

T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI



PRİMER HİPERTANSİYON HASTALARINDA TUZ KISITLAMASI
DANIŞMANLIK VE EĞİTİMİNİN KAN BASINCI KONTROLÜNE ETKİSİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. Hasret AĞAOĞLU

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. Erkan Melih ŞAHİN

Çanakkale, 2014

T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

PRİMER HİPERTANSİYON HASTALARINDA TUZ KISITLAMASI
DANIŞMANLIK VE EĞİTİMİNİN KAN BASINCI KONTROLÜNE ETKİSİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. Hasret AĞAOĞLU

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. Erkan Melih ŞAHİN

Çanakkale, 2014

T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

Aile Hekimliği uzmanlık eğitim
çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından
Dr Hasret AGAOĞLU'nun Uzmanlık Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 23 / 01 / 2014

**Primer Hipertansiyon Hastalarında Tuz
Kısıtlaması Danışmanlık ve Eğitiminin
Kan Basıncı Kontrolüne Etkisi**

Tez Danışmanı: Doç Dr Erkan Melih ŞAHİN

Tez Jürisi Üyeleri:
Adı Soyadı

İmzası

Doç Dr Erkan Melih ŞAHİN

Yrd Doç Dr Ayşegül ULUDAĞ

Yrd Doç Dr Murat TEKİN

ONAY:

Bu tez Aile Hekimliği Anabilim Dalı Akademik Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Fakülte Yönetim Kurulunun 18.. / 0.2. / 2014 tarih ve ...20.14./0.4..... sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Prof D. Hüseyin ÖZDEMİR
Dekan

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca (ve umarım sonrasında da) deneyimlerini paylaşarak bizleri yetiştiren, tezimin hazırlanmasında çok büyük katkıları olan ve beni destekleyen değerli hocam Doç. Dr. Erkan Melih Şahin'e,

Bilgi ve deneyimleri ile yol göstererek bizleri eğiten değerli hocalarım Yrd. Doç. Dr. Ayşegül Uludağ'a, Yrd. Doç. Dr. Murat Tekin'e, Yrd. Doç. Dr. Yusuf Ertekin'e, tez arkadaşım Dr. Selen Güngör ve diğer asistan arkadaşlarıma, sevgili hemşiremiz Gülcan Aydoğan'a

Biricik aileme ve aileme yeni katılacak olan küçük kızıma derin sevgi ve şükranlarımla...

Dr. Hasret AĞAOĞLU

Ocak 2014

ÖZET

Amaç: Bu araştırmada, antihipertansif ilaç kullanan primer hipertansiyon hastalarında, yürütölmekte olan bakımlarına eklenecek tuz kısıtlaması danışmanlığı ile kan basıncı kontrolü açısından elde edilecek yararı belirlemek amaçlanmıştır. 24 saatlik idrarda sodyum atılımının ölçümü ile tuz kısıtlaması önerilerine uyum ölçülecek, günlük ortalama kan basıncı ölçümleri ile de bunun kan basıncı değerlerine etkisi belirlenecektir.

Materyal metod: Randomize, kontrollü, girişimsel desendeki araştırmamıza poliklinik ölçümünde sistolik kan basıncı 120-160 mm Hg arasında olan 86 çalışma, 86 kontrol hastası olmak üzere toplam 172 hasta alındı. Çalışma grubuna tuz kısıtlaması eğitimi verildi. Çalışma grubu hastalarına ilk hafta ve sonrasında aylık telefon görüşmeleri ile tuz kısıtlaması hatırlatıldı. Hastaların başlangıç ve 3 aylık çalışma sonundaki 24 saatlik idrar Na atımları ve kan basıncı ölçümleri karşılaştırıldı.

Sonuçlar: Çalışmamızın sonuçlarına göre çalışma grubunun tuz kısıtlaması eğitimi sonrası üriner Na atımı ortalama 1 gr/gün azalmıştır. Bu hastaların çalışma sonu ambulatuvar KB ölçümleri 6,1/4,7 mm Hg'lık azalma tespit edilmiştir. Çalışmamızın kontrol grubunun üriner Na atımı 1,8 gr/gün, ambulatuvar KB ölçümleri 3,2/2,3 mm Hg artmıştır.

Tartışma: Hipertansiyon hastalarında tuz kısıtlaması ihmal edilmemesi ve takibi gereken, monoterapi kadar etkili bir yöntemdir. Halen tedavi kullanan hipertansiyon hastalarında da tuz kısıtlaması danışmanlığı verilmesi daha iyi kan basıncı kontrolüne sağlanmasına katkı yapar.

Anahtar kelimeler : Hipertansiyon, tuz kısıtlaması,ambulatuvar kan basıncı

ABSTRACT

Aim: The aim of this study was to determine the effect of salt reduction education and counselling on added to regular care of hipertensive patients using antihipertensive medication. Compliance to the salt regulation evaluated with 24-hour urinary salt excretion and the effect of it to blood pressure regulation checked with ambulatory blood pressure measurements.

Method: This randomized controlled interventional study involved 86 control and 86 intervention, total 172 patients with policlinic systolic blood pressure of 120-160 mm Hg. Salt restriction education and counselling were provided to intervention group. Salt restriction was reminded with telephone calls at first week and every month afterward. Ambulatuar blood pressure and 24 hour Na excretion values were compared for beginning and final measurements.

Results: At the end of the three months of follow-up 24 hour urinary sodium excretions and ambulatory blood pressure measurements of intervention group were decreased about 1 gr/day and 6.1/4.7 mm Hg accordingly. For the control group 24 hour urinary sodium excretion and ambulatuar blood pressure measurements increased about 1.8 gr/day and 3.2/2.3 mm Hg accordingly.

Conclusion: Salt restriction is an efficient therapeutic method as effective as an antihipertensive drug and should be followed up and not neglected. Salt restriction will help blood pressure regulation of the hipertensive patients who has already using antihipertensive medication.

Key words: Hypertension, salt reduction, ambulatuar BP measurements

İÇİNDEKİLER

<u>DİZİN</u>	<u>Sayfa No</u>
İç Kapak	i
Kabul-Onay Sayfası	ii
Özet ve anahtar kelimeler	iii
İngilizce Özet	iv
İçindekiler	v
Kısaltmalar ve Simgeler Dizini	vii
Tablolar Dizini	viii
1.Giriş	1
2. Genel Bilgiler	4
2.1. Hipertansiyonun Tanımı	4
2.2. Epidemiyoloji	4
2.3. Hipertansiyon Patogenezi	5
2.4.Hipertansiyonun Komplikasyonları	8
2.5. Tuz	9
2.6. Hipertansiyonda Tedavi Stratejileri	12
2.7. Aile Hekimliğinde Hipertansiyon Yönetimi	16
3.Gereç ve Yöntem	18
4.Bulgular	23
5.Tartışma	39
5.1.Demografik özellikler	40
5.2.Tıbbi Özgeçmiş özellikleri	41
5.3.Kan Basıncı Değerleri ve Tuz İlişkisi	42
5.4. Tuz Tüketimi	45

5.5.Tedaviye uyumun değerlendirilmesi	47
6. Öneriler	48
7.Kaynaklar	49
8.Ekler	58
Ek 1. Veri toplama aracı	58
EK 2 Hasta Eğitimi Ve Danışmanlık Görüşmesi Akış Şeması	68
EK 3. Etik kurul onayı	70

KISALTMALAR VE SİMGELER

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

ACEİ: Anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörü

ARB: Anjiyotensin reseptör blokleri

ASM: Aile sağlığı merkezi

DASH: Hipertansiyonu engellemek için diyetel yaklaşımlar

DKB: Diyastolik kan basıncı

DM: Diyabetes Mellitus

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

ESH-ESC: European Society of Hypertension – European Society of Cardiology

HT: Hipertansiyon

INTERMAP: International study of macro and micro-nutrients and blood pressure

INTERSALT: International study of electrolyte excretion and blood pressure

ISE: İyon selektif elektrot

JNC: Joint National Committee

KB: Kan basıncı

KVH: Kardiyovasküler hastalık

Patent: Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Turkey

SALTürk: Türk toplumunda tuz tüketimi ve kan basıncı çalışması

SKB: Sistolik kan basıncı

TEKHARF: Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri

TOHP 2: Trials of Hpertensiyon Prevention 2

VKİ: Vücut kitle indeksi

TABLÖLAR

Tablo 2.1. Ofiste kan basıncı ölçümlerinin tanımı ve sınıflandırılması

Tablo 3.1. Çalışmaya alınma ve hariç bırakma kriterleri

Tablo 4.1. Katılımcıların demografik özellikleri

Tablo 4.2. Katılımcıların eğitim durumları

Tablo 4.3. Katılımcıların meslekleri

Tablo 4.4. Katılımcıların çalışma ve ekonomik özellikleri

Tablo 4.5. Katılımcıların HT hastalığına ait tıbbi özgeçmiş özellikleri

Tablo 4.6. Kullanılan antihipertansif ilaçların dağılımı

Tablo 4.7. Katılımcıların HT hastalık ve tuz kısıtlaması eğitimi geçmişlerine ait özellikleri

Tablo 4.8. Katılımcıların HT dışında sahip oldukları diğer hastalıklar

Tablo 4.9. Katılımcıların ailesinde HT olanlar

Tablo 4.10. Katılımcıların diyetlerindeki tuz kaynaklarına ilişkin özellikleri

Tablo 4.11. Çeşitli tuz kaynağı besinlerin tüketim miktarları

Tablo 4.12. Katılımcıların HT hastalığı ve tuz kısıtlaması hakkında tutumları

Tablo 4.13. Giriş ve çıkış ölçümlerinde ölçülen ve hesaplanan değerlerin çalışma ve kontrol gruplarındaki durumu

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Yüksek kan basıncı (KB) dünyanın en önemli sağlık sorunlarından birisidir. Hipertansiyon (HT), gelişmiş ülkelerde erişkin nüfusun %30-40'ını etkileyen temel bir halk sağlığı sorunudur (1). Kontrol altına alınmamış HT ise tüm dünyadaki en önemli mortalite nedenidir (2).

Framingham Kalp Çalışması, yüksek KB'nın inme, kalp yetmezliği, miyokard enfarktüsü ve böbrek yetmezliği için önde gelen risk faktörü olduğunu göstermiştir (3,4). Kan basıncının 115/75 mm Hg üzerine çıkması ile beraber ölümlerin arttığı ve KB'ndaki her 20 mm Hg artışla kardiyovasküler mortalitenin iki katına çıktığı gözlenmiştir (5). Diyastolik kan basıncı (DKB)'nin 2 mm Hg düşürülmesinin inme gelişimini %15, iskemik kalp hastalığı gelişimini %6 azaltabileceği, ortalama KB'nın 2 mm Hg düşürülmesinin ise inmeye bağlı mortaliteyi %6, iskemik kalp hastalığına bağlı mortaliteyi %4 ve toplam mortaliteyi de %3 azaltabileceği öne sürülmüştür (6).

Kan basıncını düşürmede etkin tedaviler olmasına karşın HT'un farkındalık, tedavi ve kontrol oranları düşüktür. Dünyada HT'u olan insanların ancak %50'si hipertansif olduğunun farkına varmakta ve bunların %50'si antihipertansif tedavi almakta, antihipertansif tedavi alanların ise ancak %50'sinde HT kontrol altına alınabilmektedir (7).

Hipertansiyon ülkemizde de erişkin yaş grubunun önemli bir bölümünü etkileyen yüksek oranda morbidite ve mortaliteye yol açan bir sağlık sorunudur. Türkiye'de HT'un yaşa ve cinsiyete göre düzeltilmiş prevalansı kadınlarda %36,1, erkeklerde %27,5, toplamda %31,8'dir (8). Hipertansiyon kontrol oranı, 2003 verilerine göre tüm hipertansiflerde %8 iken, 2007 verilerine göre %14'tür. Antihipertansif tedavi alanlarda ise 2003 ve 2007 verilerine göre sırasıyla %21 ve %27'dir (8,9).

Kan basıncının şiddeti ve süresi ile organ hastalıklarının gelişimi artmaktadır. Bu nedenle KB'nın etkin biçimde düşürülmesi ile morbidite ve mortalite önemli derecede azaltılabilir (10). Etkili KB kontrolü sağlanabilen HT'lu hastaların çoğunda iki ya da daha çok ilaca gereksinim olduğunu ortaya koyan klinik çalışmalar mevcuttur (11). Bununla birlikte yaşam tarzı değişiklikleri önerilmediği veya gerçekleştirilmediği durumlarda uygun antihipertansif ilaçlar ya da ilaç kombinasyonlarıyla bile yeterli KB kontrolü sağlanamayabilir (1).

Tuz gibi diyetsel faktörlerin, yaşın ilerlemesi ile birlikte KB yükselmesine ve esansiyel HT gelişimine katkıda bulunduğu bilinmektedir. Yapılan çalışmalarda diyetle alınan ortalama sodyum miktarı ile o toplumdaki HT prevalansı arasında ilişki bulunmuştur. Benzer olarak bir çalışmada, diyetdeki sodyum miktarı HT gelişimini kolaylaştırıcı bir etken olarak değerlendirilmiş ve farklı toplumlar arasında ve aynı toplum içinde tuz tüketimi ile HT arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Bu ilişki yaşlı kişilerde (40–59 yaş), genç kişilere göre daha yüksektir. Yüksek tuz tüketimi, sebze meyvelerin yetersiz tüketimi (düşük potasyum tüketimi), obezite, alkol alımı, yetersiz fiziksel aktivitenin KB'nı yükselttiği gösterilmesine rağmen kanıtlar diğer faktörlere kıyasla tuz tüketiminin etkisinin en güçlü olduğunu gösterir (5).

Ülkemizde, ortalama günlük tuz tüketimi 18 gr olup, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) raporu ve HT kılavuzları, erişkinlerde diyetle sodyum alımının en fazla 2-2,3 gr/gün ile sınırlandırmasını önermektedir (12). Ülkemizde HT hastalığının yaygınlığı ve tedavi konusunda henüz yeterli başarının yakalanamamış olması göz önüne alındığında tuz kısıtlamasının etkin şekilde uygulanmasının önemi de ortaya çıkmaktadır.

Bu araştırmada, tanı konmuş ve antihipertansif ilaç kullanan primer HT hastalarında, yürütülmekte olan bakımlarına eklenecek tuz tüketimlerini kısıtlamaya yönelik bireyselleştirilmiş eğitim ve danışmanlık uygulamasından oluşan yaşam tarzı değişikliği girişimi ile KB kontrolü açısından elde edilecek ek yararı belirlemek amaçlanmıştır. 24 saatlik idrarda sodyum atılımının

ölçümü ile tuz kısıtlaması önerilerine uyum ölçülecek, günlük ortalama KB ölçümleri ile de bunun KB değerlerine etkisi belirlenecektir. Araştırma için önerilmiş yöntem, KB kontrolü açısından birinci basamak koşullarına tuz kısıtlaması girişiminin yürütülmesi açısından uygun, örnek bir yöntem olarak gösterilmek istenmektedir. Birinci basamak hekimliği yaklaşımı açısından mevcut koşullarda uygulandığında primer HT yönetiminde tuz kısıtlamasının etkin uygulanamaması nedeniyle oluşan potansiyel kaybın önüne geçilmiş olacaktır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. Hipertansiyonun Tanımı

Hipertansiyon 18 yaş ve üzeri erişkinlerde, farklı zamanlarda yapılan en az iki ölçümün ortalamasında, sistolik kan basıncının (SKB) 140 mm Hg ve/veya diyastolik kan basıncının (DKB) 90 mm Hg ve üzerinde olması olarak tanımlanır. Gelecekte morbidite ve mortalite riskini yükselten ve tedaviden yarar gören KB düzeyi şeklinde de tanımlanabilir (1).

Kan basıncı sınıflandırmaları yüksek riskli bireyleri belirlemek, izlemek ve tedavi hedeflerini saptamak amacıyla yapılan çalışmalar ışığında yapılmaktadır. Bu amaçla periyodik olarak Avrupa Hipertansiyon ve Kardiyoloji Dernekleri (European Society of Hypertension – European Society of Cardiology, ESH-ESC) tarafından HT'a yaklaşım kılavuzları yayınlanmaktadır. Tablo 2.1'de ESH-ESC'nin 2013 yılında yayımlanan kılavuzuna göre KB sınıflaması gösterilmiştir (13).

2.2. Epidemiyoloji

Primer HT, ayaktan hekime başvuruda birinci sırayı alan, yüksek mortalite ve orbiditeye neden olan önemli bir halk sağlığı sorunudur. Hipertansiyon, ABD'de yetişkinlerin %29'unu, Avrupa'da gelişmiş beş ülkede ise %44'ünü etkiler (14).

