the study, while 36.8% (n=14) of the control group had medication adherence, 93.9% of the intervention group (n = 31) had medication adherence. As a result, the medication adherence rate of the intervention group was significantly higher than control group (p <0.001).

Moreover, at the end of the study, both mean systolic blood pressure (125,6±10,4) and mean diastolic blood pressure (79,7±6,9) of the intervention group were significantly lower than control group (p <0.05).

Conclusion: Medication adherence of patients is very effective for preventing complications of chronic diseases. Various reminders can be used to promote treatment compliance. In this study, sending daily reminding text message to the newly diagnosed hypertension patients for one month was observed the significantly increased medication adherence.

Furthermore, an effective decrease in systolic and diastolic blood pressure was determined among the intervention group patients. It is proposed that usage of

text message more frequently would be beneficial for hypertensive patients because of their positive effects on medication adherence and regulation of blood pressure.

Key Words: hypertension, blood pressure, medication adherence, Modified Morisky Scale, text message

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Hipertansiyon genellikle erişkin nüfusu etkileyen, ülkemizde ve dünyada sıklığı hızla artan ve komplikasyonlar nedeniyle toplum sağlığını tehdit eden önemli bir hastalıktır (1). Kardiyovasküler (KV) mortalitenin önemli sebeplerinden biri olmakla birlikte dünyada her yıl 7,5 milyon kişinin ölümüne yol açmaktadır ve dünyadaki ölümlerin oransal olarak %12,8'inden sorumlu tutulmaktadır (2). Öngörüler doğrultusunda 2030 yılında 23 milyon KV ölüm nedeninin hipertansiyon ile ilişkili olacağı ve bu ölümlerin yaklaşık %85'inin düşük ve orta gelirli ülkelerde gerçekleşeceği tahmin edilmiştir (3).

Ülkemizde hipertansiyon prevalansı, Diyabet, Hipertansiyon, Obezite Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması (TURDEP II) verilerine göre %31,3, Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması (PatenT2) verilerine göre %30,3'dür (4, 5). Ülkemizde tüm hipertansif hastalarda antihipertansif ilaç kullanma oranı %47,5 olup; kadınlarda erkeklere kıyasla daha yüksektir (5). Ülkemizde tedavi alan hipertansiflerde kan basıncı kontrolü %53,9 oranındadır (6). Bu oranın üzerine çıkılamamasında rol oynayan faktörlerden birisi de hastanın tedaviye uyumsuzluğudur.

DSÖ verilerine göre gelişmekte olan ülkelerde kronik hastalıklarda tedaviye uyum oranı % 50 civarındadır (7). Morbidite ve mortalite hipertansiyon hastalarında ilaç kullanımıyla doğrudan ilişkilidir ve hipertansiyonun kontrolü, hastanın tedaviye uyumu ile mümkündür (8). DSÖ'ne göre kronik hastalıklarda ilaç uyumsuzluğu uzun dönemde toplum sağlığını ve ekonomik verileri kötü yönde etkilemektedir, bu bağlamda ilaç kullanan hipertansiyon hastalarında tedaviye uyumun arttırılması toplum sağlığı ve ülke ekonomisi açısından önem arz etmektedir (9).

Etkili doktor-hasta iletişimi, aile desteğinin sağlanması, çeşitli hatırlatıcılar kullanılması ve tedavi durumunun telefon görüşmeleriyle kontrol edilmesi ilaç uyumunu artırmaya yönelik önerilen yöntemler arasındadır (10). 2016 yılında yapılan bir sistematik derlemeye göre hatırlatıcı kısa mesajlar kronik hastalığı olanlarda tedaviye uyumu artırmıştır (11).

Bu çalışmada dünyada ve ülkemizde kronik hastalıklar arasında ön sıralarda yer alan hipertansif hastalarda hatırlatıcı kısa mesaj göndermenin ilaç uyumu üzerine olan etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Hipertansiyon

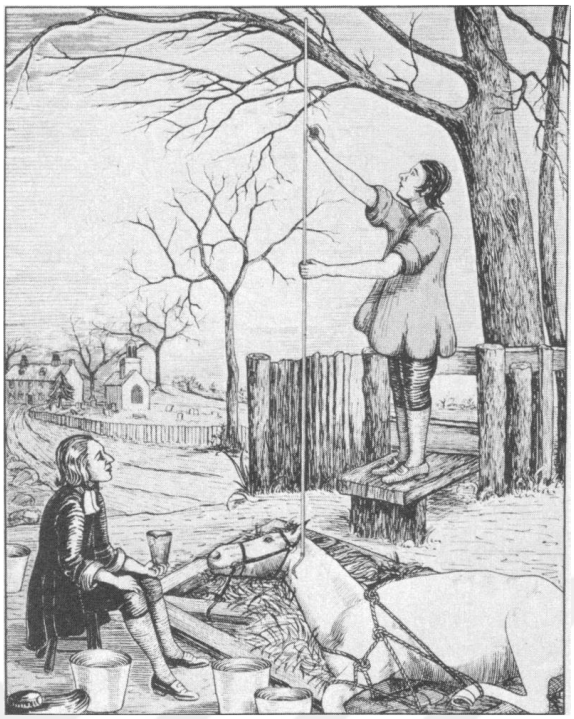
2.1.1. Hipertansiyonun Tanımı

Vücutta dolaşımdaki kanın arter duvarına uyguladığı basınç; kan basıncı (KB), kalp kasıldığında arter tarafından iletilen en yüksek basınç; sistolik kan basıncı (SKB), gevşediğinde en alçak düzeyde devam eden basınç ise diyastolik kan basıncı (DKB) olarak tanımlanır. Yüksek kan basıncı ise hipertansiyon olarak tanımlanmaktadır (12-14). Hipertansiyon önlenebilir KV morbidite ve mortalite nedenlerinin başında gelir (15). Hipertansiyon birinci basamakta en yaygın görülen hastalıklardan biridir ve erken tanı ve uygun tedavi olmadığında miyokard infarktüsü, stroke, renal yetmezlik, yetiyitimi, retinopati, damar rüptürü, kognitif bozukluk ve ölüme yol açar (16, 17). Bununla birlikte hipertansiyon önlenebilir ve kontrol altına alınabilir bir kronik hastalıktır (18).

2.1.2. Hipertansiyonun Tarihçesi

Hipertansiyon, tarihi kayıtlarda M.Ö. 2600'e kadar geriye gidildiğinde, 'sert nabız hastalığı' olarak adlandırılmış ve tedavisinde akupunktur, kan alma ve sülük vb. tedavi seçeneklerini oluşturmuştur. 'Hypertensive vascular disease' adı ile 1913'te Janeway tarafından adlandırılan hastalığı Frank, 1925'te 'hypertonie essential' adını vererek çeşitli yönleriyle en iyi şekilde tanımlamıştır. 20. yüzyılın başlarında hipertansiyonla ilgili çalışmalar oldukça hızlıydı ve önceki birçok inanç reddedildi (19).

1733' te, bir İngiliz doğa bilimci Hales, evinin arka bahcesinde, bir atın crural arterinden direk yöntemle kan basıncını ölçmüş, bu ölçümleri farklı hayvanlarda tekrarlayıp, insanlardaki kan basıncını tahmin etmiştir (Şekil 1) (20). Hales'in bu öncü girişiminin ardından indirek yöntemler geliştirilmeye çalışılmış ve bugün bildiğimiz anlamda Riva-Rocci 1896 yılında manşon kullanarak KB'nı ölçmek için daha pratik bir yöntem geliştirmiştir (21).



Şekil 1. Hales hayvanlarda kan basıncı ölçerken

Hipertansiyon kontrolünde sodyumun rolü 1904'te gösterildikten sonra sodyum kısıtlaması savunuldu ve Kempner'ın pirinç diyeti 1940'ların başında popüler hale geldi. Tedavide en büyük adım 1957 yılında Freis, Wilson ve Parish tarafından atıldı ve ağızdan etkili ilk diüretik olan klorotiazid geliştirildi. Sonraki süreçlerde sırasıyla beta blokerler, kalsiyum kanal blokerleri, anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri (ACEİ) ve anjiyotensin reseptör blokerleri (ARB) geliştirilmiştir (19).

Hipertansiyonun tespiti, değerlendirilmesi ve yönetimi için ilk kapsamlı kılavuz, National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI) sponsorluğunda 1977'de yayınlandı. Takip eden yıllarda, uygulama topluluğuna yardımcı olmak ve hipertansiyonun önlenmesi, farkındalığı, tedavisi ve kontrolünü geliştirmek amacıyla Ortak Ulusal Komite (Joint National Comittee) (JNC) tarafından kan basıncı yönergesi yayınlanmıştır (22). Dünya Hipertansiyon Ligi, 2005 yılında hipertansiyon konusunda bir küresel farkındalık kampanyası başlattı ve her yıl 17 Mayıs Dünya Hipertansiyon Günü olarak belirlendi (23).

2.1.3. Hipertansiyon Prevalansı

Hipertansiyon KV mortalitenin önemli sebeplerinden biri olmakla birlikte dünyada her yıl 7,5 milyon kişinin ölümüne yol açmaktadır ve dünyadaki ölümlerin oransal olarak %12,8'inden sorumlu tutulmaktadır. Hipertansiyonun 57 milyon engelli yaşam yılına (Disability-Adjusted Life Year) (DALY) yol açtığı DSÖ verilerilerince gösterilmektedir (2, 24). Öngörüler doğrultusunda 2030 yılında 23 milyon KV ölüm nedeninin hipertansiyon ile ilişkili olacağı ve bu ölümlerin yaklaşık %85'inin düşük ve orta gelirli ülkelerde gerçekleşeceği tahmin edilmiştir (3).

Erişkinlerde hipertansiyon %35 ile %46 prevalans aralığındadır (17). Hipertansiyonun yüksek prevanlansa sahip olmasının uzun yaşam süresi, yüksek obezite oranları ve diyette fazla tuz alımı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (25). Ülkemizde hipertansiyon prevalansı, TURDEP II verileri doğrultusunda %31,3 tür (26). Türkiye'de erişkin popülasyonda, PATENT 2 çalışmasına göre hipertansiyonun prevalansı %30,3 tür (6). Dört yıllık insidans hızı %21,4 olarak belirlenmiştir (27).

2.1.4. Hipertansiyonun Sınıflandırılması

2.1.4.1. Kan Basıncına Göre Sınıflandırma

Joint National Comittee Eight'e (JNC 8) göre; 18 yaş ve üzerindeki erişkin hipertansif bireylerde, hayat tarzı değişikliğinin yanı sıra; diyabet, kronik böbrek yetmezliği ve yaş esas alınarak antihipertansif tedavi başlanıp, KB hedefleri yakalanmalıdır. 60 yaş ve üzerindeki genel popülasyonda (diyabet ve kronik böbrek yetmezliği olmayan), hedef KB değerleri; SKB <150 mmHg, DKB <90 mmHg şeklindedir. 60 yaşın altında ise SKB<140 mmHg, DKB< 90 mmHg hedeflenir. Diyabet veya kronik böbrek yetmezliği hastalıklarından birinin varlığında ise hedef KB değerleri, SKB<140 mmHg, DKB<90 mmHg şeklindedir (16).

Tablo 1. JNC 8'e Göre Kan Basıncı Hedefleri

JNC 8*	Genel popülasyon		Diyabet+	Kronik renal yetmezlik+
Yaş	≥60	18-59	≥18	≥18
Kan basıncı(mmHg)	<150/90	<140/90	<140/90	<140/90

*JNC 8: Joint National Comittee 8

JNC 8 yanı sıra çok sayıda hipertansiyon kılavuzu mevcuttur. World Health Organisation/International Society of Hypertension (WHO/ISH), Europian Society of cardiology/European Society of Hypertension (ESC/ESH), National Institute for Health and Care Excellence (NICE), Canadian Hypertension Education Program (CHEP), American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA) örnekleri vardır (16, 22, 28-31). Ülkemizde 2015 yılında hipertansiyon uzlaşı raporu yayınlanmıştır. Bu rapor doğrultusunda hipertansiyonun eşik değerleri 18 yaş ve üzerindeki bireylerde SKB ≥140 mmHg, DKB ≥90 mmHg şeklindedir. Raporda 80 yaş ve üzerindeki bireyler için ≤150 mmHg SKB hedeflendiği belirtilmiştir. Tablo 2'de detaylar gösterilmiştir (18).

Tablo 2. Kan Basıncı Düzeyine Göre Hipertansiyon Sınıflandırması

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diyastolik (mmHg)
Yüksek normal	130–139	85–89
Evre 1 hipertansiyon	140–159	90–99
Evre 2 hipertansiyon	160–179	100–109
Evre 3 hipertansiyon	≥180	≥110
İzole sistolik hipertansiyon	≥140	<90

2.1.4.2. Etiyolojiye Göre Sınıflandırma

Hipertansiyon hastalarının %95'i primer (esansiyel) hipertansiyona sahip olup; %5'inde ise sekonder nedenler mevcuttur (25).

2.1.4.2.1. Primer (Esansiyel) Hipertansiyon

Hastaların %95'inde hipertansiyonun nedeni açıklanamamaktadır. Bu duruma primer ya da esansiyel hipertansiyon şeklinde tanımlanmaktadır (32). Nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte çeşitli hipotezler vardır. Genetik, aşırı sodyum alımı, reninanjiotensin-aldosteron sistemi (RAAS) kusuru, böbrekte sodyum tutulumu, insülin direnci, endotel disfonksiyonu, vasküler hipertrofi, sempatik sinir sistemi aktivasyonu gibi durumlar primer hipertansiyon nedenleri arasında sayılabilir. KB, "Kardiyak output X Periferik direnç" olduğu için bu öğeleri arttıran olaylar KB'nı da yükseltir.

RAAS Regulasyon Bozukluğu

Bazı hipertansif hastalıkların patogenezinde yer alır. Plazma renin duzeyleri esansiyel hipertansiyon hastalarında değişkendir. Hastaların yaklaşık %15'inde renin düzeyleri yüksektir (özellikle genç erkek hastalarda). Böbrek içi RAAS sisteminin aşırı uyarılması hipertansiyon ve konjestif kalp yetmezliği gibi sodyum tutucu durumların patogenezinde yer alabilir. Renal arter daralmaları RAAS'ni aktive ederek KB'nın yükselmesine neden olur (33).

Endotel Fonksiyonlarının Bozulması

Endotel fonksiyonlarının bozulması da hipertansiyon gelişiminde rol oynar. Endotel, çeşitli otokrin ve parakrin ajanlara ve sürtünme stresi gibi mekanik faktörlere yanıt verebilir, ayrıca vazomotor tonus, arteriyel sertlik gibi patofizyolojik süreçlerde rol oynar. Bunlar ateroskleroz ve hedef organ hasarında anahtar rol oynayan faktörlerdir. Hipertansiyonda, hem direnç arterleri hem de iletici arterlerde endotel fonksiyon bozukluğuna rastlanmıştır. Endotelden salınan konstrüktor maddeler ile dilatörler arasındaki dengenin bozulması kan basıncını etkiler.

Genetik Predispozisyon

Hipertansiyon, KB'na etki eden birçok gen ve gen kombinasyonlarının eşlik ettiği kompleks poligenik bir bozukluktur (34, 35). Glucocorticoid-remediable

aldosteronism, Liddle's sendromu, Gordon's sendromu, tek gen mutasyonları ve tanımlanmış çeşitli monogenik hipertansiyon formları hipertansiyonun patofizyolojisini tam olarak açıklar. Ancak bu hastalıklar nadirdir (36). KB etkili olan ve hipertansiyona yol açtığı bilinen 25'ten fazla nadir mutasyon ve 120 tek nükleotid polimorfizmi içerir (22, 36). Gelecekteki çalışmalarda genotipleri, altta yatan patofizyolojik mekanizmalarla bağlayan genetik ekspresyon, epigenetik etkiler, transkriptomikler ve proteomiklerin daha iyi aydınlatılması gerekecektir (22).

Stres

Stres sempatik sinir sistemini ve RAAS'ni uyararak hipertansiyon gelişimine neden olur. Sempatik sinir sisteminin uyarılmasındaki artış hem vazokonstrüksiyonla periferik direnci artırır, hem venokonstrüksiyonla kan hacminin artmasına neden olur. Ayrıca kalp atım sayısının ve atım gücünün artması kardiyak çıktıyı yükseltir (33).

Sigara

Sigara kullanmak kardiyovasküler hastalık'lar (KVH) açısından güçlü bir risk faktörüdür. Sigara sempatik sinir sistemini uyarır, oksidatif stres yaratır. Kronik içicilik endotel fonksiyon bozukluğu, vasküler hasar, plak gelişimi ile arter esnekliğinde azalma oluşturur ki bunlar hipertansiyon gelişiminde rol oynar. Sigara içen kadınlarda yapılan prospektif bir çalışmada, günde 15'den fazla içenlerde hipertansiyon riskinin daha belirgin olarak arttığı gösterilmiştir (33).

Çevresel Risk Faktörleri

Diyet, fiziksel aktivite ve alkol tüketimi gibi çeşitli çevresel riskler KB'nı etkiler. Birçok diyet bileşeni hipertansiyon ile ilişkilidir (37, 38). Hipertansiyonla ilişkili diyete bağlı bazı faktörler arasında aşırı kilo ve obezite, fazla sodyum alımı ve potasyum, kalsiyum, magnezyum, protein (özellikle sebzelerden), lif ve balık yağlarının yetersiz alımı yer alır. Kötü beslenme, fiziksel hareketsizlik ve aşırı alkol

alımı, tek başına ya da kombinasyon halinde, hipertansiyonun büyük bir oranının altında yatan nedenlerdir (22).

Aşırı Kilo ve Obezite

Aşırı kilo veya obezite ile hipertansiyon arasında doğrudan bir ilişki vardır (39). Hemşirelerin Sağlık Çalışması'ndan elde edilen atfedilebilir risk tahminleri, obezitenin hipertansiyonun yaklaşık %40'ından sorumlu olabileceğini ve Framingham Offspring çalışmasında, ilgili tahminlerin daha yüksek olduğunu göstermektedir (erkeklerde% 78 ve kadınlarda% 65) (22).

