



ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BESLENME BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

**HEMODİYALİZ HASTALARININ METABOLİK SENDROM  
SIKLIĞININ, DEPRESYON DURUMUNUN VE BAZI  
BİYOKİMYASAL PARAMETRELERİNİN BESLENME  
ALİŞKANLIKLARI İLE İLİŞKİSİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Ömer BOYRAZ**

**Samsun  
Nisan-2018**





ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BESLENME BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

**HEMODİYALİZ HASTALARININ METABOLİK SENDROM  
SIKLIĞININ, DEPRESYON DURUMUNUN VE BAZI  
BİYOKİMYASAL PARAMETRELERİNİN BESLENME  
ALİŞKANLIKLARI İLE İLİŞKİSİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Ömer BOYRAZ**

**Danışman  
Yrd.Doç.Dr. Mehtap ÜNLÜ SÖĞÜT**

**Samsun  
Nisan-2018**

T.C.  
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Ömer BOYRAZ tarafından Yrd.Doç.Dr. Mehtap ÜNLÜ SÖĞÜT Danışmanlığında hazırlanan Hemodiyaliz Hastalarının Metabolik Sendrom Sıklığının, Depresyon Durumunun ve Bazı Biyokimyasal Parametrelerinin Beslenme Alışkanlıkları ile İlişkisi başlıklı bu çalışma jürimiz tarafından ..../..../2018 tarihinde yapılan sınav ile Beslenme Bilimleri Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS Tezi olarak kabul edilmiştir

Başkan : .....  
(Unvanı, Adı Soyadı, Üniversite)

Üye : .....  
(Unvanı, Adı Soyadı, Üniversite)

Üye : .....  
(Unvanı, Adı Soyadı, Üniversite)

Üye : .....  
(Unvanı, Adı Soyadı, Üniversite)

Üye : .....  
(Unvanı, Adı Soyadı, Üniversite)

ONAY

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen ve yukarıda adları yazılı jüri üyeleri tarafından uygun görülmüştür.

.... / .... /.....

**Unvanı Adı SOYADI**  
**Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü**

## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim ve tez dönemim boyunca desteklerini ve yardımlarını esirgemeyen değerli tez danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Mehtap ÜNLÜ SÖĞÜT'e,

Yüksek lisans eğitimimin başlarında bana danışmanlık yapıp sonrasında emekli olan ve yardımlarını esirgemeyen Sayın Prof. Dr. Yüksel Bek'e,

Eğitim hayatım boyunca mesleki gelişimime yardımcı olan tüm değerli hocalarıma,

Tez sürecim boyunca her zaman sabırla ve sevgiyle yanımda olan ve desteklerini esirgemeyen başta lisans ve yüksek lisans arkadaşlarım olan Dyt. Rukiye ÇOKER ve Uzm. Dyt. Burcu ÇAVDAR olmak üzere tüm dostlarıma, arkadaşlarıma, meslektaşlarıma ve gönüllü olarak çalışmaya katılan hemodiyaliz hastalarına,

Desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen ve her an yanımda olan biricik eşim Dr. Pınar BOYRAZ'a ve hayatımıza neşe katan canım kızım Fatma Beren BOYRAZ'a

Hayatımın her anında benden sevgilerini esirgemeyen ve hayattaki en büyük destekçilerim olan canımdan çok sevdiğim annem Sultan BOYRAZ'a, babam Mehmet BOYRAZ'a ve tüm kardeşlerime,

Sonsuz Teşekkürler...

## ÖZET

### HEMODİYALİZ HASTALARININ METABOLİK SENDROM SIKLIĞININ, DEPRESYON DURUMUNUN VE BAZI BİYOKİMYASAL PARAMETRELERİNİN BESLENME ALIŞKANLIKLARI İLE İLİŞKİSİ

**Amaç:** Hemodiyaliz (HD) tedavisi gören hastaların Metabolik Sendrom (MetS) sıklığı ve depresyon durumlarının saptanarak; beslenme alışkanlıkları ile ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Materyal ve Metot:** Çalışma kapsamında, Dr. Ersin Arslan Devlet Hastanesi Hemodiyaliz Ünitesinde tedavi gören, gönüllü olan ve iletişim kurulabilen 81 HD hastasına; Hasta Tanılama Formu ve Beck Depresyon Ölçeği uygulanmıştır. Veriler; katılımcılarla yüz yüze birkaç kez görüşülerek ve hasta dosyaları taranarak toplanmıştır. Windows ortamında SPSS 20.0 istatistiksel paket programı kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak kabul edilmiştir.

**Bulgular:** Diyet tedavisi alan HD hastaların %47,9'unun (n: 34) verilen diyeti uyguladığı, %52,1'inin (n:37) uygulamadığı belirlenmiştir. Hastalarda MetS prevalansı %40,7 (n:33)'dir. Diyeti uygulayan hastaların %23,5'inde (n:8), uygulamayan hastaların %56,8'inde (n:21) MetS tespit edilmiştir ( $p < 0,05$ ). Hastaların depresyon durum değerlendirmesinde; %38,9'unun (n:28) orta düzeyde, %25'inin (n:18) yüksek düzeyde depresif belirti gösterdiği saptanmıştır. MetS varlığı ile depresyon durumları arasındaki ilişki değerlendirildiğinde; MetS'i olan hastaların %20'si depresif belirti göstermezken, %6,7'si hafif düzeyde, %36,7'si orta düzeyde, %36,7'si yüksek düzeyde depresif belirtiler göstermektedir.

**Sonuç:** HD hastalarında depresif belirtiler ve MetS görülme oranlarının genel popülasyona göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Diyete uyumun MetS prevalansını azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Beslenme; Depresyon; Hemodiyaliz; Metabolik sendrom

**Ömer BOYRAZ (Yüksek Lisans Tezi)**

**Ondokuz Mayıs Üniversitesi – Samsun, Nisan-2018**

## ABSTRACT

### RELATIONSHIP BETWEEN THE FREQUENCY OF METABOLIC SYNDROME, DEPRESSION AND CERTAIN BIO-CHEMICAL PARAMETERS OF PATIENTS HEMODIALYSIS WITH THEIR DIETARY HABITS

**Aim:** The purpose of this study is to identify the frequency of Metabolic Syndrome (MetS) and emotional condition in patients undergoing treatment hemodialysis (HD) and to evaluate the relationship with their dietary habits.

**Materials and Method:** In the scope of the study, 81 patients of HD who were undergoing treatment at Hemodialysis Unit at Dr. Ersin Arslan Public Hospital, volunteered for the study and were available for communication completed Patient Diagnostic Form and Beck's Depression Inventory. The data were collected via face-to-face interviews with the participants and via screening of patient files. It was used to SPSS 20.0 statistical package software. The significance level was specified as  $p < 0,05$ .

**Results:** It has been demonstrated that 47.9% (n:34) of patients of HD who were undergoing dietary treatment applied the diet, while 52.1% (n:37) failed to do so. The MetS prevalence was 40.7% (n:33). 23.5% (n: 8) of patients who applied diet and 56.8% (n: 21) of patients who did not apply diet were diagnosed with MetS ( $p < 0.05$ ). In assessment of emotional condition of patients, 38.9% (n: 28) had medium level of depression symptoms and 25% (n: 18) had high level of depression symptoms. In terms of the relationship between MetS and the depression state, 20% of the patients with MetS did not show signs of depression while 6.7% had low level, 36.7% had medium level, and 36.7% had high level of depression symptoms.

**Conclusion:** It has been demonstrated that the symptoms of depression and of MetS were higher in patients of HD as compared to the overall population. It has been concluded that following the diet helps reduce the prevalence of MetS.

**Keywords:** Depression; Hemodialysis; Metabolic syndrome; Nutrition

Ömer BOYRAZ (Master Thesis)

Ondokuz Mayıs University – Samsun, April-2018

## SİMGELER VE KISALTMALAR

<b>Ark</b>	:Arkadaşları
<b>ABD</b>	:Amerika Birleşik Devletleri
<b>ATP III</b>	:Yetişkinlerde yüksek kan kolesterolü tespiti, değerlendirme ve tedavisi raporu
<b>BKI</b>	:Beden Kitle İndeksi
<b>BDÖ</b>	:Beck Depresyon Ölçeği
<b>Ca</b>	:Kalsiyum
<b>ÇDYA</b>	:Çoklu Doymamış Yağ Asitleri
<b>DM</b>	:Diabetes mellitus
<b>DSÖ</b>	:Dünya Sağlık Örgütü
<b>DYA</b>	: Doymuş Yağ Asitleri
<b>EPO</b>	:Eritropoetin
<b>GFH</b>	:Glomeruler Filtrasyon Hızı
<b>HD</b>	:Hemodiyaliz
<b>HDL</b>	:High Density Lipoprotein
<b>HT</b>	:Hipertansiyon
<b>MetS</b>	:Metabolik Sendrom
<b>METSAR</b>	: Türkiye Metabolik Sendrom Araştırması
<b>Na</b>	:Sodyum
<b>NCEP</b>	:National Cholesterol Education Program
<b>K</b>	:Potasyum
<b>KBY</b>	:Kronik Böbrek Yetmezliği
<b>KVH</b>	:Kardiyovasküler Hastalıklar
<b>LDL</b>	:Low Density Lipoprotein
<b>P</b>	:Fosfor
<b>PTH</b>	:Paratroid hormon
<b>RRT</b>	:Renal Replasman Tedavisi
<b>SDBY</b>	:Son Dönem Böbrek Yetmezliği
<b>SYA</b>	:Serbest Yağ Asitleri
<b>TEKHARF</b>	:Türk Erişkinlerde Kalp Hastalığı Risk Faktörleri



<b>TDYA</b>	:Tekli Doymamış Yağ Asitleri
<b>TG</b>	:Trigliserid
<b>TURDEP</b>	:Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması
<b>TOHTA</b>	:Türkiye obezite ve hipertansiyon araştırması



## İÇİNDEKİLER

<b>ÖZET</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>SİMGELER VE KISALTMALAR</b> .....	vi
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	viii
<b>1. GİRİŞ</b> .....	1
<b>2. GENEL BİLGİLER</b> .....	3
2.1. Böbreğin Temel Fonksiyonlar.....	3
2.2. Kronik Böbrek Yetmezliği .....	3
2.3. Kronik Böbrek Yetmezliğinin Epidemiyoloji ve Etiyolojisi .....	4
2.4. Kronik Böbrek Yetmezliği Tedavi Yöntemleri.....	4
2.4.1. Hipertansiyon kontrolü .....	5
2.4.2. Renal Osteodistrofi .....	5
2.4.3. Anemi Tedavisi.....	5
2.4.4. Diyet Tedavisi.....	5
2.5. Hemodiyaliz Hastalarında Ruhsal Sorunlar .....	7
2.5.1. Önleme ve Psikoterapi .....	8
2.6. Metabolik Sendrom .....	8
2.6.1. Metabolik Sendrom Tanımları .....	9
2.6.2. Metabolik Sendrom Prevalansı .....	9
2.6.3. Metabolik Sendromun Etiyolojisi ve Klinik Özellikleri .....	10
2.7. Metabolik Sendromun Hastalıklarla İlişkisi.....	10
2.7.1. Kronik Böbrek Yetmezliği-Metabolik Sendrom İlişkisi .....	10
2.7.2. Obezite ve Metabolik Sendrom İlişkisi .....	11
2.7.3. İnsülin Direnci ve Metabolik Sendrom İlişkisi.....	12
2.7.4. Diyabet ve Metabolik Sendrom İlişkisi .....	13
2.7.5. Hipertansiyon ve Metabolik Sendrom İlişkisi .....	13
2.7.6. Dislipidemi ve Metabolik Sendrom ilişkisi .....	14
2.8. Metabolik Sendrom Tedavisi .....	14
<b>3. MATERYAL VE METOT</b> .....	17
3.1. Materyal .....	17

3.1.1.	Araştırmanın Örnekleme, Yapıldığı Yer ve Zaman .....	17
3.1.2.	Etik Kurul Onayı.....	17
3.1.3.	Araştırma Verilerinin Toplanması .....	17
3.1.4.	Hasta Tanılama Formu.....	17
3.1.5.	Beck Depresyon Ölçeği .....	18
3.1.6.	Metabolik Sendrom Tanı kriteri .....	18
3.2.	Metot .....	19
3.2.1.	Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi .....	19
3.2.2.	Araştırmanın Sınırlılıkları.....	19
<b>4.</b>	<b>BULGULAR</b> .....	<b>20</b>
4.1.	Hastaların Genel Özellikleri.....	20
4.2.	Hastaların Yaş, Antropometrik ölçüm ve Kan Basıncı Değerleri.....	25
4.3.	Hastaların Biyokimyasal Bulguları .....	27
4.4.	Hastaların MetS Durumu ve Başka Değişkenlerle İlişkisi.....	27
4.5.	Hastaların Depresyon Durumlarının Başka Değişkenlerle Karşılaştırılması... 36	
4.6.	Hastaların MetS ve BDÖ Sonuçlarının Karşılaştırılması.....	41
<b>5.</b>	<b>TARTIŞMA</b> .....	<b>44</b>
<b>6.</b>	<b>SONUÇ VE ÖNERİLER</b> .....	<b>52</b>
	<b>KAYNAKLAR</b> .....	<b>56</b>
	<b>EKLER</b> .....	<b>65</b>
	<b>ÖZGEÇMİŞ</b> .....	<b>71</b>

## 1. GİRİŞ

Böbrek yetmezliği gibi kronik hastalıklar insanların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Kronik hastalıklar farklılık gösterse bile insanlar bu durumdan fiziksel ve ruhsal yönden etkilendiğinden dolayı yaşam kalitesi bozulmaktadır (Koçer, 2006). Kronik böbrek yetmezliği (KBY) tüm ülkelerde olduğu gibi bizim ülkemizde de önemli bir halk sağlığı sorunudur (Süleymanlar, 2007). KBY, glomerüler filtrasyon hızında (GFH) azalma sonucu böbreğin sıvı ve elektrolit dengesi ile metabolik, endokrin fonksiyonlarında kronik ve ilerleyici bozulmalar olarak tanımlanmaktadır (Akpolat ve ark., 2007). Böbrek fonksiyonlarının zamanla daha da bozulması ve böbreğin fizyolojik dengeyi sağlayamaz hale gelmesi ile hastalar daha kötü sonuçlarla son dönem böbrek yetmezliği (SDBY)'ne girerler (Pınar, 2003).

SDBY gibi düzenli diyaliz tedavisi alınması gereken kronik hastalıklar kişinin yaşamını hem fiziksel hemde psikosoyal yönden etkilemektedir (Kuzeyli Yıldırım ve Fadiloğlu, 2005). SDBY nedeniyle hemodiyaliz (HD) tedavisi gören hastalarda tıbbi sorunların yanı sıra HD uygulamasının kişileri sosyal ve ruhsal yönden etkileyeceğinden bu hastalarda ruhsal bozuklukların yaygın olduğu düşünülmektedir (Çetinkaya ve ark., 2008). Fiziksel ve psikosoyal stres altındaki bu hastalarda depresyon ve anksiyete bozukluklarının sıkça görüldüğü bildirilmektedir (Bahar ve ark. 2007).

HD tedavisi gören SDBY hastalarında karbonhidrat metabolizması birçok sebepten dolayı bozulmakta ve insülin direncinin oluşmasıyla kendini gösteren metabolik sendroma (MetS) sıkça rastlanmaktadır. İnsülin direnci oluşumu ve insülin salgısının bozulması SDBY hastalarındaki glukoz intoleransının altta yatan nedenlerdir. Bu metabolik anormallikler kardiyovasküler hastalıklar (KVH) riskini artırmaktadır (Rasic-Milutinovic ve ark., 2007). SDBY hastalarında mortalitenin en sık nedeni KVH'dır (Kayabaşı ve ark., 2011). Son yıllarda MetS küresel bir artış göstermekte ve birçok ülkede yetişkin popülasyonun %20-30'unu etkilemektedir ( Grundy, 2008). Pandemiye doğru ilerleyen bu büyümede kötü beslenme, hareketsiz yaşam ve genetik faktörler rol oynamaktadır. Kalıtsal yatkınlık söz konusu olsa da kentleşmenin getirdiği hareketsiz yaşam, dengesiz beslenme, yüksek kalorili beslenme bu sendromun görülme sıklığını artırmaktadır (Nahit Şendur ve Sain Güven, 2011).

Hastalıkların en başarılı ve en etkin tedavisinin, koruyucu tedavi olduğu bilinmektedir. MetS henüz ortaya çıkmamış hastalıkların ilk evresi olarak düşünüldüğünden, en etkin tedavisi MetS'in önlenmesidir (Karadeniz ve ark., 2007).

HD hastaları depresyon ve MetS gibi birçok hastalık bakımından risk altındadır. MetS görülme sıklığı ülkemizde ve dünyada giderek artmaktadır. Uygun beslenme programları ile MetS'in önüne geçilebileceği bilgilerinden hareketle; Bu çalışmada da Dr. Ersin Arslan Devlet Hastanesi diyaliz ünitesinde tedavi gören HD hastalarının depresyon durumunun ve MetS sıklığının saptanarak beslenme alışkanlıkları ile ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Böbreğin Temel Fonksiyonlar

Böbrekler; vücut sıvısını ve elektrolit dengesinin korunması, metabolik artık ürünlerin atılması, İlaçlar, toksinler ve metabolitlerinin detoksifikasyonu ve atılımı, kan basıncının düzenlenmesi, hormon üretimi ve peptid hormonların yıkımı, molekül ağırlığı küçük olan proteinlerin yıkımı vb. birçok fonksiyona sahiptir.

Böbrek yetmezliğinde, bu temel fonksiyonlarda oluşan bozulmalar ile Akut böbrek yetmezliği ya da KBY ortaya çıkabilir. Böbrek yetmezliğinin seviyesinin belirlenmesinde glomerüler filtrasyon hızı (GFH) ölçülür (Akpolat ve Utaş , 2014).

### 2.2. Kronik Böbrek Yetmezliği

KBY, GFH'nın azalması sonucu böbreğin fonksiyonlarının kronik ve ilerleyici bozulması olarak tanımlanır. KBY oluşumuna neden olan etmenler arasında polikistik böbrek hastalığı, Diabetes Mellitus (DM), obstruktif üropati, hipertansiyon (HT), kronik glomerülo nefrit, ve interstisyel nefritler en sık görülenleri olarak sayılabilir (Nadir ve ark., 2002).

Aşağıdaki durumlardan bir veya birkaçının bulunması; KBY tanısı koymak için yeterlidir.

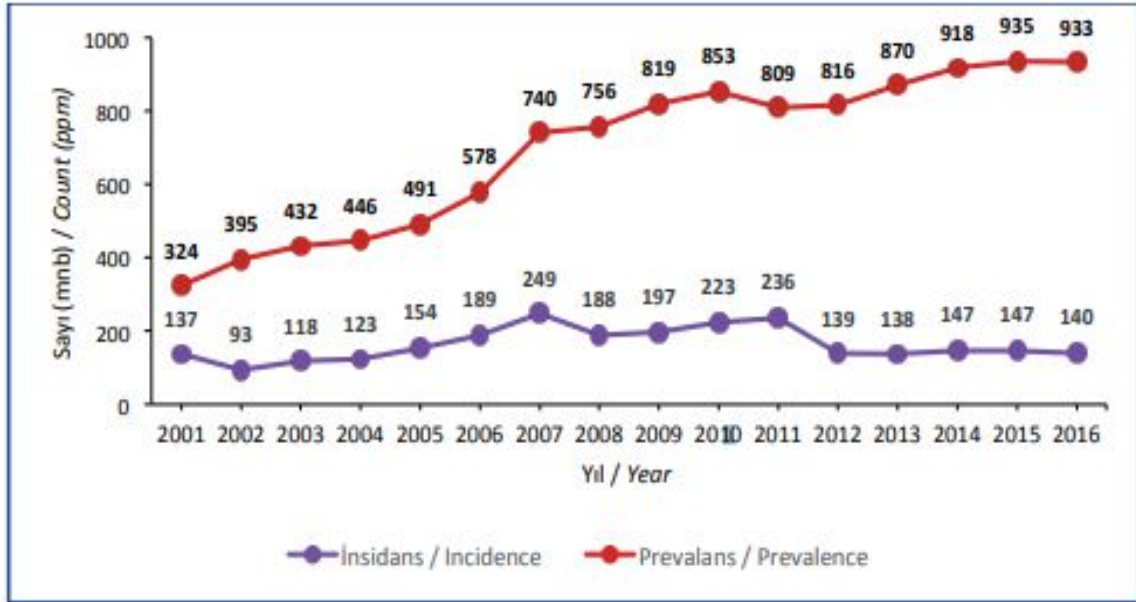
- ✓ Böbrek fonksiyon testlerinin 3 aydan daha uzun süre anormal seyretmesi
- ✓ GFH'da azalma görülmesi ya da azalma olmaksızın böbrekte yapısal anormalliklerin tanımlanması
- ✓ Böbrek hasarının fonksiyon testleri ya da patoloji ile gösterilmesi
- ✓ Bilinen böbrek hasarı olsun ya da olmasın 3 ay ya da daha uzun süre boyunca GFH'nın 60mL/min/1,73m<sup>2</sup>'den daha az olması (Bailie ve ark., 2005).