Ülkemizde Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği'nin, 2003 yılında 18-80 yaş arası yaklaşık 5000 bireyin incelendiği çalışmasında HT prevalansı %31,8 bulunmuştur (8). TEKHARF (Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri) çalışmasının 2007/8 kohortunda ise Türkiye'de HT prevalansı erkeklerde %37,7 kadınlarda %46,3 bulunmuştur (15)

Tablo 2.1. Ofiste Kan Basıncı Ölçümlerinin Tanımı ve Sınıflandırılması

KATEGORİ	SİSTOLİK Kan Basıncı (mm Hg)		DİASTOLİK Kan Basıncı (mm Hg)
Optimal	<120	ve	<80
Normal	120-129	ve/veya	80-84
Yüksek Normal	130-139	ve/veya	85-89
Evre 1 Hipertansiyon	140-159	ve/veya	90-99
Evre 2 Hipertansiyon	160-179	ve/veya	100-109
Evre3 Hipertansiyon	>=180	ve/veya	>=110
İzole Sistolik Hipertansiyon	>=140	ve	<90

*Kan basıncı kategorisi SKB veya DKB'ndan en yüksek kategoride olan hangisiyse o düzeye göre tanımlanır. İzole sistolik HT evre 1-2-3 KB değerlerine göre evrelendirilmelidir.

2.3. Hipertansiyon Patogenezi

Hipertansiyonu olan hastaların yaklaşık %92-95'inde altta yatan bir neden tespit edilememektedir. Nedeni tespit edilemeyen HT'a primer veya esansiyel HT ismi verilmektedir. Primer HT daha sıklıkla 25-55 yas arasında başlamaktadır. 20 yaş altında ve 55 yaş üzerinde sekonder nedenler düşünölmelidir (16).

2.3.1. Hemodinamik Değişiklikler

Kan basıncı "kardiyak atım x periferik direnç" olarak formüle edilebilir. 2600 hastanın dahil edildiği Framingham çalışmasında 4 yıllık takip sırasında kardiyak indekste ve sistol sonu duvar gerginliğinde artma ile birlikte HT gelişimi arasında ilişki saptanmıştır (17).

2.3.2. Genetik Yatkınlık

Kalıcı KB yüksekliğine genetik değişikliklerin neden olabileceğine yönelik yapılmış çalışmalar mevcuttur. Genlerin yanı sıra çevresel etkenler de genlerle etkileşime girerek HT gelişimine neden olmaktadır. Renin anjiyotensin sistemi, aldosteron sentezi ve adrenerjik reseptörleri kodlayan genlerde görülen mutasyonlar HT hastalarında normotansif popülasyona göre daha sık görülmektedir (18).

2.3.3. Fetal evre

Çevresel etkenler hayatın çok erken dönemlerinden itibaren etkili rol oynamaktadır. Örneğin Brenner ve arkadaşları nefron sayısı ile ilgili olabileceğini öne sürerek fetal hayatta beslenme yetersizliğine bağlı düşük doğum ağırlılığının yaşamın ilerleyen yıllarında HT gelişimi için yüksek risk taşıdığını göstermişlerdir (19).

2.3.4. Vasküler Hipertrofi

Fazla tuz alımı ve böbrek tarafından tuz tutulumu, vasküler yatakta sıvı hacmi ve kardiyak atım üzerinde artırıcı etki yapmaktadır. Periferik direnç artışına neden olan diğer birçok faktörün birlikteliğinde damarda fonksiyonel kasılma ve yeniden yapılanma sonucunda hipertrofi gelişimi ile sonuçlanmaktadır (20).

2.3.5. Sempatik Sinir Sistemi Aktivitesinde Artış

Kısa süreli KB kontrolünün özellikle santral ve otonomik sinir sistemi aracılığıyla gerçekleştiği ileri sürülmüştür. Sempatik sinir sisteminin uyarılması periferik vazokonstrüksiyona, kalp hızında artışa, surrenal bezden noradrenalin salınımına ve sonuç olarak KB'nda artışa yol açar. Sempatik sinir sistemi aktivitesindeki bu artışın vasküler duvarda hipertrofi ve sertlik gelişiminde de rolü vardır (21).

2.3.6. Renin-Anjiyotensin Sistemi

Renin-anjiyotensin sistemi hem direk KB'nı artırıcı etkisi hem de büyüme faktörü olarak etki etmesi ile HT patogenezinde yer almaktadır. Renin fonksiyonel etkilerini anjiyotensin II sentezi ile gerçekleştirmektedir. Aynı zamanda bu sistem aldosteron sentezinin primer tetikleyicisi olarak rol oynamaktadır. Günlük tuz alımı azaldığında veya etkin plazma hacmi düştüğünde renin-anjiyotensin II'de olan artış aldosteron salınımında yükselmeye neden olmaktadır. Yükselen aldosteron böbreklerden su ve tuz tutulumuna neden olarak KB'nı yükseltmektedir (22).

2.3.7. İnsülin Direnci

İnsülinin sempatik sistem aktivasyonu, vasküler hipertrofi yapıcı etkisi, sodyum emilimini artırması ve myokard hipertrofisi gibi etkileri HT oluşmasına nedendir (23).

2.3.8. Endotel Hücre Fonksiyon Bozukluğu

Damar duvarında normal vazodilatasyonun bozulması periferik damarlarda direnç artışına neden olurken damar duvarında bulunan endotel hücrelerinden nitrik oksit salınmaktadır. Nitrik oksit damar düz kas hücreleri üzerine etki ederek vasodilatasyon yapmaktadır. Hipertansif hastalarda nitrik oksitin vazodilatör etkisine yanıt oluşmadığı buna bağlı olarak damar duvarında anormal yapılanma olduğu gözlenmiştir. Endotelin de benzer şekilde damar duvarında sentez edilen bir ajandır ve nitrik oksitin aksine vazokonstrüktör bir etkiye sahiptir. Bu etkisi HT patogenezinde rol aldığını düşündürmektedir (24).

2.3.9. Yüksek Miktarda Tuz Alımı

Literatürdeki birçok çalışma HT gelişiminde sodyumun rol oynadığını gösterir. Primer HT gelişiminde sodyumun rolü olduğuna ilişkin deliller şöyle sıralanabilir:

- Yaşla birlikte KB yükselmesi ile tuz alımı arasında doğru orantılı ilişki bulunmaktadır,
 - Düşük tuz (<50 mmol/gün) tüketen topluluklarda HT az veya yoktur,
 - Genetik olarak yatkın hayvan modellerinde diyetle artan tuz, KB'nı da artırmaktadır,
 - Kısa zaman süresinde yüksek miktarda tuz alınması KB'nı artırmaktadır,
 - Hipertansiyonu olanların çoğunda kan ve doku Na konsantrasyonu yüksektir,
 - 100 mmol/gün'ün altında tuz kısıtlaması çoğunlukla KB'nı düşürür.
- Fazla miktarda alınan sodyum böbrek tarafında tutularak HT'a yol açmaktadır (25).

2.4.Hipertansiyonun Komplikasyonları

Hipertansiyon, artmış damar içi akım, endotel hücrelerinde fonksiyon bozukluğu ve damar düz kas hücrelerinde hipertrofiye neden olarak ateroskleroza sebep olur. Hedef organ hasarı ise küçük ve büyük damarlarda gelişen bu skleroz sonucu oluşur.

2.4.1.Göz Tutulumu

Hipertansiyona bağlı retinal değişiklikler Keith Wager sınıflamasına göre dört gruba ayrılmıştır. İlk aşamada damar lümeninde daralma (grade 1), duvarda kalınlaşma, arteriyo-venöz şantlarda belirginleşme (grade 2), küçük damarlarda çatlama sonucu kanama ve eksudatif iltihabi hücre infiltrasyonu (grade 3) ve son olarak papil ödem (grade 4) görülmektedir. Birinci ve ikinci derecede hipertansif retinal etkilenmenin prognostik değerine ilişkin kanıtlar tartışmalı olsa da, üçüncü ve dördüncü derecedeki retinal hasarı gösteren değişiklikler kesinlikle ağır hipertansif komplikasyonların klinik göstergesidir (26).

2.4.2.Kardiyak Tutulum

Hipertansiyon, sol ventrikül myokard duvarı üzerinde gerginliğe yol açarak sertleşme ve hipertrofiye neden olmaktadır. Koroner arterlerde ateroskleroz gelişmesini hızlandırmaktadır. Myokard beslenmesinde koroner arter aterosklerozuna bağlı olan beslenme bozukluğu iskemiye, myokard enfarktüsüne, ani ölümlere, aritmilere ve kalp yetmezliğine yol açmaktadır (27).

2.4.3.Serebral Tutulum

Sistolik KB artışı kafa içi arterlerde de ateroskleroza neden olarak, tekrarlayan iskemik atak ve inme için risk faktörü oluşturur (28).

2.4.4.Böbrek Tutulumu

Primer HT hastalarında böbrek fonksiyon bozukluğunun bir neden mi yoksa bir sonuç mu olduğunu ayırmak oldukça zordur. Böbrek tarafından su ve tuz tutulumundaki artışın esansiyel HT'a yol açtığı bilinmektedir. Bununla birlikte sıvı hacmindeki artış gözden kaçabilecek kadar küçük olabilir. Yapılan çalışmalarda, yapısal hasar veya fonksiyon bozukluğuna bağlı olarak ortaya çıkan intraglomerüler basınç artışı sonucunda mikroalbuminüri, HT'u olan hastalarda sıklıkla görülen bir bulgudur. Uzun yıllar süren tedavi edilmemiş hastalarda, nefroskleroza bağlı glomerüler filtrasyon hızında azalma ve son dönem böbrek hastalığı gelişmektedir (29).

2.5. Tuz

Tuz ve sodyum sıklıkla birbirinin yerine kullanılsa da tuz ağırlık olarak %40 sodyum, %60 klordan oluşmaktadır. Birbirlerine dönüşümleri şu şekildedir (30).

1 gr sodyum = 2,5 gr tuz

1 mmol sodyum = 23 mg sodyum

1 gr tuz = 0,4 gr sodyum

1 gr tuz = 17 mmol sodyum

2.5.1. Tuz ve Kan Basıncı

Dünya'nın birçok ülkesi göz önüne alındığında ortalama günlük tuz tüketimi 9-12 gr/gün arasındadır. Bunlar arasında Asya ülkelerinin birçoğunda bu miktar 12 gr/gün'den daha yüksek saptanmıştır. Tuz tüketimi yaşla birlikte artmakla birlikte 5 yaşın üzeri çocuklarda >6 gr/gün düzeylerindedir (31).

İnsan vücudu genetik olarak günlük 0,25 gr/gün'den daha az tuz tüketmek için programlanmıştır. Zamanla tuz alımındaki artış, daha yüksek miktardaki tuzu böbrek yoluyla vücuttan uzaklaştırmak için fizyolojik mekanizmaların oluşumuna neden olur. Sonuçta KB yükselir, buna bağlı kardiyovasküler hastalık (KVH) riski artar ve renal hasar oluşur. Yüksek tuz alımı direkt etki olarak inme, sol ventrikül hipertrofisi, renal hastalıklarda ve proteinüride ilerleme gibi olumsuz etkileri ile KB'ını yükseltir. İndirekt olarak da obezite, renal taş, osteoporoz, astım ciddiyetinde ve muhtemel mide kanserlerinde artışa neden olduğuna yönelik artan sayıda çalışmalar mevcuttur (30).

Başarılı bir şekilde tuz alımı azaltıldığında toplumun KB'nda düşme olacağı toplum temelli müdahale çalışmaları tarafından gösterilmiştir. Buna rağmen birkaç çalışmada istenen düşme sağlanamadığı için KB'nda bir farklılık saptanmamıştır. Bu konuda yapılan en başarılı çalışma Portekiz'de birbirine benzer iki köyde yapılmıştır. Bu çalışmada köylerden birinde diğerine göre tuz alımı %50 oranında azalmış ve 2 yıl sonra 2 köyün kan basınçları karşılaştırıldığında 13/6 mm Hg fark tespit edilmiştir (30).

Artmış KB majör kardiyovasküler risk faktörüdür ve inmelerin %62'sinden koroner kalp hastalıklarının da %49'undan sorumludur. Özellikle KVH riskinin 115/75 mm Hg KB değerlerinden başlayarak artışı önemlidir. Yüksek tuz tüketimi, sebze meyvelerin yetersiz tüketimi (düşük potasyum tüketimi), obezite, alkol alımı, yetersiz fiziksel aktivitenin KB'nı yükselttiği yapılan çalışmalarda gösterilmesine rağmen diğer faktörlere kıyasla kanıtlar tuz tüketiminin etkisinin en güçlü olduğunu gösterir (5).

Randomize kontrollü girişimsel bir çalışmada Japonya'nın kuzeydoğusunda 2 kırsal köyde yaşayan insanlar 1 yıl boyunca takip edilmiş ve 24 saatlik idrar atılımına göre 2,3 gr/gün tuz alımında azalma SKB 3,1 mm Hg azalma ile ilişkili bulunmuştur (32).

1 ay ve üzerinde süren çalışmaların değerlendirildiği metaanalizde ortalama bir tuz kısıtlaması ile hipertansif ve normotansif grupta anlamlı ve önemli bir düşüş saptanmıştır. Çalışmada ek olarak tuz azaltılması ile doz yanıt ilişkisi de gözlenmiştir. Hipertansif hastalarda 6 gr/gün tuz azaltılması KB'nda 7/4 mm Hg; normotansiflerde 4/2 mm Hg azalmaya neden olmuştur (30).

Çocukluk çağı KB paterninin yetişkin dönemi yansıtacağı, yüksek KB'na sahip çocukların erişkinlikte de KB yüksekliği yaşayacağı çalışmalarla gösterilmiştir (33). Çocukluktan başlayarak daha düşük tuz tüketimi yaşla birlikte ortaya çıkacak olan KB yüksekliğini azaltacak, yaşam boyu HT ve KVH'dan korunmak için toplum yaklaşımli bir önlem oluşturacaktır.

Tuz kısıtlaması ile KB düşüşü yaş ilerledikçe belirginleşir. 60-78 yaş arası hastaların alındığı çift kör bir çalışmada tuz miktarı 10 gr/günden 5 gr/güne düştüğünde KB düşüşü hipertansif hastalarda 7,2/3,2; normotansif hastalarda 8,3/2,9 mm Hg olarak saptanmıştır (34). DASH (Hipertansiyonu engellemek için diyetel yaklaşımlar)-Na çalışması Amerikan ve DASH (sebze-meyve zengin düşük yağlı) diyetininin 3 farklı tuz düzeylerine göre (8-6-4 gr/gün olarak) düzenlenerek KB karşılaştırmaların yapıldığı kontrollü bir beslenme çalışmasıdır. Çalışma sonucunda az tuz tüketilen normal Amerikan diyeti ve DASH diyet grubunun her ikisinde de KB'nın düştüğü bildirilmiştir. Az tuzlu besin alımı ile DASH diyetinin kombinasyonunda en belirgin KB düşüşü saptanmıştır (10).

Obez ve HT'lu yaşlı bireylerde yapılan 'Yaşlı bireylerde nonfarmakolojik girişimler' adlı çalışmada tuz kısıtlama ve kilo verme ilaç tedavisine göre KB kontrolünde daha etkin bulunmuştur. Ayrıca Trials of Hpertensiyon Prevention 2 (TOHP 2) çalışmasında da tuz kısıtlama ve kilo verme kombinasyonunun yüksek normal KB olan aşırı kilolu hastalarda KB'nı

düşürmedeki etkisi ilk 6 ay süresince çok belirgin bulunmuştur. Ancak bu çalışma takibindeki 30 ay boyunca hastaların tuz kısıtlaması ve kilo verme durumunu sürdürememelerine bağlı olarak uzun vadede KB'nı düşürmede başarısız olmuştur (35).

Birçok randomize çalışmaya göre zaten antihipertansif ilaç almakta olan hastalarda da tuz tüketiminin azaltılması, daha etkin KB kontrolü sağlamaktadır. Aynı zamanda ilaç gereksinim miktarını da azaltmaktadır. Tuz azaltılmasının bu KB düşürücü etkisi özellikle anjiyotensin reseptör blokleri (ARB) veya Anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörü (ACEİ) kullanan hastalarda belirgindir. Kaptopril alan hipertansif hastalarda günlük tuz miktarının 5,8 gr azaltıldığı randomize kontrollü desenli bir çalışmada KB'nın 13/9 mm Hg düştüğü bulunmuştur (36).

Yaşlı hastalar üzerinde yürütülen bir çalışmaya göre ilaç tedavisi altında olan hastalara ek olarak günlük 2,4 gr/gün gibi ortalama tuz kısıtlamasının KB yükselmesini, medikasyon ihtiyacını ve 28 aylık takipte meydana gelebilecek kardiyovasküler olay ihtimalini %32 oranında azaltacağı tespit edilmiştir (37).

2.6. Hipertansiyonda Tedavi Stratejileri

Hipertansiyon tedavisindeki asıl amaç, bireyin yaşam kalitesini yükseltmek ve uzun dönemde oluşabilecek kardiyovasküler morbidite ve mortalite riskini en aza indirmektir. Hastaların hedef KB'ları en az 140/90 mm Hg'nın altına ve tolere edilebilir daha düşük düzeylere indirilmelidir. Diabetes mellitus ve böbrek yetersizliği gibi eşlik eden hastalığı olanlarda ise KB'nın 130/80 (aşikar proteinüride <120/75) mm Hg'nın altına düşürülmesi önerilmektedir. Amaç prehipertansif veya hipertansif olan tüm hastalarda yaşam tarzı ile ilişkili önlemler alarak KB'nı düzenlemektir. Bu önlemlere rağmen KB yüksekliği devam ediyorsa uygun antihipertansif tedavi verilmelidir (38).