Sodyum Alımı

Diyetle aşırı sodyum alımı, nefron sayısında azalma, filtrasyon yüzeyinde azalma gibi böbrek hastalıklarına bağlı olarak sodyumun atılamaması, uygunsuz aldosteron salınımı ile sodyum tutulması sıvı volümünü arttırır (33). Aşırı sodyum tüketimi, inme, KVH ve diğer olumsuz sonuçların artmış riski ile ilişkilidir. Çeşitli demografik, fizyolojik ve genetik özelliklere sahip bazı gruplar, diyet sodyumunun KB'na olan etkilerine özellikle duyarlı olma eğilimindedir. Tuz duyarlılığı, sodyum yükündeki artışın KB'nı orantısız şekilde artırdığı kantitatif bir özelliktir. Tuz duyarlılığı özellikle siyahlar, yaşlılar ve daha yüksek düzeyde kan basıncı veya kronik böbrek hastalığı, diyabetes mellitus veya metabolik sendrom gibi komorbiditeleri olanlarda yaygındır (22).

Potasyum

Potasyum alımı inme ile ters ilişkilidir. Daha yüksek potasyum seviyesi sodyumun KB üzerindeki etkisini azaltır. Sodyum ve potasyumun kendi seviyelerinden ziyade düşük sodyum-potasyum oranı düşük KB ile ilişkilidir. Epidemiyolojik çalışmalar, daha düşük bir sodyum-potasyum oranının, her iki katyonun kendi seviyelerindeki karşılık gelen seviyelere göre daha düşük bir KVH riski ile sonuçlanabileceğini düşündürmektedir (22).

Fiziksel Aktivite

Epidemiyolojik çalışmalar fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk ile KB ve hipertansiyon düzeyi arasında ters bir ilişki olduğunu göstermiştir. Fiziksel aktivitenin mütevazi seviyeleri bile, hipertansiyon riskinde azalmaya yol açmıştır. Elektronik aktivite izleyicileri ve ambulatuar kan basıncı ölçümü (AKBÖ) sisteminin ortaya çıkmasıyla, fiziksel aktivite ve kan basıncı ile ilgili çalışmaları yürütmek daha kolay hale gelmiştir. Kademeli egzersiz testi ile objektif olarak ölçülen fiziksel uygunluk, KB'nın yaşla birlikte yükselmesini azaltır ve hipertansiyon gelişimine engel olur (22).

Alkol

Alkol tüketimi ile KB arasında doğrudan bir ilişkinin varlığı ilk olarak 1915'te bildirilmiştir ve günümüzdeki kesitsel ve prospektif kohort çalışmalarda tekrar tanımlanmıştır. Alkol tüketiminin hipertansiyon prevalansına katkısının tahminleri, alım miktarına bağlı değişmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde, alkolün hipertansiyonun nüfus yükünün %10'una yakın bir ihtimal olabileceği düşünülmektedir (22).

2.1.4.2.2. Sekonder (ikincil) Hipertansiyon

Erişkin hipertansiyon hastalarının yalnızca küçük bir kısmında KB artışının nedeni açıklanabilir. Hipertansiyonun yüksek prevalansa sahip olması nedeniyle sekonder hipertansiyon dünyada milyonlarca hastayı ilgilendirebilir. Sekonder hipertansiyon; KB'nda ciddi yükseliş, ani başlayan hipertansiyon, farmakolojik tedaviye yetersiz KB cevabı ve hipertansiyon süresiyle uyumsuz organ hasarı ile tanımlanabilir. Doğru tanı ve uygun tedavi ile sekonder hipertansiyon kontrol altına alınıp KV hastalık riskinde bir azalma gözlenebilir (29). Tablo 2'de sekonder hipertansiyona neden olabilecek durumlar sıralanmıştır.

Tablo 3. Sekonder Hipertansiyon Nedenleri

Renal hipertansiyon	**Endokrin hipertansiyonlar**
-Renovasküler hipertansiyon	-Hipotiroidi
-Renal parankimal hipertansiyon	-Hipertiroidi
-Renin salgılayan tümörler	-Akromegali
-Primer sodyum retansiyonu	-Hiperkalsemi (hiperparatiroidi)
Aort koarktasyonu	-Cushing sendromu
Nörolojik bozukluklara bağlı hipertansiyon	-Primer hiperaldosteronizm
	-Konjenital sürrenal hiperplazisi
-Uyku apnesi	-Feokromositoma
-Kafa içi basınç artışı	-Sürrenal hormonlarının alınmasına bağlı
-Kuadripleji	-Sürrenal dışı kromaffin tümörler
-Ailevi disotonomi	-Karsinoid
-Kurşun zehirlenmesi	**Gebeliğe bağlı hipertansiyon**
-Guillain-Barrè sendromu	**Fiziksel ve mental stres**
	İntravasküler hacim artışı (40).

2.1.4.3. Beyaz Önlük Hipertansiyonu ve Maskeli Hipertansiyon

Ofis KB, ofis dışı KB'ndan daima daha yüksektir. Nedeni anksiyete, uyarıcı yanıt veya olağanüstü bir duruma verilen koşullu yanıta bağlanmıştır. Ofis veya ofis dışı KB arasındaki fark genellikle 'beyaz önlük etkisi' olarak tanımlanır. Beyaz önlük hipertansiyonu; KB'nın tekrarlayan ölçümlerde ofiste yüksek iken, ofis dışında gerek ambulatuar kan basıncı ölçümü (AKBÖ) gerekse evde kan basıncı ölçümü (EKBÖ) ile normal olmasıdır. Aksine, KB ofis ölçümlerinde normal iken, tıbbi ortam dışında yüksek olması durumuna 'maskeli hipertansiyon denir. Ancak beyaz önlük hipertansiyonu ve maskeli hipertansiyonun sadece tedavi görmemiş kişileri tanımlamak amacıyla kullanılması tavsiye edilmektedir (29).

2.1.4.4. İzole Sistolik Hipertansiyon

DKB normal veya düşüktür, SKB 140 mmHg'nın üstündedir. Çalışmalar yaşlılarda, KV olaylar açısından SKB'nın DKB'na göre daha iyi bir belirteç olduğunu göstermiştir. 80 ve üzerindeki yaşlılarda en önemli KV risk faktörünün yüksek SKB olduğunu ortaya koyan çalışmalar vardır (40).

2.1.4.5. Malign Hipertansiyon

Malign hipertansiyon, çok yüksek KB değerleri ve iskemik organ hasarıyla (retina, böbrek, kalp, beyin) tanımlanan bir hipertansif kriz durumudur. Çok sık rastlanılmamaktadır. Organ hasarı tedavi sırasında kısmen gerileyebilir, fakat uzun dönemde böbrek fonksiyonu ciddi oranda azaldığından prognozu kötüdür. Malign hipertansiyonda 5 yıllık sağkalım oranı, erken tanı, daha düşük KB hedefleri ve yeni antihipertansif ajanların kullanıma girmesiyle anlamlı şekilde artış göstermiştir (29).

2.1.4.6. Gebelik Hipertansiyonu

Kılavuzlar gebelikte tedaviye başlanması için eşik KB ve KB hedefleri açısından farklılıklar göstermektedir. Kanıt eksikliği olmasına rağmen, 2013 ESC Görev Grubu, aşağıda listelenmiş özellikleri taşıyan kadınlarda, ≥140/90 mmHg değerlerde, antihipertansif tedaviye başlanmasını tavsiye ediyor.

- gebelik hipertansiyonu (proteinüri ile birlikte veya değil);
- gebelik hipertansiyonu ile önceden var olan hipertansiyonun üst üste binmesi;
- gebelik süresince herhangi bir zamanda klinik belirti vermeyen organ hasarının veya semptomların görüldüğü hipertansiyon.

Hipertansif bozuklukların gelişimi için gebelik öncesi risk faktörleri; ileri gebelik yaşı, yüksek KB, obezite, dislipidemi, pozitif KVH aile hikayesi, antifosfolipid sendromu ve glukoz intoleransıdır. Hipertansif bozukluklar, tüm toplumda olduğu gibi kadınlarda da KVH için önemli bir risk faktörüdür. Bu sebeple, gelecekte KVH'yi azaltmak için doğumdan sonra hayat tarzı değişiklikleri ve düzenli KB kontrolleri önerilmektedir (29).

2.1.5. Hipertansiyon Tanısı

Kan basıncı 140/90 mmHg ve üstünde olan hastalar tanının doğrulanması amacıyla mutlaka ikinci kez muayeneye davet edilmelidir. Hastalığın önemini fark

etmesi için hastaya, sözlü gerekirse yazılı bilgiler verilmelidir. İkinci muayeneden önce hastaların EKBÖ yapması veya AKBÖ yapılarak doğru tanıya ulaşmaya çalışılmalıdır (18).

2.1.5.1. Kan Basıncı Ölçümü

KB ölçümünde civalı sfingomanometre, oskültatuar veya osilometrik yarı-otomatik cihazlar kullanılabilir. Periyodik olarak bu cihazların kalibrasyonları yapılmalıdır. Hastayla ilk karşılaşmada KB her iki koldan ölçülmelidir. KB'nın üst koldan ölçülmesi tercih edilir, kol çevresine göre manşon ve kese boyutları seçilmedir. Hastanın kolunun manşon çapları olmayacak kadar kalın olması durumunda bilekten veya parmaktan ölçümler seçenek olabilir. Her iki kol arasında 10 mmHg'dan fazla fark olması durumunda; sonraki vizitlerde KB yüksek olan koldan ölçülmeye devam edilir. Hipertansiyon tanısı koyarken en az iki vizitte bir dakika arayla oturur pozisyonda en az iki KB ölçümü yapılmalı, ikisi arasındaki farkın yüksek olması durumunda ek ölçüm yapılmalı ve ortalamaları alınmalıdır. Atrial fibrilasyon (AF) gibi aritmilerde ardışık ölçümlerle doğru tanıya ulaşmaya çalışılmalıdır. Yaşlılarda, diyabet hastalarında, otonomik yetersizliği olanlarda ve postural hipotansiyon şüphesi bulunan hastalarda ilk muayenede ve gerektiğinde, hasta ayağa kalktıktan bir ve üç dakika sonra KB ölçümü yapılmalı, SKB 20 mmHg, DKB 10 mmHg'dan daha fazla azalırsa ortostatik hipotansiyondan bahsedilmelidir. Tüm hipertansif kişilerde istirahat kalp hızını ölçmek ve AF gibi aritmi varlığını tespit etmek için nabıza bakılmalıdır (21, 29).

Ofis dışı KB ölçümünün avantajı tıbbi ortamdan uzak çok sayıda KB ölçümü sağlamasıdır. Bu durum ofis KB'na kıyasla gerçek KB'nın çok daha güvenilir değerlendirilmesini sağlar (29). Ofis dışı KB ölçüm metodları EKBÖ veya AKBÖ'dür. Ofis dışı ölçümler tanı, takip ve prognozu göstermede önemli olmakla birlikte; yanlış tanı ve gereksiz tedavinin önüne geçerek, vizit ve ilaç sayısının azaltılmasını sağlar. Ofis KB ölçümleri, ofis dışı ölçüme göre genelde daha yüksektir. Ofis dışı KB ölçüm yöntemleri; beyaz önlük hipertansiyon şüphesi, maskeli hipertansiyon şüphesi, beyaz önlük etkisinin tanımlanması, ofis KB'ndaki değişkenlikler, otonom, postural postprandiyal ve ilaca bağlı hipotansiyon şüphesi,

preeklampsi şüphesi, gerçek ve yalancı dirençli hipertansiyonun tanımlanmasında kullanılmalıdırlar (21).

AKBÖ, genellikle hastanın baskın olmayan kolunda takılı, taşınabilir bir KB ölçüm cihazıyla, 24 saat boyunca KB ölçümüdür. Günlük aktiviteler sırasında ve gece uykudaki KB hakkında bilgi toplanır. Hastaya normal günlük aktivitelerine devam etmesi, ağır egzersizden kaçınması, ölçüm sırasında hareketsiz kalması, konuşmaması ve manşonu kalp seviyesinde tutması söylenir. Ölçümler gündüzleri 15 dakika, geceleri 30 dakika aralarla yapılır. Ölçümler bir bilgisayara yüklenir ve çeşitli analizler yapılır. Kardiyak ritim belirgin şekilde düzensizse alınan ölçümlerin doğru olmayabileceği akılda tutulmalıdır (29).

EKBÖ; kalibrasyonu yapılmış onaylı cihazlarla hastanın kendisinin KB'nı ölçmesidir. Hastaya tansiyon ölçüm kuralları anlatılmalıdır. KB; hasta 5 dakikalık dinlenme sonrasında, sessiz bir ortamda otururken, sırtı ve kolu desteklenerek ve iki ölçüm arasında 1-2 dakika süre bırakılarak ölçülür ve sonuçlar hemen kayıt defterine yazılır. Tanı aşamasında 7 gün sabah ve akşam yemek öncesi ölçülür, ilk gün ölçümleri dikkate alınmayarak 6 günün ortalaması alınıp KB değerleri hesaplanmalıdır. Bu yöntemle hastanın kendi KB'nı kontrol etmesi sağlanmış olur. EKBÖ ile hastayı tedavi sürecine dahil ederek tedavi başarısında artış yakalanabilir. Ayrıca basit ve ucuz olması, çok sayıda ölçüm ve uzun süreli takibe olanak tanıması, tedavinin gün içi ve uzun süreli etkinliğini değerlendirme imkanı, beyaz önlük etkisinin yokluğu, tekrarlanabilirliği diğer avantajlarındandır. Hasta eğitimi gerekliliği, kalibre edilmemiş cihaz kullanım riski, ölçüm hataları, sık tansiyon ölçümü ile oluşabilecek anksiyete, KB sonucuna göre hasta tarafından doktorla görüşmeden ilaç değişimi ve uyku sırasında ölçüm yapılamaması ise dezavantajları arasında yer alır (21).

2.1.5.2. Tıbbi Öykü

Hipertansiyonu olan bir hastanın ilk değerlendirmesinde öncelikle hipertansiyon tanısı doğrulanmalı; sekonder hipertansiyon nedenleri, KV risk, organ hasarı ve eşlik eden klinik durumlar araştırılmalıdır. Bu amaçla; KB ölçümü, aile

hikayesi dahil tıbbi öykü, fizik muayene, laboratuvar incelemeleri ve ileri tanı testleri yapılmalıdır. Bunların bir kısmı tüm hastalarda, bazılarıysa belirli hasta gruplarında yapılır. Tıbbi öyküde hipertansiyonun ilk tanı tarihi, mevcut ve geçmişteki KB ölçümleri ve mevcut ve geçmişteki antihipertansif tedaviler sorgulanmalıdır. Özellikle sekonder hipertansiyon nedenleri dikkatle incelenmelidir. Kadınlar gebelik hipertansiyonu öyküsü açısından sorgulanmalıdır. Tüm hastalarda kardiyovasküler hastalık öyküsü özenle alınarak; diyabet gibi eşlik eden kronik hastalıklar, stroke ve geçirilmiş iskemik atak, kalp yetmezliği, koroner arter hastalıkları veya periferik arter hastalıkları, kalp kapak hastalığı, çarpıntı, senkop ve nörolojik bozuklukların klinik belirtileri sorgulanmalıdır. Kronik böbrek hastalığı (KBH) öyküsü, nikotin tüketimi ve dislipidemi varlığı incelenmelidir. Ailede erken hipertansiyon ve/veya erken KVH hikayesi varlığı, ailesel hipertansiyon ve KVH riskinin önemli bir işaretidir ve endike genetik testlerin yapılmasını gerektirebilir (29).

2.1.5.3. Fizik Muayene

Fizik muayene ile hipertansiyon tanısının konulması veya doğrulanması, mevcut KB'nın değerlendirilmesi, sekonder nedenlerin araştırılması ve KVH risk hesaplaması amaçlanır. Kan basıncının en az bir defa her iki koldan ölçülmesi gerekir. İki kol arasındaki fark SKB için >20 mmHg ve/veya DKB için >10 mmHg olursa vasküler anomaliler konusunda ayrıntılı inceleme yapılmalıdır. Tüm hastalarda kalp, karotis arterler ve renal arterlere oskültasyon yapılmalıdır. Nabız palpasyonu ve kalbin oskültasyonu aritmileri gösterebilir. Kalp hızına hasta dinlenirken bakılmalıdır. Boy, kilo ve bel çevresi ölçümü yapılmalı ve vücut kitle indeksi hesaplanmalıdır (29).

2.1.5.4. Laboratuvar Araştırmaları

Laboratuvar araştırmaları; risk faktörlerinin tespiti, sekonder hipertansiyon nedenlerinin araştırılması, organ hasarının değerlendirilmesine odaklanmalıdır. Araştırmalarda, basit olandan başlayıp lüzum halinde komplike olana geçilir. Tüm hastalara temel bazı laboratuvar tetkiklerinin yapılması gereklidir. Tam kan sayımı, tam idrar tetkiki, açlık kan glukozu, kanda sodyum, potasyum, kreatinin ve ürik asit

değerleri, lipit profili, tahmini glomerüler filtrasyon hızı ve elektrokardiyografi istenebilir (18).

2.1.6. Hipertansiyonun Tedavisi

Hipertansiyon komplikasyonları nedeniyle dünyada her yıl 9,4 milyon kişinin ölümüne sebep olmaktadır. KVH'a bağlı ölümlerin %45'inden, stroke nedeniyle ölümlerin %51'inden hipertansiyon sorumludur (17). Bu nedenle uygun tedavisi büyük önem arz etmektedir.

2.1.6.1. Yaşam Tarzı Değişiklikleri

Hipertansiyon oluşumunda kötü beslenme alışkanlıkları ve yetersiz fiziksel aktivite önemli rol oynar. Yaşam şekli değişiklikleri ile KB anlamlı olarak azaltılabilir. Yaşam tarzı değişiklikleriyle; düşük risk grubundaki hipertansif hastalarda, ilaç tedavisini geciktirme veya hiç antihipertansif ilaç tedavisine başlamamak mümkün olabilir. Risk arttığında antihipertansif ilaç tedavisine ivedilikle başlanmalıdır. Tüm hipertansif hastalarda, risk profiline ve ilaç gereksinimine bakılmaksızın yaşam tarzı değişiklikleri önerilmelidir. Böylece hipertansif hastalarda KVH riski azaltılabilir. Hipertansiyonu kontrol altına almak için mutlaka yaşam tarzı değişikliklerine gidilmelidir. Hipertansiyonun önlenmesi ve tedavisinde hayat tarzı değişiklikleri oldukça önemlidir (41, 42).