KBY böbrek fonksiyonlarının kalıcı olarak kaybolmasından dolayı sürekli diyaliz ya da böbrek nakli ile tedavi gerektiren bir hastalıktır. Bu hastalarda HD en sık uygulanan tedavidir. Diyaliz tedavisi gören bu hasta grubunda tıbbi ve teknolojik gelişmelere rağmen mortalite oranları yüksek seyretmektedir. Yapılan araştırmalar incelendiğinde HD hastalarının genel olarak tıbbi tedavilerine ve tıbbi beslenme tedavilerine uyumlarının yetersiz olduğu görülmüştür (Turgut Kurt ve ark., 2012). KBY hastalarında anemi, karyovasküler hastalıklar (KVH), böbrek yetmezliğine bağlı

kemik metabolizması hastalıkları, Son dönem böbrek yetmezliği (SDBY), malnütrisyon, lipid anamolileri gibi birçok komplikasyon gelişebilir (Özkaraman ve ark., 2016).

### 2.3. Kronik Böbrek Yetmezliğinin Epidemiyoloji ve Etiyolojisi

Türk Nefroloji Derneği'nin 2016 yıl sonu kayıtlarına göre; renal replasman tedavisi (RRT) alan hasta sayısının 74475 olduğu ve sayısal artışın devam ettiği tespit edilmiştir. HD %76,12 ile en sık kullanılan RRT tipidir. Bunu transplantasyon ve periton diyalizi sırasıyla takip etmektedir. Prevalansı milyonda 933, insidansı ise milyonda 140 olarak hesaplanmıştır (Süleymanlar ve ark., 2017). Yıllar içindeki değişiklik Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1: Türkiye’de RRT gerektiren SDBY insidansı ve prevalansı (Süleymanlar ve ark., 2017)

### 2.4. Kronik Böbrek Yetmezliği Tedavi Yöntemleri

KBY'nin tedavisi koruyucu tedavi ve RRT olarak ikiye ayrılmaktadır. Terminal döneme henüz gelmemiş hastalara koruyucu tedavi uygulanmaktadır. Koruyucu tedavinin temel amacı, hastalığın SDBY'ne ilerlemesini yavaşlatarak ortaya çıkan komplikasyonları azaltmak veya ortadan kaldırmaktır. Koruyucu tedavinin en önemli basamağı diyetin düzenlenmesidir. Diyet tedavisinin uygulanması, hastalığın ilerlemesinin önlenmesi ve semptomların azaltılması bakımından gereklidir (Mutlu, 2013).

Koruyucu tedavi; HT kontrolü, Renal osteodistrofi tedavisi, Anemi tedavisi ve Diyet tedavisi olmak üzere dört ana başlıktan oluşmaktadır (Kızıllı, 2006).

#### **2.4.1. Hipertansiyon kontrolü**

HT, kardiyovasküler riskin artışıyla bağlantılı kan basıncı düzeyini ifade eder. HT; inme, kalp krizi, arteriyel fibrilasyon, kalp yetmezliği, periferik vasküler hastalıklar ve renal bozukluklar riskinde artışla bağlantılıdır. Ayrıca yüksek kan basıncı renal hastalıkların tanımlanmasında bir göstergedir ve kan basıncı kontrolünün böbrek yetmezliğini yavaşlatması için temel tedavi olarak düşünülmektedir. Son zamanlarda, HT ile SDBY riski arasında önemli bir bağlantı kurulmuştur (Kızıllı, 2006).

#### **2.4.2. Renal Osteodistrofi**

Renal osteodistrofi SDBY iskelet sistemi komplikasyonlarını tanımlamak için kullanılan terimdir. Kemiklerin yeniden yapılanmasının multifaktöriyel bozukluğunu tanımlamaktadır (Çelik ve ark., 2009).

KBY'de farklı seviyelerde kemik metabolizması bozuklukları gelişir. Kalsiyum (Ca), fosfor (P), paratroid hormonu (PTH) ve D vitamini kemik metabolizmasındaki değişikliklerle ilişkilidir (Terzibaşoğlu ve ark., 2004).

#### **2.4.3. Anemi Tedavisi**

Anemi KBY'de sık görülen komplikasyonlardan biridir. Anemi KVH için risk faktörüdür. SDBY'de görülen anemi Eritropoetin (EPO) yetersizliğine bağlı olarak gelişen anemidir. Böbreklerin görevlerinden birisi de, EPO üretimi olup, KBY durumunda EPO eksikliği olduğundan anemi gelişmektedir. HD hastalarında demir takviyesi yapılarak anemi kontrol altına alınmalıdır (Tanrıverdi, 2010).

#### **2.4.4. Diyet Tedavisi**

Henüz diyaliz tedavisine başlanmamış olan prediyaliz hastalarında iyi düzenlenmiş ve uygulanmış bir beslenme programı, böbrek hasarının hızını yavaşlatacaktır. KBY hastalarının, besin gereksinimleri normal insanlara göre farklılık göstermektedir. Bazı vitamin ve minerallerin emiliminde azalma, dislipidemi, malnütrisyon, bazı proteinlerde birikme, ateroskleroz gibi durumlar göz önünde bulundurularak hazırlanan iyi bir diyet tedavisi diyalize başlama süresini geciktirecektir.



**Protein;** KBY tanısı alan hastalarda diyet tedavisinin temeli, proteini sınırlandırmaktır. Ancak hastanın diyetinde günlük 25-30 g protein sınırlaması yapıldığında negatif nitrojen dengesi ile karşılaşılabilir. Fakat protein sınırlamasının renal yetmezliğin ilerlemesine engel olmadığı da bildirilmektedir. Bu yüzden protein kısıtlaması başka semptomlara neden olmayacak şekilde ayarlanmalıdır (Öztürk, 2009).

KBY'de GFH'ya göre alınması gereken protein miktarı:  $GFH \geq 55$  ml/dak/1.73 m<sup>2</sup> ise 0,8-1g,  $GFH \leq 55$  ml/dak/1.73 m<sup>2</sup> ise 0,5-0,6g'dır. KBY'de belirli ölçülerde protein kısıtlaması yapmak, kas kaybını önleyebilir. Aynı zamanda protein kısıtlaması yapmak serum lipit seviyelerinde azalmaya neden olarak KVH riskini azaltabilir (Öztürk, 2009).

**Enerji;** KBY'de protein yıkımını önlemek ve pozitif nitrojen dengesini korumak için günlük 35-40 kkal/kg/gün önerilmektedir (Baysal ve ark., 2002).

**Karbonhidrat;** sınırlanmış proteinin metabolizmada kullanımını engellemek için karbonhidrat miktarı artırılır. Günlük enerjinin %60-65 kadarı karbonhidratlardan sağlanmalıdır. Hastaların çoğu düşük proteinli diyetlerde enerji gereksinimlerini karşılamakta zorluk çeker. Çünkü düşük proteinli diyetlerin kalorisi düşüktür. Bu nedenle enerji açığı, glukoz polimerleri (nişasta), şeker, sade lokum ve sade akide şekerleri gibi saf karbonhidrat kaynakları ile karşılanabilir ( Baysal ve ark., 2002).

**Yağ;** böbrek yetmezliği gelişen ya da böbrek transplantasyonlu hastalarda dislipidemi sıkça görülmektedir (Güllülü, 2001). KBY hastalarının büyük kısmında hiperlipidemi geliştiğinden diyetin yağ miktarı yüksek olmamalı, doymuş yağ içeriği azaltılmalı ve toplam yağın enerjiden gelen oranı %25-30'u geçmemelidir ( Baysal ve ark., 2002).

**Sıvı ve Elektrolitler;** Ödem ve dehidrasyonun durumuna göre hastaların sıvı ayarlaması yapılmalıdır. Son döneme kadar hastalar 2-3 litre sıvı alabilirler. Ayrıca birçok hastada noktüri ve bazen de poliüriye bağlı oluşan sıvı kaybı karşılanmalıdır. Ancak bu arada hastanın idrar çıkışının azalması veya olmaması ve ödemlerinin artması durumuna göre günlük sıvı alımı sınırlanır (Baysal ve ark.,2002). KBY'de en önemli komplikasyon sıvı-elektrolit dengesinin bozulmasıdır. Bu sebeple tedavideki temel amaç sıvı-elektrolit dengenin korunmasıdır (Yalçın ve Akpolat 2014).

**Vitamin ve Mineraller;** Düşük proteinli diyet yapılması hastaların tiamin, riboflavin ve folat düzeylerinin düşmesine neden olabilir. Bu durumda gerekli olan eklemeler yapılmalıdır. Bunların dışında böbreklerde fonksiyon kaybı olmasıyla beraber D

vitamini üretimi azalacağından, D vitamini takviyesi yapılması hem hipokalseminin hem de renal osteodistrofinin önlenmesi için gereklidir ( Baysal ve ark. 2002).

## 2.5. Hemodiyaliz Hastalarında Ruhsal Sorunlar

HD tedavisi gören hastalarda, fiziksel rahatsızlıklara birçok ruhsal ve sosyal sorunlarda eşlik etmektedir. HD ile birlikte ekonomik kayıpların yanı sıra sosyal ilişkilerde azalma, fiziksel hareket ve etkinlik kısıtlılığı, ölüm tehlikesi, beden işlevinde kayıp, bağımlılığın artması, aile içinde rollerin değişmesi, çalışma durumunun ve buna bağlı ekonomik güvencenin bozulması, sosyal etkinliklere daha az katılma gibi durumlar ruhsal ve sosyal sorunlardan bazılarıdır. Benzer şekilde bu hastalarda stres etkilerine bağlı olarak depresyon ve anksiyete bozuklukları, demans ve kişilik problemleri gibi ruhsal hastalıkların da sık görüldüğü bildirilmektedir (Bahar ve ark., 2007; Çelik ve Acar, 2007).

HD hastalarında depresyon anlaşılabilir ve tedavi edilmezse, hastanın diyalize son vermesine ve intihara yol açabileceğinden en önemli ruhsal hastalıktır. İnsidansı %5-60 arasında değişir. Depresyon birçok faktöre bağlı olarak gelişmektedir. Depresyon durumu hastanın sahip olduğu kronik hastalığın oluşturduğu sıkıntılarla ve kişinin kendini yetersiz hissetmesiyle tetiklenmektedir (Çelik ve Acar, 2007).

Diyaliz tedavisi, yaşamak için bir makineye bağımlı olmayı gerektiren bir tedavi şeklidir. Abram, hastaların diyalize alışma ve diyalizi kabullenme sürecini 4 aşamalı olarak açıklamıştır.

**İlk dönem;** diyaliz öncesi dönemdir. Hastalar bu dönemde genellikle bu kronik hastalığın fiziksel ve ruhsal komplikasyonlarını yaşamaktadır. Ölüm korkusu yaygındır, kendilerini yorgun, halsiz ve zihinsel çöküntü içinde hisseder.

**İkinci dönem;** diyaliz tedavisinin başlamasından sonra apatinin azalması, ölümden geri dönme duygu ve düşüncesinin geliştiği, sıklıkla öforinin eşlik ettiği bir dönemdir.

**Üçüncü dönem;** yaşama dönüş evresidir. Diyaliz uygulamasına başladıktan bir süre sonra, başlangıçtaki öforinin azalması, kişinin diyaliz tedavisine alışması, fakat makineye bağımlı olarak tedavi olması ile ilgili psikososyal problemlerin geliştiği dönemdir.

**Dördüncü ve son dönem;** normale dönüşür. Ölümden kurtulma duygusunun oluştuğu ve yaşam kalitesinin ortaya çıktığı dönemdir. Bu dönemde hasta diyalize alışmış, tedavi uyumu ve yaşama bağımlılığı daha iyi bir seviyeye gelmiş, geleceğe yönelik plan ve beklentiler gelişmiştir (Abram, 1970).

### **2.5.1. Önleme ve Psikoterapi**

HD hastalarında kişinin karakterine, beklentilerine, yaşam tarzına en uygun diyaliz yönteminin seçilmesi ve oluşabilecek durumlar hakkında önceden bilgilendirilmeleri oldukça önemlidir. Bu hastalar bireysel terapiye direnç gösterebilir. Hem problem çözümlenmesi hemde eğitim amaçlı grup terapileri faydalı olabilir. Düzenli olarak yapılan hafif fiziksel aktivitelerin depresyon ve anksiyeteyi azalttığı gösterilmiştir (Sezer, 2014).

Yapılan çalışmalar diyaliz hastalarının ilk yıllarda psikiyatrik desteğe %70 oranında ihtiyaç duyarken ilerleyen yıllarda bu oranın %30'lara düştüğünü göstermektedir. Bu bilgi neticesinde diyaliz tedavisi başlanacak olan hastaların psikiyatrik değerlendirilmesinin yapılması ve gerekiyorsa tedavisinin başlanması hastaların adaptasyon sürecini kolaylaştıracak ve yaşam kalitesini artıracaktır (Sezer, 2014).

### **2.6. Metabolik Sendrom**

İlk kez Reaven 1988 yılında farklı risk faktörlerinin bir arada bulunduğu dikkat çekmiş ve bu beraberliği Sendrom X olarak adlandırmıştır (Reaven, 1988).

Gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkenin önemli bir halk sağlığı sorunu olan MetS'in sıklığı; kullanılan tanımlara, coğrafi, toplumsal ve popülasyonların kişisel özelliklerine göre değişmektedir. Pandemi olarak değerlendirilen MetS küresel bir artış göstermekte ve birçok ülkede yetişkin popülasyonun %20-30'unu etkilemektedir (Grundy, 2008).

İnsülin direnci sendromu, sendrom X, polimetabolik sendrom ya da ölümcül dörtlü gibi adlarıyla da bilinen MetS, vücuttaki glukoz ve insülin dengesindeki bir bozukluk sonucu; kolesterol seviyelerinin yükselmesi, bel çevresinin fazlalaşmasıyla ön planda olan ağırlık artışı ve yüksek tansiyon başta olmak üzere aynı anda bir çok organda çeşitli sorunlarla kendini gösteren, endokrinopatidir (Karadeniz ve ark., 2007)

### 2.6.1. Metabolik Sendrom Tanımları

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 1998 yılında MetS, bozulmuş açlık glukozu, bozulmuş glukoz toleransı, DM veya insülin direnci ile birlikte, santral obezite, HT, hiperlipidemi ve mikroalbuminüriden en az ikisinin birlikte görülmesi olarak tanımlanmıştır.

Ulusal Kolesterol Eğitim Programı [National Cholesterol Education Program (NCEP)] Uzman Paneli tarafından 2001 yılında hazırlanan yetişkinlerde yüksek kan kolesterolü tespiti, değerlendirme ve tedavisi raporuna (ATP III) göre, aşağıda belirtilen beş kriterden üçünün bir arada bulunmasının MetS tanısı için yeterli olduğu bildirilmiştir (NCEP, 2002). MetS tanısı kriterleri Tablo 1’de özetlenmiştir.

**Tablo 1.** ATP III’e göre MetS tanı kriterleri

Risk Faktörü	Tanım
<b>Bel Çevresi</b>	
Erkek	>102 cm
Kadın	>88 cm
<b>Trigliserid (TG)</b>	>150mg/dL
<b>HDL (High Density Lipoprotein)</b>	
Erkek	<40
Kadın	<50
<b>Kan Basıncı</b>	≥ 130/85 mmHg
<b>Açlık Kan Glukozu</b>	≥ 110 mg/dL

Günümüzde MetS tanısında ve teşhisinde sıklıkla DSÖ ve ATP III kriterleri, kullanılmaktadır (Arıtıcı, 2013).

### 2.6.2. Metabolik Sendrom Prevalansı

Her geçen gün daha fazla insanı etkilemekte olan MetS dünyada ve ülkemizde önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’nde her dört kişiden birinde MetS riski taşıdığı ve ABD’nin en yüksek MetS prevalansına sahip ülke olduğu bildirilmektedir.

DSÖ’nün verilerine göre; glukoz toleransı normal olan kişilerin %10’unda, bozulmuş glukoz intoleransı olan kişilerin %50’sinde, DM’li olan hastaların %80’inde MetS görülmektedir (Arıtıcı, 2013).

Türkiyede erişkinlerde MetS prevalansı ortalama %22 olarak bildirilmektedir. MetS prevalansı yaş ile doğru orantılıdır. 20-29 yaş gurubunda MetS prevalansı % 6,7 iken 60-69 yaş gurubunda %43,5 oranında MetS görülmektedir (Arslan ve ark., 2009). Ülkemizde yapılan Türk Erişkinlerde Kalp Hastalığı Risk Faktörleri (TEKHARF) çalışmasında, 2000 yılı itibariyle Türkiye geneli 30 yaş ve üzerinde 9,2 milyon kişide MetS olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yine bu çalışma neticesinde KVH gelişen bireylerin % 53'ünde ve cinsiyete göre erkeklerin %28'inde, kadınların %40'ında MetS olduğu belirtilmiştir (Arslan ve ark., 2009). Türkiye genelinde yapılan Türkiye Metabolik Sendrom Araştırması (METSAR)'na göre, 20 yaş üstü nüfusun %35'i MetS sorunuyla karşı karşıyadır (Metsar, 2005).

### **2.6.3. Metabolik Sendromun Etiyolojisi ve Klinik Özellikleri**

MetS'in bileşenlerinin hastalık oluşum ve nedenlerini açıklayabilecek herhangi bir faktör henüz tanımlanamamıştır. Genetik yatkınlık etkili olsa da, kentleşmenin getirdiği sedanter yaşam, yüksek kalorili ve dengesiz beslenme sendromun seyrini artırmaktadır (Arslan ve ark., 2009).

MetS'in etiolojisi üç kategoride incelenebilir. Bunlar, insülin direnci, obezite ile yağ dokusu bozuklukları ve bağımsız faktörlerdir (Işıldak ve ark., 2004). Kişisel faktörlerin yanı sıra yaş, fiziksel aktivite durumu, dengesiz beslenme MetS'e neden olan risk faktörleridir.(Chowdhury ve ark., 2018)

## **2.7. Metabolik Sendromun Hastalıklarla İlişkisi**

### **2.7.1. Kronik Böbrek Yetmezliği-Metabolik Sendrom İlişkisi**

KBY'nin ortaya çıkışında MetS'in birçok bileşeni etkili olduğu görülmektedir. Bunun sebebi KBY'nin oluşma döneminde MetS ile bazı benzerlik ve etkileşimlerin olmasıdır (Kurella, 2005).

Diyabet ve diyabete bağlı komplikasyonların görülme hızında yaşanan ciddi artışlar nedeniyle dünyada SDBY'ye yol açan faktörler arasında MetS'in bileşenlerinden olan diyabet ilk sıraya yerleşmiştir. Diyabetik nefropatinin erken evrelerinde hiperglisemi patolojik süreci başlatan temel faktör iken ileri evrelerde ise HT bu süreci oldukça hızlandırmaktadır (Atasoy ve ark., 2015)

MetS'in bileşenlerinden olan Esansiyel HT genellikle insülin direnci ile ilişkilidir. İnsülinin santral sempatik aktiviteyi artırıp, böbrekten su ve tuz tutulumunu uyarmasıyla beklenen hipertansif etkisi, normal fizyolojik koşullar altında oluşturduğu damar genişlemesine bağlı hipotansif etkisiyle dengelenmiştir. İnsülin direnci varlığında, bu durumlara direnç geliştiği için insülin direncinin HT oluşumuna zemin hazırladığı düşünülmektedir (Arslan ve ark., 2009). Ayrıca bazı çalışmalarda insülin direnci olan hastalarda HT gelişme riskinin 2-3 kat arttığı saptanmıştır (Babalık, 2005). MetS'li hastalarda KBY riski genel popülasyona göre 2,6 kat daha fazladır. MetS'in bileşenleri böbrek fonksiyonlarını olumsuz yönde etkilediğinden MetS ile KBY arasında ciddi bir etkileşim vardır (Alswat ve ark.,2017).

### **2.7.2. Obezite ve Metabolik Sendrom İlişkisi**

DSÖ tarafından obezite, “yağ dokusunun, sağlıkla ilgili olumsuz sonuçlara yol açacak ölçüde artması” şeklinde tanımlanmıştır. DSÖ'nün en riskli on hastalıktan biri olarak kabul ettiği obezitenin; KVH, HT, DM, MetS, dislipidemi, kanserler, uyku apnesi sendromu ve benzeri birçok hastalık için risk oluşturduğu bilinmektedir (Altunkaynak ve Özbek, 2006; Çayır ve ark., 2011).

Obezite dünyanın ve ülkemizin en önemli halk sağlığı sorunlarından biridir. Bel çevresinin artması neticesinde abdominal obezitenin oluşması, KVH bakımından önemli bir risk faktörüdür. Beden Kütle İndeksi (BKİ)  $30 \text{ kg/m}^2$ 'nin üzerinde olan kişilerde mortalite riskinin arttığı gösterilmiştir (İslamoğlu ve ark., 2008). Yaş, cinsiyet, beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite durumu, sosyokültürel etmenler ve kalıtım gibi birçok faktör obezitenin oluşumunda rol oynamaktadır (Bakhshi ve ark., 2008). DSÖ son verilerine göre Dünya çapında obezite prevalansı 1975'ten 2016 ya kadar neredeyse üç katına çıkmıştır. 2016 yılında 18 yaş ve üstü yetişkinlerin %39'unun fazla kilolu ve %13'ünün obez olduğu belirtilmiştir (WHO, 2018).