2.6.1. Yaşam Tarzı Değişikliği

Kan basıncını veya kardiyovasküler riski düşüreceği yaygın kabul gören ve tüm hastalarda düşünülmesi gereken yaşam tarzı önlemleri şunlardır (39):

- sigarayı bırakmak,
- fazla kilolu bireylerde kilo vermek,
- alkol tüketimini makul ölçülere indirmek,
- fiziksel aktiviteyi arttırmak,
- tuz alımını azaltmak,
- meyve ve sebze tüketimini artırmak ve doymuş ve toplam yağ alımını azaltmak

Sağlıklı beslenme alışkanlıkları her zaman teşvik edilmelidir. Ancak yaşam tarzı değişiklikleri, özellikle risk düzeyi daha yüksek olan hastalarda, ilaç tedavisine başlanmasını hiçbir zaman gereksiz şekilde geciktirmemelidir.

2.6.1.1.Sigarayı bırakmak

Sigara içmek KB ve kalp hızında, bir sigaradan sonra 15 dakikadan uzun süre devam eden akut bir yükselmeye neden olur. Buna yol açan mekanizma, olasılıkla santral düzeyde ve sinir uçlarında sempatik sinir sisteminin uyarımıdır. Bu uyarım plazma katekolamin düzeylerindeki artışa bağlı olarak da KB'nda artışa neden olur. Sigara içmek önemli bir kardiyovasküler risk faktörüdür. Pasif sigara içiciliğinin koroner hastalık ve sigarayla ilişkili diğer hastalıkların riskinde artışa neden olduğu gösterilmiştir (40).

2.6.1.2.Orta düzeyde alkol tüketimi

Alkol tüketimi ile KB düzeyleri ve HT prevalansı arasındaki ilişki toplumlarda doğrusaldır. Bunun ötesinde, yüksek düzeyde alkol tüketimi yüksek inme riskiyle ilişkilidir (41). Aşırı alkol tüketenlerde (günde 5 veya daha fazla standart kadeh), akut alkol yoksunluğu sonrasında KB'nda bir artış görülebilir ve hafta sonlarında içme alışkanlığı söz konusuysa, hafta

başında hipertansif tanısı konulma olasılığı daha yüksektir. Alkol tüketimini azaltma çalışmalarında, SKB ve DKB değerlerinde anlamlı bir azalma gösterilmiştir (39).

2.6.1.3.Sodyum kısıtlaması

Hipertansif hastalarla yapılan rastgele yöntemli kontrollü çalışmalar göstermiştir ki, sodyum kısıtlaması, diyet konusundaki diğer tavsiyelerle birlikte ele alınırsa daha büyük antihipertansif etki gösterebilir ve KB'nı kontrol etmek için kullanılan antihipertansif ilaç dozunun ve sayısının azaltılmasına olanak sağlayabilir (39). Aşırı tuz alımı dirençli HT'un bir nedeni olabilir. Tavsiye edilen yeterli günlük sodyum miktarı yakın zamanda 100 mmol/günden 65 mmol/güne düşürülmüştür. Bu miktar günde 3,8 g sodyum klorüre karşılık gelmektedir ve günümüzde bunu başarmak güç olabilir. Erişilmesi mümkün olan hedef, günde 5 g'ın altında (85 mmol/gün) sodyum klorürdür (42).

2.6.1.4.Diyetle ilgili diğer değişiklikler

Potasyum alımında artış ve DASH diyetine dayalı diyet paternlerinin KB'nı düşürücü etkileri de olduğu ortaya çıkmıştır. Genel bir önlem olarak, hipertansif hastalara daha fazla meyve ve sebze (günde 4-5 porsiyon veya 300 mg sebze), daha fazla balık tüketmeleri ve doymuş yağ ve kolesterol alımını azaltmaları önerilmelidir (10).

2.6.1.5. Kilo verme

Mevcut çalışmaların bir meta-analizinde ortalama 5,1 kg kilo kaybı ile ortalama SKB ve DKB'nda meydana gelen azalma sırasıyla 4,4 ve 3,6 mm Hg olarak bulunmuştur (43). Tuz kısıtlamalı veya tuz kısıtlaması olmaksızın hafif düzeyde kilo kaybı, KB yüksek normal olan fazla kilolu bireylerde HT'u önleyebilir ve ilaçta basamaklı azalmayı ve ilacı kesmeyi kolaylaştırabilir (44). Orta yaştaki bireylerde vücut ağırlığı sıklıkla ilerleyici bir artış (yılda 0,5-1,5 kg) gösterdiğinden, vücut ağırlığının kararlı düzeyde tutulması da izlenecek yararlı bir hedef olabilir.

2.6.1.6.Fiziksel egzersiz

Rastgele yöntemli kontrollü çalışmaların bir meta-analizinde dinamik aerobik dayanıklılık egzersizinin istirahat halindeki SKB ve DKB'nı 3,0/2,4 mm Hg ve gündüz ambulatuvar KB'nı 3,3/3,5 mm Hg azalttığı sonucuna varılmıştır. İstirahat sırasında KB'ndaki azalma hipertansif grupta (-6,9/-4,9 mm Hg) normotansif gruptakilere (-1,9/-1,6 mm Hg) kıyasla daha belirgin olmuştur. Sedanter hastalara, düzenli olarak orta düzeyde, örneğin günde 30-45 dakika egzersiz yapmaları tavsiye edilmelidir (45).

2.6.2.İlaç Tedavisi

Antihipertansif tedavinin başlıca yararları KB düşüşü ile ilgilidir ve kullanılan ilaçlardan büyük ölçüde bağımsızdır. Tiyazid ve tiyazid benzeri diüretikler (klortalidon ve indapamid), beta-blokörler, kalsiyum antagonistleri, ACEİ ve ARB KB'nı yeterli düşürüp kardiyovasküler morbidite ve mortalite riskini belirgin şekilde azaltabilir. Bu nedenle bu ilaçların tümü, monoterapi veya kombinasyon tedavisi olarak, antihipertansif tedavinin başlangıç ve devamında önerilir (13).

Beta blokörlerin inmenin önlenmesinde biraz dezavantajlı olduğu (diğer ajanlarla %29 azalmaya karşı %17 azalma), ama koroner olaylar ve kalp yetersizliğinin önlenmesinde diğer ajanlara benzer etkili ve yakın zamanda koroner olay geçirmiş hastalarda diğer ilaçlardan daha yüksek etkili olduğu görülmüştür (46). Ancak kilo alımına neden olmaları, lipit metabolizmasına olan olumsuz etkileri nedeniyle çoklu metabolik risk faktörleri (abdominal obezite, bozulmuş açlık glukozu, bozulmuş glukoz toleransı) olan HT hastalarında tercih edilmemelidirler. Karvedilol ve nebivololde dismetabolik etki çok az ya da yoktur. Bu durum yüksek dozlarda tiyazid diüretikler için de geçerlidir.

ACEİ, ARB'ler serebrovasküler hastalıkların geriletilmesinde, mikroalbuminüri ve proteinürinin azaltılması, böbrek işlevlerinin korunması ve son dönem böbrek hastalığının geciktirilmesinde etkilidir. Kalsiyum antagonistleri, serebro vasküler hastalıklarda etkili olmanın yanı sıra, özellikle

karotis hipertrofisi ve aterosklerozunun ilerlemesini yavaşlatmada yararlı görülmektedir. Diğer sınıf ajanların yararlarına ilişkin kanıtlar çok daha sınırlıdır (13).

2.7. Aile Hekimliğinde Hipertansiyon Yönetimi

Birinci basamakta en sık karşılaşılan hastalık olan HT'un tedavisinde tedaviye uyum hastanın ve hekimin primer amacı olmalıdır. Tedavi uyumu ve HT kontrolünde doğru ilaç seçimi önemli rol oynar. İlaç yan etkisinin hekim tarafından sıkı kontrolü ve iyi bir HT yönetimi sağlandığı zaman, tedavi uyumu ve KB'nı kontrol altına almak kolaylaşır (47). Ancak bu her zaman kolay elde edilemez. Sistemik derlemelerde tedavi verilen kişilerin %20-80'inde tedavi uyumu gözlemlendiği bildirilmiştir (48).

Hipertansiyon tedavisinde başlangıçta tedavi uyumu arttırmak için izlenecek yollar aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- Hipertansiyon hakkında hastayı bilgilendirmek ve tedavinin önemini anlatmak,
- Reçete edilen ilacın muhtemel yan etkilerini anlatmak,
- Hasta için en uygun olan ilacı seçmek,
- Günde bir kez olacak şekilde dozu ayarlamak, gerekirse tek dozluk kombine ilaç kullanmak ve basit olan rejimi seçmek,
- Hedef KB'na ulaşana kadar hastayı yakından izlemek,
- Uyumu engelleyen sorunlar hakkında bilgi edinmek ve engeller çıktığında çözüme gitmek,
- Tedavinin her aşamasını hastayla birlikte planlamak (47).

Kan basıncı ölçümü her hasta hekim görüşmesinde rutin olarak yapılmalıdır. Hastaya hastalığının, hayat boyu hekim kontrolünde tedavi gerektiren bir hastalık olduğu söylenmeli ve komplikasyonları anlatılmalıdır. Hastanın tedaviye uyumu hekim-hasta işbirliği, hastanın hastalığı ve ilaç hakkında bilgilendirilmesi, aile desteği ve sosyal destek ile sağlanabilir (47).

Antihipertansif tedaviye uyumu değerlendirmek için ise genel izlem sırasında yaklaşımları stratejileri aşığıdaki gibi sıralanabilir:

- Problemi bilmek ve hastanın tedavi uyumsuzluğu belirtilerine karşı uyanık olmak,
- Aile desteğini sağlamak,
- Hasta ile iletişimi devam ettirmek,
- Geri dönmeyen hastalarla irtibat kurmak,
- Pahalı ve karmaşıık kontrollerden kaçınmak,
- Evde KB ölçümlerini kullanmaya teşvik etmek,
- Tedavide en düşük günlük dozları kullanmak,
- Farmakolojik prensiplere uyarak reçete yazmak,
- Gerektiğinde ve zamanında ilaç eklemesi yapmaktır (49).

3. YÖNTEM VE GEREÇ

3.1. Evren ve örneklem:

Randomize, kontrollü, girişimsel desendeki araştırmanın evreni Çanakkale şehrindeki yetişkin primer HT hastalarıdır.

Araştırmaya katılmak üzere, Çanakkale şehir merkezinde yaşayan 40-65 yaş arası HT hastalarından mevcut tedavi şemaları içerisinde olanlar çalışmaya alınma ve hariç bırakma kriterleri açısından denetlendikten sonra çalışmaya katılmak üzere davet edildi ve onamları alındı. Onam veren hastalar basit sistematik randomizasyonla, sırayla 1 hasta girişim 1 hasta kontrol grubu olacak şekilde, yeterli hasta sayısına ulaşılanaya değin çalışmaya kabul edildiler.

Açıklanan araştırma deseninde girişim ve kontrol grubuna düşecek en az hasta sayısının belirlenmesi amacıyla yapılan güç analizinde, anlamlı bulunmak istenen hedef sistolik KB farkı 5 mm Hg ve her iki grupta sistolik KB için standart sapma 10 mm Hg olacağı düşünülerek α yanılma düzeyi 0,05 ve testin gücü %90 ($\beta=0,10$) seçildiğinde grup sayılarının en az 85 kişiden oluşması gerektiği hesaplanmıştır. Araştırmada girişim ve kontrol gruplarının iş yükü durumuna göre en az 85 en çok 120'şer kişiden oluşması hedeflenmiştir.

Çalışmanın 90-110 günlük izlem süresinde tedavi değişikliğine gidilmiş hastalar araştırmadan çıkarılmıştır. Böylece oluşan KB farkların araştırmada uygulanan girişime bağlanması sağlanmıştır. Araştırmaya alınma ve hariç bırakma kriterleri Tablo 3.1'de verilmiştir.

3.2. Veri toplama araçları:

Araştırmada veriler bir anket uygulaması, KB ölçümleri, 24 saatlik ambulatuar KB ölçümleri ve 24 saatlik idrarda biyokimyasal Na^+ ölçümü ile toplanmıştır.

Tablo 3.1. Çalışmaya alınma ve hariç bırakma kriterleri:

Çalışmaya alınma kriterleri	Çalışma dışı bırakma kriterleri
<ol style="list-style-type: none">1- 40-65 yaş arasında olmak2- JNC 8 tanı kriterlerine göre Primer Hipertansiyon hastası olmak3- Sabit tedavi planında antihipertansif tedavi kullanıyor olmak4- Poliklinikte ölçülen SKB'nın 120-160 mm Hg olması	<ol style="list-style-type: none">1- Son 2 ay içinde tedavi planında değişiklik yapılmış olması2- Poliklinikte ölçülen SKB'nın <120 veya >160 mm Hg olması3- Çalışma metoduna uyumu engelleyecek hastalık ya da engelinin bulunması (Yatalak olması, gerçeklik değerlendirmesini bozacak psikiyatrik hastalığının olması, demansif olması gibi)4- Tip 1 DM hastaları,5- Sekonder HT hastaları6- Herhangi bir sebeple steroid ya da doğruan KB üzerine etkili diğer farmakolojik ajanları kullananlar7- Tuz kısıtlaması önerilerine kesinlikle uyamayacağını bildiren hastalar8- Gebelik durumu

Araştırma için araştırmacılar tarafından hazırlanan anket, katılımcıların demografik bilgileri, tıbbi öykü ayrıntıları, beslenme ve egzersiz davranışları, alışkanlıkları, tedavi durumları ve izlenmiş tedavi protokolleri, hastalık ve tedaviye yönelik tutumlarını, tedaviden memnuniyet durumlarını sorgulayan sorular içermektedir. (**Ek 1**)

Anket sorularının ve yönlendirmelerin okunabilirlik ve anlaşılabilirlik özelliklerini belirlemek üzere, Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Hastanesi polikliniklerine çeşitli sebeplerle başvurmuş, çalışma evreni dışında kalan

farklı sosyoekonomik düzeylerden 10 hasta ile deneme uygulaması yapılmış ve gerekli düzeltmelerden sonra ankete son hali verilmiştir.

Kan basıncı ölçümü:

Ölçümler için erişkin boy manşon kullanan 48 mm skala, çift hortum bağlantılı, dış bez 13 x 47 cm, iç lastik ölçü: 12 x 23 cm ölçülebilir kol çapı: 29-40 cm ölçüleri arasında olan Erka marka manşonlu tansiyon aleti kullanılmıştır. Ölçümler Türk Kardiyoloji Derneği tarafından yayınlanmış standartlar uyarınca yapılmıştır. Ölçümlere, hasta poliklinik odasında en az 5 dakika istirahat ettikten sonra başlanmıştır. Hasta sırtını herhangi bir yere - örneğin arkalıklı bir sandalyeye yaslayarak oturmuş, tansiyon ölçülecek kolu çıplak bırakılmıştır. Ölçüm sırasında konuşmaması ve bacak bacak üstüne atmaması istenmiştir. Manşon kalp düzeyinde duracak şekilde sarılıp, hastanın kolu desteklenerek KB ölçümü yapılmıştır. Her iki koldan ölçüm yapılmış, yüksek olan koldaki KB hastanın KB olarak kabul edilmiştir.

24 saatlik ambulatuar kan basıncı izlemi:

Hastalara Microlife Watch-BP Analyzer O3 marka Holter cihazı takılarak 24 saatlik ambulatuar KB takibi yapılmıştır. Günlük ortalama ortalama KB değerleri çalışma verisi olarak alınmıştır.

24 saatlik idrarda Na⁺ ölçümü:

Hastaların 24 saat süreyle toplayacakları idrarda önce volüm ölçümü yapılmış, daha sonra ayrılan örnekten ISE (İyon selektif elektrot) yöntemiyle sodyum konsantrasyonu çalışılmıştır. Bu değer litre olarak idrar volümü ile çarpılıp 17'ye bölünerek hastanın günlük tuz atımı üzerinden tuz tüketimi hesaplanmıştır.

3.3. Uygulama:

Çalışmaya alınma ve dışlama kriterlerine göre uygun bulunan hastalara çalışma hakkında sözel açıklama yapıp çalışmaya katılmaları için onayları istendi. Kabul eden hastaların yazılı onamları tamamlandıktan sonra

çalışma için hazırlanmış görüşme mekanına alındılar. Öncelikle iletişim bilgileri alındı ve çalışma için hazırlanan anket dolduruldu. Anket soruları hastalara araştırmacı tarafından okunup cevapları yine araştırmacı tarafından kaydedildi. Hastalara gerekli açıklama ve uyarılar yapılarak 24 saatlik idrar toplamaları istendi, 24 saatlik ambulatuvar KB izlemleri için Holter cihazı takıldı ve ertesi gün için görüşme yer ve zamanı konusunda anlaşma yapıldı.

İkinci gün görüşmesinde hastaların 24 saatlik toplanmış idrarları ve ambulatuvar KB izlem sonuçları alındı ve hastalar basit sistematik randomizasyonla bir çalışma bir kontrol grubu olacak şekilde grup atamaları yapıldı. Kontrol grubu olarak atanan hastalara görüşme planı verilerek görüşme sonlandırıldı. Girişim grubuna atanan hastalara araştırmacı tarafından yüz yüze görüşmede ayrıntıları **Ek 2**'de verilen diyetle tuz kısıtlaması hakkında bireyselleştirilmiş eğitim ve danışmanlık uygulamasından oluşan yaşam tarzı değişikliği görüşmesi yapıldı. Görüşme planı hazırlandı. Yazılı ve görsel eğitim materyalleri verilerek görüşme sonlandırıldı.