Türk Endokrin Ve Metabolizma Derneği'nin 2018 yılında güncellenen hipertansiyon tanı ve tedavi kılavuzunda önerilen yaşam tarzı değişiklikleri şunlardır;

- Vücut kitle indeksinin 25 kg/m2' ye çekilmesi
- Düzenli egzersiz yapılması
- Sebze ve meyvelerin çok tüketilmesi ve az yağlı diğer diyet türleri
- Tuz tüketiminin günlük 5-6 g olarak kısıtlanması
- Alkolün ölçülü tüketimi
- Sigaranın bırakılması (41).

Hipertansif olmayan bireylerde hipertansiyon gelişmesini önlemek, hipertansif hastalarda ise KB'nı kontrol altına almak amacıyla; vücut kitle indeksinin 18,5-24,9 kg/m2 aralığında tutulması, bel çevresinin erkeklerde <102 cm, kadınlarda <88 cm olması teşvik edilir. Tüm fazla kilolu ve obez hipertansif hastalara kilo vermeleri tavsiye edilir. Kilo verme; sağlıklı beslenme, fiziksel aktivite artışı ve davranış değişikliklerini içeren multidisipliner bir yaklaşım gerektirir (43).

Çalışmalar düzenli fiziksel aktivitenin; hipertansiyonun önlenmesi ve KB'nın kontrol altına alınması ayrıca KV risk ve mortalitenin azaltılmasında etkili olduğunu göstermiştir. Fiziksel aktivite; SKB/DKB'nı hipertansif olmayan bireylerde 3.0/2.4 mmHg, hipertansif hastalarda 6.9/4.9 mmHg azaltmaktadır. Hipertansif hastalara haftada 5 ila 7 gün, günde en az 30 dakika yürüme, yüzme, bisiklet sürme gibi orta şiddette aerobik egzersizler önerilmektedir (21).

Hipertansif hastalara sebze, lifli gıdalar, tam tahıllar ve bitkisel kaynaklı protein, hafif yağlı süt ürünleri tüketmeleri; doymuş yağ ve kolesterol düzeyini azaltmaları önerilmelidir. Yüksek karbonhidrat içeren meyveler aşırı kilolu hastalarda orantılı tüketilmek şartıyla taze meyveler de tavsiye edilmektedir. Son yıllarda Akdeniz usulü beslenme şekli ilgi görmüştür. Yapılan bazı çalışmalar ve metaanalizlerde Akdeniz usulü diyetin KV koruyucu etkisinden bahsedilmiştir. Haftada en az iki kez balık ve 300-400 g/gün sebze ve meyve tüketilmesi tavsiye edilir. Beslenme şekline ek olarak diğer yaşam tarzı değişiklikleri de yapılmalıdır. Hipertansiyon hastalarında, DASH diyeti ile birlikte egzersiz yapılması ve kilo verme kombinasyonu; tek başına DASH diyetine kıyasla KB'nda daha etkili düşüşler sağlamıştır (29).

Bir çok ülkede ortalama kişi başı tuz tüketimi çok yüksek olup 9-12 g/gün olarak tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalar, tuz tüketiminin azaltılmasının; tüm yaş gruplarında ve tüm etnik gruplarda, hipertansif hastalarda ve hipertansif olmayan bireylerde kan basıncını düşürdüğünü, ancak azalma oranlarında farklılıklar olduğunu göstermiştir. Tuz tüketiminin azaltılmasının; dünya genelinde stroke ve kalp hastalığını azaltmak için en uygun maliyetli müdahalelerden biri olduğu yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (44).

Yapılan çalışmalarda, alkol tüketimi ile KB arasında doğrudan bir ilişki olduğu gösterilmiştir. Erişkinlerde alkol tüketiminin azaltılması ile SKB ve DKB'da anlamlı bir azalma tespit edilmiştir. Ölçülü alkol tüketimi herhangi bir zarar vermeyebilirken aşırı alkol tüketimi hipertansiyon ve stroke riskinde artışa neden olabilir. Alkol tüketimi erkeklerde 140 g/hafta, kadınlarda 80 g/hafta düzeyini geçmemelidir (22, 29).

Sigara aterosklerotik KVH'lar için önemli bir risk faktörüdür ve sigaranın bırakılması KVH'ları önlemede tek başına en etkili yaşam tarzı değişiklerindendir. Sigara içenlerde endotel fonksiyon bozukluğu, arteriyel sertlik, inflamasyon olmakla birlikte antitrombotik ve protrombotik faktörlerin değişimi ile aterotrombotik sürecin hızlanması, KV olaylara yol açar. Sigara içimi, akut olarak özellikle sempatik sinir sisteminin uyarılmasıyla hipertansif etki gösterir. Hipertansif tiryakilerin, hızlanmış ateroskleroz nedeniyle malign hipertansiyon ve renovasküler hipertansiyon gibi ciddi hipertansiyon formları geliştirme olasılığı daha yüksektir (45). Bu nedenlerle tüm hipertansif hastalara ve hipertansif olmayan bireylere sigara bırakma teşvik edilmeli, gerekirse bu yönde destek verilmelidir.

2.1.6.2. İlaç Tedavisi

Antihipertansif ilaç tedavisine başlarken KB değeri, risk faktörleri varlığı ve eşlik eden hastalıklar değerlendirilmelidir. Türk Hipertansiyon Uzlaşı Raporu'na göre erişkinlerde tedaviye başlama eşik değeri SKB ≥140 mmHg veya DKB ≥90 mmHg iken; 80 yaş ve üzerinde eşik değer SKB ≥150 mmHg'dir. Evre 3 ve Evre 2 hipertansiyon tanısı alanlarda antihipertansif ilaç tedavisine ivedilikle başlanmalıdır. Evre 1 hipertansiyon tanısı alanlarda, risk faktörleri varlığında ilaç tedavisine hemen başlanmalıdır; ancak risk faktörü yoksa yaşam tarzı değişiklikleri önerilebilir. Birkaç ay sonra kontrole çağrılıp, KB yine Evre 1 aralığındaysa farmakolojik tedaviye başlanır; bununla birlikte hipertansiyonla ilgili hayat kalitesini düşüren semptomların varlığında farmakolojik tedaviye daha önce geçilebilir (18).

Tedavide diüretikler, beta blokerler, kalsiyum kanal blokerleri, ACEİ ve ARB kullanılabilir. Monoterapi, ikili ya da üçlü tedavi kombinasyonları şeklinde

antihipertansif ilaç tedavisine başlanabilir. 65 yaş ve üzerinde veya diyabetiklerde, betablokerler başlangıç tedavisi için önerilmemektedir. Monoterapi ile tedaviye başlandığında, hedef KB değerlerine ulaşılamazsa ikinci bir ilaç eklenir. Hastanın SKB hedef değerinden 20 mmHg ve DKB ise 10 mmHg yüksek olduğunda kombinasyon tedavisi başlanabilir. Antihipertansif ilaç seçilirken kontrendikasyonlar gözönünde bulundurulmalı, hasta cevabı ve toleransı dikkate alınmalıdır. Tablo 4'te ilaçların kontrendike olduğu durumlar gösterilmiştir (18).

Özel Hasta Gruplarında Hipertansiyon Tedavisi

•***Yaşlılar:*** 65 yaş ve üzerindeki yaşlılarda başlangıçta KKB veya diüretikler, sonrasında ACEİ veya ARB grubu ilaçlar seçilebilir. Yaşlılarda farklı bir endikasyon olmadıkça hipertansiyon tedavisi için betablokerler ilk tercih olmamalıdır. 80 yaş ve üzeri hipertansif hastalarda tedavi eşiği SKB ≥160 mmHg, tedavi hedefi ise 140-150 mmHg'dir.

•***Diyabetikler:*** Diyabet hastalarında farmakolojik tedaviye ACEİ veya ARB sınıfı ilaçlar ile başlanması önerilir. KB 120/80 mmHg üzerinde olan diyabetiklerde hayat tarzı değişiklikleri tavsiye edilmelidir. KB 140/90 mmHg üstünde ise farmakolojik tedaviye başlanmalı, tedavi hedefi SKB 130-139 mmHg ve DKB 80-89 mmHg şeklinde olmalıdır. Eşlik eden koroner arter hastalığı olan diyabetik hastalarda 130/80 mmHg altına inmek risklidir. Genç diyabetiklerde ise KB'yi 130/80 mmHg'nın altına çekmek hedeflenebilir.

•***Koroner arter hastaları:*** Koroner arter hastalığı olan hipertansif hastalarda hipertansiyonu kontrol altına almak için tercih edilecek ilaç grupları betablokerler, ACEİ, ARB veya KKB'leridir. Bu hastalarda 140/90 mmHg üstü tedavi edilmeli; ancak 130/80 mmHg'den aşağı çekilmemesi tavsiye edilir.

•***Kronik böbrek hastaları:*** KBH'da antihipertansif ilaç tedavisine ACEİ veya ARB ile başlanması önerilmektedir. KBH'da tedavi eşik değeri 140/90 mmHg'dir. 30 mg/gün'den fazla albuminürisi olanlarda KB'nin 130/80 mmHg altına çekilmesi hedeflenmelidir. Ancak koroner arter hastalığı olan veya yaşlı hastalarda KB'nin

130/80 mmHg altına düşürülmemesi tavsiye edilir. KBH'da yaş, eşlik eden diyabet ve/veya KVH varlığı, diyaliz durumu göz önüne alınarak bireysel tedavi planlaması yapılmalıdır (18).

Antihipertansif ilaçlardan beklenen etki çoğunlukla 3 ila 4 hafta içinde ortaya çıkar. Bu yüzden tedaviye başlanan hastalarda veya tedavi değişikliğine gidilen hastalarda ilaçların KB kontrolü üzerine etkisi 3-4 hafta sonraki kontrolde değerlendirilmelidir. Bu süreye rağmen ilaç hiç etki göstermemişse, başka bir antihipertansif gruba veya ikili ya da üçlü kombinasyon tedavisine geçilmesi önerilir. Hastalardan mümkünse EKBÖ yaparak kontrole gelmeleri istenir. Kontrolde yan etkiler açısından da değerlendirme yapılmalıdır (18). Tablo 4'te antihipertansif ilaçların kontrendikasyonları ve Tablo 5'te özel durumlarda tercih edilecek ilaçlar verilmiştir.

Tablo 4. Antihipertansif İlaçların Kontrendikasyonları (18).

	Kesin kontrendikasyon	Göreceli kontrendikasyon
Diüretikler	Gut	Metabolik sendrom, glukoz intoleransı, gebelik, hiperkalsemi, hipokalemi
Beta blokerler	Astım, AV blok (2. veya 3. derece)	Metabolik sendrom, glukoz intoleransı, sporcu veya aktif kişiler, KOAH
KKB* (dihidropiridinler)		Taşiaritmi, kalp yetmezliği
KKB (verapamil,diltiazem)	AV blok (2. veya 3. Derece, trifasiküler blok), ciddi sol ventrikül disfonksiyonu, kalp yetmezliği	
ACEİ**	Gebelik, anjionörotik ödem, hiperkalemi, bilateral renal arter stenozu	Gebelik planı olan kadınlar
ARB***	Gebelik, hiperkalemi, bilateral renal arter stenozu	Gebelik planı olan kadınlar

*KKB: Kalsiyum kanal blokeri, **ACEİ: Anjiotensin converting enzim inhibitörü, ***ARB: Anjiotensin reseptör blokeri

Tablo 5. Özel Durumlarda Tercih Edilecek İlaçlar (29).

DURUM	TERCİH EDİLECEK İLAÇ GRUBU
SVH*	ACEİ**, KKB***, ARB****
Asemptomatik ateroskleroz	KKB, ACEİ
Mikroalbuminüri	ACEİ, ARB
Böbrek işlev bozukluğu	ACEİ, ARB
İnme öyküsü	KB'nı etkin şekilde düşüren herhangi bir ajan
Mİ öyküsü	BB*****, ACEİ, ARB
Anjina pektoris	BB, KKB
Kalp yetmezliği	Diüretik, BB, ACEİ, ARB, Mineralokortikoid reseptör antogonistleri
Aort anevrizması	BB
Atrial fibrilasyon	ARB, ACEİ, BB veya Mineralokortikoid reseptör antogonistleri
Atrial fibrilasyon, korunma, ventrikül hızı kontrolü	BB, Dihidropiridin grubu dışı KKB
Son dönem böbrek hastalığı/proteinüri	ACEİ, ARB
Periferik arter hastalığı	ACEİ, KKB
İzole sistolik hipertansiyon (yaşlıda)	Diüretik, KKB
Metabolik sendrom	ACEİ, ARB, KKB
Diyabetes mellitus	ACEİ, ARB
Gebelik	Metildopa, BB, KKB
Siyahlar	Diüretik, KKB

*SVH: Serebrovasküler hastalık, **ACEİ: Anjiyotensin converting enzim inhibitörü,

***KKB: Kalsiyum kanal blokeri, ****ARB: Anjiyotensin reseptör blokeri, *****BB: Beta bloker

2.1.6.3. JNC-8'e Göre Hipertansif Hastalara Tavsiyeler

1. Toplumdaki 60 yaş ve üzeri kişilerin SKB≥150 mmHg ve DKB≥90 mmHg başlangıç farmakolojik tedavi eşik değeridir.
2. Toplumdaki 60 yaş altı kişilerin başlangıç farmakolojik tedavi hedefi DKB'nı 90 mm Hg altına çekmektedir.

3. Toplumdaki 60 yaş altı kişilerin başlangıç farmakolojik tedavi hedefi SKB'nın 140 mm Hg altında tutulmasıdır.
4. Toplumdaki 18 yaş ve üzeri kronik böbrek yetmezliği olan kişilerin başlangıç farmakolojik tedavi hedefi SKB 140 mm Hg altına ve DKB 90 mm Hg altına düşürmektir
5. Toplumdaki 18 yaş ve üzeri diyabetli kişilerin başlangıç farmakolojik tedavi hedefi SKB 140 mm Hg altına ve DKB 90 mm Hg altına düşürmektir.
6. Siyahi olmayan diyabetli toplumda, başlangıç antihipertasif tedavisi bir tiyazid tipi diüretik, KKB, ACEİ ya da ARB içermesi gerekir.
7. Diyabetli siyahi toplulukta, başlangıç antihipertansif tedavisinde bir tiyazid tipi diüretik veya KKB olmalıdır.
8. Toplumdaki 18 yaş ve üzeri kronik böbrek yetmezliği olan kişilerin başlangıç antihipertansif tedavisi, böbrek hasarını korumak için ACEİ ya da ARB içermesi gerekir.
9. Bir aylık tedavi sürecinde KB hedefine ulaşılmazsa, başlangıç ilaç dozu artırılır veya 6. tavsiyede belirtilen ilaç grubundan biri ikinci ilaç eklenebilir. Hastanın KB kontrol edilene kadar değerlendirmelere devam edilir. Hedeflere iki ilaçla da ulaşılmazsa, önerilen ilaçlardan üçüncüsü eklenir. ACEİ ve ARB grubu ilaçların aynı hastada birlikte kullanılmamasına dikkat edilir (16).

2.2. İlaç Uyumu

Hastaların tedaviye uyum sağlayamamaları kronik hastalıkların yönetiminde en sık rastlanan sorunlardan birisidir. Tedaviye uyumsuzluk; artan sağlık harcamalarına, yüksek hastaneye yatış oranlarına, morbidite ve mortalitede artışa neden olmaktadır. Uyumsuzluk oranlarının kronik hastalıklar ve tedavilerde %50'lere kadar ulaşabildiği çalışmalarca gösterilmiştir (46, 47). Tedaviye uyumun düşük olması hastanın hayat kalitesinin düşmesine, ilaca direnç gelişmesi olasılığının artmasına ve sağlık kaynaklarının boşa harcanmasına neden olmaktadır (48). Tedavi uyumsuzluğunu değerlendirmek amacıyla kullanılan doğrudan ve dolaylı yöntemler mevcuttur. Doğrudan yöntemler arasında ilacın kendisinin, metabolitlerinin veya

kan, idrar ya da diğer vücut sıvılarında diğer belirteçlerin varlığının araştırıldığı yöntemler vardır; yüksek maliyet nedeniyle pek tercih edilmezler. Elektronik ilaç takibi, ilaç sayımı, tıbbi kayıtlar, doğrudan gözetimli tedavi, klinisyen değerlendirmeleri ve kişisel bildirimler ise dolaylı yöntemlerdendir. Dolaylı yöntemler içinde altın standart bir yöntem henüz mevcut olmasa da, kişisel bildirimlerin, diğer yöntemlere kıyasla; hız, maliyet, tedaviye yön verebilme gibi bazı avantajları vardır. Bu nedenle hastaların ilaç uyumunu ölçmek amacıyla çeşitli ölçekler kullanılmaktadır; Hill-Bone Ölçeği ve Morisky İlaç Uyum Ölçeği bunlardan bazılarıdır (46).

Hastalıkların farklı nitelikleri nedeniyle, ilaç bağlılığını ölçmek için altın standart bir ölçek yoktur. Literatürde en çok kullanılan yöntemin ise Morisky ve arkadaşları tarafından geliştirilen bir ilaç uyum ölçeği olan Morisky İlaç Uyum ölçeği olduğu tespit edilmiştir (49).

2.2.1. Hipertansiyon ve İlaç Uyumu

Hipertansiyon, birinci basamakta tanı, tedavi ve takiplerini yapılabilmesi ve yüksek prevalansı nedeniyle aile hekimlerini yakından ilgilendiren önemli bir sağlık sorunudur. Etkin KB kontrolünü sağlamada birçok faktörün etkisi olsa da; başarının büyük oranda tedaviye uyum ve yaşam tarzı değişikliklerine bağlı olması, en önemli zorluklardandır. Hipertansiyon tanısı, büyük ölçüde spesifik belirti ya da yakınmalardan bağımsız olarak; farklı yakınmalara bağlı başvurular ya da periyodik kontroller sırasında yapılan fizik muayeneler ve takip ile konulabilmektedir. Aile hekimlerinin hastaları ile buluşma sıklıkları ve çeşitlilikleri bu tanının konması için mükemmel bir ortam sağlamaktadır. Ancak bu ortam sadece tanı için değil tedavinin izlenmesi ve tedaviye uyum açısından da önemlidir. Aile hekimlerinin bu süreci yönetebilmeleri için hipertansiyon nedenleri, tedavisi gibi temel bilgilerin yanı sıra farklı psikososyal yaklaşımları da bilmeleri gerekir. Özellikle risk değerlendirme ve yönetiminde hastanın davranışlarını değiştirmesi ile sonuçlanacak adımlarda, en önemli araçlar davranış değişikliği yaratma ile ilgili olanlarıdır. (50).