Ülkemizde yapılan TEKHARF çalışmasında 30 yaş ve üzerindeki erkeklerin obezite prevalansı %25,2, kadınların obezite prevalansı %44,2 olarak bulunmuştur. Yaş ilerledikçe prevalansın arttığı özellikle 50 yaş üzerindeki kadınlarda prevalansın anlamlı şekilde arttığı (%50,2) belirlenmiştir. Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-II (TURDEP -2) sonuçlarına göre erkeklerde obezite prevalansı %22, kadınlarda ise %38 olarak bulunmuştur. Türkiye

Obezite ve Hipertansiyon Araştırması (TOHTA) çalışması sonuçlarına göre obezite prevalansı erkeklerde %44,4, kadınlarda %50 bulunmuştur. Türkiye obez profili çalışmasına göre ise prevalans erkeklerde %16,9, kadınlarda %48,4 olarak bulunmuştur (Çayır ve ark., 2011).

Obezite; Tip 2 DM, HT ile KVH için risk faktörüdür. Visseral yağlanma olan bireylerde tüm vücut yağlanmasına göre, kişilerin bu tür hastalıklara yakalanma riski daha fazladır (Gadde ve ark., 2018). MetS'in birincil karakteristik özelliği santral yağlanmadır. Visseral yağlanma ile serbest yağ asidi (SYA) salınımı artar ve insülin aktivitesi engellenir. Abdominal yağlanma insülin direnci ve DM oluşumu için bir risk faktörüdür (Laclaustra ve ark., 2007). MetS'in gelişmesinde visseral obezite önemli ve merkezi bir role sahiptir. Visseral obezite; kan basıncı, açlık kan glukozu ve insülin değerlerinin artışına bağlı olarak artarken, HDL kolesterol düzeyinin yüksekliğine bağlı olarak düşüş gösterir (Maison ve ark., 2001).

### **2.7.3. İnsülin Direnci ve Metabolik Sendrom İlişkisi**

İnsülin protein, yağ ve karbonhidrat, metabolizmasında görev alan bir hormondur. Karaciğerde glukoneogenez ve glikojenolizi inhibe ederek glikojen depolanmasını sağlar. Kas ve yağ dokusunda ise glukozun tutulmasını, depolanmasını ve kullanımını uyarır (Gören ve Fen, 2008). MetS'in temelindeki esas patolojik olay insülin direncidir (Tan ve ark.,2017). Bir hormona direnç oluşması; reseptör duyarlılığının azalması, G protein yapımında bir bozukluk olması, reseptör yapımında genetik bozukluk, antireseptör antikor oluşması gibi 4 şekilde olabilir (Ergün, 2003). İnsülin direnci, insülinin olması gereken durumdan daha az biyolojik yanıt oluşturması durumudur. İnsülin hepatik glukoz üretimini baskılar. Ayrıca glukozun periferik dokulara taşınmasını sağlayarak burada ya glikojen şeklinde depolanmasını ya da glukozun okside olarak enerji üretilmesini sağlar. İnsülin direncinde bu metabolik durumlarda bozulma meydana gelir (Altınova ve ark., 2007).

İnsülin direnci sendromu; obezite, HT, dislipidemi, hiperinsülinemi, metabolik anormallik grubu ile birlikte bulunur (Aktunç ve ark.,2002). İnsülin direnci, bozulmuş glukoz toleransı ve DM'nin gelişmesinde büyük rol oynar. Obez bireylerde insülin direnci sık görülmektedir (Altınova ve ark., 2007). İnsülin direnci DM gelişiminden bir önceki basamak olup visseral obezite ile yakın ilişkisi vardır. Abdomendeki yağ dokusu

daha büyüktür, insüline dirençlidir ve metabolik olarak aktif yağ hücreleri içermektedir (Köktürk ve Kanbay, 2013).

SYA karaciğerde TG birikmesini uyarak plazma TG seviyesini yükseltir. SYA insülin karşıtı etkiler göstermektedir. Bu nedenle insülin direncinin etkilerinden biri de SYA konsantrasyonunu artırmasıdır. (Işıldak ve ark., 2004)(39) SYA düzeylerinin artması ile insülin direncinin arttığı gösterilmiştir (Carey ve ark., 1996).

İnsülin direncinin oluşmasında kalıtım, obezite ve sedanter yaşam gibi etkenler sorumludur. Visseral ve deri altı yağ dokusu gibi hedef hücrelerin insülin reseptörlerinde defektler oluşur. Bunun sonucunda insülin direnci görülür. Düşük kalorili bir beslenme planı ve egzersiz ile insülin düzeyi düşer, reseptör sayısı artar ve insüline direnç azalır (Ergün, 2003).

İnsülin direnci belirlenirken, klinikte pratik olarak en çok kullanılan yöntem HOMA formülü ile hesaplamadır. (HOMA = açlık insülini ( $\mu\text{u/ml}$ ) x açlık plazma glukozu ( $\text{mg/dL}$ ) / 405). Sağlıklı bireylerde HOMA değerinin 2,7'den düşük olması gerekir. HOMA değerinin 2,7'nin üzerinde olması değişik seviyelerde insülin direncini yansıtır (Özınan ve ark., 2008).

#### **2.7.4. Diyabet ve Metabolik Sendrom İlişkisi**

DM; insülin hormonunun yokluğu, azalması, etkisinin azalması ya da insülin reseptörlerinin cevapsızlığı sonucu oluşan, hiperglisemi, hiperlipidemi ve hiperaminoasidemi ile karakterize metabolik bir hastalıktır. Tip 2 DM'nin birincil karakteristik özelliği insülin direncidir (Özbayer ve ark., 2014). İnsülin direnci çoğunlukla Tip 2 DM olan kişilerde ortaya çıkmasına rağmen, genellikle yıllar önceden mevcuttur (Gören ve Fen, 2008). Bu nedenle insülin direncinin belirlenmesi, Tip 2 DM ve KVH bakımından risk altında ki hastaların tanımlanması açısından klinik önem taşır (Güldal Altunoğlu, 2012).

#### **2.7.5. Hipertansiyon ve Metabolik Sendrom İlişkisi**

İnsan sağlığını, olumsuz etkileyebilecek kadar kan basıncının yüksek olması durumuna HT denir. Belirli bir zaman sürecinde kan basıncının 140/90mmHg'dan daha yüksek olması durumunda HT'den söz edilir (Öksüz, 2004). HT, toplumda çok sık görülmesi ve ciddi komplikasyonlara neden olması nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunudur (Nahit Şendur ve Sain Güven, 2011). ABD'de bireylerin % 25'inde yüksek



kan basıncı saptanmıştır. Ülkemizde yapılan çalışmalarda HT prevalansı Türk Kardiyoloji Derneği çalışmasına göre % 33 Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneğine çalışmalarına göre % 35 bulunmuştur (Kaya ve ark., 2011).

HT ve insülin direnci MetS'i olan kişilerde sıklıkla bir arada bulunmaktadır. MetS tanı kriterlerinden birisi de HT'dir (Gören ve Fen, 2008). HT prevalansının yüksek olması nedeniyle DSÖ tarafından en önde gelen ölüm nedeni olduğu açıklanmıştır (Nahit Şendur ve Sain Güven, 2011). HT, serebrovasküler hastalıklar, kalp krizi, kalp yetmezliği, böbrek yetmezliği ve periferik arter hastalığına yol açmakta ve tedavi edilmediğinde erken dönem ölümlere neden olmaktadır (Yorgun ve Kabakçı, 2010).

### **2.7.6. Dislipidemi ve Metabolik Sendrom ilişkisi**

MetS'li hastalar, yüksek TG ve Low Density Lipoprotein (LDL) ve düşük HDL düzeyi ile karakterize özel bir dislipidemi türü gösterirler (Özgen, 2006)(64)

MetS'in en önemli ayağı olan insülin direncinin ilerlemesiyle, TG seviyesi yükselmekte, ve HDL düzeyleri düşmektedir. TG yüksekliği ve HDL'nin düşüklüğü KVH riskini arttırmaktadır (Arslan ve ark., 2009). Dislipidemi ve ateroskleroz, gelişmiş ülkelerdeki en önemli mortalite ve morbidite nedenleridir. Dislipidemi koroner arter hastalıklarının gelişiminde tedavi edilebilir risk faktörlerinin başında gelmektedir (Gülmez ve Yıldırım, 2005).

### **2.8. Metabolik Sendrom Tedavisi**

Genetik ve çevresel faktörlerin etkisiyle ortaya çıkan bir hastalık tablosu olan MetS'de öncelikli tedavi, yaşam tarzının pozitif yönde ve kalıcı olarak düzenlenmesi olmalıdır. Amaç MetS'in etkilediği DM ve KVH'yı gerekli tedavilerle önleyerek; uygun bir beslenme ve egzersiz programıyla kilo kaybının sağlanmasıdır. Düzenli bir beslenme tedavisi ve egzersiz programı neticesinde ortaya çıkan ağırlık kaybı, DM ve HT'nin kontrolü, MetS'de gözlenen tüm problemlerin düzeltilmesinde çok ciddi bir pozitif etki sağlamaktadır. Yaşam tarzı değiştirmenin dışında, MetS'i tedavi edebilecek herhangi bir ajan bulunmamaktadır. Kişinin yaşam şeklini kalıcı olarak sağlıklı beslenme ve aktiviteyle düzenlemesi, sigarayı bırakması MetS'in en temel tedavisidir (Arslan ve ark., 2009; Balkan, 2013).

Düzenli bir beslenme tedavisi sonucunda, kişinin ağırlığının %5-10'unu kaybetmesi MetS'in tüm bileşenlerini kontrol altına alabilir. Düzenli olarak fiziksel aktivite yapmak ve bununla birlikte %7'lik ağırlık kaybı DM gelişme riskini %50 oranında azaltır. Uygun egzersiz programlarıyla enerji harcaması aşamalı olarak yükseltildiğinde insülin duyarlılığı artış gösterecektir. Böylece hem KVH gelişme riski hem de MetS durumunda azalma görülecektir (Manson ve ark., 2002).

MetS'in beslenme tedavisinde, kolesterolden fakir, diyabetik, az tuzlu diyet programı hazırlanmalıdır. Zayıflama hızı haftada 0,5-1 kg, ayda 2-4 kg şeklinde hedeflenmelidir. Önerilen ideal ağırlık kaybı ilk altı aylık süreçte fazla ağırlığın %5-10'dur. Böylelikle kas kaybı olmadan yağ kaybı sağlanabilir. Lifli beslenme, omega 3 yağ asidi içeren besinlerin tüketimi lipit düzeylerinin düşmesinde etkilidir. Çözünmeyen lifler kolesterol metabolizmasında etkin değilken, çözünebilir lifler kolesterol düzeyini %3-5 oranında düşürebilmektedir. Tekli doymamış yağ asitleri LDL düzeyini düşürmekte, HDL düzeyine etki etmemektedir. Ancak oksidasyona karşı duyarlı olduklarından tercih edilmelidir. Faydalı etkilerini görebilmek için toplam enerjinin %12-15'i kadarı bu yağlardan sağlanmalıdır. Omega-3 yağ asitleri ise triaçilgliserol sentezini azaltmaktadır. (Arıtcı, 2013). ATPIII verilerine göre günlük alınması gereken besin öğeleri Tablo 2'te verilmiştir.

**Tablo 2.** ATPIII verilerine göre günlük alınması gereken besin öğeleri

Besin Öğesi	Önerilen Alım
DYA (Doymuş Yağ Asitleri)	Toplam enerjinin %7'sinden az
ÇDYA	Toplam enerjinin %10'una kadar
TDYA (Tekli Doymamış Yağ Asitleri)	Toplam enerjinin %20'sine kadar
Toplam Yağ	Toplam enerjinin %25-35'i
CHO*(Karbonhidrat)	Toplam enerjinin %50-60'ı
Posa	20-30 g/gün
Protein	Toplam enerjinin yaklaşık %15'i
Kolesterol	Günde 200 mg'dan az
Toplam Enerji**	Vücut ağırlığına göre dengeli alım ve harcama/ ağırlık artışının önlenmesi

LDL kolesterolü yükselten trans yağ asidi alımı sınırlanmalı

\*CHO kaynağı kompleks karbonhidratlardan; tam tahıllı ürünler, sebze ve meyvelerden karşılanmalı

\*\*Günlük enerji harcaması orta dereceli fiziksel aktiviteyi kapsamalı 200 kcal/gün (Arıtcı, 2013).(35).

Lif ve Çoklu Doymamış Yağ Asitleri (ÇDYA)'nden zengin bir diyet, yüksek KVVH riski olan kişilerde düşük MetS riski ile korelasyon gösterirken; karbonhidrat alımıyla MetS arasında doğrudan bir ilişki bulunmuştur. Diyet lifi tüketiminin MetS'e yakalanma riski ile ters yönde ilişkili olduğu, meyve ve baklagilden alınan lifin MetS riskini azalttığı bildirilmiştir. (Cabello-Saavedra ve ark., 2010; Hosseinpour-Niazi ve ark., 2011). Yüksek baklagil tüketiminin, MetS'in tüm bileşenlerinde daha düşük prevalans ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (Sajjadi ve ark., 2014). Ayrıca akdeniz diyetinin de MetS riskini azalttığı sonucuna ulaşılmıştır (Kesse-Guyot ve ark., 2013).



### 3. MATERYAL VE METOT

#### 3.1. Materyal

##### 3.1.1. Araştırmanın Örnekleme, Yapıldığı Yer ve Zaman

Metabolik sendromun popülasyonda görülme sıklığı %25-40, %95 güven sınırı, %80 test gücüne göre en az 78 hasta değerlendirilmesi gerekmektedir. Araştırmamızda 81 hastanın verileri değerlendirilerek araştırmamızın verilerine ulaşılmıştır.

Bu araştırma, Eylül - Kasım 2015 tarihleri arasında Dr. Ersin Arslan Devlet Hastanesi hemodiyaliz ünitesinde tedavi gören 37'si erkek 44'ü kadın olmak üzere toplam 81 hasta ile yapılmıştır. Örnekleme haftada en az 2 kez HD'ye giren gönüllü hastalar oluşturmuştur.

##### 3.1.2. Etik Kurul Onayı

Çalışma, 11.09.2015 tarih ve B.30.2.ODM.0.20.08/2041 sayılı etik kurul onayı ile yapılmıştır (Ek-1).

##### 3.1.3. Araştırma Verilerinin Toplanması

Araştırma verilerinin toplanmasında araştırmacı tarafından geliştirilen hastaların tanıtıcı özelliklerini ve biyokimyasal parametreleri kapsayan Anket Formu (Ek-2) ve Beck depresyon ölçeği (BDÖ) (Ek-3) kullanılmıştır.

##### 3.1.4. Hasta Tanılama Formu

Hastaların kişisel özelliklerini saptamak için 32 sorudan oluşan bir anket formu kullanılmıştır. Anket formu hastaların demografik özelliklerini (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, meslek vb.), hastalıklarına ilişkin bilgileri, antropometrik ölçümleri (kilo, boy, bel ve kalça çevresi), hastaların beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite durumları ve hasta biyokimyasal parametrelerini (glukoz, HDL, LDL, TG) içermektedir. Bu anket formunda ki bilgiler hastalarla yüz yüze görüşme yoluyla elde edilmiştir.

**Biyokimyasal parametreler:** Hastaların dosyalarından ulaşılmıştır.

**Antropometrik ölçümler:** Hastaların HD tedavisinin bitiminden sonra ölçümler yapılmıştır. Bütün hastaların boy ve ağırlıkları diyaliz ünitesinde bulunan baskül (Densi-SI 300M, Türkiye) ile ölçülmüştür. Hastaların bel çevresi ölçüsü, birey dik

pozisyonda ve frankfort düzlemindeyken en alt kaburga kemiği ile iliak kemiği çıkıntısı ortasından yere paralel şekilde esnemez mezura ile ölçülmüştür. Hastaların kalça çevresi ölçüsü, birey dik pozisyonda ve frankfort düzlemindeyken kalçada en yüksek nokta belirlenerek yere paralel olarak ölçülmüştür. Bel çevresi ATP III verilerine göre erkeklerde <102, kadınlarda <88 normal kabul edilmiştir. DSÖ'ye göre bel/kalça oranı kadınlarda 0,85'den ve erkeklerde ise 1,0'den büyük olması android obezitenin tipi olarak kabul edilmiştir.

Hastaların Beden Kütle İndeksi (BKİ)= Vücut Ağırlığı (kg.) / Boy uzunluğunun karesi (m.) (kg/m<sup>2</sup>) formülü ile hesaplanmıştır. DSÖ BKİ sınıflamasına göre hastalar gruplandırılmıştır. BKİ<18,5 olanlar zayıf, 18,5-24,9 arasında olanlar normal, 25-29,9 arasında olanlar fazla kilolu ve BKİ>30 olanlar obez olarak değerlendirilmiştir.

### **3.1.5. Beck Depresyon Ölçeği**

Dr. Aaron T. Beck tarafından yaratılmış, çoktan seçmeli 21 sorudan oluşan, depresyon durumunu ve şiddetini ölçmek için kullanılan bir ölçektir. Bu testin duygu alt ölçeğinde kötümserlik, geçmiş, suçluluk duyguları, başarısızlık ve hatalar, kendini beğenmezlik, kendini eleştirme, cezalandırılma duyguları, intihar düşünceleri ve değersizlik hissi incelenir. Somatik alt ölçekte ise üzüntü, ağlama, ajitasyon, haz kaybı, ilgisizlik, kararsızlık, asabiyet, uyku düzeninde değişiklik, yorgunluk, enerji kaybı, iştahta değişim, konsantrasyon güçlükleri, cinsel istek kaybı incelenir.

BDÖ'de 21 soru vardır, her soruda en düşük puan 0, en yüksek puan 3'tür. Tüm soruların cevaplarından alınan puanlar toplanır ve toplam puan depresyon belirtileri açısından şu şekilde değerlendirilir:

- 0 - 9 puan arası: Depresif belirti göstermeyen
- 10 - 16 puan arası: Hafif düzeyde depresif belirtiler
- 17 - 29 puan arası: Orta düzeyde depresif belirtiler
- 30 - 63 puan arası: Şiddetli düzeyde depresif belirtiler

### **3.1.6. Metabolik Sendrom Tanı kriteri**

Yaptığımız araştırmada MetS'in belirlenmesinde ATP III tanı kriterleri kullanılmıştır;

- Bel çevresi (erkek> 102, kadın>88)
- TG (>150)

- HDL (erkek<40, kadın<50)
- Kan basıncı ( $\geq 130/85$  mmHg)
- Açlık kan glukozu ( $\geq 110$ )

Yukarıda belirtilen kriterlerden üçünün bir arada bulunmasının MetS olarak değerlendirilmiştir (NCEP, 2002).

### **3.2. Metot**

#### **3.2.1. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi**

Veriler; Hasta Tanılama Formu, antropometrik ölçümler ve biyokimyasal parametreler, BDÖ ve MetS araştırma testi kullanılarak elde edilmiştir. Araştırma verileri katılımcılar ile yüz yüze görüşülerek ve hastaların dosyaları taranarak toplanmıştır.

#### **Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi**

Veriler Windows ortamında Statistical Package for Social Science (SPSS) Version 20.0 istatistiksel paket programı(Ondokuzmayıs Üniversitesi lisanslı) kullanılarak kaydedilmiştir. Normallik testi, Chi square, Mann whitney u testi ve t testi kullanılarak analizler yapılmıştır.

#### **3.2.2. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Bu araştırma, sadece Dr. Ersin Arslan Devlet Hastanesi hemodiyaliz ünitesinde tedavi gören, hastalar ile sınırlandırılmıştır.

## 4. BULGULAR

### 4.1. Hastaların Genel Özellikleri

Çalışma kapsamında değerlendirilen hastaların cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu ve meslek dağılımına ait veriler Tablo 3'te özetlenmiştir.

**Tablo 3.** Hastaların cinsiyet, eğitim durumu, meslek ve medeni durum dağılımları

	Sayı (n)	%
<b>Cinsiyet</b>		
Erkek	37	45,7
Kadın	44	54,3
Toplam	81	100
<b>Medeni Durum</b>		
Evli	62	76,5
Bekar	11	13,6
Dul	8	9,9
Toplam	81	100
<b>Eğitim Durumu</b>		
fOkur-yazar değil	30	37,0
Okur-yazar	9	11,1
İlkokul	34	42,1
Ortaokul	3	3,7
Lise	4	4,9
Yüksekokul	1	1,2
Toplam	81	100,0
<b>Meslek Dağılımı</b>		
Serbest meslek	20	24,7
Emekli	3	3,7
Ev hanımı	36	44,4
Çalışmıyor	22	27,2
Toplam	81	100,0

Çalışmaya HD tedavisi gören 81 hasta alınmıştır. Hastaların %45,7'si erkek, %54,3'ü kadındır. Medeni durumlarına bakıldığında %76,5'inin Evli, %13,6'sının bekâr, %9,9'unun ise dul olduğu görülmektedir. Eğitim durumlarına bakıldığında %37'si okur-yazar değildir. %11,1'i okuryazar, %42'si ilkokul mezunu, %3,7'si

ortaokul, %4,9'u lise mezunu iken %1,2'si yüksekokul mezunudur. Meslek dağılımlarına bakıldığında %24,7'si serbest meslek ile uğraştığını, %44,4'ü ev hanımı olduğunu, %27,2'si çalışmadığını, %3,7'si ise emekli olduğunu belirtmiştir (Tablo 3).