Hastaların kendi tercih ettikleri hekimler tarafından sürdürülmekte olan tedavilerine müdahale edilmemiştir.

Girişim grubu hastalarıyla, ilk görüşme tarihinden itibaren ilki 7-10 gün ikincisi 30-40 gün ve üçüncüsü 60-70 gün sonra 3 kez telefonla görüşülerek diyetle tuz kısıtlaması hakkında yaşam tarzı değişikliği ile ilgili gözden geçirme ve hatırlatmalarda bulunuldu.

Çalışma başlangıcından itibaren 90-110 gün sonra daha önce hastalarla birlikte ayarlanmış görüşme planı uyarınca girişim ve kontrol grubundaki tüm hastalarla çalışma kapanış görüşmesi yapıldı. Görüşme gününden 2 gün önce telefonla aranan hastalarla görüşme planı gözden geçirilip gerekirse değişiklik yapıldı ve görüşme zamanı belirlendi. Kapanış görüşmesi için gelen hastalara ambulatuvar KB izlemi için Holter cihazı takıldı, hastalardan 24 saat idrar toplamaları istendi ve ertesi gün tekrar görüşmeye davet edildiler. Kapanışın 2. gün görüşmesinde hastaların ambulatuvar KB

izlem sonuçları alınıp topladıkları idrarlar biyokimyasal değerlendirmeye yönlendirildi.

3.4. İzin ve Destekler:

Çalışmaya için Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı alındı (**Ek 3**). Çalışmaya katılım için davet edilen hastalara çalışma hakkında sözel bilgi verilip yazılı onamları alındı. Onam vermeyen hastalar çalışma dışı bırakılıp yerlerine uygun koşulları taşıyan yeni hastalar davet edildi.

Bu çalışma TTU-2013-38 kodlu tıpta uzmanlık projesi olarak Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir.

3.5.İstatistiksel Analiz:

Verilerin dijital ortama taşınmasından sonra sıklık ve dağılım durumlarına bakıldı. Demografik veriler açısından girişim ve kontrol grupları karşılaştırıldı. Ana hipotezin kontrolü için öncelikle tekrarlayan ölçümler deseninde başlangıç ve kapanış idrarda sodyum miktarları arasında ve 24 saatlik ambulatuar KB ortalamalarında fark olup olmadığı ve bu farklar arasındaki korelasyon analiz edildi, başlangıç ve kapanış ölçümlerinin girişim ve kontrol gruplarında farklı olup olmadığı bağımsız örneklerde ortalamanın farklı testleriyle analiz edildi. Toplanan demografik, antropometrik ve metabolik verilerin idrarda sodyum miktarları ve 24 saatlik ambulatuar KB ortalamalarına etkileri de tek tek ve toplu olarak incelendi.

4. BULGULAR

Araştırmamıza, 86 çalışma, 86 kontrol grubu olmak üzere toplamda 172 hasta dahil edilmiştir. 12 hasta sözlü onayları alındığı halde randevu tarihinde gelmedikleri için, 1 hasta ambulatuvar kan basıncı ölçümünü tolere edemediğinden, 1 hastanın cihaz hatası nedeniyle tekrar holter taktırmaya ikna edilemediğinden, 1 hasta gebelik gelişmesi, 1 hasta kanser tanısı alması nedeniyle çalışmadan ayrılmak istediği için, 5 hastaya da 3 ay sonra ulaşamadığından toplamda 21 hasta çalışma dışı kalmıştır.

Araştırmaya katılan 172 hastanın 123'ü (%71,5) kadın, 49'ü (%28,5) erkekti. Katılımcıların yaşları ortalama $56,8 \pm 5,9$ yıl [41-65 yıl] idi. Katılımcılardan 2'si (%1,2) bekar, 151'si (%87,8) evli, 19'u (%11) duldu. Çalışmamızda ortalama VKİ çalışma grubunda $31,4 \text{ kg/m}^2$, kontrol grubunda $31,3 \text{ kg/m}^2$ olarak hesaplandı. Katılımcıların demografik özelliklerinin çalışma ve kontrol grubuna göre dağılımları Tablo 4.1'de verilmiştir.

Katılımcıların eğitim durumları Tablo 4.2'de verilmiştir. En kalabalık grup ilkokul mezunlarıydı (%70,3). Çalışma ve kontrol gruplarındaki katılımcılar arasında toplam okudukları süre açısından anlamlı fark yoktu. ($U=3500,0$, $p=0,486$)

Katılımcıların meslekleri tablo 4.3'te verilmiştir. Katılımcıların, çalışma grubunda 20'si (%23,3), kontrol grubunda 22'si (%25,6) aktif olarak çalışıyordu ($\chi^2=0,126$, $p=0,723$). Katılımcıların ortalama aile gelirleri $1487,1 \pm 783,4$ TL [500-5000 TL], ailede yaşayan kişi sayısı ortalama $2,8 \pm 1,2$ [1-8] kişi ve kişi başına düşen gelir ortalama $621,0 \pm 425,0$ TL [83-4000] TL idi. Çalışma ve kontrol grubundaki katılımcıların bu özellikler açısından durumları Tablo 4.4'te verilmiştir.

		Çalışma Grubu	Kontrol Grubu	İstatistik analiz
Cinsiyet	Kadın	60 (%69,8)	63 (%73,3)	$\chi^2=0,257$ $p=0,612$
	Erkek	26 (%30,2)	23 (%26,7)	
Yaş (yıl)		57,1	56,5	$U=3609,5$ $p=0,786$
Medeni durum	Bekar	1 (%1,2)	1 (%1,2)	$\chi^2=0,059$ $p=0,971$
	Evli	75 (87,2)	76 (88,4)	
	Dul	10 (11,6)	9 (%10,5)	

	Çalışma grubu	Kontrol grubu	Toplam
Okuryazar değil	3 (%3,5)	6 (%7,0)	9 (%5,2)
Okuryazar, okula gitmemiş	1 (%1,2)	1 (%1,2)	2 (%1,2)
İlkokul mezunu	65 (%75,6)	56 (%65,1)	121 (%70,3)
Orta okul mezunu	9 (%10,5)	5 (%5,8)	14 (%8,1)
Lise mezunu	5 (%5,8)	7 (%8,1)	12 (%7)
Üniversite mezunu	3 (%3,5)	11 (%12,8)	14 (%16,3)
Toplam	86 (%100)	86 (%100)	172 (%100)

Tablo 4.3. Katılımcıların meslekleri			
	Çalışma grubu	Kontrol grubu	Toplam
Ev hanımı	43 (%50)	48 (%55,8)	91 (%52,9)
Emekli	22 (%25,6)	16 (%18,6)	38 (%22,1)
İşçi	2 (%2,3)	3 (%3,5)	5 (%2,9)
Çiftçi	7 (%8,1)	5 (%5,8)	12 (%7)
Memur	2 (%2,3)	3 (%3,5)	5 (%2,9)
Öğretmen	1 (%1,2)	3 (%3,5)	4 (%2,3)
Diğer	11 (%6,9)	8 (%9,3)	14 (%8,1)
Toplam	86 (%100)	86 (%100)	172 (%100)

Tablo 4.4. Katılımcıların çalışma ve ekonomik özellikleri			
	Çalışma Grubu	Kontrol Grubu	İstatistik analiz
Çalışan katılımcı oranı	%23,3	%25,6	$\chi^2=0,126$ p=0,859
Aile geliri	1469 TL	1499 TL	U=3436,5 p=0,418
Ailede yaşayan kişi sayısı	2,8 kişi	2,8 kişi	U=3524,0 p=0,570
Kişi başına düşen gelir	580,2 TL	657,6 TL	U=3393,0 p=0,349

Çalışmaya alınan katılımcıların HT hastalığına ait tıbbi öykülerine ait veriler Tablo 4.5'te verilmiştir. Katılımcılar ortalama $7,7 \pm 6,1$ [0,2-25] yıldır HT hastasıydılar. Hastaların ilk tanıları en sık devlet hastanelerinde konmuştu ve izlemleri en sık Aile Sağlığı Merkezi (ASM)/sağlık ocağında yapılıyordu. Hastaların %77,3'ünün evinde KB ölçüm aleti bulunuyordu, çalışma (%75,6) ve kontrol (%79,1) grupları arasında bu özellik açısından anlamlı fark yoktu ($\chi^2=0,298$, $p=0,585$). Evinde KB ölçüm aleti bulunan hastalar KB ölçüm sıklıklarını %60,5 gerek gördüğü zaman, %31 düzensiz ve %8,7 her gün olarak belirtiyorlardı.

Çalışmaya alınan HT hastaları ortalama $1,3 \pm 0,5$ [1-3] adet HT ilacı kullanmaktaydılar, çalışma (1,3) ve kontrol (1,2) grupları arasında bu özellik açısından anlamlı fark yoktu ($U=3501,5$, $p=0,421$). Hastaların %97,1'inin kullandığı HT ilaçları için sürekli ilaç kullanım raporu bulunuyordu. En sık kullanılan HT ilaçları ARB diüretik kombinasyonu (%26,1), ACEİ (%11,6) ve ACEİ diüretik kombinasyonu (%11,6) idi. Kullanılan HT ilaçlarının dağılımı Tablo 4.6'da verilmiştir. Hastaların mevcut tedavi protokolünde buldukları ortalama süre $40,6 \pm 45,4$ [1-240] ay idi, çalışma grubunun tedavi süresi (49,0 ay) kontrol grubundan (32,2) anlamlı daha uzundu ($U=2949,0$, $p=0,021$).

Tablo 4.5. Katılımcıların hipertansiyon hastalığına ait tıbbi özgeçmiş özellikleri				
		Çalışma Grubu	Kontrol Grubu	Toplam
HT hastalık süresi (yıl)		8,5 ± 6,4	6,9 ± 5,6	7,7 ± 6
İlk tanı yeri	ASM/Sağlık ocağı	24 (%27,9)	15 (%17,4)	39 (%22,7)
	Devlet Hastanesi	49 (%57,0)	52 (%60,5)	101 (%58,7)
	Üniversite hastanesi	9 (%10,5)	13 (%15,1)	22 (%12,8)
	diğer	4 (%4,7)	6 (%7,0)	10 (%5,8)
İzlem yeri	Yok/yaptırmıyor	17 (%19,8)	8 (%9,3)	25 (%14,5)
	ASM/Sağlık ocağı	38 (%44,2)	37 (%43,0)	75 (%43,6)
	Devlet Hastanesi	11 (%12,8)	20 (%23,3)	31 (%18,0)
	Üniversite hastanesi	20 (%23,3)	19 (%22,1)	39 (%22,7)
	Diğer	-	2 (%2,3)	2 (%1,2)
İzlem sıklığı	Yok/yaptırmıyor	3 (%3,5)	3 (%3,5)	6 (%3,5)
	Düzensiz	10 (%11,6)	27 (%31,4)	37 (%21,5)
	Yılda bir	2 (%2,3)	2 (%2,3)	4 (%2,3)
	6 ayda bir	7 (%8,1)	5 (%5,8)	12 (%7)
	3 ayda bir	61 (%70,9)	44 (%51,2)	105 (%61)
	Ayda bir	3 (%3,5)	5 (%5,8)	8 (%4,7)

Tablo 4.6. Kullanılan antihipertansif ilaçların dağılımı			
	Çalışma grubu	Kontrol grubu	Toplam
ARB + diüretik	21 (%24,4)	24 (%27,9)	45 (%26,1)
ACEİ	10 (%11,6)	10 (%11,6)	20 (11,6)
ACEİ + diüretik	13 (%15)	7 (%8,1)	20 (%11,6)
ARB + diüretik + beta bloker	7 (%8,1)	4 (%4,7)	11 (%6,4)
ARB	4 (%4,7)	6 (%7)	10 (%5,8)
Ca kanal blokeri	5 (%5,8)	5 (%5,8)	10 (%5,8)
ARB + Ca kanal blokeri + diüretik	4 (%4,7)	5 (%5,8)	9 (%5,2)
Ca kanal blokeri + ACEİ	3 (%3,5)	6 (%7)	9 (%5,2)
Beta bloker	4 (%4,7)	4 (%4,7)	8 (%4,7)
ARB + Beta Bloker	2 (%2,3)	3 (%3,5)	5 (%2,9)
Diüretik	2 (%2,3)	1 (%1,2)	3 (%1,7)
ACEİ + Beta Bloker + Ca kanal blokeri	2 (%2,3)	1 (%1,2)	3 (%1,7)
ARB + Ca kanal blokeri + Beta bloker	1 (%1,2)	2 (%2,3)	3(%1,7)
ARB + Ca kanal blokeri	0	2 (% 2,3)	2 (%1,2)
ACEİ + Beta Bloker	1 (%1,2)	1 (%1,2)	2 (%1,2)
Diğer	7 (%8,1)	5 (%5,8)	12 (%6,7)
Toplam	86 (%100,0)	86 (%100,0)	172 (%100,0)

*ARB: Anjiyotensin Reseptör Blokeri ACEİ: Anjiyotensin Dönüştürücü Enzim İnhibitörü

Çalışmaya alınan hastaların 111'i (%64,5) ilk hastalık tanısı konusunda hastalıklarıyla ilgili bilgi ve eğitim almıştı. Hastalar toplam $4,3 \pm$

5,9 [0-30] kez hastalık eğitimi almışlardı. Hastaların son hastalık eğitimleri $7,0 \pm 22,9$ [0-240] ay önceydi. Çalışmaya alınan hastaların 120'sine (%69,8) tuz kısıtlaması hakkında bilgi ve eğitim verilmişti. Hastalar toplam $4,4 \pm 6,0$ [0-30] kez tuz kısıtlaması eğitimi almışlardı. Hastaların son tuz kısıtlaması eğitimleri $8,7 \pm 28,6$ [0-240] ay önceydi. Çalışma ve kontrol gruplarındaki hastaların hastalık ve tuz kısıtlaması eğitimleri hakkındaki bilgileri Tablo 4.7'de verilmiştir.

Tablo 4.7. Katılımcıların hipertansiyon hastalık ve tuz kısıtlaması eğitimi geçmişlerine ait özellikleri			
	Çalışma Grubu	Kontrol Grubu	İstatistik analiz
HT tanısı aldıklarında hastalık eğitimi almış olanlar	54 (%62,8)	57 (%66,3)	$\chi^2=0,229$ $p=0,632$
HT hastalık eğitimi sayısı	3,4	5,5	$U=3123,0$ $p=0,072$
Son HT hastalık eğitimi zamanı	9,4 ay	5,8 ay	$U=3617,0$ $p=0,800$
Tuz kısıtlaması eğitimi almış olanlar	57 (%66,3)	63 (%73,3)	$\chi^2=0,992$ $p=0,319$
Tuz kısıtlaması eğitimi sayısı	3,2	5,6	$U=2473,5$ $p=0,033$
Son tuz kısıtlaması eğitimi zamanı	7,7 ay	8,0 ay	$U=2430,0$ $p=0,469$

Katılımcıların HT dışında sahip oldukları diğer hastalıkların dökümü Tablo 4.8'de verilmiştir.

Tablo 4.8. Katılımcıların hipertansiyon dışında sahip oldukları diğer hastalıklar			
	Çalışma Grubu	Kontrol Grubu	Toplam
Diyabetes Mellitus	8 (%9,3)	15 (%17,4)	23 (%13,4)
Hiperlipidemi	17 (%19,8)	6 (%7,0)	23 (%13,4)
DM/hiperlipidemi	10 (%11,6)	6 (%7,0)	16 (%9,3)
Hipotiroidi	2 (%2,3)	4 (%4,7)	6 (%3,5)
Disk hernisi	2 (%2,3)	1 (%1,2)	3 (%1,7)
Diğer	28 (%32,6)	19 (%22,1)	47 (%27,3)
Yok	19 (%22,1)	35 (%40,7)	54 (%31,4)
Toplam	86 (%100,0)	86 (%100,0)	172 (%100,0)

Katılımcılar arasında ailesinde HT olanların dökümü Tablo 4.9'da verilmiştir. Katılımcılar ailelerinden hastalıklarıyla ilgili aldıkları desteği 0-6 puanlık Likert skalada değerlendirmeleri istendiğinde ortalama $4,6 \pm 1,5$ [0-6] puan olarak bildirmektedirler. Bu açıdan çalışma (4,5) ve kontrol (4,8) grupları arasında fark yoktu ($U=3529,5$, $p=0,588$)

Katılımcıların sağlıkla ilgili alışkanlıkları değerlendirildiğinde toplam 112 (%65,1) katılımcı hiç sigara kullanmamış, 32 (%18,6) katılımcı sigara kullanmış ancak bırakmış, 28 (%16,3) katılımcı halen sigara kullanıyordu. Çalışma ve kontrol grupları arasında sigara kullanım alışkanlığı açısından fark yoktu ($\chi^2=0,411$, $p=0,814$). Halen sigara kullanan katılımcılar $28,0 \pm 13,5$ [5-55] yıldır günde ortalama $14,1 \pm 8,8$ [1-40] adet sigara kullanmaktaydılar. Sigara kullanmayı bırakmış katılımcılar $14,8 \pm 9,9$ [1-40] yıl günde $25,3 \pm 22,4$ [1-120] adet sigara kullanmış ve $10,4 \pm 8,6$ [1-34] yıldır kullanmayı bırakmışlardır.