Son 30 yılda bulaşıcı hastalıkların primer korunma ile azaltılması sonucu; uzun yaşam süreleri ile birlikte bulaşıcı olmayan hastalıkların artması, gelişmekte olan ülkelerde, hipertansiyonu önemli bir halk sağlığı sorunu haline getirmiştir (51). Hipertansiyon, yaklaşık 370 milyar dolar küresel ekonomik yük yaratmakta ve bu, tüm sağlık harcamalarının yaklaşık %10'unu oluşturmaktadır (52). Gelişmiş ülkelerde tanı ve tedavi oranlarının arttığı yapılan çalışmalarda gösterilmiştir; ancak gelişmekte olan ülkelerde hipertansiyon farkındalık ve kontrol oranlarının düşük olduğu belirlenmiştir (51).

Hipertansiyon tedavisinde başarıyı ulaşmak; erken ve doğru tanı, yaşam tarzı değişiklikleri, farmakolojik tedaviye zamanında başlanması ve ilaç uyumunun sağlaması ile mümkündür. Bu amaçla dikkat edilmesi gerekenler aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- Hastaya, hastalığı hakkında sözlü gerekirse yazılı bilgilendirme yapılmalıdır.
- Yaşam tarzı değişikliklerinin önemi anlatılmalı, tedaviye uyum konusunda yüreklendirilmelidir.
- Ailenin de tedaviye uyumunun sağlanması gerektiği anlatılmalıdır.
- Hastalığın kronik bir hastalık olduğu, ilaçların devamlı alınması ve kontrollere düzenli olarak gelinmesi gerektiği anlatılmalıdır.
- İlacın kullanım zorlukları hakkında geri bildirim alınmalıdır, mümkünse günlük yaşamda bir aktivite ile eşleştirilmesi önerilmelidir. Ayrıca gerekirse çeşitli hatırlatma yöntemleri kullanılabilir.
- Hastalara EKBÖ anlatılmalı ve öğretilmelidir.
- Doz ve hap sayısı en aza indirilerek; iyi tolere edilebilen düşük maliyetli ilaçlar seçilmelidir.
- KB kontrolü sağlanan hastalarda tıbbi gerekçe olmadıkça ilaç değişikliği yapılmamalıdır. Gereksiz ilaç değişiklikleri tedavi uyumunu bozmaktadır.
- KB kontrolde olmayanlarda tedaviye gerektiğinde ilaç eklenmelidir.
- Hastaya yeterli zaman ayrılarak, hastanın kendini ifade etmesine müsaade edilmeli ve hastayla iyi bir iletişim kurulmalıdır

- Hastanın; hemşire, eczacı, diyetisyen gibi diğer profesyonellerle işbirliği içinde olması sağlanmalıdır (18, 53, 54).

Kan basıncı hedeflerine ulaşmak için seçilecek antihipertansif ilaç; etkili KB kontrolü sağlamalı, tedaviye uyumu kolaylaştırmalı, düşük yan etki profili sergilemeli ve diğer ilaçlarla zayıf etkileşim içinde olmalıdır. Ayrıca kişiye ve kişinin genotipik ve farmakogenomik özelliklerine uygun olmalı, metabolik parametreleri kötüleştirmemeli, maliyet-etkin olmalıdır (53).

Hastaların tedaviye uyumsuzluğu; ülkemizde ve tüm dünyada, KB kontrolünün %25'in üzerine çıkarılamamasında rol oynayan en önemli faktörlerdendir (7). Hastaların tedaviye uyumu, verilen ilaçları düzenli kullanmak, beslenme önerileri ve diğer yaşam tarzı değişikliklerini yerine getirmekle mümkün olmaktadır (20). Tedaviye uyumsuzluk ise, hastaların antihipertansif ilaç tedavisine riayet etmemeleri, ilaçları bittiğinde reçete tekrarına gitmemeleri veya bunu planlamamaları ile başlayabilir. Hastalar; hastalığın önemi yeterince anlatılmadığı ya da iyi takip edilmediklerinde, düzenli tedavi olmayarak tedaviye uyumsuz hale gelirler; bununla birlikte kendilerini iyi hissettiklerinde veya kötü hissettiklerinde ilaç almanın yararına inanmayıp, yeterli dozda almayı ihmal ederler ya da kasten ilaçlarını kullanmazlar (21). Ek olarak, kontrollere düzenli devam etmemek, sigara ve alkol tüketmek, fiziksel aktivite yetersizliği, yağ ve sodyumdan zengin beslenme, fazla kalori alımı gibi alışkanlıklar tedaviye uyumsuzluğun başta gelen diğer nedenlerindendir (20) .

Tedaviye uyumsuzlukla birlikte, yetersiz KB kontrolü ve artmış hipertansiyon komplikasyonları görülmektedir. Etkin KB kontrolü olmayan hastaların yaklaşık %50'sinin tedaviye uyum konusunda problem yaşadıkları belirlenmiştir (22). Antihipertansif ilaç kullanan hastalardan ancak yarısı birkaç ay sonra ilaç kullanmaya devam etmektedirler. İlaç kullanan hastaların büyük çoğunluğu ise ilaçlarını gününde ve zamanında kullanmamaktadır (23). Hipertansif hastaların yaklaşık olarak yarısının kontrollerine gitmediği, %30 ila 50'sinin ise reçete edilen

ilaçları almadığı saptanmıştır. Hastaların yaklaşık %50'sinin hipertansiyon tanısı aldıkları ilk bir yıl içinde, %75'inin de beş yıl sonra ilaç kullanmayı tamamen bıraktıkları saptanmıştır (24).

Hipertansiyonla mücadelede başarıya ulaşmak için; hastaların KB ve hipertansiyon hakkında yeterli bilgiye sahip olup, başarmada kararlı olmaları, ilaç tedavisinin yanısıra diğer tavsiyelere de uyum göstermeleri ve kontrollere düzenli bir şekilde devam etmeleri gerekmektedir (24) .

Hipertansif hastaların KB'nı kontrol altına almak ve hayat kalitesini arttırmak amacıyla etkili girişimler yapılabilir. Bunlardan bazıları; bilgilendirme, danışmanlık, destekleme, kendi kendini izleme, aile tedavisi ve hatırlatıcılar gibi girişimlerdir (8). Hekim, hemşire, diyetisyen ve eczacı gibi farklı disiplinlerdeki çalışanların ortak yaklaşımı ve hastanın tedavi yönetimine katılımıyla, en iyi KB kontrolü sağlandığı belirlenmiştir (20,26). Amerika'da ″Ulusal Yüksek Kan Basıncı Eğitim Programları″ ile hedeflenen KB'na ulaşıldığı ve hipertansif hastaların KB'nın düştüğü; buna istinaden, hipertansiyon prevalansının, stroke ve koroner kalp hastalıklarının azaldığı bildirilmiştir (27).

Reçete edilen antihipertansif ilaçları satın alırken fiyat engellerinin olmaması, sağlık sigortasına sahip olmak ayrıca sonraki süreçte sağlık personeli ziyaretleri, hastaların kendilerini takip eden bir hekime sahip olmaları ve antihipertansif ilaç tedavisine uyumlu olmaları KB kontrolünü sağlamada etkili bulunmuştur (55).

Tedavi uyumunu artırmak amacıyla; hastaların EKBÖ yaparak düzenli bir şekilde kan basınçlarını izlemeleri sağlanmalı, hastalara ve onların ailelerine hastalık hakkında eğitim verilmeli, hastanın her kontrole geldiğinde farmakolojik ve nonfarmakolojik tedavisi değerlendirilmeli; ayrıca sağlık bakım profesyonelleri tarafından, özellikle tedavinin ilk zamanlarında telefonla görüşülerek; hasta, uyum konusunda cesaretlendirilmelidir (54).

Hipertansif hastaların reçete edilen antihipertansif ilaçları düzenli kullanma oranlarının %26,9-82,3 arasında olduğu; düzensiz ilaç kullanma oranlarının ise %8-

%57.6 arasında olduğu bildirilmiştir. Düzensiz ilaç kullanma nedenleri başlıca; ilaçların yan etkileri, unutkanlık, yalnızlık, ihmalkarlık, yaşlılık, hareketsizlik, birden fazla ilacı bir arada kullanamama ve maddi yetersizlikler olarak sıralanabilir (54).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Tasarımı

Bu araştırmaya, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi Erişkin Kardiyoloji Polikliniği'ne Şubat-Mayıs 2018 tarihlerinde başvuran, yeni tanı almış hipertansiyon hastaları alındı. Araştırma randomize kontrollü prospektif bir müdahale çalışması olarak tasarlandı.

3.2. Ortam ve Evren

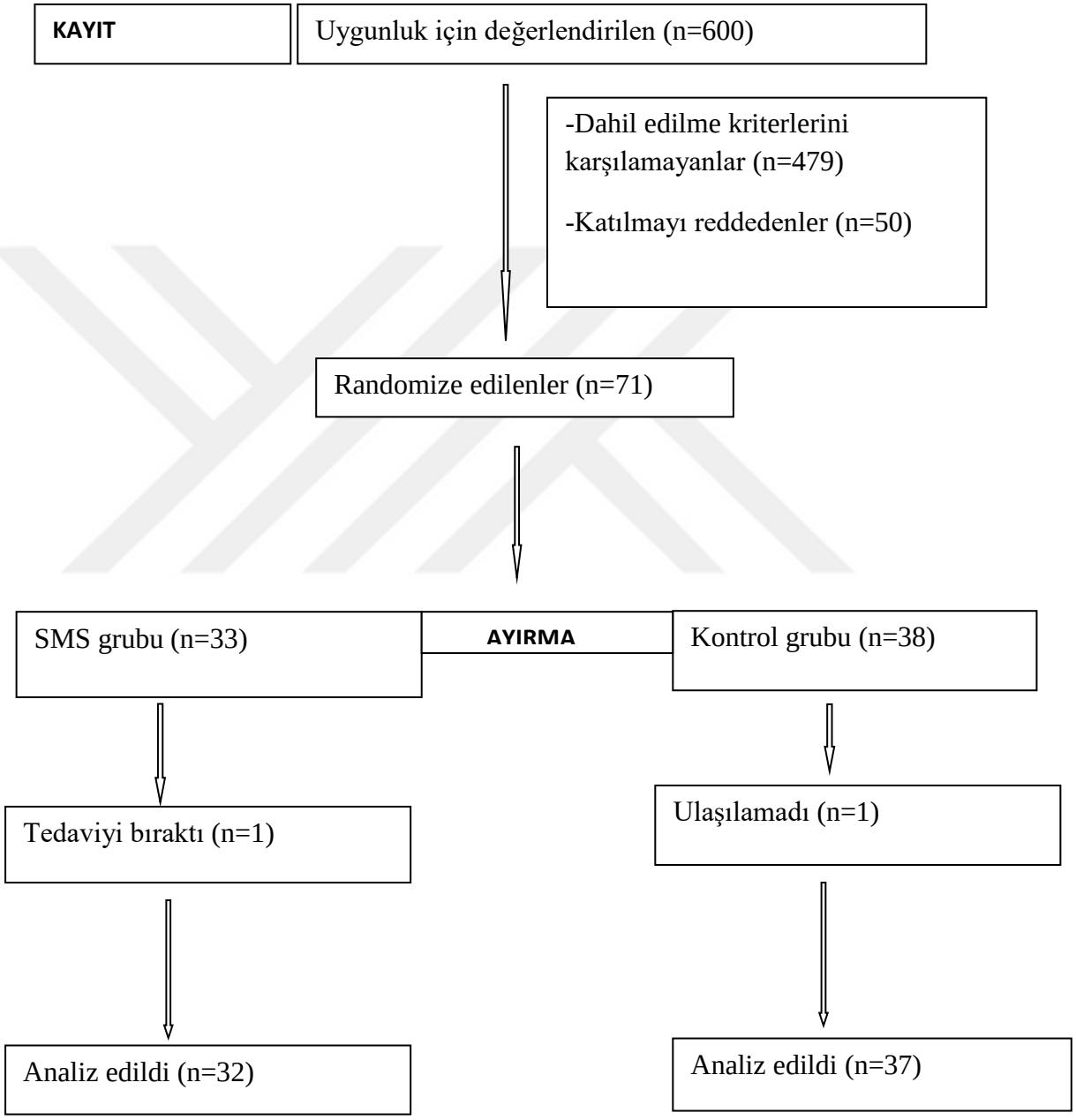
Bu araştırmanın evrenini, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi Erişkin Kardiyoloji Polikliniği'ne Şubat 2018-Mayıs 2018 tarihleri arasında başvuran 600 hipertansiyon hastası arasından yeni tanı almış hipertansiyon hastaları oluşturdu. Araştırmanın yapıldığı dönemde Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi Erişkin Kardiyoloji Polikliniği'ne dahil edilme kriterlerini karşılayan toplam 71 yeni tanılı hipertansiyon hastası çalışmaya alındı.

3.3. Örneklem Hesabı ve Örneklem Seçimi

Çalışma Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Polikliniği'ne başvuran ve yeni tanı hipertansiyon hastalarından en az bir ay en çok üç aydır antihipertansif ilaç tedavisi alan hastalar arasında yapıldı. Çalışmanın güç hesabı için G-power programı kullanıldı. Buna göre %80 güç için %95 güven aralığında kontrol ve müdahale grubu arasında en az %5'lik bir farkın anlamlı olabilmesi için her bir grupta en az 30 katılımcı bulunmasının gerekli olduğu hesaplandı. Bu sayıya takip sırasında oluşabilecek %10'luk kayıp eklendiğinde her iki grup için en az 33 katılımcının alınması planlandı.

Çalışma dönemi boyunca başvuran 600 hipertansiyon hastası arasından çalışmaya katılmayı kabul eden ve dâhil edilme kriterlerini karşılayan toplam 71 hasta çalışmaya alındı. Gün içinde Kardiyoloji Polikliği'ne başvuran kısa süre önce tanı almış hipertansiyon hastaları, poliklinik sıra numarası tek sayı olanlar kontrol,

çift sayı olanlar müdahale grubunda olacak şekilde iki gruba ayrıldı. Buna göre dahil edilme kriterlerini karşılamıyorsa bir sonraki tek ya da çift numaraya geçildi. 38 hasta kontrol grubunda, 33 hasta müdahale grubunda olacak şekilde sistematik randomizasyon yapıldı. Çalışma akış şeması Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 2. Çalışma Akış Şeması

3.3.1. Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri

Çalışmaya dahil edilme kriterleri aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

- 30-60 yaş arasında olmak,
- JNC 8'e göre esansiyel hipertansiyon tanısı almış olmak,
- Son 1-3 ay arasında başlanmış herhangi bir antihipertansif ilaç kullanıyor olmak,
- Cep telefonu kullanıcısı olmak ve araştırmacılar tarafından gönderilecek kısa mesajı (SMS) anlayabilecek düzeyde okuma yazma bilmek,
- Çalışmaya katılmak için yazılı onam vermek.

3.3.2. Çalışmadan Hariç Bırakma Kriterleri

Çalışmadan hariç bırakma kriterleri aşağıdaki gibi belirlenmiştir;

- Sekonder hipertansiyon tanısı almış olmak,
- Geçirilmiş miyokart enfarktüsü öyküsü, kalp yetmezliği, böbrek yetmezliği ya da onkolojik hastalığı olmak,
- Gebe olmak,
- Cep telefonu kullanıcısı olmamak ve/veya okuma yazma bilmemek,
- Çalışmaya katılmak için onam vermemek.

3.4. Etik Kurul ve İzinler

Bu tez çalışmasına başlamadan önce Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alındı (Sayı: B.30.2.ATA.0.01.00/6-Tarih: 04.01.2018) (Ek-1). Çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan katılımcılara çalışmanın amacı anlatıldı. Çalışmaya katılmayı kabul edenlerden yazılı onam alındı.

3.5. Araştırma Protokolü

Çalışmaya müdahale grubunda 33, kontrol grubunda 38 hasta olmak üzere toplam 71 hipertansif hasta katıldı. Çalışmanın başında her iki gruba da Bireysel Görüşme Formu (Ek-2) ve Modifiye Morisky Ölçeği (Ek-3) uygulandı. Ayrıca çalışmanın başında her iki grubun da kan basınçları ölçüldü. Müdahale grubundaki hastaların telefonlarına bir ay boyunca her sabah 08.00'de ''*Bugün tansiyon ilaçlarınızı aldınız mı? İlaçlarınızı doktorunuzun tavsiye ettiği gibi düzenli bir şekilde kullanınız.*'' cümlesini içeren günlük hatırlatma mesaj gönderildi. Müdahale grubuna ayrıca her pazartesi günü günlük hatırlatıcı kısa mesaj dışında:

1. *Tuz kan basıncınızı artırır, lütfen tuz kullanımınızı azaltınız. Ayrıca dengeli ve düzenli beslenmek kan basıncınızı kontrol altına almaya yardımcı olacaktır.*
2. *Hipertansiyonu kontrol altına almanın yollarından biri de hareket etmektir. Her gün 30 dakika yürüyüş yapınız.*
3. *Stres kan basıncını artırır. Kendinize zaman ayırıp, sakin kalmaya özen gösterin.*
4. *Sigara kan basıncınızı artırır. Lütfen sigarayı bırakmak için hekiminize başvurunuz,* cümlelerini içeren kısa hatırlatıcı mesajlar gönderildi.

Çalışmanın sonunda her iki gruptaki katılımcıların araştırmacı tarafından kan basıncı ölçümü yapıldı. Çalışmanın sonunda yine her iki gruba Modifiye Morisky Ölçeği uygulandı.

3.6. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması

Araştırmada, hastaların bireysel ve klinik özelliklerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen 'Bireysel Görüşme Formu' (Ek-2) kullanıldı. İlaç uyumunu belirlemek amacıyla çalışmanın başlangıcı ve sonunda 'Modifiye Morisky Ölçeği' (Ek-3) yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulandı.