Çalışma kapsamında değerlendirilen hastaların aile öyküleri, başka hastalık durumları ve sigara kullanım durumları ait veriler Tablo 4'te özetlenmiştir.

**Tablo 4.** Ailede KBY görülme durumu, KBY'ye eşlik eden hastalıklar ve sigara kullanım durumu

	Sayı (n)	%
<b>Ailede KBY Görülme Durumu</b>		
Ailede KBY Yok	65	80,2
Ailede KBY Var	16	19,8
<b>Toplam</b>	<b>81</b>	<b>100</b>
<b>Kişi De Başka Hastalık Görülme Durumu</b>		
Başka Hastalık Yok	26	32,1
KVH	2	2,5
HT	20	24,7
DM	3	3,7
Karaciğer Hastalıkları	1	1,2
KVH+ HT	4	4,9
KVH+ DM	1	1,2
HT + DM	9	11,1
HT + Karaciğer	2	2,5
KVH+HT +DM	7	8,6
KVH+ HT +Karaciğer	1	1,2
HT t+DM+Karaciğer	2	2,5
KVH+HT +DM +Karaciğer	3	3,7
<b>Toplam</b>	<b>81</b>	<b>100</b>
<b>Sigara Kullanımı</b>		
Kullanıyor	16	19,7
Kullanmıyor	54	66,7
Bırakmış	11	13,6
<b>Toplam</b>	<b>81</b>	<b>100</b>

Hastaların %80,2'sinin ailesinde KBY olan hasta bulunmazken, %19,8'inin ailesinde veya birinci derece akrabalarında KBY olan birey vardır.



Hastalarının KBY dışında ki başka hastalıkları sorgulanmıştır. Hastaların %32,1 inde ek hastalık bulunmazken %67,9 unda DM, HT, KVH, karaciğer hastalıklarından bir ya da bir kaç KBY'ye eşlik etmektedir. KBY'nin yanında en sık görülen hastalıkların DM, HT ve KVH olduğu sonucu saptanmıştır.

Hastaların sigara kullanımı sorgulanmıştır. Hastaların %19,7'si sigara kullanmakta, %66,7'si kullanmamaktadır. Hastaların %13,6'sı daha önce sigara içmekte iken bırakmıştır ( Tablo 4).

Çalışma kapsamında değerlendirilen hastaların diyet eğitimi alma, hastalığına uygun diyeti, diyeti uygulama durumu ve uygulamadıysa nedenine ait veriler Tablo 5'te özetlenmiştir.

**Tablo 5.** Hastaların diyet tedavilerine ilişkin özellikleri

	Sayı (n)	%
<b>Hastalığa Bağlı Diyet Alma Durumu</b>		
Almış	71	87,7
Almamış	10	12,3
Toplam	81	100
<b>Alınan Diyetin Çeşidi</b>		
KBY	47	66,2
KBY+DM	24	33,8
Toplam	71	100
<b>Alınan Diyeti Uygulama Durumu</b>		
Uyguluyor	34	47,9
Uygulamıyor	37	52,1
Toplam	71	100
<b>Diyeti Uygulamama Nedeni</b>		
Anlayamadım	3	8,1
Uygulaması Zor	34	91,9

Hastaların %87,7'si hastalıklarına uygun beslenme programlarını almıştır. Alınan diyetlerin %66,2'si KBY'ye uygun diyet iken, %33,8'i KBY ve DM'ye uygun diyetlerdir. Diyetlerin uygulanma durumuna bakıldığında ise hastaların %47,9'u uygulayabilirken %52,1'i uygulayamadığını belirtmiştir. Hastalardan %8,1'i diyeti

anlayamadığından, %91,9'u da uygulaması zor olduğundan diyeti uygulayamadığını belirtmiştir (Tablo 5).

Çalışma kapsamında değerlendirilen hastaların beslenme alışkanlıklarına ait veriler Tablo 6'da özetlenmiştir.

**Tablo 6.** Hastaların beslenme alışkanlıklarına göre dağılımı

	Sayı (n)	%
<b>Yemek saatleri</b>		
Düzenli	45	55,6
Düzensiz	36	44,4
Toplam	81	100
<b>Öğün Atlama</b>		
Atlıyor	32	39,5
Atlamıyor	24	29,6
Bazen	25	30,9
Toplam	81	100
<b>Atlanan Öğünler *</b>		
Sabah	14	24,6
Öğle	35	61,4
Akşam	4	7
Sabah-Akşam	1	1,7
Öğle-Akşam	1	1,7
Ara Öğün	2	3,6
Toplam	57	100
<b>Öğün Atlama Nedeni</b>		
Zaman Yetersiz	2	3,5
Canım İstemiyor, İştahsızım	41	71,9
Geç Kalıyorum	2	3,5
Hazırlanmak Zor	1	1,8
Alışkanlığım Yok	11	19,3
Toplam	57	100

\*birden fazla cevap verilmiştir.

Hastalar yemek saatleriniz düzenli mi sorusuna %55,6'sı evet düzenli derken, %44,4ü düzenli olmadığını söylemiştir. Hastaların % 39,5'i öğün atladığını, %30,9'u

bazen öğün atladığını, %29,6'sı ise öğün atlamadığını söylemiştir. Atlanan öğünlerden ilk sırayı öğle yemeği almaktadır. Öğün atlayan hastaların %61,4'ü öğle yemeğini atladığını söylemiştir. Öğün atlama nedenleri arasında ise “canım istemiyor, iştahsızım tercihi %71,9 ile ilk sırada yer alırken. Alışkanlığım yok seçeneği %19,3 ile ikinci sırada yer almaktadır (Tablo 6).

Çalışma kapsamında değerlendirilen hastaların fiziksel aktivite yapma, fiziksel aktivite türü ve süresine ait veriler Tablo 7’de özetlenmiştir.

**Tablo 7.** Hastaların fiziksel aktivite yapma durumları

	Sayı (n)	%
<b>Fiziksel Aktivite Yapma Durumu</b>		
Yapıyor	30	37
Yapmıyor	51	63
Toplam	81	100
<b>Yapılan Fiziksel Aktivite Türü</b>		
Yürüyüş	29	96,7
Bahçe İşleri	1	3,3
Diğer	0	0
Toplam	30	100
<b>Fiziksel Aktivite Sıklığı</b>		
Her gün	8	26,7
Haftada 3-4	7	23,3
Haftada 1-2	13	43,3
15 Günde Bir	2	6,7
Toplam	30	100,0

Fiziksel bir aktivite yapıyor musunuz sorusuna hastaların %37’si Evet, %63’ü ise Hayır yanıtını vermiştir. Fiziksel aktivite yapanların %96,7’si yürüyüş yaparken %3,3’ü bahçe işleri ile fiziksel aktivite yapmaktadır. Hastaların %26,7’si her gün, %23,3’ü haftada 3-4 defa, %43,3’ü hafta da 1-2 defa, %6,7’si ise 15 günde bir fiziksel aktivite yapmaktadır (Tablo 7 ).

## 4.2. Hastaların Yaş, Antropometrik ölçüm ve Kan Basıncı Değerleri

Çalışma kapsamında değerlendirilen hastaların antropometrik ölçümler, bel ve kalça çevresi, bel/kalça oranı, sistolik ve diastolik kan basıncına ait veriler Tablo 8’de özetlenmiştir.

**Tablo 8.** Hastaların antropometrik ölçümleri ve kan basıncı ortalama değerleri

Özellikler	Birim	Erkek	Kadın	p
		$\bar{X}\pm SD$	$\bar{X}\pm SD$	
Yaş	Yıl	49,5±13,37	48,5±15,99	0,752
Boy Uzunluğu	cm	166,5±8,23	153,5±6,51	
Vücut Ağırlığı	kg	68,1±14,89	59,5±12,72	
BKİ	kg/m <sup>2</sup>	24,7±6,11	25,3±5,27	0,675
Bel Çevresi	cm	93,3±14,85	91,2±15,69	
Kalça Çevresi	cm	96,8±8,57	95,9±10,67	
Bel/kalça Oranı	cm	0,96±0,08	0,95±0,08	0,512
Sistolik Kan Basıncı	mmHg	125,6±18,93	127,6±18,93	0,643
Diastolik Kan Basıncı	mmHg	73,8±9,30	75,0±8,28	0,536

\*= $p<0,05$  Merkezi limit teorisi gereğince istatistiklerin dağılımı normale yaklaşacağından iki bağımsız karşılaştırma için t-testi uygulanmıştır.

Hastaların yaş, BKİ, bel ve kalça çevresi ölçümleri ile sistolik-diastolik kan basıncı değerleri cinsiyete göre karşılaştırıldığında anlamlı farklılık bulunamamıştır ( $p>0,05$ ). Kadınların yaş ortalaması 48,54±15,99 yıl, erkeklerin yaş ortalaması 49,59±13,37 yıldır.

Hastaların bel ve kalça çevreleri incelendiğinde; kadınlar ve erkeklerin bel çevresi ortalama değerleri sırasıyla 91,15±15,69 cm ve 93,32±14,85 cm’dir. DSÖ verilerine göre kadınların bel çevresi ortalaması önerilen referans değerlerin üzerinde olup, obezite ile ilişkili hastalıklar yönünden riskli görülmektedir (kadınlarda>88 cm, erkeklerde>102 cm). Erkeklerde ise sonuçlar normal çıkmıştır. Kadınların kalça çevresi ortalaması 95,9±10,67 cm, erkeklerin kalça çevresi ortalaması 96,83±8,57 cm bulunmuştur. Bel çevresi/kalça çevresi oranlarına bakıldığında kadınlarda 0,95±0,08, erkeklerde 0,96±0,08 çıkmıştır. DSÖ’ye göre bel/kalça oranı kadınlarda 0,85’den ve erkeklerde ise 1,0’dan büyük ise obezitenin tipi android olarak kabul edilmektedir.

Çıkan sonuçlar neticesinde erkekler bu oranı geçmemişken kadınlar da normal değerlerin üzerindedir.

Sistolik ve diastolik kan basıncı ortalamalarının her iki cinsiyette de normal olduğu belirlenmiştir. Sistolik kan basıncı ortalaması Kadınlar da  $127,61 \pm 18,93$  mm Hg, Erkeklerde  $125,64 \pm 18,93$  mm Hg, diastolik kan basıncı ortalaması Kadınlar da  $75,00 \pm 8,28$  mmHg, Erkekler de  $73,78 \pm 9,30$  olarak saptanmıştır. Ortalama BKİ değerlerine bakıldığında kadınların fazla kilolu grupta yer aldığı, erkeklerde ise normal (kadınlarda  $25,29 \pm 5,27$  kg/m<sup>2</sup>; erkeklerde  $24,75 \pm 6,11$  kg/m<sup>2</sup>) olduğu saptanmıştır. Kadınların boy ortalamaları  $153,45 \pm 6,51$  cm, Erkeklerin  $166,45 \pm 8,23$  cm'dir. Kadınların ağırlık ortalamaları  $59,53 \pm 12,72$  kg, Erkeklerin ağırlık ortalamaları  $68,12 \pm 14,89$  kg'dır (Tablo 8).

Çalışma kapsamında değerlendirilen hastaların BKİ'nin cinsiyetlere göre dağılımını içeren veriler Tablo 9'da özetlenmiştir.

**Tablo 9.** BKİ'nin cinsiyetlere göre dağılımı

BKİ	Cinsiyet						p
	Erkek		Kadın		Toplam		
	Sayı (n)	%	Sayı (n)	%	Sayı (n)	%	
Zayıf	4	10,8	6	13,6	10	12,3	
Normal Kilolu	20	54,1	17	38,6	37	45,8	
Fazla Kilolu	9	24,3	15	34,1	24	29,6	0,582
Obez	4	10,8	6	13,6	10	12,3	
Toplam	37	100	44	100	81	100	

\*İstatistiksel analizde Chi square testi uygulanmıştır.

Hastaların vücut kitle indekslerine göre dağılımlarına bakıldığında % 12,3'ü zayıf, %45,7'si normal kilolu, %29,6'sı fazla kilolu iken %12,3'ünün obez olduğu saptanmıştır. Cinsiyetler arası dağılıma bakıldığında anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $p > 0,05$ ). Kadınların %38,6'sı normal kilo da, %34,1'i fazla kilolu ve %13,6'sı obez iken erkeklerin %54,1'i normal kiloda, %24,3'ü fazla kilolu, %10,8'i obezdir (Tablo 9).

### 4.3. Hastaların Biyokimyasal Bulguları

Çalışma kapsamında değerlendirilen hastaların bazı biyokimyasal parametrelerinin cinsiyetlere göre sonuçları Tablo 10'da özetlenmiştir.

**Tablo 10.** Hastaların cinsiyetlerine göre biyokimyasal bulguları

Biyokimyasal parametreler	Birim	Erkek	Kadın	Ortalama
		$\bar{X}\pm SD$	$\bar{X}\pm SD$	$\bar{X}\pm SD$
Glukoz	mg/dL	152,02±129,72	118,06±57,33	133,6±98,1
Trigliserit	mg/dL	173,95±84,57	174,22±100,46	174,1±92,9
HDL-kolesterol	mg/dL	35,27±15,91	36,45±11,16	35,9±13,5
LDL-kolesterol	mg/dL	91,56±36,07	93,01±27,37	92,4±31,4

Hastaların bazı biyokimyasal parametrelerine bakıldığında açlık kan glukozu kadınlarda 118,06±57,33, erkeklerde 152,02±129,7 mg/dL'dir. Trigliserit kadınlarda 174,22±100,46, erkeklerde 173,95±84,57mg/dL'dir. HDL-kolesterol kadınlarda 36,45±11,16, erkeklerde 35,27±15,91mg/dL, LDL kadınlarda 93,01±27,37, erkeklerde 91,56±36,07'dir. ATP III verilerine göre glukoz ve TG düzeyleri yüksek, HDL seviyeleri düşük, LDL seviyeleri normal çıkmıştır (Tablo 10).

### 4.4. Hastaların MetS Durumu ve Başka Değişkenlerle İlişkisi

Hastaların MetS prevalansı Tablo 11'de verilmiştir.

**Tablo 11.** Hastaların MetS prevalansı

MetS durumu	Sayı (n)	Yüzde%
MetS (+)	33	%40,7
MetS (-)	48	%59,3

Toplam 81 hastanın MetS durumuna bakılmıştır. Hastaların %40,7'sinde MetS saptanmıştır (Tablo 11).

Hastaların ATP III tanı kriterlerine göre MetS bileşenlerinin sayısı ve yüzdeleri Tablo 12'de verilmiştir.

**Tablo 12.** Hastaların ATP III tanı kriterlerine göre MetS bileşenleri

	Evet		Hayır		Toplam	
	Sayı (n)	%	Sayı (n)	%	Sayı (n)	%
<b>Bel çevresi</b> Kadın>88, Erkek>102	32	39,5	49	60,5	81	100
<b>Trigliserid&gt;150</b>	39	48,1	42	51,9	81	100
<b>HDL kolesterol</b> Kadın<50, Erkek <40	68	84	13	16	81	100
<b>Kan Basıncı <math>\geq</math>130/85</b>	25	30,9	56	69,1	81	100
<b>Açlık Kan Glukozu &gt;110</b>	37	45,7	44	54,3	81	100

Hastaların MetS bileşenlerine bakıldığında %39,5'inin (n=32) bel çevresinin yüksek olduğu, %48,1'inin (n=39) TG'nin yüksek olduğu, %84'ünde (n=68) HDL'nin düşük olduğu, %30,9'unun (n=25) kan basıncının yüksek olduğu ve %45,7'sinin (n=37) Açlık kan glukozunun yüksek olduğu tespit edilmiştir. MetS bileşenlerinin bireylerde ATP III verilerine göre yüksek çıkması bu hastaların MetS olmasa bile risk altında olduğunu düşündürmektedir (Tablo 12).

Hastaların MetS bileşenlerinin, MetS ile ilişkisi Tablo 13'te verilmiştir.

**Tablo 13.** Hastaların MetS bileşenlerinin, MetS durumları ile karşılaştırılması

	MetS Var		MetS Yok		Toplam		p
	Sayı (n)	%	Sayı (n)	%	Sayı (n)	%	
<b>Bel çevresi</b>							
Kadın>88, Erkek>102							
Evet	24	75	8	25	32	39,5	
Hayır	9	18,4	40	81,6	49	60,5	<0,001
Toplam	33	40,7	48	59,3	81	100	
<b>Trigliserid&gt;150</b>							
Evet	28	71,8	11	28,2	39	48,1	
Hayır	5	11,9	37	88,1	42	51,9	<0,001
Toplam	33	40,7	48	59,3	81	100	
<b>HDL kolesterol</b>							
Kadın<50, Erkek <40							
Evet	33	48,5	35	51,5	68	84	
Hayır	0	0	13	100	13	16	0,001
Toplam	33	40,7	48	59,3	81	100	
<b>Kan Basıncı ≥130/85</b>							
Evet	15	60	10	40	25	30,9	
Hayır	18	32,1	38	67,9	56	69,1	0,018
Toplam	33	40,7	48	59,3	81	100	
<b>Açlık Kan Glikozu &gt;110</b>							
Evet	22	59,5	15	40,5	37	45,7	
Hayır	11	25	33	75	44	54,3	0,002
Toplam	33	40,7	48	59,3	81	100	

\*İstatistiksel analizde Chi square testi uygulanmıştır.

Bel çevresi kadınlarda 88cm'den, erkeklerde 102cm'den fazla olanların %75'inde MetS vardır. Bel çevresi Küçük olanların ise %18,4'ünde MetS saptanmıştır. Gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0,05).

TG düzeyi 150mg/dl'den büyük olan bireylerin %71,8'inde, 150mg/dl'den küçük olan bireylerin %11,9'unda MetS saptanmıştır. Gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0,05).



HDL kolesterol düzeyi kadınlarda <50mg/dl, erkeklerde <40 mg/dl olanların %48,5'inde MetS saptanırken HDL kolesterol seviyesi yüksek olan bireylerde MetS'e rastlanmamıştır. Gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (p=0,001).

Kan basıncı 130/85mmHg'dan büyük olan bireylerin %60'ında MetS vardır. Kan basıncı 130/85mmHg'nin altında olan bireylerin ise %32,1'inde MetS saptanmıştır. Gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (p=0,018).

Açlık kan glukozu 110mg/dl'den yüksek olanların %59,5'inde, 100mg/dl'den düşük olanların %25'inde MetS saptanmıştır. Gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (p=0,002)(Tablo 13).

Hastaların MetS durumunun cinsiyet, BKİ ve eğitim durumları ile ilişkisi Tablo 14'te verilmiştir.

**Tablo 14.** MetS'in cinsiyet, BKİ ve eğitim durumları ile ilişkisi

	MetS (+)		MetS (-)		Toplam		p
	Sayı (n)	%	Sayı (n)	%	Sayı (n)	%	
<b>Cinsiyet</b>							
Kadın	22	50	22	50	44	45,7	0,064
Erkek	11	29,7	26	70,3	37	54,3	
Toplam	33	40,7	48	59,3	81	100	
<b>BKİ Sınıfı</b>							
Zayıf	2	20	8	80	10	12,3	0,001*
Normal kilolu	7	18,9	30	81,1	37	45,7	
Fazla kilolu	17	70,8	7	29,2	24	29,6	
Obez	7	70	3	30	10	12,3	
Toplam	33	40,7	48	59,3	81	100	
<b>Eğitim Durumu</b>							
Okur – Yazar değil	18	60	12	40	30	37	0,043*
Okur Yazar	5	55,6	4	44,4	9	11,1	
İlkokul	9	26,5	25	73,5	34	42,1	
Ortaokul	0	0	3	100	3	3,7	
Lise	1	25	3	75	4	4,9	
Yüksek okul	0	0	1	100	1	1,2	
Toplam	33	40,7	48	59,3	81	100	

\*=p<0,05 İstatistiksel analizde Chi square testi uygulanmıştır.