Tablo 4.9. Katılımcıların ailesinde hipertansiyon olanlar			
	Çalışma	Kontrol	Toplam
Yok	29 (%33,7)	27 (%31,4)	56 (%32,55)
Anne	25 (%29,1)	29 (%33,7)	54 (%31,4)
Baba	10 (%11,6)	5 (%5,8)	15 (%8,7)
Kardeş	4 (%4,7)	11 (%12,8)	15 (%8,7)
Diğer	28 (%32,5)	14 (%16,2)	42 (%24,4)

*Bir katılımcı birden çok yanıt verebilir.

Katılımcılardan 141'i (%82) hiç alkol kullanmıyor, 27'si (%15,7) sosyal içici 4'ü (%2,3) sürekli alkol kullanıyordu. Çalışma ve kontrol grupları arasında alkol kullanım alışkanlığı açısından fark yoktu ($\chi^2=0,044$, $p=0,978$).

Katılımcılardan 58'i (%33,7) hiç egzersiz yapmıyor, 100'ü (%58,1) düzensiz ve 14'ü (%8,1) düzenli egzersiz yapıyordu. Hiç egzersiz yapmayanlar kontrol grubunda (%45,3) çalışma grubundan (%22,1) daha fazlaydı ($\chi^2=10,599$, $p=0,005$). Haftada en az 3 gün en az 30 dakika düzenli egzersiz yaptığını belirtenlerin oranı çalışma (%34,9) ve kontrol (%30,2) grupları arasında anlamlı farklı değildi ($\chi^2=0,424$; $p=0,515$)

Katılımcılar arasında 32 (%18,6) hasta $6,4 \pm 5,5$ yıldır HT hastalığı tedavisine yönelik diyet uygulamaktaydı. Bunlardan 28'si tuz kısıtlaması, 3'ü tuz kısıtlaması ve diyabetik diyet ve 1'i tuz kısıtlaması ve kilo verme diyeti yapıyordu. Diyet önerisi 29 hastada doktorları tarafından verilmişken, 2'si TV programları, 1'i ise kendi bilgilerine göre diyet ilkelerini belirlemişti.

Katılımcıların tuz tüketim alışkanlıkları Tablo 4.10'da ve diyetlerindeki muhtemel tuz kaynaklarına ilişkin bilgiler Tablo 4.11'de verilmiştir.

Tablo 4.10. Katılımcıların tuz tüketim alışkanlıkları				
		Çalışma Grubu	Kontrol Grubu	Toplam
Evde pişirdikleri yemeklerin tuzluluk özelliği*	<i>Tuzsuz</i>	8 (%9,3)	3 (%3,5)	11 (%6,4)
	<i>Az tuzlu</i>	43 (%50)	59 (%68,6)	102 (%59,3)
	<i>Tuzlu</i>	31 (%36)	21 (%24,4)	52 (%30,2)
	<i>Çok tuzlu</i>	4 (%4,7)	3 (%3,5)	7 (%4,1)
Mutfakta tükettikleri günlük ortalama tuz miktarı**	<i>1 çay kaşığı</i>	59 (%68,6)	71 (%82,6)	130 (%75,6)
	<i>1 tatlı kaşığı</i>	25 (%29,1)	12 (%14)	37 (%21,5)
	<i>Daha fazla</i>	2 (%2,3)	3 (%3,5)	5 (%2,9)
Mutfakta pişirilen yemeklere tuz eklenir mi?***	<i>Evet</i>	83 (%96,5)	83 (%96,5)	166 (%96,5)
	<i>Hayır</i>	3 (%3,5)	3 (%3,5)	6 (%3,5)
Sofrada yemeklere tuz ekler misiniz?****	<i>Evet</i>	12 (%14)	19 (%22,1)	31 (%18)
	<i>Hayır</i>	74 (%86)	67(%77,9)	141 (%82)

* $\chi^2=6,848$; $p=0,077$. ** $\chi^2=5,875$; $p=0,053$. *** $\chi^2=0,0$; $p=1,0$.

**** $\chi^2=1,928$; $p=0,165$

Tablo 4.11. Çeşitli tuz kaynağı besinlerin tüketim miktarları			
	Çalışma grubu	Kontrol grubu	İstatistiksel analiz
Zeytin (tane/gün)	8,1 ± 5,9	7,4 ± 5,4	U=3570,0 p=0,693
Turşu (kez/ay)	3,4 ± 5	2,1 ± 2,8	U=3164,5 p=0,093
Peynir(kg/ay)	2,4 ± 1,7	2,1 ± 1,3	U=3264,0 p=0,172
Hazır çorba (kez/ay)	1,0 ± 2,2	1,2 ± 2,3	U=3639,5 p=0,830
Bisküvi (paket/ay)	3,3 ± 4,9	1,2 ± 1,5	U=2622,0 p=0,001
Sucuk (kg/ay)	0,02 ± 0,15	0,04 ± 0,16	U=3530,0 p=0,159
Ekmek (adet/gün)	0,6 ± 0,39	0,8 ± 0,46	U=2910,5 p=0,012

Katılımcıların HT hastalığı, HT tedavisi ve HT tedavisi için tuz kısıtlaması konularındaki tutum sorularına verdikleri yanıtların dağılımı Tablo 4.12'de verilmiştir.

Tablo 4.12. Katılımcıların HT hastalığı ve tuz kısıtlaması hakkında tutumları

		Kesinlikle katılmıyorum (-2)	Katılmıyorum (-1)	Kararsızım (0)	Katılıyorum (1)	Kesinlikle katılıyorum (2)	Ortalama	Analiz
Hipertansiyonun ciddi bir hastalık olduğunu düşünüyorum	Çalışma	1 (%1,2)	0	3 (%3,5)	77 (%89,5)	5 (%5,8)	1,0±0,4	U=2387,5 p<0,001
	Kontrol	1 (%1,2)	1 (%1,2)	2 (%2,3)	45 (%52,3)	37 (%43)	1,4±0,7	
Bu hastalıkla baş etmekte zorluk yaşıyorum	Çalışma	1 (%1,2)	24 (%27,9)	6 (%7)	54 (%62,8)	1 (%1,2)	0,4±0,9	U=2800,5 P=0,003
	Kontrol	3 (%3,5)	34 (%39,5)	18 (%20,9)	29 (%33,7)	2 (%2,3)	-0,1±1,0	
Doktorumun önerilerine sıkıca uyuyorum	Çalışma	2 (%2,3)	26 (%30,2)	8 (%9,3)	47 (%54,7)	3 (%3,5)	0,3±1,0	U=2969,5 P=0,015
	Kontrol	1 (%1,2)	11 (%12,8)	17 (%19,8)	44 (%51,2)	13 (%15,1)	0,7±0,9	
Hipertansiyon hastası olduğumdan yaşam tarzımı değiştirmeliyim	Çalışma	1 (%1,2)	1 (%1,2)	0	79 (%91,9)	5 (%5,8)	1,0±0,5	U=3435,5 P=0,210
	Kontrol	1 (%1,2)	0	5 (%5,8)	65 (%75,6)	15 (%17,4)	1,1±0,6	

Tablo 4.12. Katılımcıların HT hastalığı ve tuz kısıtlaması hakkında tutumları (devam)

		Kesinlikle katılmıyorum (-2)	Katılmıyorum (-1)	Kararsızım (0)	Katılıyorum (1)	Kesinlikle katılıyorum (2)	Ortalama	Analiz
Hipertansiyon hastası olduğumdan özel bir beslenme diyetine uymalıyım	çalışma	1 (%1,2)	0	1 (%1,2)	76 (%88,4)	8 (%9,3)	1,1±0,5	U=3264,5 P=0,066
	kontrol	1 (%1,2)	1 (%1,2)	4 (%4,7)	58 (%67,4)	22 (%25,6)	1,2±0,7	
Yeterince tuz kısıtlaması yapıyorum	çalışma	5 (%5,8)	31 (%36)	10 (%11,6)	35 (%40,7)	5 (%5,8)	0,1±1,1	U=3444,0 P=0,413
	kontrol	7 (%8,1)	19 (%22,1)	18 (%20,9)	35 (%40,7)	7 (%8,1)	0,2±1,1	
Hipertansiyon ilerleyip vücuduma zarar verirse bununla ilgili doktorların önerilerine uymaya başlarım	çalışma	2 (%2,3)	3 (%3,5)	2 (%2,3)	74 (%86,0)	5 (%5,8)	0,9±0,7	U=2095,0 p<0,001
	kontrol	29 (%33,7)	12 (%14)	3 (%3,5)	38 (%44,2)	4 (%4,7)	-0,3±1,4	

Hastalarının poliklinik ortamında yapılan çalışmaya giriş ölçümlerinde SKB ortalaması çalışma grubunda $139,0 \pm 12,7$, kontrol grubunda $139,2 \pm 13,3$ mm Hg ($U=3553,5$; $p=0,657$), DKB ortalaması çalışma grubunda $85,2 \pm 9,0$ kontrol grubunda $83,1 \pm 9,5$ mm Hg ($U=3269,0$; $p=0,187$) olarak saptandı.

Çalışma grubunun 24 saatlik ambulatuar KB monitörizasyonu ile ölçülen günlük ortalama SKB $123,7 \pm 10,1$ ve DKB $76,6 \pm 8,3$ mm Hg idi. Kontrol grubunun 24 saatlik ambulatuar KB monitörizasyonu ile ölçülen günlük ortalama SKB $117,4 \pm 10,9$ ve DKB $71,4 \pm 7,7$ mm Hg idi.

Hem SKB hem DKB için tüm katılımcılarda poliklinik ölçümleri Holter ile yapılan ambulatuar KB ölçümlerinden yüksekti (sırasıyla $Z=10,622$; $p<0,001$ ve $Z=9,822$; $p<0,001$).

Çalışma grubunun giriş ölçümleri için toplanan 24 saatlik idrarlarda ortalama volüm $1765,3 \pm 787,9$ ml, ortalama Na^+ değeri $105,2 \pm 40,3$ mg/dl ve hesaplanan tuz miktarı $10,1 \pm 4,4$ gr'dı. Kontrol grubunun giriş ölçümleri için toplanan 24 saatlik idrarlarda ortalama volüm $1652,2 \pm 862,6$ ml, ortalama Na^+ değeri $111,1 \pm 53,2$ mg/dl ve hesaplanan tuz miktarı $9,5 \pm 4,3$ gr'dı. Giriş ölçümlerinde ortalama volüm ($U=3234,5$; $p=0,156$), Na^+ ($U=3615,5$; $p=0,801$) ve tuz ($U=3385,0$; $p=0,338$) değerleri anlamlı farklı değildi.

Üç aylık çalışma süresi sonunda çalışma grubunun çıkış KB değerleri poliklinik ölçümünde ortalama SKB $127,4 \pm 10,6$ mm Hg, ortalama DKB $78,6 \pm 7,3$ mm Hg ve 24 saatlik ambulatuar KB monitörizasyonu ile ölçülen günlük ortalama SKB $117,6 \pm 9,7$ mm Hg ve DKB $71,9 \pm 7,4$ mm Hg idi. Kontrol grubunun çıkış KB değerleri poliklinik ölçümünde ortalama SKB $135,9 \pm 12,9$ mm Hg, ortalama DKB $82,5 \pm 7,5$ mm Hg ve 24 saatlik ambulatuar KB monitörizasyonu ile ölçülen günlük ortalama SKB $120,6 \pm 10,6$ mm Hg ve DKB $73,7 \pm 7,0$ mm Hg idi. Çıkış poliklinik ölçümlerinde SKB ($U=2213,0$; $p<0,001$) ve DKB ($U=2749,5$; $p=0,004$) kontrol grubunda çalışma grubundan anlamlı yüksek

24 saatlik ambulatuar KB monitörizasyonu ile ölçülen SKB ($U=3197,5$; $p=0,125$) ve DKB ($U=3233,0$; $p=0,154$) değerleri anlamlı farklı değildi.

Çalışma grubunun çıkış ölçümleri için toplanan 24 saatlik idrarlarda ortalama volüm $1944,9 \pm 1111,1$ ml, ortalama Na^+ değeri $95,3 \pm 50,6$ mg/dl ve hesaplanan tuz miktarı $9,1 \pm 4,1$ gr'dı. Kontrol grubunun çıkış ölçümleri için toplanan 24 saatlik idrarlarda ortalama volüm $1967,7 \pm 1009,7$ ml, ortalama Na^+ değeri $109,3 \pm 51,3$ mg/dl ve hesaplanan tuz miktarı $11,3 \pm 5,1$ gr'dı. Çıkış ölçümlerinde çalışma ve kontrol grupları arasında ortalama volüm ($U=3575,0$; $p=0,706$) anlamlı farklı değil, Na^+ ($U=3009,0$; $p=0,35$) ve tuz ($U=2728,0$; $p=0,003$) değerleri kontrol grubunda anlamlı yüksekti.

Giriş ve çıkış ölçümleri arasında hesaplanan tuz miktarı çalışma grubunda $1,0 \pm 4,9$ gr azalmış ($Z=1,983$; $p=0,047$) kontrol grubunda ise $1,8 \pm 5,2$ gr artmıştı ($Z=3,120$; $p=0,002$). Giriş ve çıkış ölçümleri arasında çalışma grubunda 24 saatlik ambulatuar KB monitörizasyonu ile ölçülen ortalama SKB $-6,1 \pm 9,4$ mm Hg ($Z=5,137$; $p<0,001$) ve DKB $-4,7 \pm 7,8$ mm Hg azalmış ($Z=4,993$; $p<0,001$), kontrol grubunda ise SKB $3,2 \pm 9,3$ mm Hg ($Z=3,165$; $p=0,002$) ve DKB $2,3 \pm 6,9$ mm Hg artmıştı ($Z=2,956$; $p=0,003$).

Giriş ve çıkış ölçümleri arasında hesaplanan farklar tuz ($U=2562,0$; $p=0,001$) SKB ($U=1750,5$; $p<0,001$) ve DKB ($U=1871,0$; $p<0,001$) için çalışma grubunda kontrol grubundan anlamlı düşüktü.

Giriş ve çıkış ölçümlerinde ölçülen ve hesaplanan değerlerin çalışma ve kontrol gruplarındaki durumu Tablo 4.13'te verilmiştir.

Tablo 4.13. Giriş ve çıkış ölçümlerinde ölçülen ve hesaplanan değerlerin çalışma ve kontrol gruplarındaki durumu				
		Giriş	Çıkış	Fark
Tuz (mg)	Çalışma grubu	10,1±4,4	9,1±4,1	-1,0±4,9
	Kontrol grubu	9,5±4,3	11,3±5,1	+1,8±5,2
SKB (mm Hg)	Çalışma grubu	123,7±10,1	117,6±9,7	-6,1 ± 9,4
	Kontrol grubu	117,4±10,9	120,6±10,6	3,2 ± 9,3
DKB (mm Hg)	Çalışma grubu	76,6±8,3	71,9±7,4	-4,7 ± 7,8
	Kontrol grubu	71,4±7,7	73,7±7,0	2,3 ± 6,9

5.TARTIŞMA VE SONUÇ

Koruyucu hekimlik hizmetleri, tüm hekimler özellikle de aile hekimleri için sağlığın sürdürülmesi adına uygulanacak yöntemler içinde altın standart olmalıdır. Hipertansiyon gibi kronik hastalıklar kişi ve ülkeler bazında maddi ve manevi kaynakları yıpratın, sıklığı sürekli artın ve ölümlere sebep olan önemli bir sağlık problemidir. Hipertansiyon çok sık rastlanan ve bilindiği zannedilen bir hastalık olmasına rağmen korunma ve tedavi takibinde gereken özen gösterilememektedir. Bu nedenle sağlıksız yaşam tarzı sürdürülerek çok sayıda ve yüksek maliyette ilaç tedavileri kullanılmakta, komplikasyonlar gelişmektedir.

Çalışmamızda birinci basamakta en sık karşılaşacağımız hasta grubu olan hipertansif hastalar, kullandıkları tedavide değişiklik yapmadan, HT ve tuz kısıtlaması eğitimi verdikten sonra 3 ay boyunca aylık telefon görüşmeleri ile eğitimi hatırlatılmaya ve tuzsuz beslenme konusunda motive edilmeye çalışılmıştır. Çalışma grubumuzu oluşturan bu hastalarla, eğitim vermediğimiz hastaların 3 ay önceki ve sonraki 24 saatlik ambulatuvar KB ölçümleri ile, 24 saatlik idrar Na atılımları arasındaki değişim karşılaştırılmıştır.

Çalışmanın amacı, hastalarımızın yürütölmekte olan bakımlarına eklenecek tuz tüketimlerini kısıtlamaya yönelik bireyselleştirilmiş eğitim ve danışmanlık uygulamasından oluşan yaşam tarzı değişikliği girişimi ile KB kontrolü açısından elde edilecek yararı belirlemektir. Randomize kontrollü olarak dizayn edilmiş çalışmamızın sonucuna göre kontrol grubu ile demografik ve hastalık özellikleri olan HT hastalarından oluşan, antihipertansif ilaç kullanmakta olan hastalarda tuz kısıtlaması ve HT eğitimi alan hastaların almayanlarla karşılaştırıldığında tuz tüketiminde azalma ile birlikte KB'nda anlamlı bir düşüş sağlandığı görölmüştür.