3.6.1. Bireysel Görüşme Formu

Yaş, cinsiyet, boy, kilo, beden kitle indeksi, eğitim düzeyi, sigara kullanma durumu, kullanılan antihipertansif ilaç ve dozu, çalışmanın başlangıcı ve sonundaki kan basıncı değerleri, evde tansiyon ölçme aleti bulunup bulunmama durumu gibi bilgilerini içeren 21 soruluk bir form tüm katılımcılara uygulanarak hastaların bireysel ve klinik özellikleri tespit edildi (Ek-2).

3.6.2. Modifiye Morisky Ölçeği

1980'lerin ortalarında Morisky ve arkadaşları antihipertansif ilaç tedavisine uyumu değerlendirmede aile hekimlerine yardımcı olmak üzere dört soruluk bir anket geliştirmişlerdir. Sonrasında, bu anketle ilgili pek çok geçerlilik çalışması yapılmış ve iyi psikometrik özellikleri olduğu gösterilmiştir. Bağımsız araştırmacılar bu anketi Diyabet, Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) ve Human Immunodeficieny Virus (HIV) enfeksiyonu gibi kronik hastalıklar içinde uygulamışlardır. Case Management Adherence Guideline-1 (CMAG-1) kılavuzuna göre orijinal Morisky ölçeğinin uygulamaları sırasında bazı eksiklikler saptanmıştır. Özellikle orijinal Morisky ölçeği ilaç kullanma alışkanlıkları hakkında yeterli bilgi vermesine rağmen kronik hastalıkların uzun süreli tedavileri sırasında ilaç kullanımının sürekliliği hakkında yetersiz görülmüştür. Ek olarak ölçek hastaların bilgi ve motivasyon düzeylerini sınıflandırmak üzere düzenlenmemiştir. Sonuç olarak iki yeni soru ilavesiyle Modifiye Morisky Ölçeği geliştirilmiştir. 2012 yılında Vural ve arkadaşları tarafından Modifiye Morisky Ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Ölçek 6 sorudan oluşmaktadır. Her soru "evet" ya da "hayır" olarak cevaplanmaktadır. Değerlendirmede; 2 ve 5. sorularda evet 1 puan, hayır 0 puan; diğer sorularda evet 0 puan, hayır 1 puandır. 1., 2. ve 6. sorulardan hastanın aldığı toplam puan 0 veya 1 ise düşük motivasyon düzeyini, >1 ise yüksek motivasyon düzeyini göstermektedir. 3.,4. ve 5. sorulardan aldığı toplam puan 0 veya 1 ise düşük bilgi düzeyini, >1 ise yüksek bilgi düzeyini göstermektedir (48). Ayrıca ölçekten 4 ve üzeri puan alan hastalar ilaç uyumu yüksek olarak değerlendirilirken; 3 ve altında puan alanlar ise uyumsuz olarak değerlendirilmektedir (Ek-3).

3.7. İstatistiksel Analiz

Çalışmanın verileri SPSS 20.0.0 (Statistical Package for Social Sciences) programı ile analiz edildi. Verilerin değerlendirilmesinde önce tanımlayıcı istatistikler yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler, ortalama ± standart sapma ve n (%) olarak verildi. Her iki grup arasında yaş, kan basıncı, modifiye morisky ölçeği skoru ortalamalası gibi numerik verilerin farkının belirlenmesinde Student-t testi kullanıldı. Gruplar arasında kategorik verilerin karşılaştırılmasında ise Ki-kare testi kullanıldı. Korelasyon analizi için ise Pearson Korelasyon analizi testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ kabul edildi.

4. BULGULAR

Çalışmamıza günlük hatırlatıcı kısa mesaj gönderilen müdahale grubu (n=33) ile rutin sağlık hizmeti ve öneriler dışında hiçbir müdahalede bulunulmayan kontrol grubu (n=38) olmak üzere toplam 71 hipertansiyon hastası katılmıştır. Çalışmanın sonunda kontrol ve müdahale grubundan birer kişi çalışmadan ayrılmış olup; çalışmanın sonunda 69 kişinin verileri analiz edildi. Katılımcıların %62'si (n=44) kadın, %38'i (n=27) erkekti. Müdahale grubunun %51,5'i (n=17) kadın, %48,5'i (n=16) erkekti. Kontrol grubunun ise %71,1'i (n=27) kadın, %28,9'i (n=11) erkekti.

Katılımcıların yaş ortalaması 47,7±10,9 yıldı. Yaş ortalaması müdahale grubunda 47,2±10,8 yıl iken; kontrol grubunda 48,2±11 yıl idi. Gruplar arasında yaş ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu (p=0,689).

Çalışmaya katılanların %90,1'i (n=64) evli, %9,9'u (n=7) bekardı. Müdahale grubunun %93,9'u (n=31), kontrol grubunun ise %86,8'i (n=33) evli idi. Gruplar arasında medeni durum açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu (p=0,317).

Tüm katılımcıların %71,8'i (n=51) 8 yılın altında, %28,2'si (n=20) 8-12 yıl arasında eğitim almıştı. Müdahale grubu ve kontrol grubu arasında eğitim düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu (p=0,153).

Katılımcıların %57,7'si (n=41) ev hanımı, %28,2'si (n=20) aktif çalışıyor, %14,1'i (n=10) emekli idi.

Tüm katılımcıların vücut kitle indeksi ortalama 29,6±5,4 kg/m^2 idi, müdahale ve kontrol grubu arasında vücut kitle indeksi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (p=0,324).

Katılımcıların tamamının tanımlayıcı özellikleri ile kontrol ve müdahale grubunun tanımlayıcı özelliklerinin karşılaştırılması Tablo 6 ve Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 6. Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri

	Tüm Katılımcılar (n=71)
Yaş (yıl) (Ort±SS)	47,7±10,9
Cinsiyet n(%)	
Kadın	44(%62)
Erkek	27(%38)
Medeni Durum	
Evli	64(%90,1)
Bekar	7(%9,9)
Meslek	
Ev hanımı	41(%57,7)
Çalışıyor	20(%28,2)
Emekli	10(%14,1)
Eğitim Durumu	
8 yıl altı	51(%71,8)
8-12 yıl	20(%28,2)
BMI (kg/m^2)	29,6±5,4

Tablo 7. Tanımlayıcı Özelliklerin Gruplar Arasında Karşılaştırılması

	Müdahale Grubu (n=33)	Kontrol Grubu (n=38)	P değeri
Yaş (yıl) (Ort±SS)	47,2±10,8	48,2±11	0,689
Cinsiyet n(%)			0,091
Kadın	17(%51,5)	27(%71,1)	
Erkek	16(%48,5)	11(%28,9)	
Medeni Durum			0,317
Evli	31(%93,9)	33(%86,8)	
Bekar	2(%6,1)	5(%13,2)	
Meslek			0,119
Ev hanımı	17(%51,5)	24(%63,2)	
Çalışıyor	13(%39,4)	7(%18,4)	
Emekli	3(%9,1)	7(%18,4)	
Eğitim Durumu			0,153
8 yıl altı	21(%63,6)	30(%78,9)	
8-12 yıl	12(%36,4)	8(%21,1)	
BMI (kg/m^2)	28,9±3,1	30,2±6,8	0,324

Katılımcıların aylık ortalama geliri 2262±1173 Türk Lirası (TL) idi, müdahale ve kontrol grubu arasında aylık gelir düzeyi (sırasıyla 2115±1111 TL ve 2431±1236 TL) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (p=0,261). Tüm katılımcıların %57,7'sinin (n=41) aylık gelir algısı düşüktü, %42,3'ünün (n=30) aylık gelir algısı orta idi. Aylık gelir algısı yüksek katılımcı ise yoktu.

Tüm katılımcıların %16,9'u (n=12) sigara kullanırken; %83,1'i (n=59) sigara kullanmıyordu. Sigara kullananlar ise ortalama 10,5±9,6 paket/yıl sigara kullanıyordu. Kontrol ve müdahale grubunun sigara kullanma durumunun karşılaştırılması Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8. Gruplar Arasında Sigara Kullanma Durumunun Karşılaştırılması

Sigara	Müdahale Grubu (n=33)	Kontrol Grubu (n=38)	P değeri
Kullanıyor n(%)	7(%21,2)	5(%13,2)	0,527*
Kullanmıyor n(%)	26(%78,8)	33(%86,8)	

*Ki-kare testi

Katılımcıların %29,6'sı (n=21) antihipertansif ilaç olarak ARB+diüretik kombinasyonu kullanmakta idi. Katılımcıların kullandıkları diğer antihipertansiflerin sıklıkları Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9. Katılımcıların Kullandıkları Antihipertansiflerin Sıklığı

Antihipertansif	**Sıklık %(n)**
ACEİ*	12,7(9)
ARB**	4,2(3)
KKB***	19,7(14)
Beta bloker	4,2(3)
Diüretik	2,8(2)
ACEİ+Diüretik	14,1(10)
ARB+Diüretik	29,6(21)
KKB+ACEİ	11,3(8)
ACEİ+KKB+Diüretik	1,4(1)

*ACEİ: Anjiyotensin converting enzim inhibitörü, **ARB: Anjiyotensin reseptör blokeri, ***KKB: Kalsiyum kanal blokeri

Çalışmamıza katılan tüm katılımcıların başlangıç sistolik kan basıncı ortalaması 146,6±17,6 mmHg, diyastolik kan basıncı ortalaması 91,4±10,0 mmHg idi. Çalışmanın sonunda yani birinci ayda tüm katılımcıların sistolik kan basıncı ortalaması 130,5±13,2 mmHg'e düşerken; diyastolik kan basıncı ortalaması 81,8±8,4 mmHg'ya düşmüştür. Çalışmanın başında ve sonundaki sistolik kan basıncı ortalaması ile diastolik kan basıncı ortalaması anlamlı derecede farklı bulunmuştur ($p<0,001$).

Kontrol ve müdahale grubunun başlangıçtaki ve 1. ay sonundaki kan basıncı değişiklikleri Tablo 10 ve Tablo 11'de sunulmuştur. Tablo 10'da görüldüğü gibi çalışmanın başlangıcında gruplar arasında hem sistolik hem de diastolik kan basıncı ortalamaları açısından herhangi bir fark yoktu ($p>0,05$). Çalışmanın sonunda ise Tablo 11'de görüldüğü gibi müdahale grubunun hem sistolik kan basıncı hem de diyastolik kan basıncı ortalaması kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşüktü ($p<0,05$).

Tablo 10. Gruplar Arasında Başlangıç Kan Basıncı Ortalamalarının Karşılaştırılması

Ortalama (mmHg)	Müdahale Grubu (n=33)	Kontrol Grubu (n=38)	P değeri
Başlangıç sistolik kan basıncı	146,8±15,4	146,5±19,6	0,940*
Başlangıç diyastolik kan basıncı	91,4±10,3	91,5±10,0	0,976

* Student-T Testi

Tablo 11. Gruplar Arasında Çalışmanın Sonundaki Kan Basıncı Ortalamalarının Karşılaştırılması

Ortalama (mmHg)	Müdahale Grubu (n=32)	Kontrol Grubu (n=37)	P değeri
1. ay sistolik kan basıncı	125,6±10,4	135,1±14,0	**0,002***
1. ay diyastolik kan basıncı	79,7±6,9	83,7±9,3	**0,042***

* Student-T Testi

Çalışmamıza katılan hipertansif hastaların çalışmanın başındaki Modifiye Morisky Ölçeği (MMÖ) puan ortalaması 2,32±1,53 bulunmuştur. Çalışmanın sonunda ise MMÖ puan ortalaması 3,78±1,75 idi. Tüm katılımcıların çalışmanın başındaki ve sonundaki MMÖ puan ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulundu ($p<0,001$). Her iki grubun çalışmanın başlangıcı ve sonundaki MMÖ ortalamalarının karşılaştırılmaları Tablo 12 ve Tablo 13'de sunulmuştur. Buna göre müdahale

grubunda çalışmanın sonundaki MMÖ puan ortalaması, kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksekti (p<0,001).

Tablo 12. Müdahale ve Kontrol Grubunun Çalışmanın Başlangıcındaki MMÖ Ortalamalarının Karşılaştırılması

Ortalama	Müdahale Grubu (n=33)	Kontrol Grubu (n=38)	P değeri
Başlangıç MMÖ puanı	2,09±1,56	2,52±1,50	0,237*

MMÖ: Modifiye Morisky Ölçeği, *Student T testi

Tablo 13. Müdahale ve Kontrol Grubunun Çalışmanın Sonundaki MMÖ Ortalamalarının Karşılaştırılması

Ortalama	Müdahale Grubu (n=32)	Kontrol Grubu (n=37)	P değeri
1. ay MMÖ puanı	4,87±0,87	2,83±1,78	**0,000***

MMÖ: Modifiye Morisky Ölçeği, *Student T testi

Çalışmamızın başında tüm hastaların %28,2'si (n=20) MMÖ'ye göre uyumlu idi. Çalışmanın sonunda ise tüm hastaların %63,4'ü (n=45) ilaç kullanımı açısından uyumlu idi. Çalışmanın başında ve sonundaki ilaç uyum oranı anlamlı derecede farklı idi (p<0,001). Çalışmamızın başında kontrol grubundaki hastaların %31,6'sı (n=12) uyumlu iken; müdahale grubundaki hastaların %24,2'si (n=8) uyumlu idi (p=0,493). Çalışmanın sonunda ise kontrol grubunun %37,8'i (n=14) uyumlu iken, müdahale grubunun %96,9'u (n=31) uyumlu idi. Her iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi (p<0,001) (Tablo 14, Tablo 15).

Tablo 14. Gruplar Arasındaki Başlangıç İlaç Uyum Oranlarının Karşılaştırılması

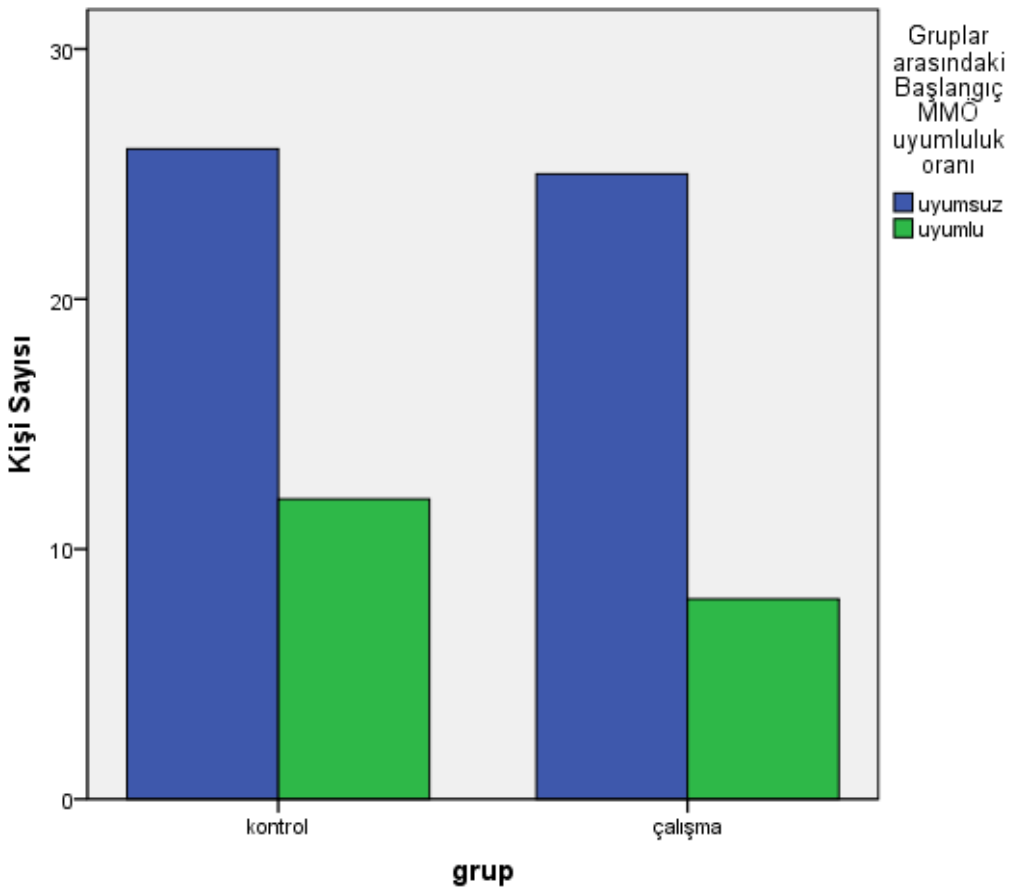
	Müdahale Grubu (n=33)	Kontrol Grubu (n=38)	P değeri
Uyumlu	8(%24,2)	12(%31,6)	0,493*
Uyumsuz	25(%75,8)	26(%68,4)	