Hastaların, cinsiyetlerine göre MetS durumlarına bakılığında kadınların %50'sinde, erkeklerin % 29,7'sinde MetS vardır. Kadınlarda daha fazla görülmekle birlikte Cinsiyetler arası anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Hastaların BKİ'si ile MetS durumları karşılaştırılmıştır. Zayıf olanların %20'sinde, normal olanların %18,9'unda, fazla kilolu olanların %70,8'inde, Obez olanların %70'inde MetS saptanmıştır. BKİ, MetS durumuna göre istatistiksel olarak farklı bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

Hastaların eğitim durumları ile MetS'in varlığı kıyaslandığında MetS'i olan çoğu bireyin okur-yazar olmayan ya da sadece okur-yazar olan ve ilkökul mezunlarından oluştuğu görülmektedir. İlkokul mezunların %26,5'i, okur-yazar olanların %55,6'sı, okur-yazar olmayanların ise %60'ında MetS vardır. Orta okul ve yüksek okul mezunlarında MetS'li birey bulunmazken lise mezunu bireylerin %25'inde MetS vardır. Gruplar arası anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ) (Tablo 14).

Çalışma kapsamında değerlendirilen hastaların cinsiyet ve MetS'e göre BKİ ortalamalarına ait veriler Tablo 15'de özetlenmiştir.

**Tablo 15.** Cinsiyet ve MetS'e göre hastaların BKİ ortalamalarının karşılaştırılması

		<b>BKİ Ortalaması</b>	<b>Sayı (n)</b>	<b>p</b>	<b>p</b>
<b>MetS(+)</b>	Erkek	26,98±5,98	11	0,604	
	Kadın	28,20±4,55	22		
	<b>Toplam</b>	<b>27,80±5,01</b>	<b>33</b>		
<b>MetS(-)</b>	Erkek	23,81±6,03	26	0,578	0,282
	Kadın	22,38±4,28	22		
	<b>Toplam</b>	<b>23,15±5,30</b>	<b>48</b>		

\*Normal dağılım gösteren verilerde t-testi uygulanmıştır.

Hastaların MetS ve cinsiyetlerinin BKİ ortalamalarına bakılmıştır. MetS'i olan erkek bireylerin BKİ ortalaması 26,98±5,98, Kadınların BKİ ortalaması 28,20±4,55'tir. MetS'i olan hastaların toplam BKİ ortalaması ise 27,80±5,01'dir. MetS'i olmayan erkek bireylerin BKİ ortalaması 23,81±6,03, Kadınların BKİ ortalaması 22,38±4,28'dir. MetS'i olmayan hastaların genel BKİ ortalaması ise 23,15±5,30'dur.

Yapılan istatistiksel analizler sonucu veriler normal dağılım göstermiş ve t-testi yapılmıştır. MetS'i olan ve olmayan bireylerin cinsiyetlere göre BKİ ortalaması istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır ( $p>0,05$ ). MetS'li olan bireyler ile MetS'i olmayan bireylerin BKİ ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunmamıştır. ( $p>0,05$ ) (Tablo 15).

Çalışma kapsamında değerlendirilen hastaların cinsiyet ve MetS'e göre yaş ortalamalarına ait veriler Tablo 16'da özetlenmiştir.

**Tablo 16.** Cinsiyet ve MetS'e göre hastaların yaş ortalamalarının karşılaştırılması

		Yaş Ortalaması	Sayı (n)	p	p
MetS(+)	Erkek	54,63±11,24	11	0,814	0,016*
	Kadın	53,31±16,55	22		
	<b>Toplam</b>	<b>53,75±14,82</b>	<b>33</b>		
MetS(-)	Erkek	47,46±13,81	26	0,368	
	Kadın	43,77±14,20	22		
	<b>Toplam</b>	<b>45,77±13,96</b>	<b>48</b>		

\*= $p<0,05$  Normal dağılım gösteren verilerde t-testi uygulanmıştır.

Hastaların MetS ve cinsiyetlerinin yaş ortalamalarına bakılmıştır. MetS'i olan erkek bireylerin yaş ortalaması 54,63±11,24, Kadınların yaş ortalaması 53,31±16,55'tir. MetS'i olan hastaların genel yaş ortalaması ise 53,75±14,82'dir. MetS'i olmayan erkek bireylerin yaş ortalaması 47,46±13,81, Kadınların yaş ortalaması 43,77±14,20'dir. MetS'i olmayan hastaların genel yaş ortalaması ise 49,02±14,77'dir.

Yapılan istatistiksel analizler sonucu veriler normal dağılım göstermiş ve t-testi yapılmıştır. MetS'i olan ve olmayan bireylerin cinsiyetlere göre yaş ortalaması istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır ( $p>0,05$ ). MetS'li olan bireyler ile MetS'i olmayan bireylerin yaş ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç elde edilmiştir ( $p<0,05$ )(Tablo 16).

Çalışma kapsamında değerlendirilen hastaların cinsiyet ve MetS'e göre hastaların bel çevresi ortalamalarının karşılaştırılmasına ait veriler Tablo 17'de özetlenmiştir.

**Tablo 17.** Cinsiyet ve MetS'e göre hastaların bel çevresi ortalamalarının karşılaştırılması

		<b>Bel Çevresi Ortalaması</b>	<b>Sayı (n)</b>	<b>p</b>	
<b>MetS(+)</b>	Erkek	100,09±16,22	11	0,49	
	Kadın	100,22±13,38	22		
	<b>Toplam</b>	<b>100,18±14,13</b>	<b>33</b>		
<b>MetS(-)</b>	Erkek	90,46±13,55	26	0,054	
	Kadın	82,09±12,36	22	0,00	
	<b>Toplam</b>	<b>86,62±13,55</b>	<b>48</b>		

\*= $p < 0,05$  Normal dağılım gösteren verilerde t-testi uygulanmıştır. Normal dağılım göstermeyen grupta Mann whitney u testi uygulanmıştır

Hastaların MetS ve cinsiyetlerinin bel çevresi ortalamalarına bakılmıştır. MetS'i olan erkek bireylerin bel çevresi ortalaması 100,09±16,22, kadınların bel çevresi ortalaması 100,22±13,38'dir. MetS'i olan hastaların toplam bel çevresi ortalaması ise 100,18±14,13'tür. MetS'i olmayan erkek bireylerin bel çevresi ortalaması 90,46±13,55, kadınların bel çevresi ortalaması 82,09±12,36'dır. MetS'i olmayan hastaların genel bel çevresi ortalaması ise 86,62±13,55'tir.

Yapılan istatistiksel analizler sonucu veriler normal dağılım gösteren MetS(+) olan hastalarda t-testi yapılmıştır. Normal dağılım göstermeyen MetS(-) olan hastalarda Mann whitney u testi yapılmıştır. MetS'i olan ve olmayan bireylerin cinsiyetlere göre bel çevresi ortalaması istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır ( $p > 0,05$ ). MetS'li olan bireyler ile MetS'i olmayan bireylerin bel çevresi ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç elde edilmiştir ( $p < 0,05$ ) (Tablo 17).

Hastaların MetS durumunun medeni durum, sigara kullanımı, diyet eğitimi alma durumu, diyet uygulayabilme durumu ve yemek saatlerinin düzeni ile ilişkisi Tablo 18'de verilmiştir.

**Tablo 18.** MetS'in medeni durum, sigara kullanımı, diyet eğitimi alma durumu, diyet uygulayabilme durumu ve yemek saatlerinin düzenine göre dağılımı

	MetS (+)		MetS (-)		Toplam		p
	Sayı (n)	%	Sayı (n)	%	Sayı (n)	%	
<b>Medeni Durum</b>							
Evli	25	40,3	37	59,7	62	76,5	
Bekâr	3	27,3	8	72,7	11	13,6	
Dul	5	62,5	3	37	8	9,9	0,301
Toplam	33	40,7	48	59,3	81	100	
<b>Sigara Kullanma</b>							
Kullanıyor	4	25	12	75	16	19,7	
Kullanmıyor	26	48,1	28	51,9	54	66,7	
Bırakmış	3	27,3	8	72,7	11	13,6	0,158
Toplam	33	40,7	48	59,3	81	100	
<b>Diyet eğitimi</b>							
Almış	29	40,8	42	59,2	71	87,7	
Almamış	4	40	6	60	10	12,3	0,959
Toplam	33	40,7	48	59,3	81	100	
<b>Diyet Alanların Uygulayabilme Durumu</b>							
Uyguluyor	8	23,5	26	76,5	34	47,9	
Uygulamıyor	21	56,8	16	43,2	37	52,1	0,004*
Toplam	29	40,8	42	59,2	71	100	
<b>Yemek saatleri</b>							
Düzenli	14	31,1	31	68,9	45	55,6	
Düzensiz	19	52,8	17	47,2	36	44,4	0,049*
Toplam	33	40,7	48	59,3	81	100	

\*=p<0,05 İstatistiksel analizde Chi square testi uygulanmıştır.

Medeni durumları ile MetS durumları karşılaştırıldığında evli olanların % 59,7'sinde, bekar olanların %72,7'sinde ve dul olanların % 37,5'inde MetS yoktur. Gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05).

Hastaların sigara kullanımı ile MetS durumları karşılaştırıldığında içenlerin %25'inde, içmeyenlerin %48,1 inde ve bırakanların %27,3'ünde MetS vardır. Gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05).

Diyet eğitimi alanların % 40,8'inde diyet eğitimi almayanların ise %40'ında MetS vardır. Gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Aldıkları diyeti yapabilen hastaların %23,5'inde MetS varken diyetini yapamayan hastaların %56,8'inde MetS vardır. Gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

Yemek saati düzenli olan hastaların %31,4'ünde, yemek saati düzenli olmayan hastaların %52,8'inde MetS vardır. Gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ) (Tablo 18).

Çalışma kapsamında değerlendirilen hastaların MetS durumlarının öğün atlama ve fiziksel aktivite yapma durumu ile ilişkisine ait bilgiler Tablo 19'da verilmiştir.

**Tablo 19.** MetS'in öğün atlama ve fiziksel aktivite yapma durumu ile ilişkisi

	MetS (+)		MetS (-)		Toplam		p
	Sayı (n)	%	Sayı (n)	%	Sayı (n)	%	
<b>Öğün Atlama Durumu</b>							
Atlıyor	20	62,5	12	37,5	32	39,5	
Atlamıyor	5	20,8	19	79,2	24	29,6	
Bazen	8	32	17	68	25	30,9	0,004*
Toplam	33	40,7	48	59,3	81	100	
<b>Fiziksel Aktivite</b>							
Yapıyor	6	20	24	80	30	37	
Yapmıyor	27	52,9	24	47,1	51	63	0,004*
Toplam	33	40,7	48	59,3	81	100	

\*= $p<0,05$  İstatistiksel analizde Chi square testi uygulanmıştır.

Hastaların öğün atlama durumu ile MetS durumu karşılaştırılmıştır. Öğün atlayan hastaların %62,5'inde, öğün atlamayan hastaların %20,8'inde, bazen öğün atlayanların ise %32'sinde MetS vardır. Gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

Hastalardan fiziksel aktivite yapıyorum diyenlerin %20'sinde MetS vardır. Fiziksel aktivite yapmayan hastaların ise %52,9'unda MetS saptanmıştır. Gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ) ( Tablo 19).

#### 4.5. Hastaların Depresyon Durumlarının Başka Değişkenlerle Karşılaştırılması

Hastaların BDÖ sonucu depresyon durumları Tablo 20’de verilmiştir.

**Tablo 20.** Hastaların BDÖ sonucu dağılımları

Depresyon durumu	Sayı (n)	%
Depresif belirti göstermeyen	16	22,2
Hafif düzeyde depresif belirtiler	10	13,9
Orta düzeyde depresif belirtiler	28	38,9
Yüksek düzeyde depresif belirtiler	18	25

Hastaların BDÖ sonucu toplam puanlarına bakıldığında 0 - 9 puan arası alanlar depresif belirti göstermeyen gruptur, 10 - 16 arası puan alanlar Hafif düzeyde depresif belirtiler, 17 - 29 arası puan alanlar Orta düzeyde depresif belirtiler, 30 - 63 arası puan alanlar Şiddetli düzeyde depresif belirtiler şeklinde gruplandırılmıştır. Bu teste göre Hastaların %22,2’si depresif belirti göstermezken, %13,9’u hafif düzeyde, %38,9’u orta düzeyde, %25’inin ise yüksek düzeyde depresif belirtiler gösterdiği saptanmıştır. 81 kişilik örneklem grubunun 9’u soruları cevaplamak istememiştir (Tablo 20).

Hastaların BDÖ sonucuna göre depresyon durumlarının cinsiyet, BKİ ve eğitim durumları ile ilişkisi Tablo 21’de verilmiştir.

**Tablo 21.** Hastaların BDÖ sonucunun cinsiyet, BKİ ve eğitim durumları ile ilişkisi

	Depresif belirti göstermeyen		Hafif düzeyde depresif belirti		Orta düzeyde depresif belirti		Yüksek düzeyde depresif belirti		Toplam		p
	Sayı (n)	%	Sayı (n)	%	Sayı (n)	%	Sayı (n)	%	Sayı (n)	%	
<b>Cinsiyet</b>											
Erkek	7	21,2	7	21,2	12	36,4	7	21,2	39	54,2	0,419
Kadın	9	23,1	3	7,7	16	41	11	28,2	33	45,8	
Toplam	16	22,2	10	13,9	28	38,9	18	25	72	100	
<b>BKİ Sınıfı</b>											
Zayıf	2	25	1	12,5	3	37,5	2	25	8	11,1	0,641
Normal kilolu	9	27,3	5	15,2	12	36,4	7	21,2	33	45,8	
Fazla kilolu	5	23,8	4	19	7	33,3	5	23,8	21	29,2	
Obez	0	0	0	0	6	60	4	40	10	13,9	
Toplam	16	22,2	10	13,9	28	38,9	18	25	72	100	
<b>Eğitim Durumu</b>											
Okur – Yazar değil	3	12,5	2	8,3	12	50	7	29,2	24	33,3	0,640
Okur Yazar	2	22,2	2	22,2	4	44,5	1	11,1	9	12,5	
İlkokul	8	25,8	6	19,4	10	32,3	7	22,6	31	43	
Ortaokul	1	33,3	0	0	0	0	2	66,7	3	4,2	
Lise	2	50	0	0	1	25	1	25	4	5,6	
Yüksek okul	0	0	0	0	1	100	0	0	1	1,4	
Toplam	16	22,2	10	13,9	28	38,9	18	25	72	100	

\*İstatistiksel analizde Chi square testi uygulanmıştır.

Hastaların depresif durumları Cinsiyetlerine göre karşılaştırılmıştır. Kadınlar ve erkekler sırasıyla %41 - %36,4 ile ağırlıklı olarak orta düzeyde depresif belirtiler göstermektedir. Erkeklerin %21,2'si kadınların ise %28,2'si olmak üzere; Kadınlar erkeklere göre daha fazla yüksek düzeyde depresif belirti göstermesine rağmen cinsiyetler arası anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Hastaların ağırlık durumları ile depresif belirtileri karşılaştırılmış ve gruplar arası anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak obez grubunda yer alan tüm hastalar orta ya



da yüksek düzeyde depresif belirti göstermektedir. Zayıf, normal ya da fazla kilolu grupta yer alan bireyler ise ağırlıklı olarak hiç ya da hafif düzeyde depresif belirti göstermektedir ( $p>0,05$ ).

Hastaların eğitim durumları ile depresif belirtileri karşılaştırılmış ve anlamlı bir sonuç bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Okur-yazar olmayanların ve sadece okur-yazar olanların çoğu (sırasıyla %50-%44,4) orta düzeyde depresif belirti göstermektedir. Ortaokul mezunlarının çoğu (%66,7) yüksek düzeyde depresif belirti göstermektedir (Tablo 21).

Çalışmamız kapsamında Hastaların BDÖ sonucunun medeni durum, sigara kullanımı, diyet eğitimi alma durumu, diyet uygulayabilme durumu ve yemek saatlerinin düzeni ile ilişkisine ait veriler Tablo 22’de özetlenmiştir.



**Tablo 22.** Hastaların BDÖ sonucunun medeni durum, sigara kullanımı, diyet eğitimi alma durumu, diyet uygulayabilme durumu ve yemek saatlerinin düzeni ile ilişkisi

	Depresif belirti göstermeyen		Hafif düzeyde depresif belirti		Orta düzeyde depresif belirti		Yüksek düzeyde depresif belirti		Toplam		p
	Sayı (n)	%	Sayı (n)	%	Sayı (n)	%	Sayı (n)	%	Sayı (n)	%	
<b>Medeni Durum</b>											
Evli	11	20	10	18,2	21	38,2	13	23,6	55	76,4	
Bekâr	4	44,4	0	0	3	33,3	2	22,2	9	12,5	0,374
Dul	1	12,5	0	0	4	50	3	37,5	8	11,1	
Toplam	16	22,2	10	13,9	28	38,9	18	25	72	100	
<b>Sigara</b>											
Kullanıyor	5	35,7	5	35,7	3	21,4	1	7,1	14	19,4	
Kullanmıyor	10	20,8	2	4,2	21	43,8	15	31,2	48	66,7	
Bırakmış	1	10	3	30	4	40	2	20	10	13,9	0,015*
Toplam	16	22,2	10	13,9	28	38,9	18	25	72	100	
<b>Diyet eğitimi</b>											
Almış	15	23,1	7	10,8	28	43,1	15	23,1	65	90,3	
Almamış	1	14,3	3	42,9	0	0	3	42,9	7	9,7	0,031*
Toplam	16	22,2	10	13,9	28	38,9	18	25	72	100	
<b>Diyet Alanların Uygulayabilme Durum</b>											
Uyguluyor	5	15,6	5	15,6	15	46,9	7	21,9	32	49,2	
Uygulamıyor	10	30,3	2	6,1	13	39,4	8	24,2	33	50,8	0,369
Toplam	15	23,1	7	10,8	28	43,1	15	23,1	65	100	
<b>Yemek saatleri</b>											
Düzenli	8	20,5	6	15,4	14	35,9	11	28,2	39	54,2	
Düzensiz	8	24,2	4	12,1	14	42,4	7	21,2	33	45,8	0,851
Toplam	16	22,2	10	13,9	28	38,9	18	25	72	100	

\*=p<0,05 İstatistiksel analizde Chi square testi uygulanmıştır.

Hastaların medeni durumları ile depresif belirtileri karşılaştırılmış ve anlamlı bir sonuç bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Bekâr olanların %22,2'si, evli olanların %23,6'sı yüksek düzeyde depresif belirti gösterirken bu oran dul olanlarda %37,5'tir.

Sigara kullanan hastaların % 21,4'ü orta düzeyde, %7,1'i yüksek düzeyde depresif belirtiler gösterirken, sigara kullanmayanların %43,8'i orta düzeyde %31,2'si yüksek düzeyde, daha önce kullanıp bırakanların ise %40'ı orta düzeyde %20'si yüksek düzeyde depresif belirti göstermektedir. Sigara kullananlar daha hafif düzeyde depresif belirtiler göstermektedir. Gruplar arasında anlamlı bir farklılık saptanmıştır ( $p<0,05$ ).

Diyet eğitimi alanlar ile almayanların depresif durumları arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Diyet eğitimi alanların %23,1'i almayanların ise %42,9'u yüksek düzeyde depresif belirti göstermektedir.

Diyetini uygulayabilen ve uygulayamayan hastaların depresif durumları arasında bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Diyetini uygulayanların %46,9'u orta %21,9'u yüksek, uygulayamayanların %39,4'ü orta, %24,2'si yüksek düzeyde depresif belirtiler göstermiştir Hastalardan yemek saatleri düzenli olanlarla olmayanların depresif belirtileri karşılaştırılmıştır. Yemek saati düzenli olanların %35,9'u orta düzeyde %28,2'si yüksek düzeyde, yemek saati düzenli olmayanların %42,4'ü orta düzeyde %21,2'si yüksek düzeyde depresif belirti göstermiştir. Gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 22).

Çalışmamız kapsamında Hastaların BDÖ sonucunun öğün atlama ve fiziksel aktivite yapma durumu ile ilişkisine ait veriler Tablo 23'te özetlenmiştir.

**Tablo 23.** Hastaların BDÖ sonucunun öğün atlama ve fiziksel aktivite yapma durumları ile ilişkisi

	Depresif belirti göstermeyen		Hafif düzeyde depresif belirti		Orta düzeyde depresif belirti		Yüksek düzeyde depresif belirti		Toplam		p
	Sayı (n)	%	Sayı (n)	%	Sayı (n)	%	Sayı (n)	%	Sayı (n)	%	
<b>Öğün Atlama</b>											
<b>Durumu</b>											
Atlıyor	7	25	1	3,6	12	42,9	8	28,6	28	38,8	
Atlamıyor	4	18,2	3	13,6	10	45,5	5	22,7	22	30,6	
Bazen	5	22,7	6	27,3	6	27,3	5	22,7	22	30,6	0,359
Toplam	16	22,2	10	13,9	28	38,9	18	25	72	100	
<b>Fiziksel Aktivite</b>											
Yapıyor	8	28,6	6	21,4	7	25	7	25	28	38,9	
Yapmıyor	8	18,2	4	9,1	21	47,7	11	25	44	61,1	0,173
Toplam	16	22,2	10	13,9	28	38,9	18	25	72	100	

\*İstatistiksel analizde Chi square testi uygulanmıştır.