5.1. Demografik özellikler

Çalışmamıza alınan toplam 172 hastanın çoğunluğu kadınlardan (%71,5) oluşmaktaydı. Arıcı ve arkadaşları tarafından yapılan Patent Çalışması'nda HT prevalansı toplumumuzda erkeklerde %27,5, kadınlarda %36,1 olarak bulunmuştur (8). Hastaların cinsiyetlerine göre dağılım oranı, toplumun genelini yansıtmamaktadır. Daha çok sağlık hizmeti için başvuran hasta profiline uymaktadır.

Polikliniğimize başvurularda kadın hipertansif hasta sayısının erkeklerden yaklaşık 2 kat fazla olmasının nedeni, bölgemiz kadınlarının genellikle ev hanımı olmaları ve hastaneye gitmek için erkeklere oranla daha çok vakitlerinin olması olabilir. Ayrıca çalışan erkekler, üniversite hastanelerinde muayene ve tetkiklerin daha uzun bir sürede tamamlanacağını düşünerek ve işyerlerinden ard arda birkaç gün için izin alamama gibi nedenlerle hastanemize daha az başvurmuş olabilirler.

Çalışmamıza katılanlardan çalışma grubunun yaş ortalaması 57,1 yıl iken kontrol grubunun yaş ortalaması 56 yıl idi. Çalışma ve kontrol grubu hastaların yaş ortalamaları açısından aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu.

Vücut kitle indeksi (VKİ) ile HT arasında bir ilişki olduğu bilinmektedir. Bizim çalışmamızda ortalama VKİ çalışma grubunda 31,4 kg/m² iken bu değer kontrol grubunda 31,3 kg/m² olarak hesaplandı. Arıcı ve arkadaşları tarafından yapılan Patent çalışmasında ise hipertansif bireylerde VKİ ortalaması 29,8 kg/m² iken, normotansiflerde bu değer 25,1 kg/m² olduğu saptanmıştır (8). Çalışmamızdaki hastaların VKİ ortalaması Patent Çalışması'ndaki hastaların VKİ'nden yüksek bulunmuştur.

Araştırmamızın çalışma grubu hastalarının %75,6'sı, kontrol grubunun ise %65,1'i ilköğretim mezunu olarak saptanmıştır. Bu bulgular bölgemizdeki hasta

grubunun eğitim düzeyinin düşük olduğunu göstermektedir. Katılımcıların yaş grubuyla uyumlu kabul edilebilir.

5.2. Tıbbi Özgeçmiş özellikleri

Çalışmaya alınan hastaların %64,5'ine ilk hastalık tanısı konduğunda hastalıklarıyla ilgili bilgi ve eğitim verilmişti. Çalışmaya alınan hastaların %69,8'ine tuz kısıtlaması hakkında bilgi ve eğitim verilmişti. Arıcı ve arkadaşları tarafından yapılan Patent Çalışması'na katılan hastaların %91,4'ü daha önce tuzu azaltma önerilerini duyduklarını, %63,3'ü ise bu önerilere uyduklarını belirtmişlerdir (8).

Araştırmamızda toplam 112 (%65,1) katılımcı hiç sigara kullanmamış, 32 (%18,6) katılımcı sigara kullanmış ancak bırakmış, 28 (%16,3) katılımcı halen sigara kullanıyordu. 437 esansiyel HT hastasında uç organ hasarının değerlendirildiği bir çalışmada hastaların %25,1'inin sigara içtiği bulunmuştur (50). Bizim çalışmamızda hastalar daha düşük oranlarda sigara içmekte idi

Çalışmaya alınan hastaların %60,5'inin evde KB takibini gerek gördüğünde yaptırması dikkat çekicidir. Bu yüksek oranın nedenleri hastanın hastalık ve tedavisiyle ilgili yetersiz bilgi düzeyine sahip olması, yetersiz sosyal destek mevcudiyeti, hastalığın asemptomatik olması ve hastalığın kronik bir hastalık olması olarak sayılabilir.

Çalışmaya alınan HT hastaları ortalama $1,28 \pm 0,53$ [1-3] adet HT ilacı kullanmaktaydılar ve çalışma ve kontrol grupları arasında bu özellik açısından anlamlı fark yoktu. Patent Çalışması'nda antihipertansif kullanan hastaların %68,4'ü tek ilaç, %26,2'si iki ilaç, %5,4'ü ise 3 veya daha fazla ilaç alıyorlardı (8). Çalışmamızdaki hastaların birden fazla sayıda ilaç kullanıyor olma nedeni, hastaların önemli bir kısmının 3. basamak bir hastanede takip ediliyor olması ve üniversite hastanelerinde takip edilen hastalarda KB hedeflerinin yakalanmasında daha radikal davranılıyor olması olabilir.

Yapılan çalışmalarda, ailesinde HT yküsü olan (ebeveynlerden her ikisinde ya da sadece birinde) ve olmayan ailelerin çocuklarının KB izlenmiştir. Ailesinde HT yküsü olmayan ailelerin çocuklarının kan basınçları en düşükken, her iki ebeveyninde HT yküsü bulunan ocukların KB ise en yüksek bulunmuştur (51). Bizim alışmamızda ailede HT öyküsünün varlığı tüm hastalar için ortalama %67,5 olmak üzere kontrol grubunda daha yüksek oranda saptanmıştır.

Çalışmamızda HT için kontrol yaptırılanların oranı %96,5' ti ve bunların %61'i 3 aylık kontrollerden oluşmaktaydı. Bu durum ilaç yazdırmanın hastalık kontrolü olarak algılandığını ve bu fırsatın tedavi etkinliğini değerlendirmek için hekimlerce iyi değerlendirilmesi gerektiğini gösteren bir bulgudur. Pavlik ve ark. 1997 yılında ABD'de 962 kadın ve erkek hasta üzerinde yaptıkları bir çalışmada, HT hakkında bilinçlilik ve kontrole gitme sıklığını araştırmışlar ve büyük çoğunluğunun düşük sosyoekonomik düzeyde ve HT kontrolünün zayıf ve HT'a bağlı morbitidite ve mortalitenin yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Buna ek olarak aynı çalışmada hastalık hakkında bilinçsiz olan hastaların kan basınçlarını daha az ölçtükleri, hekim kontrolüne daha az gittikleri ve ilaç uyumlarının da zayıf olduğu ortaya konmuştur (52).

Yapılan pek çok çalışmayla uyumlu olarak biz de alışmamızda DM ve hiperlipideminin HT'a en sık eşlik eden kronik hastalıklar olduğunu belirledik (53).

Çalışmamıza göre, hastalarımızın en çok kullandığı ilk üç antihipertansif ilaç, ARB/diüretik kombinasyonu, ACEİ/diüretik kombinasyonu ve ACEİ'ydi ve bu sonuç pek çok çalışmada da bildirilmiştir (58).

5.3.Kan Basıncı Değerleri ve Tuz İlişkisi

Çalışmamızın giriş ölçümlerinde antihipertansif ilaç kullanan tüm hastaların ofis ortalama SKB $139 \pm 12,9$ mm Hg; DKB $84,1 \pm 9,2$ mm Hg olarak

bulunmuştur. Bitigen ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada ise hastaların poliklinik ortalama SKB $149,4 \pm 13,0$ mm Hg, poliklinik ortalama DKB $86,4 \pm 8,8$ mm Hg olarak çalışmamız KB değerlerine oranla yüksek bulunmuştur (54). Aynı çalışmanın 24 saatlik KB monitörizasyonu ile ölçülen ortalama SKB $129,2 \pm 13,0$ ve ortalama DKB $79,2 \pm 10,9$ mm Hg bulunmuştur. Bizim çalışmamızda ise bu değerler SKB $120,5 \pm 10,9$ mm Hg; DKB $74 \pm 8,4$ mm Hg olarak daha düşük tespit edilmiştir (54).

Çalışmamızın sonuçlarına göre çalışma grubunun tuz kısıtlaması ve eğitim sonrası üriner Na atımı yaklaşık 1gr/gün azalmıştır. Bu hastaların 3 ay öncesi ve sonrası ambulator KB ölçümleri karşılaştırıldığında sistolik $-6,1 \pm 9,4$ ve diastolik $-4,7 \pm 7,8$ mm Hg'lık azalma göstermiştir. Çalışmamızın kontrol grubunun üriner Na atımı 1,88 gr/gün artmıştır. Bu hastaların 3 ay öncesi ve sonrası ambulator KB ölçümleri karşılaştırıldığında sistolik $3,2 \pm 9,3$ ve diastolik $2,3 \pm 6,9$ mm Hg artış olmuştur. Çalışma ve kontrol grubu arasında 2,8 gr/gün tuz farkı oluşmuştur.

SALTürk çalışmasına göre, yaklaşık her 6 gr/gün tuz alımı ile SKB'da 8,2 mm Hg, DKB'da 4,9 mm Hg'lık bir artış görülmektedir (12). DASH-sodyum çalışmasının verilerine göre hipertansiflerde diyet sodyum içeriğinin 1,8 gr/gün azaltılması SKB/DKB değerlerini 5,3/2,9 mm Hg, 2,4 gr/gün azaltılması 10,5/5,7 mm Hg, 3.6 gr/gün azaltılması ise 15,8/8,6 mm Hg düşürmektedir (10). Bizim çalışmamızın sonuçlarıyla karşılaştırıldığında çalışma grubunda tuz tüketiminde daha az düşmeyle DASH-sodyum çalışmasının sonuçlarına yakın ölçüde KB düşüşü sağlanmıştır. Ancak çalışmamızda tuz kısıtlaması kadar hastalara verilen eğitimin de etkisi göz önünde bulundurulmalıdır.

MacGregor ve ark. (36) tarafından yapılan çalışmada ise hipertansif bireylerde diyet sodyumunun 3,6 gr/gün azaltıldığı durumda SKB/DKB değerlerinde 16,8/9,6 mm Hg'lık azalma sağlanmıştır. Bu çalışmada bizim çalışmamıza oranla tuz kısıtlaması ve KB değişimi daha belirgin olarak ortaya

çıkıştır. Tuz miktarı 1,76 gr/günün altında alındığında HT görülmezken, yaklaşık 10 gr/gün tuz alındığında prevalans %20 olmaktadır. Bu bilgiler doğrultusunda, tuzun HT'a neden olan minimal etki dozunun yaklaşık 1,76 gr/gün olduğu bildirilmektedir (55).

Bizim çalışmamızda girişe göre 1gr/gün tuz azalması ile -6/-4 mm Hg; kontrol grubuna göre 2,8 gr/gün tuz azaltılması ile -9/-6 mm Hg KB azalması sağlanmıştır. Bu değerler daha önce yapılan çalışmalardan elde edilen değerler ile karşılaştırıldığında önemli bir KB düşüşü demektir. Bu durum çalışma hastalarının tedavi alan HT hastaları olmalarına rağmen aşırı tuz baskısı altında olduklarını ve tuz kısıtlamasından elde edilebilecek olan potansiyel yararın kaçırıldığını gösterir.

Antihipertansif tedavi kullanan hastalarda tuz kısıtlaması konusunda kısıtlı sayıda yapılan çalışmalardan birinde, tedavi almayan 50 HT hastası KB ortalamaları 162/107 mm Hg olarak saptanmış, bu hastalara rutin tuz tüketimleri içerisinde 1 ay boyunca günlük 100 mg kaptopril tedavisi uygulanmıştır. Bir ay sonra ortalama KB'ları 149/94 mm Hg 'a gerilemiş olan hastaların tuz tüketimleri 80 mmol/g olacak şekilde kısıtlanmıştır. 2 hafta sonra hastalar kaptopril ve tuz kısıtlaması devam edilerek, çift kör randomize kontrollü olarak, 100 mmol NaCl içeren 10 yavaş Na tablet kullanılması ile plasebo kullanılması ile etkisini karşılaştırmak üzere 2 hasta grubuna dahil edilmiştir. Bir ay sonunda plasebo uygulanan grubun KB ortalaması 137/88 mm Hg, idrar Na atımı 83 mmol/g saptanmış; Na tableti alan hastalarda ise bu değerler 150/97 mm Hg - 183 mmol/g olarak bulunmuştur. Sonuçlar göstermiştir ki; orta düzey, uygulanabilir bir tuz kısıtlaması ve ACEİ kombine kullanımı ile elde edilecek KB düşüşü bu yöntemlerin tek başına uygulanmasından elde edilecek olandan daha belirgindir (36).

Toplam 36 çalışmadan oluşan 2013 yılında yapılan metaanalizin sonuçlarına göre Na kısıtlaması SKB'da ortalama -3,4 (2,5-4,3) mm Hg ve

ortalama DKB $-1,5$ (1,0-2,1) mm Hg'lık anlamlı bir düşüşle ilişkili bulunmuştur. Düşük Na alımı 3 ay ya da 3-6 ay süren çalışmada SKB anlamlı düşük saptanmasına rağmen, 6 aydan uzun süren çalışmalarda bu düşüş görece belirgin bulunmamıştır. Bu nedenle biz de çalışmamızda 3 aylık bir takip süresi belirledik.

Kan basıncındaki her düşüş sağlık için faydalıdır ve topluma yayılmış KB'ndaki düşme mortalite, devam eden sağlık yararı sağlığı koruma adına yapılacak harcamaları da koruma açısından çok önem taşımaktadır. Buna ek olarak KB ile vasküler mortalite arasındaki ilişki pozitif, güçlü ve SKB 115 mm Hg düzeyine kadar lineer olarak azalma göstermektedir. Ancak 115 mm Hg aşağısındaki KB değerleri için kanıt yoktur. Na azaltılması ile çocuklardaki KB'ndaki düşme küçüktür ancak çocukluk çağında ve adolesan döneminde bu tutumun devamı erişkin dönemdeki HT prevalansını azaltmayı sağlayacaktır.(56)

5.4. Tuz Tüketimi

Ülkemizdeki sodyum tüketimi ve KB ile ilişkisi ilk kez Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği'nce desteklenen, Türk Toplumunda Tuz Tüketimi ve Kan Basıncı Çalışması ile (SALTürk) araştırılmıştır (12). 1768 bireyin incelendiği bu çalışmada, halkımızın ortalama günlük sodyum tüketiminin 307 mmol (7 gr sodyum, 18 gram NaCl) olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada, Marmara Bölgesi'nde yaşayanların sodyum alımının, Türkiye ortalaması ile benzer olduğu ortaya çıkmıştır.

Bizim çalışmamızda çalışma grubunun günlük tuz atımı 10,1 gr/gün; kontrol grubunun ise 9,5 gr/gün olarak bulunmuştur. Bu değerlere insan vücudunun günlük fizyolojik tuz ihtiyacı olan yaklaşık 2gr/gün tuz eklendiğinde, hastalarımızın tuz tüketimleri yaklaşık 12 gr/gün olarak ülke ortalamasının altında bir değerde bulunmuştur. Bununla birlikte, hastalarımız fizyolojik alımın

üst sınırının 5 katı, önerilen tuz tüketiminin 2 katı fazla sodyum almaktaydılar (12).

Otuziki ayrı ülkede yaşayan 52 değişik topluluğun üyelerinden oluşan 20-59 yaş arasındaki 10.079 kadın ve erkeği içeren "INTERSALT" çalışmasında, tuz alımı ve KB arasında anlamlı doğrusal ilişki bulunduğu, idrar sodyum atılımındaki her 100 mmol (yaklaşık 2,3 gr) artışın toplumun genelinde (normo-hipertansifler) SKB'i 5-7 mm Hg, DKB'i 2-4 mm Hg arttırdığı gösterilmiştir (41). Bu çalışmada, idrarla sodyum atımları 1 mmol/g altında olan topluluklarda (Brezilyadaki Yanomamo Kabilesi) ortalama KB'nin 96/61 mm Hg olduğu, tuzu tanımayan topluluklarda yaşlanma sürecinde KB'nin yükselmediği, tuz alımı ile SKB ilişkisinin DKB ilişkisine göre daha belirgin olduğu gösterilmiştir (57).

Uluslararası Makro ve Mikro-besinler ve Kan Basıncı Çalışması "International study of macro and micro-nutrients and blood pressure" (INTERMAP) çalışması toplumların KB seviyelerinin tespitinde diyetle artmış tuz alımının önemini ortaya koymuştur. Bu çalışmanın sonuçlarına göre Çinliler tuzu (%76) ev yemeklerine ekleyerek, Japonlar en çok soya sosu kullanarak, Amerikan toplumu ise hazır gıdalardan (%95) elde etmektedirler (58). Bizim çalışmamızda hastalarımızın %59,3' ü yemeklerini az tuzlu tükettiğini belirtirken, yemek pişirirken tuz ekleyenlerin oranı %96,5 oranında yüksekti. Çeşitli tuz kaynağı besinlerin de sorgulandığı anket soruları baz alındığında çalışmamızdaki hastaların tuz kaynağının daha çok ev yemeklerine eklenen tuzdan oluştuğu görülmüştür.