* Ki-kare testi

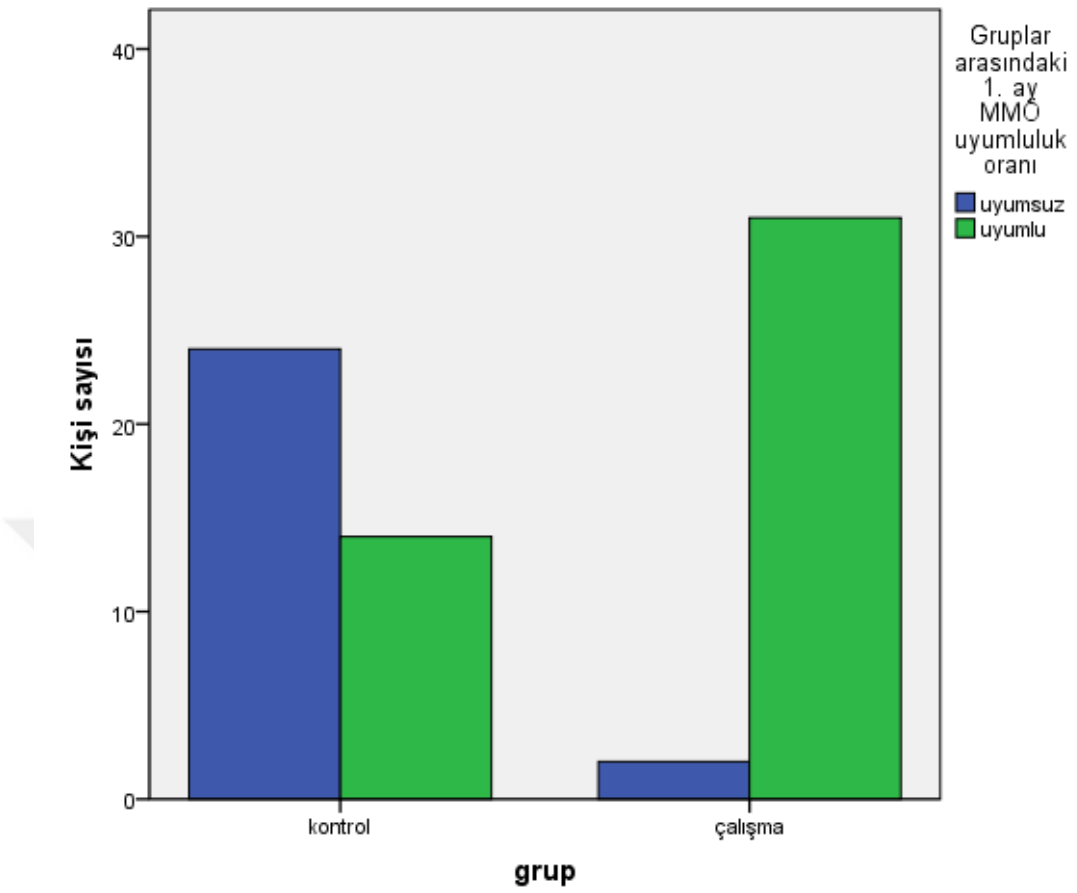
Tablo 15. Gruplar Arasında Çalışmanın Sonundaki İlaç Uyum Oranlarının Karşılaştırılması

	Müdahale Grubu (n=32)	Kontrol Grubu (n=37)	P değeri
Uyumlu	31(%96,9)	14(%37,8)	**0,000***
Uyumsuz	1(%3,1)	23(%62,2)	

* Ki-kare testi



Şekil 3. Gruplar arasında çalışmanın başlangıcındaki ilaç uyum oranlarının karşılaştırılması



Şekil 4. Gruplar arasında çalışmanın sonundaki ilaç uyum oranlarının karşılaştırılması

Çalışmamızın başlangıcında MMÖ'ye göre motivasyon düzeyi puan ortalaması kontrol grubunda 1,34±1,02 iken müdahale grubunda 1,12±1,05 idi. Gruplar arasında motivasyon düzeyi puan ortalaması açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu (p>0,05). Ayrıca MMÖ'ye göre hastaların bilgi düzeyi kıyaslandığında kontrol grubunun ortalama puanı 1,18±0,73 iken, müdahale grubunun bilgi düzeyi puan ortalaması 1,00±0,91 idi. Bilgi düzeyi puan ortalaması açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu (p>0,05).

Tablo 16. Gruplar Arasında Başlangıç Motivasyon ve Bilgi Düzeyi Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Ortalama	Müdahale grubu n=33	Kontrol grubu n=38	P değeri
Motivasyon Puanı	1,12±1,05	1,34±1,02	>0,05*
Bilgi Puanı	1,00±0,91	1,18±0,73	>0,05

* Student-T Testi

Çalışmamızın sonunda MMÖ'ye göre motivasyon düzeyi puan ortalaması kontrol grubunda 1,50±1,13 iken müdahale grubunda 2,60±0,78 idi. Müdahale grubunun puan ortalaması istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti (p<0,01). Ayrıca çalışma sonunda gruplar arasında bilgi düzeyi kıyaslandığında kontrol grubunun ortalama puanı 1,29±0,81 iken, müdahale grubunun bilgi düzeyi puan ortalaması 2,25±0,56 idi. Müdahale grubunda bilgi düzeyi puan ortalaması istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti (p<0,01).

Tablo 17. Gruplar Arasında Çalışmanın Sonundaki Motivasyon ve Bilgi Düzeyi Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Ortalama	Müdahale grubu n=32	Kontrol grubu n=37	P değeri
Motivasyon Puanı	2,60±0,78	1,50±1,13	**<0,01***
Bilgi Puanı	2,25±0,56	1,29±0,81	**<0,01***

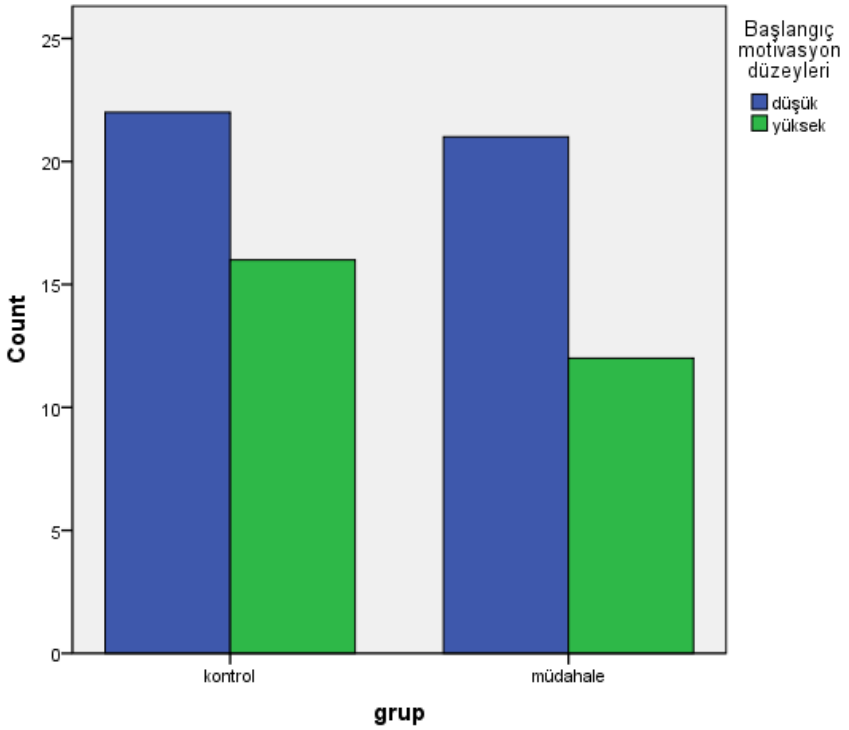
*Student-T Testi

Çalışmamızın başlangıcında MMÖ'ye göre tüm hastaların %60,6'sının (n=43) motivasyon düzeyi düşüktü. Kontrol grubunun %57,9'unda (n=22) motivasyon düzeyi düşük iken, müdahale grubunda bu oran %63,6 (n=21) idi. Her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (p>0,05). Başlangıçta tüm hastaların %39,4'ünün (n=28) motivasyon düzeyi yüksekti. Kontrol grubunda bu oran %42,1 (n=16) iken, müdahale grubunda %36,4 (n=12) idi. Gruplar arasında istatistiksel olarak fark yoktu (p>0,05).

Tablo 18. Gruplar Arası Başlangıç Motivasyon Düzeylerinin Karşılaştırılması

% (n)	Müdahale grubu (n=33)	Kontrol grubu (n=38)	P değeri
Motivasyon düzeyi düşük	%63,6 (21)	%57,9 (22)	>0,05*
Motivasyon düzeyi yüksek	%36,4 (12)	%42,1 (16)	>0,05*

*Ki-Kare Testi



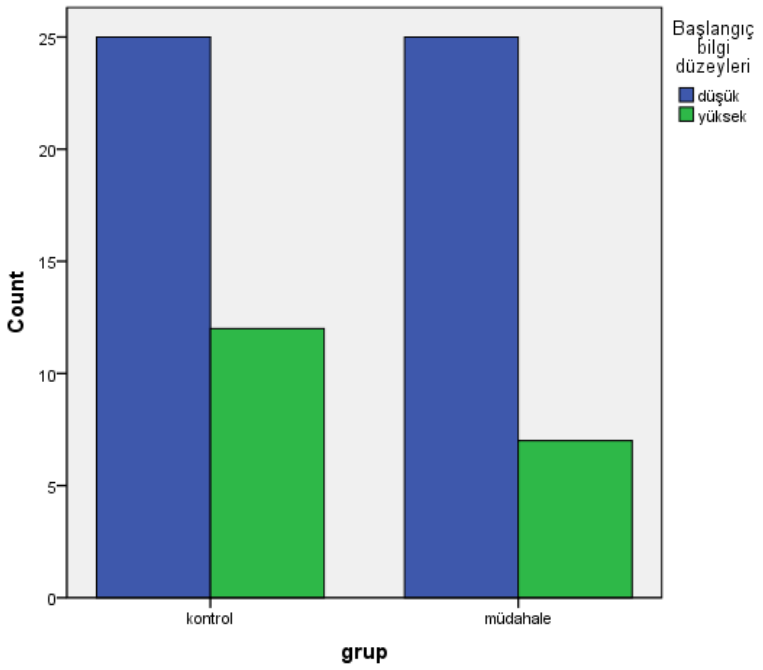
Şekil 5. Gruplar Arasındaki Başlangıç Motivasyon Düzeylerinin Karşılaştırılması

Çalışmamızın başlangıcında MMÖ'ye göre tüm hastaların %73,2'sinin (n=52) bilgi düzeyi düşüktü. Kontrol grubundaki hastaların %68,4'ünün (n=26) bilgi düzeyi düşük iken, müdahale grubundaki hastaların %78,8'inin (n=26) bilgi düzeyi düşüktü. Aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu (p>0,05).

Tablo 19. Gruplar Arasında Başlangıç Bilgi Düzeyinin Karşılaştırılması

% (n)	Müdahale grubu n=33	Kontrol grubu n=38	P değeri
Bilgi düzeyi düşük	%78,8 (26)	%68,4 (26)	>0,05*
Bilgi düzeyi yüksek	%21,2 (7)	%31,6 (12)	>0,05*

*Ki-Kare Testi



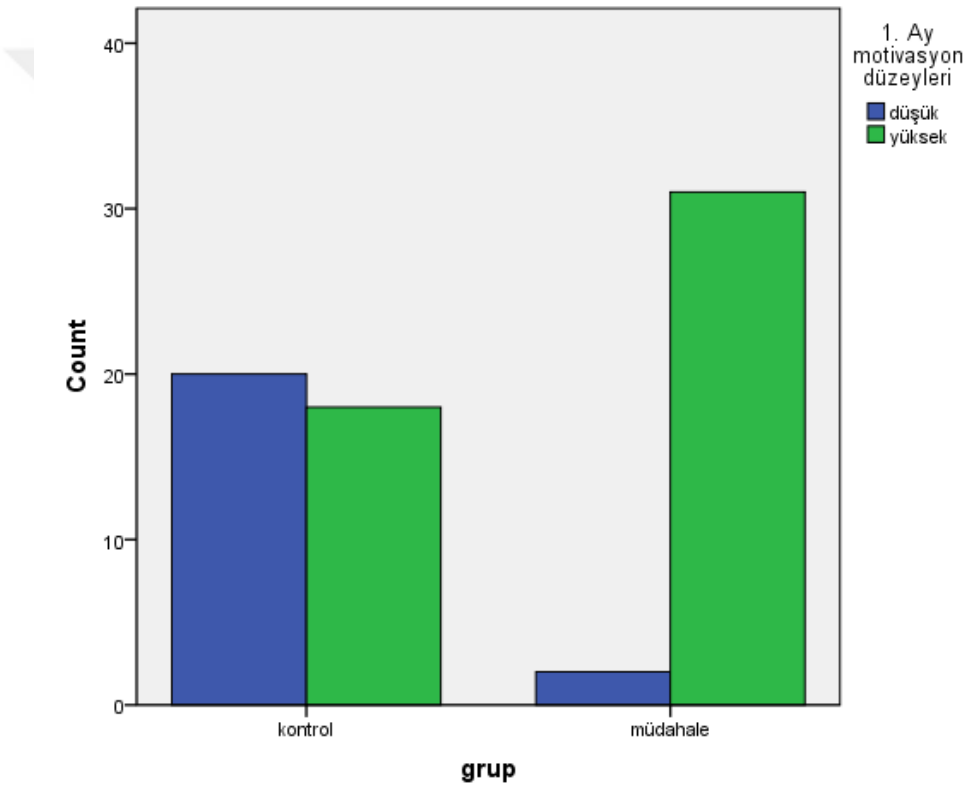
Şekil 6. Gruplar Arasında Başlangıç Bilgi Düzeyinin Karşılaştırılması

Çalışmanın sonunda hastalara tekrar uygulanan MMÖ'ye göre kontrol grubunda motivasyon düzeyi yüksek olanların oranı %48,6 (n=18) olarak bulundu. Müdahale grubunda ise bu oran %96,9 (n=31) olarak tespit edildi. Buna göre çalışmanın sonunda müdahale grubunda motivasyon düzeyi yüksek olanların oranı kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksekti ($p<0,01$).

Tablo 20. Gruplar Arasında Çalışmanın Sonundaki Motivasyon Düzeylerinin Karşılaştırılması

% (n)	Müdahale grubu n=32	Kontrol grubu n=37	P değeri
Motivasyon düzeyi düşük	%3,1 (1)	%51,4 (19)	<0,001*
Motivasyon düzeyi yüksek	%96,9 (31)	%48,6 (18)	<0,001*

*Ki-Kare Testi



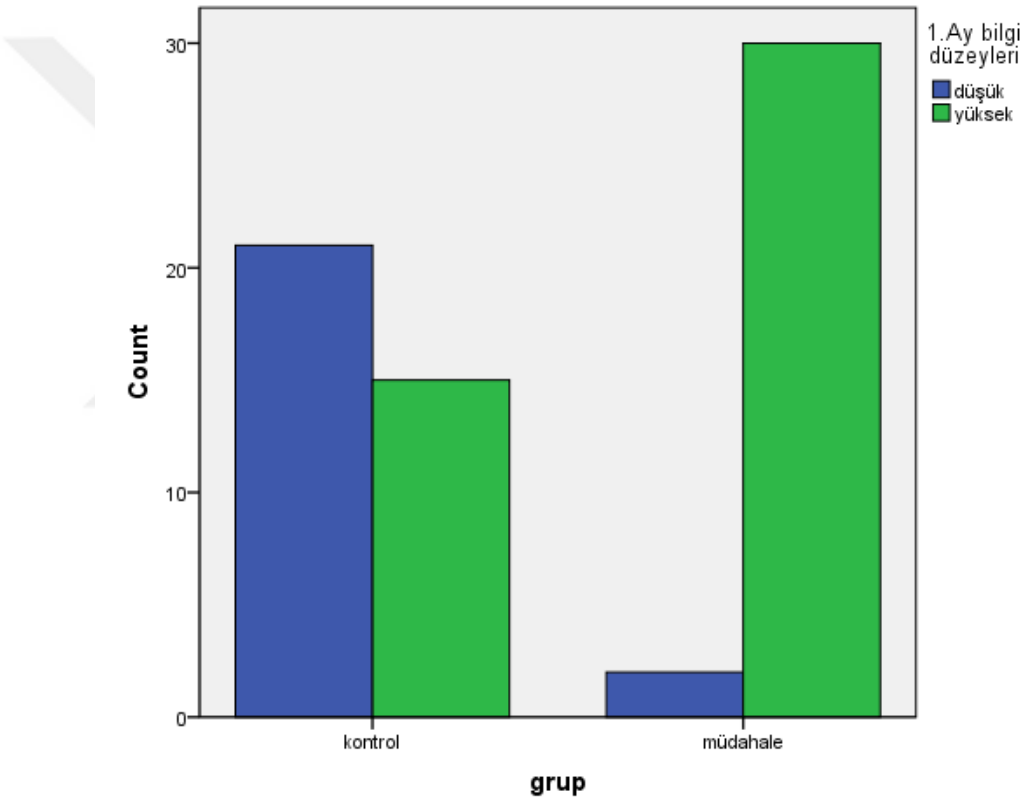
Şekil 7. Gruplar Arasında Çalışmanın Sonundaki Motivasyon Düzeylerinin Karşılaştırılması

Çalışmamızın sonunda MMÖ'ye göre kontrol grubunda hastaların %40,5'i (n=15) yüksek bilgi düzeyine sahipken, müdahale grubunda bu oran %93,8 (30) olarak bulundu. Buna göre çalışmanın sonunda müdahale grubunda bilgi düzeyi yüksek olanların oranı kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksekti (p<0,01).

Tablo 21. Gruplar Arasında Çalışmanın Sonundaki Bilgi Düzeylerinin Karşılaştırılması

% (n)	Müdahale grubu n=32	Kontrol grubu n=37	P değeri
1.ay bilgi düzeyi düşük	%6,3 (2)	%59,5 (22)	<0,01*
1.ay bilgi düzeyi yüksek	%93,8 (30)	%40,5 (15)	<0,01*

*Ki-Kare Testi



Şekil 8. Gruplar Arasında Çalışmanın Sonundaki Bilgi Düzeylerinin Karşılaştırılması

Çalışmaya katılan tüm hastaların başlangıç MMÖ puanı ortalamaları ile yaş ortalamaları, aylık gelir ortalamaları ve başlangıç sistolik kan basıncı ve başlangıç diastolik kan basıncı ortalamaları arasında herhangi bir korelasyon saptanmadı (p>0,05).

5. TARTIŞMA

Çalışmamızda hipertansiyon tanısı nedeniyle kısa süre önce ilaç tedavisi başlanan hastalara günlük hatırlatıcı kısa mesaj göndererek ilaç uyumunu inceledik. Sonuç olarak günlük hatırlatıcı kısa mesaj gönderimiyle müdahale grubunda ilaç uyumunun %50'den fazla oranda arttığını tespit ettik. Aynı zamanda müdahale grubunda etkin kan basıncı düşüşü olduğunu da gözlemledik.