Hastalardan öğün atlayanlar ile atlamayanların depresif belirtileri karşılaştırılmıştır. Öğün atlayanların %42,9'u orta düzeyde %28,6'si yüksek düzeyde, öğün atlamayanların %45,5'i orta düzeyde %22,7'si, bazen atlayanların %27,3'ü orta %22,7'si yüksek düzeyde depresif belirti göstermiştir. Gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Fiziksel aktivite yapmayanlar yapanlara göre daha şiddetli depresif belirtiler gösterdiği saptanmıştır. Yapmayanların %47,7'si orta %25'i yüksek düzeyde, fiziksel aktivite yapanların %25'i orta %25'i yüksek düzeyde depresif belirti göstermektedir. Fiziksel aktivite yapanlar ile yapmayanların depresif belirtileri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 23).

#### 4.6. Hastaların MetS ve BDÖ Sonuçlarının Karşılaştırılması

Çalışmamız kapsamında hastaların MetS durumu ile BDÖ sonucunun karşılaştırması Tablo 24'te verilmiştir.

**Tablo 24.** MetS durumu ile BDÖ sonucunun karşılaştırması

Depresyon durumu	MetS (+)		MetS (-)		Toplam		p
	Sayı (n)	%	Sayı (n)	%	Sayı (n)	%	
Depresif belirti göstermeyen	6	20	10	23,8	16	22,2	0,178
Hafif düzeyde depresif belirti	2	6,7	8	19	10	13,9	
Orta düzeyde depresif belirti	11	36,7	17	40,5	28	38,9	
Yüksek düzeyde depresif belirti	11	36,7	7	16,7	18	25	
Toplam	30	41,7	42	58,3	72	100	

\*İstatistiksel analizde Chi square testi uygulanmıştır.

MetS'i olan hastaların %20'si depresif belirti göstermezken, %6,7'si hafif düzeyde, %36,7'si orta düzeyde, %36,7'si yüksek düzeyde depresif belirtiler göstermektedir. MetS'i olmayan hastaların ise %23,8'i depresif belirti göstermezken, %19'u hafif düzeyde, % 40,5'i orta düzeyde ve %16,7'si yüksek düzeyde depresif belirti göstermektedir. Gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 24).

Çalışmamız kapsamında değerlendirilen hastaların Cinsiyet ve MetS'e göre hastaların BDÖ toplam puan ortalamalarının karşılaştırılmasına ait veriler Tablo 25'de özetlenmiştir.

**Tablo 25.** Cinsiyet ve MetS'e göre hastaların BDÖ toplam puan ortalamalarının karşılaştırılması

		BDÖ toplam puan ortalamaları	Sayı (n)	P	P
MetS(+)	Erkek	19,90±11,46	10	0,361	
	Kadın	24,20±12,13	20		
	<b>Toplam</b>	22,76±11,89	<b>30</b>		
MetS(-)	Erkek	19,65±11,77	23	0,77	0,185
	Kadın	18,68±8,97	19		
	<b>Toplam</b>	19,21±10,48	<b>42</b>		
Toplam	Erkek	19,72±11,50	33		
	Kadın	21,51±10,93	39		
	<b>Toplam</b>	20,69±11,15	<b>72</b>		

\*= $p<0,05$  Normal dağılım gösteren verilerde t-testi uygulanmıştır.

Hastaların MetS ve cinsiyetlerinin BDÖ'den aldıkları puanların ortalamalarına bakılmıştır. MetS'i olan erkek bireylerin BDÖ toplam puan ortalaması  $19,90 \pm 11,46$ , Kadınların  $24,20 \pm 12,13$ 'dir. MetS'i olan hastaların genel ortalaması ise  $22,76 \pm 11,89$ 'dir. MetS'i olmayan erkek bireylerin BDÖ toplam puan ortalaması  $19,65 \pm 11,77$ , Kadınların  $18,68 \pm 8,97$ 'dir. MetS'i olmayan hastaların genel ortalaması  $19,21 \pm 10,48$ 'dir (Tablo 25).

Yapılan istatistiksel analizler sonucu veriler normal dağılım göstermiş ve t-testi yapılmıştır. MetS'i olan ve olmayan bireylerin cinsiyetlere göre BDÖ toplam puan ortalaması istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır ( $p > 0,05$ ). MetS'li olan bireyler ile MetS'i olmayan bireylerin BDÖ toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ).

## 5. TARTIŞMA

SDBY gibi kronik bir hastalığa sahip olma ve buna bağlı düzenli diyaliz tedavisi alma, hastanın yaşamını fiziksel ve psikososyal boyutta etkilemektedir (Kuzeyli Yıldırım ve Fadiloğlu, 2005). HD tedavisi gören SDBY hastalarında karbonhidrat metabolizması birçok sebepten dolayı bozulmakta ve insülin direnci ile birlikte kendini gösteren MetS'e sıkça rastlanmaktadır (Rasic-Milutinovic ve ark., 2007). MetS'li hastaların klinik tanımlanması ve yönetimi, sonraki hastalıkların riskini azaltmak için tedavileri yeterli şekilde yerine getirmek önemlidir. MetS'in klinik yönetimi zordur, çünkü arka planı temelde insülin direnci olan tüm sendromu önlemek veya iyileştirmek için bilinen bir yöntem yoktur (Kuar, 2014). MetS görülme sıklığı ülkemizde ve dünyada giderek artmaktadır. Genetik özellik yanı sıra, günümüzde daha çok çevresel faktörlerin etkisi ile ortaya çıkan MetS'de beslenme alışkanlıklarının en önemli faktör olduğu düşünülmektedir (Çayır ve ark., 2011; Arslan ve ark., 2009; Balkan, 2013).

HD hastalarının depresyon durumunun ve MetS sıklığının saptanarak beslenme alışkanlıkları ile ilişkisinin araştırıldığı bu çalışmada elde edilen bulgular literatür ışığında tartışılmıştır.

Toplumlarda yaygın olarak görülen MetS prevalansı çalışılan etnik gruplara ve kullanılan tanı kriterlerine göre değişiklik göstermektedir. Aguilar ve ark. (2015) tarafından ABD'de NCEP-ATP III tanı kriterleri kullanılarak yapılan bir çalışmada, 2003-2012 yılları arasındaki MetS prevalansı %33 olarak belirlenmiştir. Kadınlarda MetS prevalansı (%35,6) erkeklere kıyasla (%30,3) daha yüksek bulunmuştur. Yine bu çalışmada yaş arttıkça MetS prevalansında artış olduğu tespit edilmiş; 20-39 yaş arasında %18,3, 60 yaş ve üstü olanlarda %46,7 olarak bulunmuştur. Marcuello ve ark. (2013) tarafından, İspanya'da 4727 kişi üzerinde MetS prevalansının araştırılması amacıyla yapılan çalışmada, erkeklerde %42,1, kadınlarda ise %32,3 olarak bulunmuştur. Avrupa'da 69094 birey ile yürütülen 12,2 yıllık izlem çalışmasında, MetS prevalansının yaş artışıyla, kadınlarda 5 kat, erkeklerde 2 kat arttığı sonucuna ulaşılmıştır (Vishram ve ark., 2014)

Türkiye'de yapılan TEKHARF çalışmasına göre MetS sıklığı; kadınlarda %45, erkeklerde %28; METSAR verilerine göre 20 yaş üzeri erişkinlerde %35 olarak belirlenmiştir (MetSar, 2005). Çin'de, periton diyalizi tedavisi alan hastalarda yapılan

bir çalışmada, MetS prevalansının yaklaşık %50 olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Kam-Tao Li ve ark., 2009). Tsangalis ve ark. (2007) tarafından 102 HD hastası üzerinde yapılan araştırmada, hastalardaki MetS prevalansı %40,19 (erkekler %68,9 kadınlar%31,2) olarak tespit edilmiştir.

Periton diyalizi hastalarında MetS sıklığının araştırıldığı çalışmada prevalans %37,9 (%82,4'ü kadın, %17,6'sı erkek ) olarak belirlenmiştir (Kayabaşı ve ark., 2011). Ülkemizde yapılan bir diğer çalışmada HD hastalarında MetS sıklığı %30,1 olarak tespit edilmiştir (Ünver ve ark., 2012).

Alswat ve ark. (2017)'nin çalışmasında; 241 HD hastasının MetS prevalansı %38,2 olarak bulunmuştur.

Acar Tek ve ark.(2017)'nin yaptıkları çalışmada Periton diyalizi hastalarının MetS prevalansını %64,3 bulmuşlardır.

Çalışmamızda MetS prevalansının belirlenmesinde NCEP-ATP III tanı kriterleri kullanılmış buna göre hastaların %40,7'sinde MetS tespit edilmiştir. Verilerimize göre MetS kadınlarda %50, erkeklerde %29,7 oranında saptanmıştır. Bu oran Türkiye'de yapılan TEKHARF çalışması METSAR verileri dikkate alındığında, genel popülasyonla benzerlik göstermektedir. Sonuçlarımız literatür verileri ile uyumluluk göstermekte olup MetS prevalansının kadınlarda daha yüksek olduğu görülmüştür.

MetS'in erkek ve kadınlardaki eğitim durumuna bağlı olarak görülme sıklığı üzerine yapılan bir çalışmada; NCEP kriterleri göz önüne alındığında üniversite eğitimi (erkeklerde %21 ve kadınlarda %14) alan bireylerdeki MetS görülme sıklığının temel eğitim (erkeklerde %41 ve kadınlarda %27) alan bireylere göre daha az olduğu belirlenmiştir (Silventoinen ve ark., 2005). Çetin (2010), tarafından yapılan çalışmada okur-yazar olmayan kadınlarda MetS prevalansı en yüksek (%48,7), lise ve üstü mezunlarda ise MetS prevalansı en düşük bulunmuştur (%12,5). Kwaśniewska ve ark. (2009), Polonya'da yaptıkları çalışmada yüksek eğitim seviyesinin, MetS riskini azalttığını göstermişlerdir. Çalışmamız okuryazar olmayanların(%60) ya da temel eğitim almamış olup okur-yazar olanların(%55,6) MetS prevalansı en yüksek bulunmuştur. Çalışmamız yapılan diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir. eğitim durumunun yükselmesi ile MetS prevalansının azaldığı sonucuna varılmıştır.



Çetin (2010) tarafından yapılan çalışmada evli kadınlarda MetS prevalansı % 30,8, bekârlarda % 10,6, eşi ölmüş kadınlarda % 54,3 olarak bulunmuştur. Bu çalışmaya göre evli olan kadınların MetS prevalansı, bekârlara göre daha yüksek bulunmuştur. Aslan Güven (2011) tarafından yapılan çalışmada MetS'i olan bireylerin % 74,4'ünün evli %25,6'sının bekâr olduğu görülmüştür. Çalışmamızda evli olan bireylerin MetS prevalansı %40,3, bekâr olanların MetS prevalansı %27,3 olarak bulunmuştur. Sonuçlar diğer çalışmalarla benzer olarak evli olanlar bireylerin MetS prevalansı bekâr olanlara göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Navruz (2015) tarafından yapılan çalışmada; Sigara içen bireylerde, MetS bileşenlerinden HDL kolesterol ortalaması anlamlı şekilde daha düşük olarak belirlenmiştir. Bireylerin eğitim durumu, medeni durumu, ana öğün atlama durumu, aktivite durumu ile MetS bileşenleri (sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, açlık kan şekeri, HDL, TG ve bel çevresi) ortalamaları arasında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır. Japonya'da Takeuchi ve ark. (2009) tarafından yapılan, sigara ile MetS arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada sigaranın MetS için bağımsız bir risk faktörü olduğu belirlenmiştir. Sigara kullanımının MetS bileşenleri olan insülin direncini tetiklediği, plazma TG düzeylerini artırdığı ve HDL kolesterol seviyesini azalttığı belirtilmiştir. Akbari ve ark. (2017), daha önceden sigara kullanmış ya da kullanmakta olan hastaların %38,2'sinde, sigara kullanmayanların %26,7'sinde MetS tespit etmişlerdir. Slagter ve ark. (2014), sigara kullanımı ve alkol tüketiminin MetS ile ilişkili olduğunu göstermişlerdir. Çalışma sonuçlarımıza göre sigara kullananların MetS prevalansı %25, daha önce kullanıp bırakanların %27,3, sigara kullanmayanların MetS prevalansı ise %48,1 olarak bulunmuştur. Çalışmamızda sigara kullanmayanların MetS prevalansının daha yüksek bulunması sonucu, literatür ile benzerlik göstermeyip; bu sonucun çalışma popülasyonundaki sigara kullanan kişi sayısının az olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yapılan diğer çalışmalar dikkate alındığında sigaranın MetS bileşenlerini olumsuz etkilemekte olduğu görülmektedir.

Günlük öğün sıklığının özellikle kardiyometabolik risk içeren sağlık sonuçlarına etki ettiği düşünülmektedir. Geçmişte yapılan epidemiyolojik çalışmalar öğün sayısının artmasıyla, bireylerin lipit profillerinin daha olumlu hale geldiğini göstermiştir. Artan öğün sayısı düşük total kolesterol ve LDL kolesterol seviyeleriyle ilişkilidir. Düzenli olarak yemek yemek MetS ve insülin direnci ile ters orantılıdır.

Düzensiz yemek yemenin MetS ile ilişkili potansiyel risk faktörlerinin bir parçası olabileceği bilgisi, MetS'i önlemek ve tedavi etmek için diyet tedavisinin etkin olacağını düşündürmektedir (Sierra-Johnson ve ark., 2008). Sağlıklı erkek bireylerde yürütülen öğün ekleme ve çıkarmanın vücut kompozisyonları, besin alımı ve metabolizmaya olan etkilerinin incelendiği bir çalışmada, öğün azaltılması artan yağ kütlesi ile ilişkili bulunurken, öğün eklemenin ise herhangi bir etkisi bulunmamıştır (Chapelot ve ark., 2006). MetS tanısı alan kadınların beslenme durumlarının değerlendirildiği bir çalışmada şişman kadınların %60'ının, hafif şişmanların ise %93,3'ünün günde 3 ana öğün tükettikleri sonucu bulunmuştur. Şişman kadınların %48,6'sı, hafif şişmanların ise %73,3'ünün 2 ara öğün tükettiği bulunmuştur. Şişman kadınların (%31,4), hafif şişmanlara kıyasla (%6,7) daha yüksek oranda öğün atladığı görülmüştür. Bu sonuçlara göre öğün atlama durumu ve ağırlık artışı arasında anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Gemili, 2011). Yeo ve ark. (2017) tarafından yapılan çalışmada, MetS Riski olanların sağlıklı insanlara göre daha düzensiz beslenme, daha az kahvaltı yapma, sıklıkla aşırı yeme ve yemek yeme oranlarının daha yüksek oranlarda olduğu görülmüştür. Düzenli, öğün atlamadan beslenmenin etkileri çalışmamızda da araştırılmış daha önce beslenme eğitimi alıp uygulayanlar ile uygulamayanlar arasındaki MetS prevalansına bakıldığında diyet yapanlarda ki MetS prevalansı %23,5, yapamayanların prevalansı ise %56,8 olarak bulunmuştur. Yemek saatleri düzenli olanların MetS prevalansı %31,1 iken yemek saatleri düzensiz olanların MetS prevalansı %52,8 olarak bulunmuştur. Öğün atlayanların MetS prevalansı %62,5, bazen atlayanların %32 öğün atlamayanların ise %20,8 olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlarda diğer çalışmalarla benzerlik göstermekte olup düzenli yemek yemenin ve öğün atlamamanın, MetS prevalansını olumlu yönde etkilediğini vurgulamaktadır. Aynı zamanda verilen beslenme eğitimini uyguladığını kabul eden ve etmeyen hastalardaki MetS prevalansı değerlendirildiğinde, diyetimi uyguluyorum cevabı veren hastaların MetS prevalansının düşük olduğu görülmektedir.

Televizyon izleme, bilgisayar kullanımı gibi hareket kısıtlayıcı etkinliklerle harcanan zamanın artmasının; dünyadaki tüm popülasyonlarda gözlenen ağırlık artışı ve obezite prevalansındaki artışın altında yatan önemli bir etkeni olduğu düşünülmektedir. Çetin (2010) tarafından yapılan çalışmada, MetS prevalansı, ağır aktivite yapanlarda %17,5, orta derece aktivite aktivite yapanlarda %27,6 ve hafif aktivite yapanlarda ise

%31,9 olarak bulunmuştur. Çin’de 18-59 yaş arası 21834 kişinin fiziksel aktivite ve MetS prevalansı arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmada; bireylerin fiziksel aktiviteleri sedanter, düşük aktif, aktif ve çok aktif olarak gruplandırılmıştır. Bu sınıfların MetS prevalansları sırasıyla %9,7, %6,9, %5,6 ve %4,9 olarak bulunmuştur (Ma ve ark.,2008). Chang ve ark. (2017), yapmış olduğu randomize kontrollü çalışmada, 69 yaşlı yetişkin üzerinde diyet ve egzersiz müdahalesinin MetS üzerine etkisi araştırılmış olup 18 aylık takip sonucunda, MetS’in tüm hastalarda anlamlı olarak azaldığı sonucuna ulaşmışlardır. Tran ve ark.(2017), fiziksel aktivite ve beslenme davranışlarının MetS bileşenleri üzerindeki etkisini araştırdığı kontrollü çalışmada; 417 gönüllü müdahale grubu ve (6 ay boyunca beslenme ve fiziksel aktivite programına alınan) kontrol grubu (sadece bir kez standart diyet ve fiziksel aktivite tavsiyesi verilen) olarak ayrılmıştır. Müdahale grubunda HDL, bel çevresi, bel-kalça oranı, BKİ değerleri kontrol grubuna göre anlamlı olarak düzelmiştir. MetS oranları her iki grupta da azalma göstermiş, fakat müdahale grubunda daha anlamlı bir düşüş belirlenmiştir. Masquio ve ark. (2015), obez adölesanlarda yaptıkları kontrollü çalışmada; 69 adölesanı 1 yıl boyunca beslenme, psikoloji, fiziksel egzersiz ile klinik terapiyi kapsayan çok bileşenli bir programa almış ve %27,5 olan MetS prevalansının %13’e gerilediği sonucuna ulaşmışlardır. Çalışmamızda fiziksel aktivite ve MetS arasındaki ilişki araştırılmış; fiziksel aktivite yapan hastaların MetS prevalansı %20, yapmayanların prevalansı ise %52,9 olarak bulunmuştur. Bu sonuç diğer çalışmalarla benzerlik göstermekte olup, fiziksel aktivitede bulunmanın MetS’i azalttığı sonuçlarımızda ve diğer çalışmalarda görülmektedir.

Nolan ve ark. (2017), MetS’in yaygınlığının genç yetişkinlerde % 5-7 arasında değişmekte olduğunu, genç yetişkinlerde düşük HDL seviyesinin MetS’in en yaygın ve ilk saptanabilir bileşeni olabileceğini bildirmişlerdir. Barcelo ve ark. (2017), yaptıkları çalışmada; yaşın MetS ile ilişkili olduğu, glukoz ve kan basıncı metabolizmasıyla ilgili bileşenlerin erken ortaya çıktığı, obezite ve dislipidemi ile ilgili bileşenlerin ise daha sonra ortaya çıktığı sonucuna ulaşmışlardır. MetS bileşenlerinden TG ve düşük HDL kolesterol seviyesinin, obezite ile birlikte MetS’in en iyi öngördüğüleri olduğunu savunmaktadırlar.

HD tedavisi gören hastalarda, fiziksel rahatsızlıklara birçok ruhsal ve sosyal sorunlar da eşlik etmektedir. HD ile birlikte ekonomik kayıpların yanı sıra sosyal

ilişkilerde azalma fiziksel hareket ve etkinlik kısıtlılığı, ölüm tehlikesi, beden işlevinde kayıp, bağımlılığın artması, aile içinde rollerin değişmesi, çalışma durumunun ve buna bağlı ekonomik güvencenin bozulması, sosyal etkinliklere daha az katılma gibi durumlar ruhsal ve sosyal sorunlardan bazılarıdır. Bunun gibi zor olan stres etkenlerinden etkilenen hastalarda, depresyon ve anksiyete bozuklukları gibi ruhsal hastalıkların sık görüldüğü bildirilmektedir (Bahar ve ark., 2007).

Çelik ve Acar (2007), kronik HD hastalarında Depresyon düzeylerini incelemiştir; hastaların, %27,1'inin hafif, %18,6'sının orta ve %6,8'inin yüksek depresif belirti gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır. Cinsiyet ve medeni durumun BDÖ puanı ile arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Eğitim durumu ile depresyon durumu arasında anlamlı bir fark bulunmuş; eğitim düzeyi düşük olanların BDÖ puanının lise ve üstü mezunlarına oranla daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Craven ve ark. (1987), BDÖ'yü kullanarak (15 puan üzerinde alanlar depresyonda olarak sınıflandırılmış) diyaliz hastalarının %45,5'inde depresyon olduğunu bildirmişlerdir. Gönenli (2008), yaptığı çalışmada, BDÖ kullanarak, 17 puan üzerinde alanları depresyonda olarak değerlendirmiş ve hastaların %39,5'inin depresyonda olduğu sonucunu belirlemiştir. Cinsiyet, sosyal durum ve sosyodemografik değişkenlerle depresyon durumu arasında bir fark bulunamamıştır. Taşkapan ve ark. (2005), yaptıkları çalışmada; 40 HD hastasında Hamilton depresyon ölçeği kullanmış ve hastaların %30'unda depresyon olduğunu tespit etmişlerdir. Herhangi bir psikiyatrik bozukluk ile yaş, cinsiyet, diyaliz tedavisi süresi, eğitim durumu, medeni hal, istihdam ve sosyoekonomik durum arasında herhangi bir ilişki saptanamamıştır. Cukor ve ark. (2007), HD hastalarında depresyon ve kaygı durumunu belirlemek için BDÖ'yü kullanarak yaptıkları çalışmada, majör depresyon oranını %20 olarak bulmuşlardır.