Diyetimizdeki tuzun büyük kısmı ekmek gibi günlük yiyeceklerimizde saklıdır. Bunun için günlük tuz tüketimlerinin farkında olmak, tuzun yüksek olduğu gıdaların bilincinde olmadığımız için güçtür. Çalışmamızda hastaların günlük ekmek tüketimleri çalışma grubunda 0,6 adet/gün; kontrol grubunda 0,8 adet/gün olması tuz tüketimlerini arttıran nedenler arasındadır (59)

5.5.Tedaviye uyumun değerlendirilmesi

Yeterli KB kontrolü sağlanamamasının en önemli nedeni tedavi uyumsuzluğudur (60). Tedaviye uyum birçok nedene bağlı olarak değişir. Bu faktörlerden bazıları yaş, cinsiyet, düşük sosyoekonomik durum ve hastalığın şiddeti, ilaç farklılığı, uygulanan tedavi rejimi, günlük alınan ilaç sayısı, ilaçların istenmeyen etkileri, hastaların yetersiz bilgilendirilmesi, komorbid medikal durumlar, sosyal destek yokluğu ve hasta-hekim ilişkisinin zayıflığı olarak sınıflandırılabilir (61).

Yapılan birçok çalışmada hekim tarafından hastanın bilgilendirilmesi durumunda antihipertansif tedaviye uyumunun arttığı bildirilmiştir. Çalışmamızda bilgilendirme sonrası 3 aylık izlemde çalışma grubunun büyük çoğunluğunun tansiyonunda düşme saptamakla beraber, kontrol grubunda ortalama KB değerleri yükselmiştir. Bu durum bildirildiği gibi bilgilendirmenin, sadece tedavi uyumunu değil tansiyon kontrolünü de olumlu yönde etkilediğini göstermektedir (62).

6. ÖNERİLER

Hipertansiyon yönetiminde antihipertansif tedavi başlamadan önce ya da başlanmış olsa bile yaşam tarzı değişikliğinin etkin bir şekilde uygulanması ve hekim tarafından yapılan bilgilendirme tedavi uyumunu olumlu yönde etkilemektedir. Hastalarımıza gerekli olan sağlıklı yaşam biçimini benimsetmek ve onları fazla ilaç yükünden kurtarmak hastalarımıza sağlayacağımız en faydalı sağlık hizmetlerindedir. Çalışmamız sonucunda HT hastalarının tedavi yönetiminde tuz kısıtlamasının, ihmal edilmeden her hastada önerilmesinin, uygun sıklıkta hatırlatılmasının ve etkin uygulanmasının KB regülasyonundaki etkisini gösterdik. Kullandığımız bu yöntemin özellikle birinci basamak hekimliğinde hayata geçirilmesi ile hem birey hem toplum sağlığı açısından önemli bir adım atılmış olacaktır.

7. KAYNAKLAR

1. CHOBANIAN, AV., BAKRIS, GL., BLACK, HR., CUSHMAN, WC., GREEN, LA., IZZO, JL., JONES, DW., MATERSON, BJ., OPARIL, SO., WRIGHT, JT. (2003). The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: The JNC 7 Report. *JAMA* **289**: 2560-72.
2. LOPEZ, AD., MATHERS, CD., EZZATI, M., JAMISON, DT., MURRAY, CJL. (2006) Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: Systematic analysis of population health data. *Lancet* **367**: 1747-57.
3. BLUMENFELD, LJ. (2008) Hypertension and the kidney. In: BRENNER, BM. (Ed). *Brenner & Rector's The Kidney* (8 th ed.) PHILEDELPIA: Saunders Co; p.: 1465-527.
4. LOYD-JONES, DM., LEIP, EP., LARSON, MG., D'AGOSTINO, RB., BEISER, A., WILSON, PW., WOLF, PA., LEVY, D. (2006) Prediction of lifetime risk for cardiovascular disease by risk factor burden at 50 years of age. *Circulation* **113**: 791-8.
5. LEWINGTON, S., CLARKE, R., QIZILBASH, N., PETO, R., COLINS, R. (2002) Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet* **360**: 1903-13.
6. MOHAN, S., CAMPBELL, NR. (2009) Salt and high blood pressure. *Clin Sci (Lond)* **117**: 1-11.
7. ERDINE S. (2000) How well is hypertension controlled in Europe? *J Hypertens.* **18**: 1348-9.

8. ALTUN, B., ARICI, M., NERGİZOĞLU, G., DERİCİ, U., KARATAN, O., TURGAN, C., SINDEL, S., ERBAY, B., HASANOĞLU, E., ÇAĞLAR, S. (2005) Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Turkey (the PatenT study) *J Hypertens* **23**: 1817-23.
9. ARICI, M., TURGAN, Ç., SİNDEL, S., ERBAY, B., DERİCİ, U., KARATAN, O., ERDEM, Y., HASANOĞLU, E., ÇAĞLAR S. (2008) Hypertension incidence in Turkey (HinT): a population-based study. *J Hypertens* **28**: 240-4
10. VOLLMER, WM., SACKS, FM., ARD, J., APPEL, LJ., BRAY, GA., SIMONS-MORTON, DG., CONLIN, PR., SVETKEY, LP., ERLINGER, TP., MOORE, TJ., KARANJA, N.(2001) Effects of diet and sodium intake on blood pressure: Subgroup analysis of the DASH Sodium Trial. *Ann Intern Med* **135**: 1019-28.
11. CUSHMAN, WC., FORD, CE., CUTLER, JA., MARGOLIS, KL., DAVIS, BR., GRIMM, RH., BLACK, HR., HAMILTON, BP., HOLLAND, J., NWACHUKU, C., PAPADEMETRIOU, V .,PROBSTFIELD, J., WRIGHT, JT. ALDERMAN, MH., WEISS, RJ., PILLER, L., BETTENCOURT, J., WALSH, SM. (2002) Success and predictors of blood pressure control in diverse North American settings: The Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial (ALLHAT). *J Clin Hypertens* **4**: 393-404
12. ERDEM, Y., ARICI, M., ALTUN, B., TURGAN, C.,SİNDEL, S., ERBAY, B., KARATAN, O., HASANOĞLU, E., ÇAĞLAR, S. (2010) The relationship between hypertension and salt intake in Turkish population: **SALTurk** study. *Blood Press* **19**: 313-8
13. MANCIA, G., FAGARD, R., NARKIEWICZ, K., REDON, J., ZANCHETTI, A., BOHM, M., CHRISTIAENS, T., CIFKOVA, R., DE BACKER, G., DOMINICZK, A., GALDERISI, M., GROBBEE, DE., JAARSMA, T., KIRCHHO, P., KJELDSSEN, SE., LAURENT, S., MANOLIS, AJ., NILSSON, PM., RUILOPE, LM., SCHMEIEDER, RE., SIMES, PA., SLEIGHT, P., VIIGIMAA, M., WAEBER, B.,

ZANNAD, F. (2013) ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens* **31**: 1281-357

14. WOLF-MAIER, K., COOPER, RS., BANEGAS, JR., GIAMPAOLI, S., HENSE, HW., JOFFRES, M., KASTARINEN, M., POULTER, N., PRIMATESTA, P., RODRIGUEZ-ARTALEJO, F., STEGMAYR, B., THAMM, M., TUOMILEHTO, J., VANUZZO, D., VESCIO, F. (2003) Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European Countries, Canada, and the United States. *JAMA* **289**: 2363-9.

15. ONAT, A., SAN SOY, V., YILDIRIM, B., KELEŞ, İ., ÇETİNKAYA, A., AKSU, H., USLU, N., GÜRBÜZ, N. (1999) Erişkinlerimizde kan basıncı: 8-yıllık seyri, tedavi oranı, koroner kalp hastalığı ile ve bazı etkenlerle ilişkileri. *Türk Kardiyol Dern Arş* **27**:136-143.

16. BLACK, HR., BAKRIS, GL., ELLIOT, WJ. (2002) Hipertansiyon: Epidemiyoloji, patofizyoloji, tanı ve tedavi. (Çeviri: Saçıkara A). Esen AM. (Editör). Hurst's The Heart Türkçe. İstanbul: *And Yayıncılık*, s.: 1553-604

17. KANNEL, WB. (2000) Risk stratification in hypertension: new insights from the Framingham Study. *Am J Hyperten* **13**: S3–10S.

18. TONOLO, G., MELIS, MG., SECCHI, G., ATZENI, MM., ANGIUS, MF., CARBONI, A., CICCARESE, M., MALAVASI, A., MAIOLI, M. (1999) Association of trp64arg B3-adrenerjik receptor gene polymorphism with essential hypertension in the Sardinian population. *J Hypertens* **17**: 33-8.

19. BRENNER, BM, CHERTOW, GM. (1993) Congenital oligonephropathy: An inborn cause of adult hypertension and progressive renal injury? *Curr Opinion Nephrol Hyperten.* **2**: 691-5.

20. LEVER, AF., HARRAP, SB. (1992) Essential hypertension: A disorder of growth with origins in childhood? *J Hypertens* **10**: 101-20.
21. KANELIS, J., GEORGE, LB., KUROKAWA, K., JOHNSON, RJ. (2003) Pathogenesis and Clinical Course of Essential Hypertension. In: JOHNSON, RJ., FEEHALLY, J. (Eds.). *Comprehensive Clinical Nephrology*. (2nd ed.) SPAIN: Mosby; p.: 477-88.
22. BRUNNER, HR, SEALEY, JE, LARAGH, JH. (1973) Renin subgroups in essential hypertension. Further analysis of their pathophysiological and epidemiological characteristics. *Circ Res* **32**: 99-105.
23. DIBELLO, V., GIAMPIETRO, O., PEDRINELLI, R., MATTEUCCI, E., GIORGI, D., BERTINI, A., BIANCHI, M., FERDEGHINI, BOLDRINI, E., DELL'OMO, G., PATERNI, M., GUISTI, C. (1999) Can insulin action induce myocardial texture alterations in essential hypertension? *Am J Hypertens* **12**: 283-90
24. CARDILLO, C., KILCOYNE, CM., WACLAWIWI, M., PANZA, JA. (1999) Role of endothelin in the increased vascular tone of patients with essential Hypertension. *Hypertension* **33**: 753-8.
25. BRAUNWALD, E. (2001) Heart disease. *Textbook of Cardiovascular Medicine*; (6th ed.) p.:952
26. Guidelines Committee (2003). 2003 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens* **21**: 1011-53.
27. GIMELLI, A., SCHNEIDER-EICKE, J., NEGLIA, D., SAMBUCETI, G., BIGALLI, G., PARODI, G., PEDRINELLI, R., PARODI, O. (1998) Homogeneously reduced versus regionally impaired myocardial blood flow in hypertensive patients: Two different patterns of myocardial perfusion associated with degree of hypertrophy. *J Am Coll*. **31**: 366-73.

28. DAVIS, BR., VOGT, T., FROST, PH., BURLANDO, A., COHEN, J., WILSON, A., BRASS, LM., FRISHMAN, W., PRICE, T., STAMLER, J. (1998) Risk factors for stroke and type of stroke in persons with isolated systolic hypertension. *Stroke* **29**: 1333-40.
29. KLANG, MJ., WHELTON, PK., RANDALL, BL., NEATON, JD., BRANCATI, FL., STAMLER, J. (1997) End-stage renal disease in African American and white man. *JAMA* **277**: 1293-8.
30. HE, FJ., MAC-GREGOR, G. (2009) Reducing Population Salt Intake Worldwide: From Evidence to Implementation. *Prog Cardiovasc Dis* **52**: 363-82.
31. BROWN, IJ., TZOULAKI, I., CANDEIAS, V., ELLIOT, P. (2009) Salt intakes around the world: implications for public health. *Int J Epidemiol* **38**: 791-813.
32. TAKASHASHI, Y., SASAKI, S., OKUBO, S., HAYASHI, M., TSUGANE, S. (2006) Blood pressure change in a free-living population-based dietary modification study in Japan. *JHypertens* **24**: 451-8.
33. LAUER, RM., CLARKE, WR. (1989) Childhood risk factors for high adult blood pressure: the Muscatine Study. *Pediatrics* **84**: 633-41.
34. CAPPUCCIO, FP., MARKANDU, ND., CARNEY, C., SAGNELLA, GA., MACGREGOR, GA. (1997) Double-blind randomised trial of modest salt restriction in older people. *Lancet* **350**: 850-4.
35. COLLABORATIVE RESEARCH GROUP (1997) The Trials of Hypertension Prevention Collaborative Research Group: Effects of weight loss and sodium reduction intervention on blood pressure and hypertension incidence in overweight people with high-normal blood pressure. The Trials of Hypertension Prevention, phase II. *Arch Intern Med* **157**: 657-67

36. MACGREGOR, GA., MARKANDU, ND., SINGER, DR., CAPPUCCINO, FP., SHORE, AC., SAGNELLA, GA. (1987) Moderate sodium restriction with angiotensin converting enzyme inhibitor in essential hypertension: a double blind study. *Br Med J (Clin Res Ed)* **294**: 531-4.
37. APPEL, LJ., ESPELAND, MA., EASTER, L., WILSON, AC., FOLMAR, S., LACY, CR. (2001) Effects of reduced sodium intake on hypertension control in older individuals: results from the Trial of Nonpharmacologic Interventions in the Elderly (TONE). *Arch Intern Med* **161**: 685-93.
38. ZANCHETTI, A., GRASSI, G., MANCIA, G. (2009) When should antihypertensive drug treatment be initiated and to what levels should systolic blood pressure be lowered? A critical reappraisal. *J Hypertens* **27**: 923–34.
39. DICKINSON, HO., MASON, JM., NICOLSON, DJ., CAMPBELL, F., BEYER, FR., COOK, SW., WILLIAMS, B., FORD, GA. (2006) Lifestyle interventions to reduce raised blood pressure: a systematic review of randomised controlled trials. *J Hypertens* **24**: 215–33.
40. NARKIEWICZ, K., VAN DE BORNE, PJ., HAUSBERG, M., COOLEY, RL., WINNIFORD, MD., DAVISON, DE., SOMERS, VK. (1998) Cigarette smoking increases sympathetic outflow in humans. *Circulation* **98**: 528-534.
41. PUDDEY, IB., BEILIN, LJ., RAKIE, V. (1997) Alcohol, Hypertension and the cardiovascular system: a critical appraisal. *Addiction Biol* **2**: 159-170.
42. OTTEN, JJ., PITZI HELLIWIG, J., MEYERS, LD. (2006) The dietary reference intakes: the essential guide to nutrient requirements. Washington, DC: *National Academies Press*.
43. NETER, JE., STAM, BE., KOK, FJ., GROBBEE, DE., GELEIJINSE, JM. (2003) Influence of weight reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Hypertension* **42**: 878-884.

44. WHELTON, PK., APPEL, LJ., ESPELAND, MA., APPEL, WB., ETTINGER, WH JR., KOSTIS, JB., KUMANYIKA, S., LACY, CR., JOHNSON, KC., FOLMAR, S., CUTLER, JA. (1998) Sodium reduction and weight loss in the treatment of Hypertension in older persons: a randomized controlled trial of nonpharmacologic interventions in the elderly (TONE). TONE Collaborative Research Group. *JAMA* **279**: 839-46.
45. CORNELISSEN, VA., FAGARD, RH. (2005) Effects of endurance training on blood pressure, blood pressure-regulating mechanisms, and cardiovascular risk factors. *Hypertension* **46**: 667-75. OS.
46. LAW, MR., MORRIS, JK., WALD, NJ. (2009) Use of blood pressure lowering drugs in the prevention of cardiovascular disease:meta-analysis of 147 randomised trials in the context of expectations from prospective epidemiological studies. *BMJ* **338**: 1665
47. WAEBER B. (2001) Treatment strategy to control blood pressure optimally in hypertensive patient. *Blood Pressure*. **10**: 62-73
48. ÜNALAN, P., ÇİFTÇİLİ, C., UZUNER, A., AKMAN, M. (2005) Hastaların Hipertansiyon ve Antihipertansifler Konusundaki Algı ve İnanışları. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi* **9**: 153-8.
49. DASKALOPOULOU, SS., KHAN, NA., QUINN, RR., RUZICKA, M., MCKAY, DW., HACKAM, DG., RABKIN, SW., RABI, DM., GILBERT, RE., PADWAL, RS., DAWES, M., TOUYZ, RM., CAMPBELL, TS., CLOUTIER, L., GROVER, S., HONOS, G., HERMAN, RJ., SCHIFFRIN, EL., BOLLI, P., WILSON, T., FELDMAN, RD., LINDSAY, MP., HEMMELGARN, BR., HILL, MD., GELFER, M., BURNS, KD., VALLÉE, M., PRASAD, GV., LEBEL, M., MCLEAN, D., ARNOLD, JM., MOE, GW., HOWLETT, JG., BOULANGER, JM., LAROCHELLE, P., LEITER, LA., JONES, C., OGILVIE, RI., WOO, V., KACZOROWSKI, J., TRUDEAU, L., BACON, SL., PETRELLA, RJ., MILOT, A., STONE, JA.,

DROUIN, D., LAMARRE-CLICHÉ, M., GODWIN, M., TREMBLAY, G., HAMET, P., FODOR, G., CARRUTHERS, SG., PYLYPCHUK, G., BURGESS, E., LEWANCZUK, R., DRESSER, GK., PENNER, B., HEGELE, RA., MCFARLANE, PA., SHARMA, M., CAMPBELL, NR., REID, D., POIRIER, L., TOBE, SW. (2012) The 2012 Canadian Hypertension Education Program Recommendations for the Management of Hypertension: Blood Pressure Measurement, Diagnosis, Assessment of Risk, and Therapy. *Canadian Journal of Cardiology* **28**: 270-87

50. GELEIJNSE, JM., GILTAY, EJ., GROBBEE, DE., DONDEERS, AR., KOK, FJ. (2002) Blood pressure response to fish oil supplementation: Meta-regression analysis of randomised trials. *J Hypertens* **20**: 1493-9.