Hipertansiyonun kontrolünün zor olmasının başlıca nedenlerinden biri, kronik bir hastalık olmasıdır. Hastalıkların akut döneminde tedaviye uyum, kronik dönemine göre daha kolay olmaktadır. Oysaki en az akut dönemdeki kadar kronik dönemde de ilaç uyumu büyük önem arz etmektedir. Genellikle hipertansiyonla birlikte diğer kronik hastalıkların varlığı, birden fazla ilaç kullanımı, bu ilaçların günün değişik saatlerinde alınması, hastaların yaş ortalamasının yüksek olması ve hekimler tarafından poliklinik yoğunluğu nedeniyle; hastalık, tedavi ve takip süreci hakkında yeterli eğitimin verilememesi tedaviye uyumu olumsuz yönde etkilemektedir. Tedaviye yeterli uyum sağlanamaması ve kan basıncının kontrol altına alınamaması durumunda miyokard infarktüsü, stroke, renal yetmezlik, yeti yitimi, retinopati, damar rüptürü, kognitif bozukluk ve ölüme kadar varan komplikasyonlar nedeniyle hastaların sağlıkları kötü yönde etkilenmektedir. Cramer ve arkadaşlarının 2007 yılında yaptığı bir çalışmada hastaların antihipertansif ilaçlara uyum oranı %64 olarak saptanmıştır, bu oran komplikasyonları önlemede oldukça zayıf kalmaktadır (53, 56).

Ülkemizde PatenT2 verilerine göre toplumda hipertansiyon prevalansı %30,3, antihipertansif ilaç kullanımı %47,5, kan basıncı kontrol altında olanların oranı ise %28,7 olarak tespit edilmiştir (5). Toplumdaki yüksek hipertansiyon prevalansı, düşük antihipertansif ilaç kullanımı ve düşük kan basıncı kontrolü nedeniyle hipertansiyon; önemli ve mücadelesi zor bir hastalıktır. Bu nedenle kronik hastalıkların takibinde periyodik sağlık muayenelerinin gerekliliği, uygun yaşam tarzı değişiklikleri ve tedaviye uyum konusunda hasta eğitiminin ön planda olması nedeniyle aile hekiminin rolü büyük önem arz etmektedir.

Yeterli eğitim verilmez ve komplikasyonlar özenle anlatılmazsa hastaların tedaviye uyumsuzluğu kaçınılmazdır. Gürçay ve arkadaşlarının 2006 yılında ankilozan spondiliti olan 65 hasta ile yaptığı bir çalışmada tedaviye uyumsuzluk nedenlerinden birinin hastaların ilaç kullanmayı unutması olduğu gösterilmiştir (57).

Mohammadi ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ise hastalar bir doktora başvurduklarında; kendilerine sadece ilaç reçete edildiğini ve ilaç bittikten sonra kontrole çağrıldıklarını, bunun dışında hiçbir açıklama yapılmadığını ifade etmişlerdir. Aynı çalışmada, hastaların ‘‘ilaç almama gerek yok, başım ağrır ve tansiyonum yükselirse ilaç alırım’’ şeklindeki ifadeleri uyumsuzluk ile ilgili diğer ifadelerdendir (58). Tedaviye uyumu artırmak için bilgisayar, alarm, takvim gibi çeşitli hatırlatma yöntemleri kullanılmakla birlikte bu yöntemlerden biri de cep telefonlarına gönderilen hatırlatma mesajlarıdır.

Günümüzde cep telefonlarının, dünya tarihinin en erişilebilir iletişim aracı haline geldiği ve metin şeklinde mesajlaşmanın en sık kullanılan mobil iletişim biçimlerinden biri olduğu bilinmektedir. Halk sağlığı araştırmacıları, daha iyi sağlık sonuçları ve/veya değişen sağlık davranışları ile sonuçlanan, bilgi sağlamak için tasarlanan metin mesajlaşma müdahalelerini geliştirerek ve test ederek bu iletişim tarzından yararlanmaya çalışmışlardır. Son yıllarda metin mesajlaşma müdahalelerinin halk sağlığı üzerine etkinliğini araştırmak amacıyla, onlarca çalışma ve sistematik derleme ve meta analizler yapılmıştır. 2015 yılında Hall ve arkadaşlarının en yüksek kalitede incelemelerin sonuçlarını analiz ettiği sistematik derlemesi, yayınlanmış metin mesajlaşma müdahalelerinin çoğunun diyabetin kendi kendine yönetimini, kilo kaybını, fiziksel aktiviteyi, sigarayı bırakmayı ve ilaç tedavisine yönelik ilaç uyumunu ele almada etkili olduğunu göstermiştir (59).

İletişim teknolojilerinin toplum sağlığında kullanımı hızla genişleyen araştırma ve uygulama alanına sahiptir. Cep telefonu metin mesajlarını da içeren mobil sağlık müdahaleleri; diyabet, hipertansiyon, astım, yeme bozuklukları ve HIV tedavisinin yönetimini desteklemektedir (60-64). Cep telefonu metin mesajı; yaygın olarak kullanılan, ucuz ve anlık olması nedeniyle, davranış değişikliklerinde güçlü etkili potansiyel bir araç olarak gösterilmiştir (65). Widmer ve arkadaşlarının 2014

yılında yaptığı bir sistematik derleme ve meta-analize göre dijital sağlık müdahaleleri KVH riskini azaltmaktadır (66).

Çalışmamızda hipertansiyon hastalarında ilaç uyumunu artırmayı hedefledik. Ve sonuç olarak günlük hatırlatıcı kısa mesaj gönderimiyle müdahale grubunda ilaç uyumunun %24,2'den %96,9'a yükseldiğini tespit ettik. Kontrol grubundaki artışta istatistiksel anlamlılık söz konusu değilken, çalışmamızda müdahale grubunda ilaç uyum oranının kontrol grubuna göre belirgin derecede arttığı görülmüştür.

Bu sonucun daha önce yayınlanmış çalışmalarla uyumlu olduğu görülmüştür. Literatür tarandığında, ülkemizde Ekinci ve arkadaşları tarafından 2017 yılında 60 hasta ile yapılan randomize kontrollü prospektif bir çalışmada, toplam 60 katılımcıdan müdahale grubundaki hastalara 2 ay boyunca her sabah ''Bugün tansiyon ilaçlarınızı aldınız mı? İlaçlarınızı almayı unutmayınız.'' cümlelerini içeren günlük hatırlatma mesajı atılmıştır. Çalışmanın sonunda ilaç uyumunun müdahale grubunda belirgin derecede arttığı gözlemlenmiştir. (67).

Varleta ve arkadaşlarının 2017 yılında, birinci basamakta esansiyel hipertansiyon tedavisi alan 314 hastayla yaptığı çok merkezli, randomize, kontrollü, prospektif çalışmada; 6 ay boyunca 12 gün aralıklarla hastalara kısa mesajlar göndermişlerdir. Sağlıklı beslenme, tuz alımı, antihipertansif ilaç programı, ilaç alımının önemi ve diğer bazı eğitici bilgilendirmeleri içeren kısa mesajlarla, davranış değişiklikleri ile antihipertansif tedaviye uyumu artırmayı hedeflemişlerdir. Kısa süre önce reçete edilen antihipertansif ilaçları olan hastalarda kısa mesaj yoluyla eğitimin tedaviye uyumu arttırdığı bu çalışmada gösterilmiştir. Kısa mesaj göndermenin, toplumdaki düşük tedavi uyumunu artırmada iyi ve kullanımı kolay bir müdahale aracı olabileceği sonucuna varılmıştır (64). Çalışmamızın sonunda müdahale grubundaki hastalarda yüksek motivasyon ve yüksek bilgi düzeyine sahip olanların oranının kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. SMS ile ilaç kullanımının hatırlatılması ve yaşam tarzı değişikliği önerileri hastalarda bilgi düzeyinin artmasına neden olarak ilaç uyumunu arttırmada etkili olduğu düşünülmektedir.

Sarabi ve arkadaşlarının 2016 yılında yayınlanan 34 makaleyi içeren sistematik derlemelerinin bulguları, kronik hastalıklarda ilaç tedavisine uyumu geliştirmek için kısa mesaj müdahalelerinin etkinliği konusunda bir dizi yüksek kaliteli veri bulunduğunu göstermiştir (68). Hipertansiyonun kronik bir hastalık olduğu düşünülürse bizim çalışmamızda da ilaç uyumunun artması kaçınılmazdır.

Leon ve arkadaşlarının 2015 yılında yaptığı STAR çalışmasında (SMS-text Adherence SuppoRt (StAR) trial) kısa mesaj müdahalesinin hipertansiyonun tedavisi için ilaç uyumunu artırmada hali hazırda kendi hatırlatma sistemlerine sahip olan hastalar için bile kabul edilebilir, ilgili ve yararlı olduğu bulunmuştur (69). Bizim çalışmamız da bunu destekler niteliktedir.

Strandbygaard ve arkadaşlarının 2010'da yayınlanan 26 astım hastasıyla yaptığı çalışmada günlük hatırlatıcı kısa mesaj gönderimiyle ilaç uyumunun arttığını gözlemlemiştir (62).

Lester ve arkadaşlarının 2010 yılında yayınlanan 538 HIV pozitif katılımcı ile yaptığı randomize kontrollü çalışmasında antiretroviral tedaviye uyumun kısa mesaj gönderilen grupta önemli ölçüde arttığı gözlemlenmiştir (63).

Patel ve arkadaşlarının 2013 yılında yayınlanan 60 hipertansiyon hastası ile yaptığı çalışmada 2 veya daha fazla antihipertansif ilaç kullanan hastalara 3 ay boyunca günlük ilaç hatırlatıcı mobil uygulama aracılığıyla hastaların ilaç uyumunun belirgin derecede arttığı gözlenmiştir (70).

Armstrong ve arkadaşlarının 2009'da yayınlanan 70 katılımcı ile yaptığı randomize kontrollü çalışmasında günlük hatırlatıcı kısa mesaj gönderilen grup ile kontrol grubu arasında güneş koruyucu kullanımı açısından anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir (71).

Marquez ve arkadaşlarının 2004 yılında yayınlanan çok merkezli randomize kontrollü 67 hipertansiyon hastası ile yaptığı çalışmada 4 ay boyunca haftada 2 kez hatırlatıcı mesaj gönderiminin hipertansiyon hastalarında tedaviye uyumu

artırmadığını gözlemlemiştir (72). Bu durum çalışmamızın bulgusuyla örtüşmemektedir. Çalışmamızda hatırlatıcı kısa mesaj gönderiminin günlük olarak yapılmasının ilaç uyumuna daha fazla katkısı olduğu düşünülebilir. Nitekim hipertansif hastalar ilaçlarını günlük olarak almaktadır.

Hou ve arkadaşlarının 2010 yılında yayınlanan 82 kadın katılımcı ile yaptığı randomize kontrollü çalışmasında gebeliği önlemek için yeni oral kontraseptif kullanmaya başlayan kadınlarda ilaç uyumunu artırmaya yönelik günlük hatırlatıcı kısa mesaj kullanımının ilaç uyumunu artırmadığını tespit etmişlerdir (73). Bu durum yaş ortalaması 22 olan katılımcıların bu durumu oral kontraseptif kullanımının bir hastalık neticesiyle olmaması ve alternatif gebelik önleyici metotların tercih edilebileceğinin bilinmesi nedeniyle ilaç kullanımı konusunda yeterli özenin gösterilmediği düşünülerek açıklanabilir.

Bizim çalışmamızda müdahale grubundaki hastaların telefonlarına bir ay boyunca günlük hatırlatıcı kısa mesaj göndermenin yanı sıra haftada bir eğitim mesajları gönderilmiştir. Tüm katılımcıların çalışma başlangıcı ve sonunda kan basıncı ölçümü yapılmıştır. Müdahale ve kontrol grubu arasında hastaların çalışma başlangıcı ve sonundaki kan basıncı ortalamaları arasındaki farklılık karşılaştırılmıştır. Başlangıçta gruplar arasında fark yokken çalışmanın sonunda müdahale grubundaki kan basıncı düşüşü kontrol grubuna göre anlamlı bulunmuştur.

Lee ve arkadaşlarının 2018'de yayınlanan 234 katılımcı ile yaptığı çalışmada Koreli doktorlar, bir mobil kendi kendini izleme uygulamasını kullanarak hastaları yaşam tarzı değişiklikleri konusunda eğitti. Kontrol ve müdahale grubu arasında sistolik kan basıncı düşüşü açısından anlamlı fark tespit etti (74).

Ekinci ve arkadaşlarının 2017'de 60 hipertansiyon hastası ile yaptığı çalışmada, kontrol ve müdahale grubunun ilk vizit kan basıncı ölçümleri ve ortalamaları arasında fark yokken iki ay sonunda müdahale grubunun kan basıncı düşüşü kontrol grubuna göre anlamlı olarak bulunmuştur (67).

Kılıç ve arkadaşlarının 2016 yılında yayınlanan 241 hipertansiyon hastası ile yaptığı çalışmada hastaların başlangıç kan basınçları ölçülüp yüksek kan basıncının nasıl kontrol edilebileceği ile ilgili her hastaya bireysel eğitim verilip bir ay sonra tekrar kan basınçları ölçülmüştür. Çalışmanın sonunda hastalarda etkili kan basıncı düşüşü yakalanmıştır (75).

Patel ve arkadaşlarının 2013 yılında yayınlanan 60 hipertansiyon hastası ile yaptığı çalışmada 2 veya daha fazla antihipertansif ilaç kullanan hastalara 3 ay boyunca günlük ilaç hatırlatıcılı mobil uygulama aracılığıyla hastaların sistolik kan basınçlarının belirgin derecede düştüğü gözlemlenmiştir (70).

Varleta ve arkadaşlarının 2017'de yayınlanan 314 hipertansiyon hastası ile yaptığı çalışmada, müdahale grubunda kan basıncı düşüşü daha fazla bulunurken istatistiksel olarak fark bulunamamıştır (64). Bulgumuzun literatürden farklı olmasının nedeni hastalara günlük hatırlatma mesajı ve haftalık eğitim mesajları gönderilerek hastayla daha sık temas kurulması olabilir. Hastalarımızın yeni tanı almış hastalar olduğu düşünülürse günlük hatırlatıcı ve haftalık eğitici kısa mesaj gönderiminin tedavinin başlangıcında hem ilaç uyumunu artırma hem de kan basıncı kontrolünün daha iyi sağlanması açısından fayda sağladığı düşünülebilir.

Patrick ve arkadaşlarının 2009da yayınlanan 65 fazla kilolu erişkin katılımcı ile yaptığı randomize kontrollü çalışmasında kısa mesaj grubunda kontrol grubuna göre kilo kaybının anlamlı olduğu gözlemlenmiştir (76).

Çalışmamızdaki katılımcıların yaş ortalaması 47,7±10,9 yıldı, katılımcıların %62'si kadındı. Sağlık Bakanlığının 2013'te yayınladığı Türkiye Kronik Hastalıklar Prevalans ve Risk Faktörleri Sıklığı çalışmasında hipertansiyon prevalansı 45-54 yaş grubundan başlayarak, her yaş grubunda geçerli olmak üzere kadınlarda daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (77).

Çalışmamızda tüm katılımcıların vücut kitle indeksi ortalama 29,6±5,4 kg/m^2 idi. PatenT2 verilerine göre hipertansif kişilerin vücut kitle indeksi ortalaması normotansiflere göre daha yüksek(30,1 kg/m2) bulunmuştur. Bizim çalışmamızla

uyumlu olarak vücut kitle indeksi arttıkça hipertansiyon prevalansının arttığı söylenebilir. Çalışmamızda en sık kullanılan antihipertansif ajan %29,6 ile ARB + diüretik kombinasyonları olmuştur. Bizim çalışmamızla uyumlu olarak PatenT2 verilerinde de en sık kullanılan ajan ARB + diüretik kombinasyonlarıdır (5).

Çalışmamızdaki bulgular ve genel literatürler ışığında tedavi uyumunu artırmak amacıyla hastalara günlük ilaç hatırlatıcı kısa mesaj göndermenin, ilaç uyumunu artırmada ve kan basıncı düşüşü sağlamada kısa dönemde etkili olduğu söylenebilir. Çalışmamız yeni tanılı hastalarla yapıldığından alışkanlık edinme sürecinde hastalara bu konuda da yardımcı olduğu düşünülebilir.

Etkin kan basıncı kontrolünde bireyselleştirilmiş tıp büyük önem arz etmektedir. Çalışmamızda hastalara kısa mesajlar araştırmacı tarafından gönderilmiştir. Kısa mesaj servis sağlayıcıları ile anlaşmalar yapılarak veya mobil uygulama geliştirilerek otomatik mesajlar gönderme yoluna gidilebilir. Kan basıncını kontrol altına almak için ilaç uyumunu artırmak amacıyla yeni tanılı hipertansiyon hastalarına günlük hatırlatıcı kısa mesaj göndermenin kısa dönem etkilerini gözlemledik, uzun dönem etkileri için daha kapsamlı çalışmalar gerekmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Hipertansiyon toplumumuzda sık görülen kronik hastalıklardan biridir. Hipertansiyon hastalarında etkin kan basıncı kontrolü komplikasyonları önlemek için elzemdir. Kan basıncı kontrolünü sağlamanın birincil koşulu hastaların tedaviye uyum göstermesidir.

Ülkemizde kronik hastalıklarda tedaviye uyum oranının oldukça düşük olduğu bilinmekte ve hipertansiyonda da aynı durum söz konusu olmaktadır. Tedaviye uyumu artırmak en az uygun ilaç seçimi kadar önemlidir. İlaç uyumunu artırmak amacıyla hatırlatıcılar dahil çeşitli yöntemler kullanılabilir. Cep telefonları metin mesajları günümüzde kolay ulaşılabilir, ucuz ve yaygın olması nedeniyle ilaç uyumunu artırmada kullanılacak hatırlatıcı yöntemlerden biridir.

Bu çalışmada kısa süre önce tanı almış hipertansiyon hastalarına günlük ilaç hatırlatıcı kısa mesaj ve haftalık yaşam tarzı değişikliklerini içeren eğitim mesajları göndererek ilaç uyumunu artırmayı hedeflenmiştir. Çalışmamızın sonuçlarına göre yeni tanılı hipertansiyon hastalarına günlük hatırlatıcı kısa mesaj göndermenin bu hastalarda ilaç uyumuna arttırmada ve kan basıncı kontrolünü sağlamada etkili olduğu görülmüştür. Literatürde çalışmamızın sonuçlarını destekleyen çok sayıda çalışma vardır. Gelecekte bu konudaki daha kapsamlı çalışmalar yapılabilir.