Çalışmamızda da hastaların depresyon durumlarını değerlendirmek amacıyla BDÖ kullanılmıştır. Hastaların %22,2'si normal düzeyde iken, %13,9'u hafif, %38,9'u orta düzeyde ve %25'i yüksek düzeyde depresif belirtiler gösterdiği saptanmıştır. Bu oranlar diğer çalışmalarla benzerlik göstermekte olup; hastaların cinsiyetleri, eğitim durumu, medeni durumu, beslenme durumu, BKİ ve fiziksel aktivite durumları ile depresyon durumları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Hastaların MetS varlığı ve BDÖ'den aldıkları puanların ortalamaları cinsiyetlerine göre değerlendirildiğinde; MetS'i olan kadınların BDÖ toplam puan ortalamasının, erkek bireylerin puan

ortalamasına göre daha yüksek olduğu dolayısıyla, MetS'li kadınların daha fazla depresif belirti gösterdiği tespit edilmiştir. MetS'i olmayan erkek bireylerin BDÖ toplam puan ortalaması, kadınların puan ortalamasına göre daha yüksek bulunmuştur. MetS'i olan hastaların daha fazla depresif belirti gösterdiği çalışmamızda görülmüş olup MetS'in depresyon durumunu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmamızdan elde edilen sonuçlara göre; HD hastalarının depresyon oranı diğer çalışmalara göre daha yüksek oranda bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda farklı yöntemlerin ve farklı kriterlerin kullanılıyor olmasının, sonuçlarda değişkenliğe sebep olabileceği düşünülmektedir. Seçilen örneklemin genişletilmesi, ortak form ve kriterlerin uygulanmasıyla veriler elde etmek çok daha doğru ve net sonuçları beraberinde getirebilir.

Obezite; DM, hiperkolesterolemi, osteoartrit gibi hastalıklara zemin hazırlamaktadır. Obezite ile birlikte majör depresyon prevalansında da artış görülür. BKİ'si yüksek olan bireylerde depresyon riskinin arttığı; obez bireylerde depresyonun daha ağır geçtiği ve prognozunun daha kötü olduğu bildirilmektedir (Balcıoğlu ve Başer 2008). Çetin (2010), tarafından yapılan çalışmada; obez ve ileri obez bireylerde MetS prevalansı (sırasıyla; %56,8, % 73,7), normal ve fazla kilolulara göre (sırasıyla %2,5, %26,1) bariz bir şekilde daha yüksek bulunmuştur. Özgür ve ark. (2008), yaptıkları araştırmada; obezite tanısı alan bireylerin büyük çoğunluğunun (%81,3) depresif belirti düzeyinin “düşük” düzeyde olduğunu belirlemişlerdir.

Bagherniya ve ark. (2017), MetS ve MetS bileşenlerinin psikolojik rahatsızlıklarla ilişkisini araştırdıkları bir çalışmada, 35-65 yaş arası 9829 hastanın üzerinde MetS, anksiyete ve depresyon prevalanslarını sırasıyla; % 38,8,% 25 ve% 31,5 olarak belirlemişlerdir. Bu faktörlerin prevalansının kadınlarda erkeklerden daha yüksek olduğu ( $p < 0.05$ ) ve MetS'i olan kişilerin anksiyete ve depresyon ile ilişkisinin anlamlı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bununla birlikte, Herva ve ark. (2006), MetS ve depresyon arasındaki ilişkiyi değerlendirdikleri çalışmalarında, hiçbir ilişki bulamamışlardır.

MetS bileşenlerinin depresyon riski ile ilişkili olduğu, yapılan çalışmalarla net bir şekilde gösterilmiştir. Obezite, DM ve KVH'ın ayrı ayrı depresyon ile ilişkisinin olması; MetS'in da depresyonla olan ilişkisini açıklamaktadır. Çalışmamızdan elde edilen verilere göre, MetS'in depresyon durumunu etkilediği düşünülüyor olsa da MetS varlığı ile depresyon durumu arasında anlamlı bir istatistiksel sonuca ulaşamamıştır.

Fakat sonuçlar değerlendirildiğinde, MetS var olan HD hastalarının %36,7'si yüksek düzeyde depresif belirtiler gösterirken, MetS'i olmayan hastaların %16,7'si yüksek düzeyde depresif belirti göstermektedir. Bu sonuçlardan yola çıkılarak; örneklem sayısının artırılarak benzer çalışmaların yapılması düşünülebilir.

Ülkemizde yapılan araştırmalar neticesinde MetS prevalansı ve MetS riskinin, arttığı görülmekte ve hızla artacağı tahmin edilmektedir. Sağlık çalışanlarının toplumu; sağlıklı ve dengeli beslenme, kilo kontrolü sağlama konusunda eğiterek MetS bileşenlerini ideal seviyelerde tutmaya çalışmaları, fiziksel aktiviteyi artırmaya ve sigarayı bıraktırmaya yönelik projeler geliştirmeleri gibi yaşam tarzını pozitif yönde değiştirmeleri ve hastalara benimsetmeleri hayati önem taşımaktadır.



## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar şöyle özetlenebilir;

- Çalışmaya HD tedavisi gören 81 hasta alınmıştır. Hastaların %45,7'si erkek, %54,3'ü kadındır.
- Kadınların yaş ortalamasının 48,54±15,99 yıl, erkeklerin yaş ortalamasının 49,59±13,37 yıl olduğu tespit edilmiştir.
- Hastaların medeni durumları değerlendirildiğinde; %76,5'i evli, %13,6'sı bekâr, %9,9'u ise duldur.
- Hastaların çoğunluğunu ilkokul mezunu (%42,1), okuryazar (%11,1) ve okuryazar olmayanlar (%37) oluşturmaktadır. Lise (%4,9) ve yüksekokul (%1,2) mezunu çok düşük seviyededir.
- Hastaların çoğunda DM, HT, KVVH, karaciğer hastalıklarından bir ya da bir kaç KBY'ye eşlik etmektedir.
- Hastaların %19,7'si sigara kullanmakta, %66,7' si kullanmamaktadır. Hastaların %13,6'sı daha önce sigara içmekte iken bırakmıştır.
- Hastaların çoğu hastalıklarına yönelik beslenme eğitimi almıştır. Bu hastaların %47,9'u diyetini uygulayabilirken, %52,1'i uygulayamamıştır. Hastalardan %8,1'i diyeti anlayamadığından, % 91,9'u ise uygulaması zor olduğundan diyeti uygulayamadığını belirtmiştir.
- Hastaların %55,6'sının yemek saatleri düzenli, %44,4'ünün düzenli değildir. Hastaların % 39,5'i öğün atlamakta, %30,9'u bazen öğün atlamakta, %29,6'sı ise öğün atlamamaktadır. Atlanan öğünlerden ilk sırayı öğle yemeği almaktadır. Öğün atlama nedenleri arasında ise "canım istemiyor, iştahsızım" tercihi ilk sırada yer almaktadır.
- Hastaların %63'ünün fiziksel aktivite yapmadığı, yapılan fiziksel aktivite türünün çoğunlukla yürüyüş olduğu belirlenmiştir.
- Hastaların bel ve kalça çevreleri incelendiğinde; kadınlar ve erkeklerin bel çevresi ortalama değerleri sırasıyla; 91,15±15,69 cm ve 93,32±14,85 cm'dir. Kadınların bel çevresi ortalaması önerilen referans değerlerin üzerinde olup, obezite ile ilişkili hastalıklar yönünden riskli görülmektedir (Kadınlarda > 88 cm, erkeklerde >94 cm). Erkeklerde ise sınırda bir değer çıkmıştır. Kadınların kalça

çevresi ortalaması  $95,9\pm 10,67$  cm, erkeklerin kalça çevresi ortalaması  $96,83\pm 8,57$  cm olarak bulunmuştur. Bel çevresi / Kalça çevresi oranları incelendiğinde; kadınlarda  $0,95\pm 0,08$ , erkeklerde  $0,96\pm 0,08$  olarak tespit edilmiştir. DSÖ verilerine göre bel/kalça oranı kadınlarda 0.85'den ve erkeklerde ise 1,0'den fazla ise, android tip obezite olarak kabul edilmektedir. Bu sonuçlara göre erkekler bu oranı geçmemişken, kadınlar da normal değerlerin üzerindedir.

- Hastaların sistolik kan basıncı ortalaması kadınlarda  $127,61\pm 18,93$  mmHg, erkeklerde  $125,64\pm 18,93$  mmHg; diastolik kan basıncı ortalaması kadınlarda  $75\pm 8,28$  mmHg, erkeklerde  $73,78\pm 9,30$  mmHg olarak saptanmıştır. Cinsiyetler arası fark görülmemiştir.
- Hastaların BKİ değerlerine göre dağılımları incelendiğinde; % 12,3' ünün zayıf, %45,7'sinin normal kilolu, %29,6'sının fazla kilolu ve %12,3' ünün obez olduğu saptanmıştır. Cinsiyetler arası dağılıma bakıldığında anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $p>0,05$ ).
- Hastaların %40,7'sinde MetS saptanmıştır. Hastaların cinsiyetlerine göre MetS varlığı değerlendirildiğinde, MetS'in kadınlarda daha fazla görüldüğü saptanmıştır. Kadınlarda daha fazla görülmekle birlikte; cinsiyetler arası anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).
- Hastaların ağırlık durumları ile MetS durumları karşılaştırılmıştır. Zayıf olanların %20'sinde, normal olanların %18,9'unda, fazla kilolu olanların %70,8'inde, obez olanların %70' inde MetS saptanmıştır. Ağırlık durumları ile MetS varlığı arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).
- Hastaların eğitim durumları ile MetS'in varlığı kıyaslandığında, MetS'i olan çoğu bireyin okur-yazar olmayan ya da sadece okur-yazar olan ve ilkökul mezunlarından oluştuğu görülmektedir. Gruplar arası anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).
- Verilen diyeti uygulayabilen hastaların %23,5'inde MetS varlığı belirlenmişken, diyetini uygulayamayan hastaların %56,8'inde MetS varlığı saptanmıştır. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ).



- Öğün atlayan hastaların %62,5'inde, öğün atlamayan hastaların %20,8'inde, bazen öğün atlayanların ise %32'sinde MetS varlığı tespit edilmiştir. Gruplar arasındaki fark anlamlıdır ( $p<0,05$ ).
- Fiziksel aktivite yapmayanların MetS oranı çok daha yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ).
- Bel çevresi kadınlarda 88cm'den, erkeklerde 102cm'den büyük olanların %75'inde MetS vardır. Bel çevresi 88cm'den küçük olanların ise %18,4'ünde MetS saptanmıştır. Gruplar arasında anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).
- Yüksek TG seviyesinin MetS'i artırdığı tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ).
- Yüksek kan basıncının MetS'i artırdığı belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).
- Yüksek açlık kan glukozu seviyesinin MetS'i artırdığı görülmüştür ( $p<0,05$ ).
- MetS varlığı ile hastaların depresyon durumları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).
- MetS'i var olan erkek bireylerin BDÖ toplam puan ortalaması, kadınların puan ortalamasına göre daha düşüktür. MetS durumu, kadınların depresyon durumunu erkeklere göre daha olumsuz etkilemektedir. Yapılan iki yönlü varyans analizine göre; MetS ile BDÖ toplam puanı arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. ( $p>0,05$ ).

#### **Çalışma sonuçlarına göre öneriler şöyle sıralanabilir;**

- HD hastalarında MetS prevalansı yüksektir. MetS olmayan bireylerin çoğu da MetS açısından risk taşımaktadır. KBY'de tıbbi beslenme tedavisi önemli rol oynamaktadır. Doğru ve etkin planlanmış tıbbi beslenme tedavisi ile hastalardaki MetS ve risk faktörleri önlenebilir.
- MetS'li bireylerde tıbbi tedavinin yanı sıra, tıbbi beslenme tedavisi ile bireylere sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivitenin artırılmasına yönelik eğitimler verilmesi ve bunları yaşam tarzı haline getirecek şekilde bireylerin bilinçlendirilmesi hastalığın önlenmesi açısından oldukça önemlidir. Obezitenin doğrudan ilişkili olduğu MetS'in, ağırlık kaybı ile düzeltilebileceği yapılan birçok çalışmada gösterilmiştir
- HD hastaları birçok hastalık bakımından risk altındadır. Çalışmamızda araştırdığımız gibi depresyon ve MetS bunlardan bazılarıdır. HD hastalarının

çok yönlü değerlendirilmesi, psikiyatri muayenelerinin yapılması psikolog, diyetisyen ve fizyoterapist kontrolünde sık sık takip edilmeleri hastaların yaşam kalitesi açısından önemli bir rol oynayacaktır.

- HD hastalarının depresyon durumlarının ve MetS varlığının beslenme alışkanlıklarını ile ilişkisini araştıran daha kapsamlı araştırmalar yapılmalıdır.



## KAYNAKLAR

- Abram HS. Survival by machine: Psychological aspects of chronic hemodialysis. *Psychiatry Med* 1970; 1:37-50.
- Acar Tek N, Şanlıer N, Akbulut G, Öneç K, Erten Y. Assessment of Nutritional Status and Metabolic Syndrome in Peritoneal Dialysis Patients: A Pilot Study. *GMJ* 2017; 28: 191-195
- Aguiler M, Bhuket T, Torres S, Liu B, Wong R. Prevalence of the metabolic syndrome in the United States, 2003-2012. *JAMA* 2015; 313(19):1973-4.
- Akbari H, Sarrafzadegan N, Aria H, Garaei A, Zakeri H. Anxiety but not depression is associated with metabolic syndrome: The Isfahan healthy heart program. *J Res Med Sci* 2017;22(1):90. DOI:10.4103/jrms.JRMS\_288\_16.
- Akpolat T, Utaş C (2014). Böbrek Yetmezliği: Genel Bilgiler. [http://www.tsn.org.tr/folders/file/bobrek\\_yetmezligi.pdf](http://www.tsn.org.tr/folders/file/bobrek_yetmezligi.pdf), Erişim tarihi: 06.04.2014
- Akpolat T, Utaş C. ve Süleymanlar G. *Nefroloji El Kitabı*. 4. Baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitapevleri. 2007;1-21.
- Aktunç E, Ünalacak M, Demircan N. Tip II diyabette patofizyoloji ve akılcı tedavi yaklaşımı. *Sted* 2002;11(9): 334-336.
- Alswat KA, Althobaiti A, Alsaadi K, Alkhalidi AS, Alharti MM, Abuharba WA, Alzaidi AA. Prevalence of metabolic syndrome among the end-stage renal disease patients on hemodialysis. *J Clin Med Res* 2017; 9(8):687-694. DOI:10.14740/jocmr.v9i8.3064.
- Altınova A, Aktürk M, Baloş Törüner F, Arslan M. Tip 1 diabetes mellitus ve insülin direnci. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2007; 27:220-223.
- Altunkaynak BZ, Özbek E. Obezite: Nedenleri ve tedavi seçenekleri. *Van Tıp Dergisi* 2006; 13(4):138-142.
- Arıtıcı G. Metabolik sendromu olan ve olmayan kadınlarda diyetle kalsiyum tüketiminin vücut kompozisyonu ve kan değerleri üzerine etkisinin incelenmesi. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Yüksek Lisans Tezi*, 2013; 6-21.
- Arslan M, Atmaca A, Ayvaz G, Başkal N, Beyhan Z, Bolu E, ve ark. *Metabolik Sendrom Kılavuzu*. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği 2009.
- Aslan Güven AÜ. Osteoartritli hastalarda metabolik sendrom sıklığı ve metabolik sendrom varlığının osteoartritli hastaların yaşam kalitesine etkisi. *Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Elazığ, Doktora Tezi*, 2011; 32-33.

- Atasoy A, Atay A, Ahabab S, Hanedar M, Yenigün M. Diyabetik nefropati'ye genel bir bakış. Haseki Tıp Bülteni 2015; 53: 16-9.
- Babalık E. Hipertansiyon patofizyolojisi. Klinik Gelişim 2005;18 (2):25-32.
- Bahar A, Savaş AH, Yıldızgördü E, Barlıoğlu H. Hemodiyaliz hastalarında anksiyete, depresyon ve cinsel yaşam. Anadolu Psikiyatri Derg 2007;8: 287-292.
- Bagherniya M, Khayyat-zadeh SS, Avan A, Safarian M, Nematy M, Ferns GA and et al. Metabolic syndrome and its components are related to psychological disorders: A population based study. Diabetes Metab Syndr 2017; 11(2017):S561-S566. DOI:10.1016/j.dsx.2017.04.005.
- Bailie GR, Uhlig K, Levey AS. Clinical practice guidelines in nephrology: evaluation, classification, and stratification of chronic kidney disease. Pharmacotherapy 2005; 25(4):491-502.
- Bakhshi E, Eshraghian MR, Mohammad K, Foroushani AR, Zeraati H, Fotouhi A and et al. Sociodemographic and smoking associated with obesity in adult women in Iran: Results from the National Health Survey. J Public Health (Oxf) 2008; 30(4):429-435. DOI:10.1093/pubmed/fdn024.
- Balcıoğlu İ, Başer SZ. Obezitenin Psikiyatrik Yönü. Türkiye'de Sık Karşılaşılan Psikiyatrik Hastalıklar Sempozyum Dizisi 2008; 62: 341-348.
- Balkan F. Metabolik sendrom. Ankara Medical Journal 2013;13(2);85-90 .
- Barcelo MA, Poncelas AR, Saez M, Coll-de- G. The dynamic behaviour of metabolic syndrome and its components in an eight- year population-based cohort from the Mediterranean. PLoS One 2017; 12(5):1-18. DOI:10.1371/journal.pone.0176665.
- Baysal A, Aksoy M, Bozkurt N, Kutluay Merdol T, Pekcan G, Keçecioglu S ve ark. Diyet El Kitabı. 4.Baskı, Ankara, Hatipoğlu Yayınları. 2002;187-225.
- Cabello-Saavedra E, Bes-Rastrollo M, Martinez JA et al. Macronutrient intake and metabolic syndrome in subjects at high cardiovascular risk. Ann Nutr Metab 2010; 56(2):152-159. DOI:10.1159/000280104.
- Carey DG, Jenkins AB, Campbell LV, Freund J, Crisholm, DJ. Abdominal fat and insulin resistance in normal and over weight women: Direct measurements reveal a strong relationship in subjects at both low and high risk of NIDDM. Diabetes 1996: 45:633-8.
- Chang SH, Chien NH, Yu CY. Long-term lifestyle intervention in elderly with metabolic syndrome. Clin Nurs Res 2017; 1054773817749923. DOI:10.1177/1054773817749923.

- Chapelot D, Marmonier C, Aubert R, Allegre C, Gausseres N, Fantino M et al. Consequence of omitting or adding a meal in man on body composition, food intake, and metabolism. *Obesity* 2006; 14(2):215-227.
- Chowdhury MZİ , Ataul Mustufa Anik AM, Farhana Z, Bristi PD, Mamun EA , Uddin MJ et al. Prevalence of metabolic syndrome in Bangladesh: a systematic review and meta-analysis of the studies. *BMC Public Health* 2018; 18: 308. DOI: 10.1186/s12889-018-5209-z.
- Craven JL, Rodin GM, Johnson L, Kennedy H. The diagnosis of major depression in renal dialysis patients. *Psychosomatic Medicine* 1987; 49:482-492.
- Cukor D, Coplan J, Brown C, Friedman S, Smith AC, Peterson RA, Kimmel PL. Depression and anxiety in urban hemodialysis patients. *Clin J Am Soc Nephrol* 2007; 2: 484-90.
- Çayır A, Atak N, Köse SK. Beslenme ve diyet kliniğine başvuranlarda obezite durumu ve etkili faktörlerin belirlenmesi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası* 2011; 64(1). DOI: 10.1501/Tıpfak\_000000779.
- Çelik G, Akgün A, Seziş M, Özkahya M. Renal osteodistrofide mandibulada sintigrafik pattern. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi* 2009; 18(3): 140-143.
- Çelik HC, Acar T. Kronik hemodiyaliz hastalarında depresyon ve anksiyete düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Fırat Tıp Dergisi* 2007; 12(1):23-27.
- Çetin, F. Malatya merkez ilçede yaşayan 20 yaş ve üzeri kadınlarda Metabolik Sendrom ve bileşenlerinin prevalansı, etkileyen faktörler ve metabolik sendromun öfke durumu ile ilişkisi. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya, Doktora Tezi, 2010; 32-33.
- Çetinkaya S, Nur N, Ayvaz A, Özdemir D. Sivas il merkezinde yaşayan hemodiyaliz hastalarının depresyon ve anksiyete düzeyleri. *Türkiye Klinikleri J Nephrol* 2008; 3(2):56-63.
- Erdoğan O, Keskin E. Metabolik sendrom; harekete geçmenin zamanı. *Memory* 2005; 2(16): 5-6.
- Ergün A. Yağ hücresinden salgılanan maddeler, rezistin ve insülin direnci. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası* 2003; 56(1):25-30.
- Gadde KM, Martin CK, Berthoud HR, Heymsfield SB. Obesity: Pathophysiology and management. *J Am Coll Cardiol* 2018; 71(1):69-84. DOI:10.1016/j.jacc.2017.11.011.