51. GOLDSTEIN, IB., SHAPIRO, D., GUTHRIE, D. (2006) Ambulatory blood pressure and family history of hypertension in healthy men and women. *Am J Hypertens* **19**: 486-491

52. PAVLIK, VN., HYMAN, DJ., VALLBONA, C., TORONJO, C., LOUIS, K. (1997) Hypertension Awareness And Control In An Inner-City African-American Sample. *J Hum Hypertens*. **11**: 277-83.

53. MONANE, M., BOHN, RL., GURWITZ, JH. (1997) The Effects of Initial Drug Choice and Comorbidity on Antihypertensive Therapy Compliance. *American Journal of Hypertension* **10**: 697-704

54. BITIGEN, A., FOTBOLCU, H., GUZET, F., KARAAHMET, T., KAHVECİ, G., TİGEN, K., ERKOL, A., MUTLU, B., BAŞARAN, Y. (2006) Influence of diurnal blood pressure rhytm on aortic elastic properties in hypertensive subjects. *Acta Cardiol* **61**:417-20.

55. TEKOL, Y. (2006) Is systemic hypertension only a sign of chronic sodium chloride intoxication? *Medical Hypotheses* **67**: 630-38

56. ABURTO, NJ., ZIOLKOVSKA, A., HOOPER, L., ELLIOT, P., CAPPUCCIO, FP., MEERPOHL, JJ. (2013) Effect of lower sodium intake on health: systematic review and meta-analyses. *BMJ* **346**: 1326
57. Intersalt Cooperative Research Group. (1988) Intersalt: an international study of electrolyte excretion and blood pressure. Results for 24 h urinary sodium and potassium excretion. *BMJ* **297**: 319-28.
58. ZHOU, BF., STAMLER, J., DENNIS, B., MOAG-STAHLEBERG, A., OKUDA, N., ROBERTSON, C., ZHAO, L., CHAN, Q., ELLIOT, P. (2003) Nutrient intakes of middle-aged men and women in China, Japan, United Kingdom, and United States in the late 1990s: the INTERMAP study. *J Hum Hypertens* **17**: 623-30.
59. PURDY, J., ARMSTRONG, G., MCLLVEEN, H. (2002) The influence of socio-economic status on salt consumption in Northern Ireland. *International Journal of Consumer Studies* **26**: 71-80
60. WAEBER, B., BURNIER, M., BRUNNER, HR. (2002) The problem of compliance with antihypertensive therapy, in MANCIA, G., CHALMERS, J., JULIUS, S., SARUTA, T., WEBER, M., FERRARI, A., WILKINSON, I (Eds): *Manual of Hypertension*. LONDON, Churchill Livingstone p.: 499–518.
61. HASSAN, NB., HASANAH, CI., FOONG, K., NAING, L., AWANG, R., İSMAIL, SB., ISHAK, A., YAACOB, LH., HARMY, MY., DAUD, AH., SHAHAROM, MH., CONROY, R., RAHMAN, AR. (2006) Identification of psychosocial factors of noncompliance in hypertensive patients. *J Hum Hypertens* **20**: 23-29.
62. HORVATHOVA, H., KIMLIKOVA, K., BALAZOVJECH, I. (2003) Compliance and the therapeutic effect in patients with arterial hypertension. *Bratisl Lek Listy*. **104**:149-54

8. EKLER

Ek 1. Veri toplama aracı

PRİMER HİPERTANSİYON HASTALARINDA TUZ KISITLAMASI VE HASTALIK EĞİTİMİNİN HİPERTANSİYON KONTROLÜNE ETKİSİ

Tıpta Uzmanlık Tezi

Dr. Hasret AĞAOĞLU

ÇOMÜ Tıp Fakültesi Aile Hekimliği AD

Danışman: Doç Dr Erkan Melih ŞAHİN

Açıklama:

Sayın Katılımcı;

Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı olarak Çanakkale'deki HT hastalarında tuz kısıtlamasının ne oranda uygulandığını belirlemek ve bunun hastalıklarına olan etkilerini göstermek amacıyla bilimsel bir araştırma yürütülmektedir. Çalışma için Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Çalışmalar Etik Kurulunun etik izinleri alınmıştır.

Ekteki anket bu araştırma için hazırlanmıştır. Sizden aşağıdaki anketi doldurarak bu çalışmaya katılmanızı istiyoruz. Bu araştırma nedeniyle elde edilecek bilgiler sadece bilimsel amaçlarla kullanılacak olup hiçbir şekilde kimlik bilgilerinizle eşleştirilmeyecek ve tamamen gizli tutulacaktır. Çalışmaya katılmak zorunlu olmayıp katılıp katılmamaktan dolayı herhangi bir ödül ya da ceza ile karşılaşmayacaksınız.

Lütfen ilgili direktiflere uygun olarak ekteki anketimizi doldurarak çalışmamıza katılınız. Katılımınız için teşekkür ederiz.

Tarih:

Hasta adı:.....

İmza:

Adres:

Telefon:

Form No:

Soru formu

A. Demografik veriler

1. Kaç yaşındasınız?.....

2. Cinsiyetiniz:

Bayan Erkek

3. Eğitim durumunuz:

Okur Yazar değil Okur Yazar İlkokul
 Ortaokul Lise Yüksek okul Fakülte
 Yüksek lisans Doktora

(kaç sınıf okumuş).....

4. Medeni durumunuz:

Evli Bekar Dul Ayrı yaşıyor

5. Mesleğiniz:

6. Çalışma durumunuz:

Çalışıyor Çalışmıyor

7. Ailenin ortalama geliri: YTL

8. Ailede yaşayan kişi sayısı :

B. Hastalık Verileri

1- Ne kadar süredir Hipertansiyonunuz var?

.....

2- İlk tanı nerede kondu?

3- İlk tanı konduğu zaman tuz kısıtlaması hakkında sağlık çalışanından öneri ya da eğitim aldınız mı?

Evet Hayır

4- Kaç defa eğitim programına katıldınız?

4- En son eğitimi ne zaman aldınız?

5- Hastalığınızın sürekli kontrolünü hangi doktor/sağlık kuruluşu var mı?
Kim/neresi?

.....

6- Ne sıklıkta kontrollere geliyorsunuz?

7- Tansiyon ölçüm cihazınız var mı?

Evet Hayır

8- Evde tansiyon ölçümünü ne sıklıkta yapıyorsunuz?

Her gün Haftada 4-5 defa Ayda 4-5 defa

Gerek gördüğüm zaman Diğer

9- Kullandığınız ilaçlar nelerdir?

.....

.....

10- Son tedavi protokolünüzü ne kadar süredir alıyorsunuz?

.....

11 -Kullandığınız ilaçlar için raporunuz var mı?

Evet Hayır

12- Hiç ilacınızı atladığınız olur mu?

Hiç ya da seyrek olarak Ara sıra

Sıklıkla Her zaman

13 - Hipertansiyon dışında tanı konmuş başka bir hastalığınız var mı? Varsa nedir?

DM:

KAH:

Hiperlipidemi:

Kalp yetmezliği:

Diğer.....

.....

14 – Hipertansiyon ilacı dışında devamlı kullandığınız başka ilacınız var mı?

Varsa isimleri?

.....

.....

15 - Ailede hipertansiyon tanısı konmuş başka bireyler var mı? Varsa kimler?

.....

16. Hastalıklarınızla ilgili aile desteğiniz var mı?

mükemmel çok iyi iyi orta epey biraz hiç

17 – Hastalığınızın gidişi ve tedavinizle ilgili dışünceleriniz nedir?

.....

C. Yaşam tarzı

1. Sigara Kullanımı:

- Hiç içmemiş
 Bırakmış.....yıldır içmiyor,yıl.....paket/gün içmiş
 İçiyor.....yıl.....paket/gün

2. Alkollü içki kullanımı:

- Hayır hiç kullanmam
 Evet, sadece sosyal ortamlarda kullanırım
 Evet kullanırım

3- Fiziksel egzersiz yapıyor mu?

Hayır hiç yapmam

Evet yaparım

Egzersiz tipi :.....

Sıklık :.....

Süre :.....

Yoğunluk :.....

(Haftada 3 gün ve üzerinde en az yarım saat) Evet

Hayır

4- Hipertansiyonunuz ya da diğer hastalıklarınız için özel bir diyet uyguluyor musunuz?

Evet

Hayır

5- 'Evet' ise yaptığınız diyetin özellikleri nelerdir?

.....
.....

6. Günlük aktivitenizi nasıl tanımlarsınız?

Çok Hareketliyim

Normal

Hareketliyim

Çok hareket edemiyorum

D. Tuz Kullanma Alışkanlığı:

1. Yemeklerinizi nasıl tüketirsiniz?

- Çok tuzlu Tuzlu
 Az Tuzlu Tuzsuz

2. Günlük tuz tüketiminiz yaklaşık ne kadar?

- 1 çay kaşığı 1 tatlı kaşığı Daha fazla

3. Yemeklere siz ya da yemeği hazırlayan kişi pişirirken tuz atar mı?

- Evet Hayır

4. Sofrada yerken yemeklere ekstra tuz atar mısınız?

- Evet Hayır

5. Tuzlu gıdalar olarak neleri/ ne kadar sıklıkla tüketirsiniz?

Zeytin:adet/gün

Turşu:.....kez/ay

Peynir:kalıp/ay

Hazır çorba:.....kez/ay

Kraker/bisküvi:.....kez/ay

Sucuk: kez/ay

6. Hangi tür ekmek tüketirsiniz?

- Fırın ekmeği Köy ekmeği..... Paketli ekmekler

7. Salçanızı nereden temin ediyorsunuz?

- Kendim yapıyorum Marketten hazır alıyorum.

D. Tutum Soruları

1. Bu hastalıkla baş etmekte zorluk yaşıyorum.

<input type="checkbox"/> kesinlikle katılmıyorum	<input type="checkbox"/> katılmıyorum	<input type="checkbox"/> kararsızım	<input type="checkbox"/> katılıyorum	<input type="checkbox"/> kesinlikle katılıyorum
--	---------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	---

2. Doktorumun önerilerine uyuyorum.

<input type="checkbox"/> kesinlikle katılmıyorum	<input type="checkbox"/> katılmıyorum	<input type="checkbox"/> kararsızım	<input type="checkbox"/> katılıyorum	<input type="checkbox"/> kesinlikle katılıyorum
--	---------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	---

3. İlaçlarımı düzenli kullanmakta zorlanıyorum

<input type="checkbox"/> kesinlikle katılmıyorum	<input type="checkbox"/> katılmıyorum	<input type="checkbox"/> kararsızım	<input type="checkbox"/> katılıyorum	<input type="checkbox"/> kesinlikle katılıyorum
--	---------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	---

4. Diyetin hipertansiyona yararı olduğunu düşünüyorum

<input type="checkbox"/> kesinlikle katılmıyorum	<input type="checkbox"/> katılmıyorum	<input type="checkbox"/> kararsızım	<input type="checkbox"/> katılıyorum	<input type="checkbox"/> kesinlikle katılıyorum
--	---------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	---

5. Tuz kısıtlamasına uyuyorum.

<input type="checkbox"/> kesinlikle katılmıyorum	<input type="checkbox"/> katılmıyorum	<input type="checkbox"/> kararsızım	<input type="checkbox"/> katılıyorum	<input type="checkbox"/> kesinlikle katılıyorum
--	---------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	---

6. Egzersizin hipertansiyona yararı olduğunu düşünüyorum.

<input type="checkbox"/> kesinlikle katılmıyorum	<input type="checkbox"/> katılmıyorum	<input type="checkbox"/> kararsızım	<input type="checkbox"/> katılıyorum	<input type="checkbox"/> kesinlikle katılıyorum
--	---------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	---

7. Hipertansiyonun ciddi bir hastalık olduğunu düşünüyorum.

<input type="checkbox"/> kesinlikle katılmıyorum	<input type="checkbox"/> katılmıyorum	<input type="checkbox"/> kararsızım	<input type="checkbox"/> katılıyorum	<input type="checkbox"/> kesinlikle katılıyorum
--	---------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	---

Ölçümler (Giriş)

- Boy :..... cm
- Vücut ağırlığı :..... kg
- BKİ :..... kg/m²
- Kan Basıncı Sistolik mm Hg
 Diyastolik mm Hg
- 24 saatlik ambulatuar kan basıncı ortalaması:.....mm-
Hg veya
- 3 günlük evde tansiyon takibi ortalaması:.....mm-
Hg.
- 24 saatlik idrarda Na miktarı:

Ölçümler (Çalışma Sonu)

- Boy :..... cm
- Vücut ağırlığı :..... kg
- BKİ :..... kg/m²
- Kan Basıncı Sistolik mm Hg
 Diyastolik mm Hg
- 24 saatlik ambulatuvar kan basıncı ortalaması:.....mm-Hg veya
- 3 günlük evde tansiyon takibi ortalaması:.....mm-Hg.
- 24 saatlik idrarda Na miktarı:

EK 2 Hasta Eğitimi Ve Danışmanlık Görüşmesi Akış Şeması

Dr. Hasret AĞAOĞLU

ÇOMÜ Tıp Fakültesi Aile Hekimliği AD

Tıpta Uzmanlık Tezi

Primer Hipertansiyon Hastalarında Tuz Kısıtlaması Danışmanlık ve Eğitiminin Kan Basıncı Kontrolüne Etkisi

HASTA EĞİTİMİ ve DANIŞMANLIK GÖRÜŞMESİ AKIŞ ŞEMASI	
	Tanışma
	Görüşme amacının açıklanması
Soru	<i>Kaç yıldır yüksek tansiyon hastasıınız?</i>
Açıklama	<ul style="list-style-type: none">• Hipertansiyonun yaşam boyu süren ilerleyici bir hastalık olması• Hipertansiyona bağlı risklerin açıklanması
Soru	<i>Yüksek Tansiyon hastalığı ile ilgili sormak istediğiniz bir şey var mı?</i>
	<ul style="list-style-type: none">• Hastanın sorularının yanıtlanması, yanlış ya da eksik saptanması durumunda bilgi verilmesi
Soru	<i>İlaçlarınız neler?</i>
Açıklama	<ul style="list-style-type: none">• İlaç uyumunun önemi,• İlaç etkilerinin kullanıldığı sürece sürmesi,• İlaçların yüksek tansiyonu geçirmedikleri
Soru	<i>İlaç tedavinizle ilgili sormak istediğiniz bir şey var mı?</i>
	<ul style="list-style-type: none">• Soruların yanıtlanması, uyum artırıcı açıklama ve öneriler
Soru	<i>Hiç doktorunuzdan ya da diyetisyenden diyet listesi veya beslenme önerisi aldınız mı?</i> <i>Tuzsuz diyet yapma isteğiniz, düşünceniz, planınız var mı?</i>

Açıklama	<ul style="list-style-type: none"> • Yüksek tansiyonun beslenme ve besinlerle bağlantısı, • Öğün içeriği ve zamanlamasının önemi • Tuzun tanımlanması, besinlerin ve öğünlerin tuz içeriği • Tuz kısıtlaması ilkeleri •
Soru	<i>Ortalama tuz tüketimi durumunuzu tarif eder misiniz?</i>
Açıklama	<ul style="list-style-type: none"> • Hastanın verdiği bilgilerden <u>ortalama tuz tüketiminin</u> belirlenmesi, • <u>Yanlış ya da kusurlu alanların saptanması</u>, • Hastanın davranış değişikliği <u>motivasyonunun</u> değerlendirilmesi • Motivasyon artırıcı ve/veya eyleme yönlendirici görüşme • Kısıtlanmış tuz tüketimi ile ilgili bir <u>plan</u> oluşturulması • Hastayla <u>uyum anlaşması</u> yapılması
Soru	<i>Tuz kısıtlaması önerilerinizle ilgili sormak istediğiniz bir şey var mı?</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Soruların yanıtlanması, uyumu artırıcı açıklama ve öneriler
Soru	<i>Sormak istediğiniz başka bir şey var mı?</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Soruların yanıtlanması
	<ul style="list-style-type: none"> • İzlem görüşme planı yapılması ve hastayla anlaşma
	<ul style="list-style-type: none"> • Sonlandırma

EK 3. Etik kurul onayı



T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı

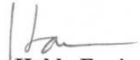
Sayı :KLİ.ARŞ.ETİK.KURUL.BŞK./050.99- 183
Konu : Başvuru İncelemesi

30/..11./2012

Sayın Doç. Dr. Erkan Melih ŞAHİN

“Primer Hipertansiyon Hastalarında Tuz Kısıtlaması Danışmanlık ve Eğitiminin Kan Basıncı Kontrolüne Etkisi” başlıklı çalışmanızda Klinik Araştırmalar Etik Kurulu, etik kurallara aykırı bir husus bulunmadığına karar vermiştir.

Bilgilerinize rica ederim.


Prof. Dr. Hakkı Engin AKSULU
Klinik Araştırmalar
Etik Kurul Başkan