Kısa mesaj servisleri, hastalara ilaç kullanımını hatırlatmanın yanı sıra kilo kontrolü, düzenli egzersiz yapılması, sigaranın bırakılması gibi davranış değişikliklerinde de faydalı olabilir. Kısa mesaj gönderimi ile yaşam tarzı değişiklikleri konusunda hastaların bilgilendirilmesi, hastalık ve sonraki süreçler hakkında eğitim verilmesi ve hastaların randevularının hatırlatılması kronik hastalıklarının takibi açısından da faydalı olabilir. Ayrıca kısa mesaj servislerinin farklı amaçlarla kullanmanın kronik hastalık takibindeki etkinliğini değerlendirmek başka çalışmaların konusu olabilir.

7. KAYNAKLAR

1. Hipertension W. http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/blood_pressure_prevalence_text/en/ Erişim Tarihi: 07.11.2017.
2. Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Vander Hoorn S, Murray CJ, Group CRAC. Selected major risk factors and global and regional burden of disease. The Lancet. 2002;360(9343):1347-60.
3. Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. PLoS medicine. 2006;3(11):e442.
4. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dinccag N, et al. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. European journal of epidemiology. 2013;28(2):169-80.
5. Hipertansiyon T. Böbrek Hastalıkları Derneği, 2012. Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması PatenT2. 2016.
6. Hipertansiyon T. Böbrek Hastalıkları Derneği, 2012. Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması PatenT2. 2015.
7. Sabaté E. Adherence to long-term therapies: evidence for action: World Health Organization; 2003.
8. Baune BT, Aljeesh YI, Bender R. The impact of non-compliance with the therapeutic regimen on the development of stroke among hypertensive men and women in Gaza, Palestine. Saudi Med J. 2004;25(11):1683-8.
9. Bartels D. Adherence to oral therapy for type 2 diabetes: opportunities for enhancing glycemic control. Journal of the American Association of Nurse Practitioners. 2004;16(1):9-17.
10. Hacıhasanoğlu R. Treatment compliance affecting factors in hypertension. Türk Silahlı Kuvvetleri, Koruyucu Hekimlik Bülteni. 2009;8(2):167-72.
11. Ershad Sarabi R, Sadoughi F, Jamshidi Orak R, Bahaadinbeigy K. The Effectiveness of Mobile Phone Text Messaging in Improving Medication Adherence for Patients with Chronic Diseases: A Systematic Review. Iran Red Crescent Med J. 2016;18(5):e25183.
12. reprint from UpToDate O, Forman JP. High Blood Pressure Definition. 2013.

13. Piper MA, Evans CV, Burda BU, Margolis KL, O'Connor E, Smith N, et al. Screening for high blood pressure in adults. 2014.
14. Lawes CM, Vander Hoorn S, Law MR, Elliott P, MacMahon S, Rodgers A. High blood pressure. Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors Geneva: World Health Organization. 2004:281-390.
15. Abdel-Rahman AA, Anderson EJ. Hypertension update, JNC8 and beyond Tara Shrout, David W Rudy 2 and Michael T Piascik 3. Current Opinion in Pharmacology. 2017;33:41-6.
16. James PA, Oparil S, Carter BL, et al. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: Report from the panel members appointed to the eighth joint national committee (jnc 8). JAMA. 2014;311(5):507-20.
17. Organization WH. A global brief on hypertension: silent killer, global public health crisis: World Health Day 2013. 2013.
18. Arıcı M, Birdane A, Güler K, Yıldız B, Altun B, Ertürk Ş. Tük Hipertansiyon Uzlaşı Raporu. Türk Kardiyoloji Derneği Araştırmaları. 2015;43(4):402-9.
19. Esunge P. From blood pressure to hypertension: the history of research. Journal of the Royal Society of Medicine. 1991;84(10):621.
20. Basile JN, Ventura H. A historical look at hypertension: celebrating 100 years with the Southern Medical Association. Southern medical journal. 2006;99(12):1412-4.
21. Güncel Kılavuzlar Işığında Hipertansiyon Tanı ve Tedavisi. Hipertansiyon Haber Bülteni Yıl:1 Sayı:1 / Ekim 2014. 2014.
22. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Himmelfarb CD, 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. 2017:24430.

23. Chockalingam A. World Hypertension Day and global awareness. Canadian Journal of Cardiology. 2008;24(6):441-4.
24. Global Health Oservatory (GHO) data, http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/blood_pressure_prevalence_text/en/ erişim tarihi:30.09.2018 [
25. Weber MA, Schiffrin EL, White WB, Mann S, Lindholm LH, Kenerson JG, et al. Clinical practice guidelines for the management of hypertension in the community. The journal of clinical hypertension. 2014;16(1):14-26.
26. Satman I, Grubu T-IÇ. TURDEP-II Sonuçları. Türk Endokronoloji ve Metabolizma Derneği [homepage on the internet]. 2011.
27. Arici M, Turgan C, Altun B, Sindel S, Erbay B, Derici U, et al. Hypertension incidence in Turkey (HinT): a population-based study. Journal of hypertension. 2010;28(2):240-4.
28. Whitworth JA, Chalmers J. World health organisation-international society of hypertension (WHO/ISH) hypertension guidelines. Clinical and experimental hypertension (New York, NY: 1993). 2004;26(7-8):747-52.
29. ESH AHD, Kardiyoloji A. 2013 ESH/ESC Arteriyel Hipertansiyon Kılavuzu. 2012.
30. Ritchie LD, Campbell NC, Murchie P. New NICE guidelines for hypertension. BMJ: British Medical Journal (Online). 2011;343.
31. Leung AA, Nerenberg K, Daskalopoulou SS, McBrien K, Zarnke KB, Dasgupta K, et al. Hypertension Canada's 2016 Canadian hypertension education program guidelines for blood pressure measurement, diagnosis, assessment of risk, prevention, and treatment of hypertension. Canadian Journal of Cardiology. 2016;32(5):569-88.
32. Tekin G. Sistemik Hipertansiyonun Güncel Tanı ve Tedavisi. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi. 2016;25(2):163-80.
33. ŞEMİN Mİ. Kan Basıncı Fizyolojisi ve Hipertansiyon. Turkiye Klinikleri Journal of Family Medicine Special Topics. 2010;1(1):51-8.
34. Kaplan NM. Kaplan's Clinical Hypertension. 2006.
35. Padmanabhan S, Caulfield M, Dominiczak AF. Genetic and molecular aspects of hypertension. Circulation research. 2015;116(6):937-59.

36. Lifton RP, Gharavi AG, Geller DS. Molecular mechanisms of human hypertension. Cell. 2001;104(4):545-56.
37. Savica V, Bellinghieri G, Kopple JD. The effect of nutrition on blood pressure. Annual review of nutrition. 2010;30:365-401.
38. Chan Q, Stamler J, Griep LMO, Daviglus ML, Van Horn L, Elliott P. An update on nutrients and blood pressure. Journal of atherosclerosis and thrombosis. 2016:30000.
39. Harsha DW, Bray GA. Weight loss and blood pressure control (Pro). Hypertension. 2008;51(6):1420-5.
40. Türk kardiyoloji derneği, ulusal hipertansiyon tedavi ve takip kılavuzu, http://www.tkd.org.tr/kilavuz/k03.html. Erişim tarihi: 16.09.2017 [
41. Hipertansiyon Tanı ve Tedavi Kılavuzu 2018 http://www.temd.org.tr/admin/uploads/tbl_gruplar/20180525144116-2018-05-25tbl_gruplar144115.pdf erişim tarihi:28.09.2018 [
42. Hipertansiyonda Yaşam Tarzı Değişiklikleri, https://www.tkd.org.tr/menu/96/yasam-tarzi-degisiklikleri Erişim Tarihi: 28.09.2018.
43. Leung AA, Daskalopoulou SS, Dasgupta K, McBrien K, Butalia S, Zarnke KB, et al. Hypertension Canada's 2017 guidelines for diagnosis, risk assessment, prevention, and treatment of hypertension in adults. Canadian Journal of Cardiology. 2017;33(5):557-76.
44. Organization WH. A global brief on hypertension: silent killer, global public health crisis: World Health Day 2013. World Health Organization; 2013.
45. Virdis A, Giannarelli C, Fritsch Neves M, Taddei S, Ghiadoni L. Cigarette smoking and hypertension. Current pharmaceutical design. 2010;16(23):2518-25.
46. Oğuzülgen İK, Köktürk N, Işikdoğan Z. İK Çaliş. Tuberk Toraks. 2014;62(2):101-7.
47. Brown MT, Bussell JK, editors. Medication adherence: WHO cares? Mayo Clinic Proceedings; 2011: Elsevier.

48. Vural B, Acar ÖT, Topsever P, Filiz TM. Modifiye Morisky Ölçeğinin Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışması. The Journal of Turkish Family Physician. 2012;3(4):17-20.
49. Culig J, Leppée M. From Morisky to Hill-bone; self-reports scales for measuring adherence to medication. Collegium antropologicum. 2014;38(1):55-62.
50. Güldal D. Birinci Basamakta Hipertansiyona Yaklaşım. Turkiye Klinikleri Journal of Family Medicine Special Topics. 2010;1(1):1-6.
51. Sözmen K, Ergör G, Ünal B. Hipertansiyon sıklığı, farkındalığı, tedavi alma ve kan basıncı kontr olünü etkileyen etmenler. Dicle Tıp Dergisi. 2015;42(2).
52. Gaziano TA, Bitton A, Anand S, Weinstein MC. The global cost of nonoptimal blood pressure. Journal of hypertension. 2009;27(7):1472-7.
53. Çakmak HA, Arslan E, Erdine S. Hipertansiyonda karşılanmamış gereksinimler. Türk Kardiyoloji Derneği Arş. 2009;37(7):1-4.
54. Hacıhasanoğlu R. Hipertansiyonda Tedaviye Uyumu Etkileyen Faktörler. TAF Preventive Medicine Bulletin. 2009;8(2).
55. Ahluwalia JS, McNagny SE, Rask KJ. Correlates of controlled hypertension in indigent, inner-city hypertensive patients. Journal of general internal medicine. 1997;12(1):7-14.
56. Cramer J, Benedict A, Muszbek N, Keskinaslan A, Khan Z. The significance of compliance and persistence in the treatment of diabetes, hypertension and dyslipidaemia: a review. International journal of clinical practice. 2008;62(1):76-87.
57. Gürçay E, Ekşioğlu E, Yüzer S, Bal A, Çakcı A. Ankilozan spondilitli hastalarda ilaç uyumunu ve uyumsuzluğunu etkileyen faktörler. Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation. 2006;52(4).
58. Mohammadi E, Abedi HA, Gofranipour F, Jalali F. Partnership caring: a theory of high blood pressure control in Iranian hypertensives. International journal of nursing practice. 2002;8(6):324-9.
59. Hall AK, Cole-Lewis H, Bernhardt JM. Mobile text messaging for health: a systematic review of reviews. Annual review of public health. 2015;36:393-415.

60. Free C, Phillips G, Felix L, Galli L, Patel V, Edwards P. The effectiveness of M-health technologies for improving health and health services: a systematic review protocol. BMC research notes. 2010;3(1):250.
61. Gatwood J, Balkrishnan R, Erickson SR, An LC, Piette JD, Farris KB. The impact of tailored text messages on health beliefs and medication adherence in adults with diabetes: A randomized pilot study. Research in Social and Administrative Pharmacy. 2016;12(1):130-40.
62. Strandbygaard U, Thomsen SF, Backer V. A daily SMS reminder increases adherence to asthma treatment: a three-month follow-up study. Respiratory medicine. 2010;104(2):166-71.
63. Lester RT, Ritvo P, Mills EJ, Kariri A, Karanja S, Chung MH, et al. Effects of a mobile phone short message service on antiretroviral treatment adherence in Kenya (WelTel Kenya1): a randomised trial. The Lancet. 2010;376(9755):1838-45.
64. Varleta P, Acevedo M, Akel C, Salinas C, Navarrete C, García A, et al. Mobile phone text messaging improves antihypertensive drug adherence in the community. The Journal of Clinical Hypertension. 2017;19(12):1276-84.
65. Cole-Lewis H, Kershaw T. Text messaging as a tool for behavior change in disease prevention and management. Epidemiologic reviews. 2010;32(1):56-69.
66. Widmer RJ, Collins NM, Collins CS, West CP, Lerman LO, Lerman A, editors. Digital health interventions for the prevention of cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis. Mayo Clinic Proceedings; 2015: Elsevier.
67. Ekinci F, Tuncel B, Coşkun DM, Akman M, Uzuner A. Günlük İlaç Hatırlatıcı Kısa Mesaj (SMS) Göndermenin Hipertansif Hastalarda Kan Basıncı Kontrolü ve İlaç Uyumu Üzerine Etkisi. 2017.
68. Sarabi RE, Sadoughi F, Orak RJ, Bahaadinbeigy K. The effectiveness of mobile phone text messaging in improving medication adherence for patients with chronic diseases: a systematic review. Iranian Red Crescent Medical Journal. 2016;18(5).
69. Leon N, Surender R, Bobrow K, Muller J, Farmer A. Improving treatment adherence for blood pressure lowering via mobile phone SMS-messages in

South Africa: a qualitative evaluation of the SMS-text Adherence SuppoRt (StAR) trial. BMC family practice. 2015;16(1):80.

70. Patel S, Jacobus-Kantor L, Marshall L, Ritchie C, Kaplinski M, Khurana PS, et al. Mobilizing your medications: an automated medication reminder application for mobile phones and hypertension medication adherence in a high-risk urban population. SAGE Publications; 2013.
71. Armstrong AW, Watson AJ, Makredes M, Frangos JE, Kimball AB, Kvedar JC. Text-message reminders to improve sunscreen use: a randomized, controlled trial using electronic monitoring. Archives of dermatology. 2009;145(11):1230-6.
72. Márquez EC, Gil VG, Ylla-Catalá A, Figueras M, Balana M, Naval J. Effectiveness of an intervention to provide information to patients with hypertension as short text messages and reminders sent to their mobile phone (HTA-Alert). Atencion Primaria. 2004;34(8):399-405.
73. Hou MY, Hurwitz S, Kavanagh E, Fortin J, Goldberg AB. Using daily text-message reminders to improve adherence with oral contraceptives: a randomized controlled trial. Obstetrics & Gynecology. 2010;116(3):633-40.
74. Lee HY, Kim JY, Na KY, Park HY, Han J, Pak Y, et al. The role of telehealth counselling with mobile self-monitoring on blood pressure reduction among overseas Koreans with high blood pressure in Vietnam. Journal of Telemedicine and Telecare. 2018:1357633X18780559.
75. Kiliç M, Uzunçakmak T. Hipertansiyon Hakkindaki Egitimin Hipertansiyon Kontrolüne Etkisi The Effect of Hypertension Education On Hypertension Control. Bozok Tıp Dergisi. 2016;6(1):13-9.
76. Patrick K, Raab F, Adams MA, Dillon L, Zabinski M, Rock CL, et al. A text message–based intervention for weight loss: randomized controlled trial. Journal of medical Internet research. 2009;11(1).
77. Bakanlığı TS. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması. 2013.

EKLER

EK-1. ETİK KURUL ONAYI

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

KARAR

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı
	TELEFON	+90 442 234 65 11
	FAKS	+90 442 236 09 68
	E-POSTA	atatipetikkurul@gmail.com
SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI		**Arş.Gör.Dr.Sibel ŞEKER**
ARAŞTIRMACININ AÇIK ADI		**Hipertansiyon Hastalarında Hatırlatıcı Kısa Mesaj Göndermenin İlaç Uyumu Üzerine Etkisi**
KARAR BİLGİLERİ	**Toplantı Sayısı: 1 Karar No: 07**	**Tarih:** 04.01.2018
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve çalışmanın bütçesinin **kendisi tarafından** karşılanması koşulu ile yapılmasında bilimsel ve etik açıdan sakınca olmadığına oy birliği ile karar verildi. **Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.** Araştırmacıya çalışmalarında başarılar dileriz.	

Prof.Dr.Zeynep ÇAKIR
Etik Kurul Başkanı

Prof.Dr.Hamidullah UYANIK
Üye

Prof.Dr.Zekai HALICI
Üye

Doç.Dr.İlker İNCE
Üye

Doç.Dr.Atilla ÇAYIR
Üye

Yrd.Doç.Dr.Binali FIRINCI
Üye

Yrd.Doç.Dr.Zahide KOŞAN
Üye

Emrah MELETLİOĞLU
Üye

EK-2. BİREYSEL GÖRÜŞME FORMU

1. Yaşınız:
2. Cinsiyetiniz: □ Kadın □ Erkek
3. Medeni durum:
4. Eğitim düzeyi: □ Okur yazar □ İlköğretim □ Ortaöğretim □Lise □ Üniversite
5. Kullanılan antihipertansif ilaç:
6. Kullanılan tablet sayısı:
7. Evde tansiyon aleti var mı? □ Var □Yok
8. Sigara kullanma durumu: □ Kulanıyor □ Kullanmıyor
9. Sigara kullanıyorsanız kaç yıldır günde kaç adet sigara içiyorsunuz?
10. Mesleğiniz:
11. Çalışma durumunuz:
12. Aylık geliriniz:
13. Aylık gelir algınız: □ Düşük □ Orta □ Yüksek
14. Cep telefonu numarası:
15. Boy:
16. Kilo:
17. Vücut Kitle Indeksi:
18. Başlangıç T.A.:
19. Bitiş T.A.:
20. Başlangıç Morisky Puanı:
21. Bitiş Morisky Puanı:

EK-3. MODİFİYE MORİSK ÖLÇEĞİ ANKET SORULARI

1- İlacınızı/ilaçlarınızı almayı unuttuğunuz olur mu?	EVET	HAYIR
2- İlacınızı/ilaçlarınızı zamanında almaya dikkat eder misiniz?	EVET	HAYIR
3- Kendinizi iyi hissettiğinizde ilaçlarınızı almayı bıraktığınız oldu mu?	EVET	HAYIR
4- Bazen kendinizi kötü hissettiğinizde bunun ilaca bağlı olduğunu düşünüp ilacı almayı kestiğiniz oldu mu?	EVET	HAYIR
5- İlaç almanızın uzun dönem yararlarını biliyor musunuz?	EVET	HAYIR
6- Bazen zamanı geldiği halde ilaçlarınızı yazdırmayı unuttuğunuz oluyor mu?	EVET	HAYIR