- Gemili Ö. Metabolik sendrom tanısı alan kadınların vücut kompozisyonları ve beslenme durumlarının değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Yüksek Lisans Tezi, 2011;41-42.
- Gönenli S. Periton Diyalizi Hastalarında Depresyon Ve Anksiyetenin Yaygınlığı İle Mortalite Ve Morbidite Üzerine Etkileri. Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Psikiyatri kliniği, İstanbul, Uzmanlık Tezi, 2008;63-64
- Gören B, Fen T. Metabolik sendrom. Türkiye Klinikleri J MedSci 2008; 28:686-696.
- Grundy SM. Metabolic syndrome pandemic. Arterioscler Thromb Vasc Biol 2008; 28(4):629–636. DOI:10.1161/ATVBAHA.107.151092.
- Güldal Altunoğlu E. İnsülin direnci. İstanbul Med J 2012;13(3):137-140.
- Güllülü M. Lipidler ve böbrek. Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi 2001; (0(i)' 1-6.
- Gülmez Ö, Yıldırım A. Dislipidemi tedavisinde güncel yaklaşımlar. Dahili Tıp Bilimleri Dergisi 2005; 12(3): 138-148.
- Herva A, Räsänen P, Miettunen J, Timonen M, Läkky K, Veijola J et al. Co-occurrence of metabolic syndrome with depression and anxiety in young adults: the Northern Finland 1966 birth cohort study. Psychosom Med 2006; 68(2):213-6.
- Hosseinpour-Niazi S, Mirmiran P, Sohrab G, Hosseini-Esfahani F, Azizi F. Inverse association between fruit, legume, and cereal fiber and the risk of metabolic syndrome: Tehran lipid and glucose study. Diabetes Res Clin Pract 2011; 94(2):276–283. DOI:10.1016/j.diabres.2011.07.020.
- İşıldak M, Güven GS, Gürlek A. Metabolik sendrom ve insülin direnci. Hacettepe Tıp Dergisi 2004; 35:96-99.
- İslamoğlu Y, Koplay M, Sadık S, Açikel M. Obezite ve metabolik sendrom. Tıp Araştırmaları Dergisi 2008; 6 (3) :168 -174.
- Kam-Tao Li P, Ching-Ha Kwan B, Tin-ChoiKo G, Chow KM, Leung CB, Szeto CC. Treatment of metabolic syndrome in peritoneal dialysis patients. Perit Dial Int 2009; 29(2): 149-152.
- Karadeniz G, Yanikkerem E, Sarıcan ES, Bülez A, Arıkan Ç, Esen A. Manisa ili sağlık çalışanlarında metabolik sendrom riski. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi 2007; 2(6): 13-24.
- Kesse-Guyot E, Ahluwalia N, Lassale C, Hercberg S, Fezeu L, Lairon D. Adherence to Mediterranean diet reduces the risk of metabolic syndrome: A 6-year prospective study. Nutr Metab Cardiovasc Dis 2013; 23(7): 677–683. DOI:10.1016/j.numecd.2012.02.005.

- Kaur J. A comprehensive review on metabolic syndrome. *Cardiol Res Pract* 2014; 2014:943162. DOI:10.1155/2014/943162.
- Kaya A, Tonyukuk Gedik V. Obezite, dislipidemi, hipertansiyon hekim için tanı ve tedavi rehberi. *Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği*, 5. Baskı, Ankara, BAYT Grafik Tasarım ve Yayın Hizmetleri. 2011; 9-49.
- Kayabasi H, Yılmaz Z, Yildirim İ, Yildirim Y, Kadiroglu AK, Yılmaz ME. Sürekli ayaktan periton diyalizi hastalarında metabolik sendrom sıklığı ve metabolik sendrom gelişiminin diyaliz süresi ile ilişkisi. *Turk Neph Dial ve Transpl* 2011; 20(2):168-172. DOI:10.5262/tndt.2011.1002.09.
- Kızıl M. Hemodiyaliz tedavisi alan kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda obezitenin beslenme durumu ile biyokimyasal parametreler üzerine etkisi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Yüksek Lisans Tezi, 2006; 9-15.
- Koçer ZM. Hemodiyaliz ve periton diyalizi tedavisi gören kronik böbrek yetmezliği hastalarının yaşam kalitesinin karşılaştırılması. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyon, Yüksek Lisans Tezi, 2006; 29-36.
- Köktürk O, Kanbay A. Obstrüktif uyku apne sendromu olgularında insülin direnci. *Solunum* 2013; 15(2): 135-136.
- Kurella M, Lo JC, Chertow GM. Metabolic syndrome and the risk for chronic kidney disease among nondiabetic adults. *J Am Soc Nephrol* 2005; 16(7):2134-2140. DOI:10.1681/ASN.2005010106.
- Kwaśniewska M, Kaleta D, Dziańkowska-Zaborszczyk E, Drygas W. Healthy behaviours, lifestyle patterns and sociodemographic determinants of the metabolic syndrome. *Cent Eur J Public Health* 2009; 17(1): 14-19.
- Kuzeyli Yıldırım Y, Fadiloğlu Ç. Diyaliz hastalarında progresif gevşeme yöntemlerinin kaygı düzeyi ve yaşam kalitesine olan etkisinin incelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2005; 21 (1):33-45.
- Laclaustra M, Corella D, Ordovas JM. Metabolic syndrome pathophysiology: the role of adipose tissue. *Nutrition Metabolism & Cardiovascular Diseases* 2007; 17; 125-139. DOI:10.1016/j.numecd.2006.10.005.
- Ma G, Luan D, Li Y, Liu A, Hu X, Cui Z et al. Physical activity level and its association with metabolic syndrome among an employed population in China. *Obes Rev* 2008; 9(1): 113-8. DOI: 10.1111/j.1467-789X.2007.00451.x.
- Maison P, Byrne CD, Hales CN, Day, NE, Wareham NJ. Do different dimensions of the metabolic syndrome change together over time? Evidence supporting obesity as the central feature. *Diabetes Care* 2001; 24(10):1758-63.

- Manson JE, Greenland P, LaCroix AZ, Stefanick ML, Mouton CP, Oberman A et al. Walking compared with vigorous exercise for the prevention of cardiovascular events in women. *N Eng J Med* 2002; 347(10): 716-25.
- Marcuello C, Calle-Pascual AL, Fuentes M, Runkle I, Rubio MA, Mantañez C et al. Prevalence of the metabolic syndrome in Spain using regional cutoff points for waist circumference: the di@bet.es study. *Acta Diabetol* 2013; 50(4):615–623. DOI:10.1007/s00592-013-0468-8.
- Masquio DCL, de Piano A, Campos RM, Sanches PL, Carnier J, Corgosinho FC et al. The role of multicomponent therapy in the metabolic syndrome, inflammation and cardiovascular risk in obese adolescents. *Br J Nutr* 2015; 113(12): 1920–1930. DOI:10.1017/S0007114515001129.
- Mutlu G. Hemodiyaliz hastalarının diyetle uyumları ile kandaki bazı biyokimyasal parametrelerinin karşılaştırılması. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Uzmanlık Tezi, 2013; 12-13.
- Nadir I, Topçu F, Gültekin S, Yöner Ö. Kronik böbrek yetmezliğinde etyolojik değerlendirme. *C Ü Tıp Fakültesi Dergisi* 2002; 24 (2): 62–64.
- Nahit Şendur MA, Sain Güven G. Güncel kılavuzlar eşliğinde hipertansiyon tedavisi. *Hacettepe Tıp Dergisi* 2011; 42: 53-64.
- Nahit Şendur MA, Sain Güven G. Metabolik sendroma güncel bakış. *İç Hastalıkları Dergisi* 2011; 18: 125-131.
- National Cholesterol Education Program. Third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (adult treatment panel III) final report. *Circulation* 2002; 106(25): 3143-421.
- Navruz, S. Vardiyalı çalışan sağlık personelinde metabolik sendrom sıklığının değerlendirilmesi üzerine bir araştırma. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Yüksek Lisans Tezi, 2015; 29-84.
- Nolan PB, Carrick-Ranson G, Stinear JW, Reading SA, Dalleck LC. Prevalence of metabolic syndrome and metabolic syndrome components in young adults: A pooled analysis. *Prev Med Reports* 2017; 7: 211–215. DOI:10.1016/j.pmedr.2017.07.004.
- Öksüz E. Hipertansiyonda klinik değerlendirme ve ilaç dışı tedavi. *Sted* 2004; 13(3): 99-104
- Özbayer C, Kurt H, Yangı B. TLR4 ve TLR4 sinyal yolağındaki genetik varyantların insülin direnci ve diyabet riski ile ilişkisi. *Journal of Clinical and Analytical Medicine* 2014; 5(2): 168-72.



- Özgen GA. Metabolik sendrom ve dislipidemi. *J Int Med Sci* 2006; 2(3):43-54.
- Özgür G, Babacan Gümüş A, Palaz C. Obez bireylerin depresif belirti düzeylerinin ve etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2008; 11: 3.
- Özinan M, Arslan Şentürk B, Frenkçi S, Üstüner F. Obez kadınlarda insülin direnci ve serum adiponektin düzeyleri arasındaki ilişki. *Türk Klinik Biyokimya Dergisi* 2008; 6(2): 51-57.
- Özkaraman A, Alparslan GB, Gökçe S, Babadağ B, Gölgeli H, Derin Ö ve ark. Hemodiyaliz yapılan kronik böbrek hastalarında sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi. *Osmangazi Tıp Dergisi* 2016; 38. DOI: <http://dx.doi.org/10.20515/otd.54752>.
- Öztürk, D. Hemodiyalize giren kronik böbrek yetmezliği olan hastaların yumurta ve yumurta akı tüketimlerinin bazı biyokimyasal ve hematolojik bulgular üzerine etkilerinin karşılaştırılması. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü, Ankara, Yüksek Lisans Tezi*, 2009; 15-17.
- Pınar R. Kronik böbrek yetmezlikli hastalarda sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin kullanımı. *Sağlıkta Birikim* 2003; 1(2): 71-76.
- Rasic-Milutinovic Z, Perunicic G, Pljesa S, Gluvic Z, Ilic M, Stokic E. Metabolic syndrome in HD patients: association with body composition, nutritional status, inflammation and serum iron. *Intern Med* 2007; 46(13): 945-951. DOI:10.2169/internalmedicine.46.0092.
- Reaven GM. Role of insulin resistance in human disease. *Diabetes* 1988; 37:1595-1607.
- Sajjadi F, Gharipour M, Mohammadifard N, Nouri F, Maghroun M, Alikhasi H. Relationship between legumes consumption and metabolic syndrome: Findings of the Isfahan Healthy Heart Program. *ARYA Atheroscler* 2014; 10(1): 18-24.
- Sezer MT. Psikiyatrik Sorunlar. [http://www.tsn.org.tr/folders/file/psikiyatrik\\_sorunlar.pdf](http://www.tsn.org.tr/folders/file/psikiyatrik_sorunlar.pdf), 2014 Erişim tarihi: 21.04.2014
- Sierra-Johnson J, Unden LA, Linstrand M, Rosell M, Sjogren P, Kolak M et al. Eating meals irregularly: a novel environmental risk factor for the metabolic syndrome. *Obesity* 2008; 16(6): 1302-1307. DOI:10.1038/oby.2008.203.
- Silventoinen, K, Pankow J, Jousilahti P, Hu G, Tuomilehto J. Educational inequalities in the metabolic syndrome and coronary heart disease among middle-aged men and women. *Int J of Epidemiol* 2005; 34: 327-334. DOI:10.1093/ije/dyi007.

- Slagter SN, Van Vliet-Ostaptchouk JV, Vonk JM, Boezen HM, Dullaart RP, Kobold AC et al. Combined effects of smoking and alcohol on metabolic syndrome: the Lifelines cohort study. PLoS One 2014; 9(4). DOI:10.1371/journal.pone.0096406.
- Süleymanlar G. Kronik böbrek hastalığı ve yetmezliği: tanımı, evreleri ve epidemiyolojisi. J Int Med Sci 2007; 3(38): 1-7.
- Takeuchi T, Nakao M, Nomura K, Yano E. Association of metabolic syndrome with smoking and alcohol intake in Japanese men. Nicotine Tob Res 2009; 11(9): 1093-1098. DOI: 10.1093/ntr/ntp106.
- Tan C, Sasagawa Y, Mori M. The association between insulin resistance, metabolic syndrome, and ischemic heart disease among Rumoi residents. J Gen Fam Med 2017; 18(6):360–364. DOI:10.1002/jgf2.94.
- Tanrıverdi MH, Karadağ A, Hatipoğlu EŞ. Kronik böbrek yetmezliği. Konuralp Tıp Dergisi 2010; 2(2): 27-32.
- Taşkapan H, Ateş F, Kaya B, Emul M, Kaya M, Taşkapan Ç ve ark. Psychiatric disorders and large interdialytic weight gain in patients on chronic hemodialysis. Nephrology (Carlton) 2005; 10(1):15-20.
- Terzibaşoğlu AM, Pekpak M, Akarırmak Ü. Renal osteodistrofi. Turk J Osteoporos 2004; 10(4): 170-176.
- T.C. Sağlık Bakanlığı ve Türk Nefroloji Derneği Ortak Raporu. Türkiye’de renal replasman tedavisi: genel bilgiler. Süleymanlar G, Ateş K, Seyahi N, editörler. Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon, Ankara, Türk Nefroloji Derneği Yayınları. 2017; 1-6.
- Tran VD, James AP, Lee AH, Jancey J, Howat PA, Thi Phuong Mai L. Effectiveness of a community-based physical activity and nutrition behavior intervention on features of the metabolic syndrome: a cluster-randomized controlled trial. Metab Syndr Relat Disord 2017; 15(2):63–71. DOI:10.1089/met.2016.0113.
- Tsangalis G, Papaconstantinou S, Kosmadakis G, Valis D, Zerefos N. Prevalence of the metabolic syndrome in hemodialysis. Int J Artif Organs 2007; 30(2): 118-123.
- Turgut Kurt Y, Erdem E, Kaya C, Karataş A, Arık N. Hemodiyaliz hastalarına verilen eğitimin kan basıncı ve kilo alımına etkisi. Turk Neph Dial ve Transpl 2012; 21(1): 39-44.
- Türk Kardiyoloji Derneği METSAR “Türkiye Metabolik Sendrom Araştırması” 21.Ulusal Kardiyoloji Kongresi 2005.
- Ünver S, Yıldırım M, Şahin Ö, Altınay M. Hemodiyaliz hastalarında metabolik sendrom sıklığı ve risk düzeyleri. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi 2012; 7:19.

Vishram JKK, Borglykke A, Andreasen AH, Jeppesen J, Ibsen H, Jørgensen T et al. Impact of age and gender on the prevalence and prognostic importance of the metabolic syndrome and its components in Europeans. The MORGAM Prospective Cohort Project. PLoS One 2014; 9(9). DOI:10.1371/journal.pone.0107294.

WHO 2018. Obesity and overweight.  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> Erişim tarihi: 14.03.2018

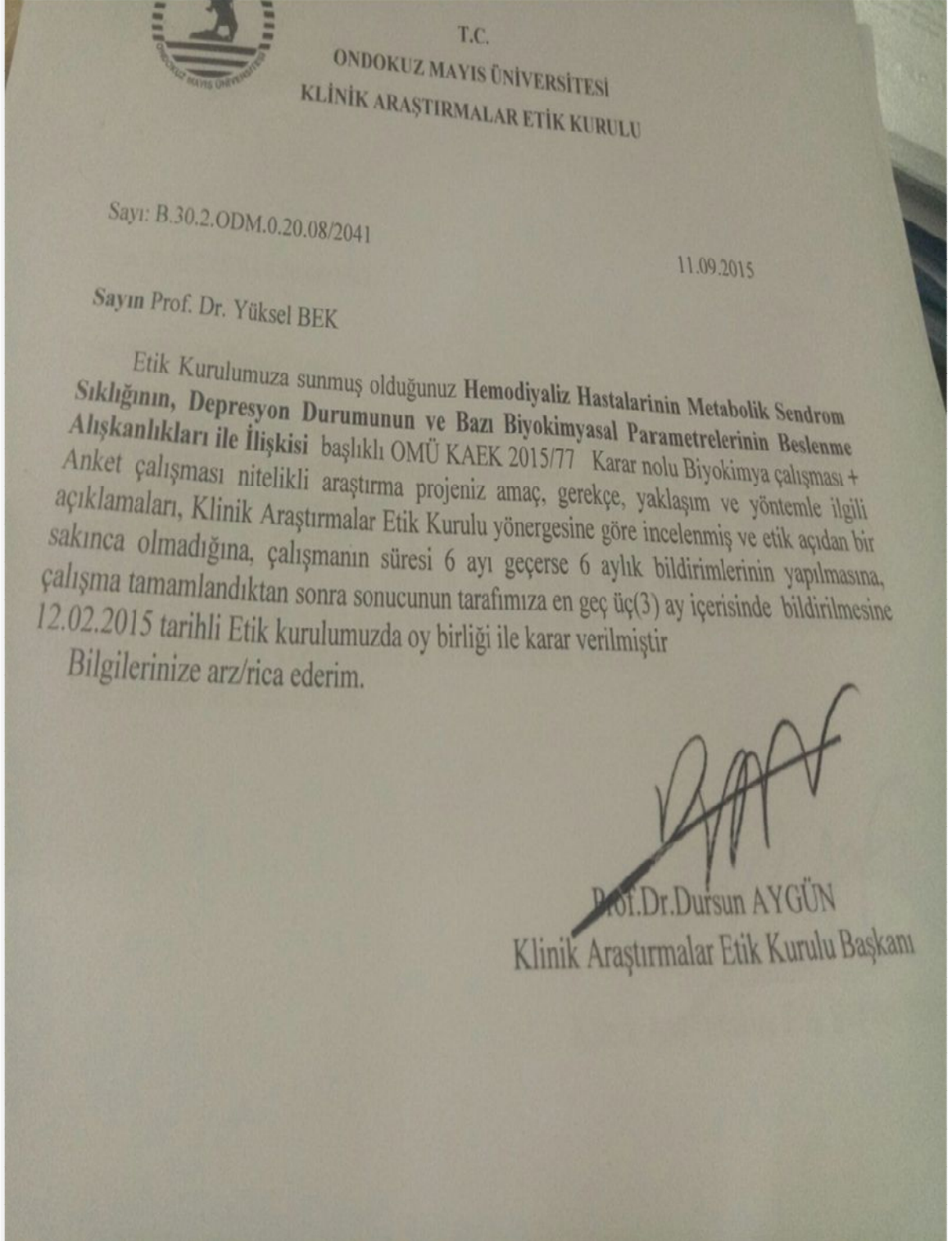
Yalçın AU, Akpolat T. Kronik Böbrek Yetmezliği.  
[http://www.tsn.org.tr/folders/file/kronik\\_bobrek\\_yetmezligi.pdf](http://www.tsn.org.tr/folders/file/kronik_bobrek_yetmezligi.pdf), 2014 Erişim tarihi: 18.04.2014

Yeo R, Yoon SR, Kim OY. The association between food group consumption patterns and early metabolic syndrome risk in non-diabetic healthy people. Clin Nutr Res 2017; 6(3): 172–182.

Yorgun H, Kabakçı G. Yaşlılarda hipertansiyonun tanı ve tedavisi. Türk Geriatri Dergisi 2010; Özel Sayı 2: 5-12.

## EKLER

### Ek-1: Etik Kurul Onayı



## Ek-2: Katılımcı Anket Formu

### DİYALİZ HASTALARININ BESLENME ALIŞKANLIKLARININ SAPTANMASI

Anket no:

Adı Soyadı:

#### I. BİREYİ TANIMLAYICI GENEL BİLGİLER :

- 1-Yaş(yıl) : .....
- 2-Cinsiyet : 1. Erkek 2. Kadın
- 3-Boy (cm) : .....
- 4- Ağırlık (kg) : .....
- 5-Bel çevresi (cm): .....
- 6-Kalça çevresi(cm) :.....
- 7-Sistolik/diastolik kan basıncı: ...../ .....
- 8- Eğitim durumunuz 1. Okur-yazar değil 2. Okur-yazar 3. İlkokul 4. Ortaokul  
5. Lise 6. Yüksekokul
- 9- Mesleğiniz: 1. İşçi 2. Memur 3. Serbest meslek 4. Emekli 5. Ev hanımı  
6. Diğer.....
- 10- Medeni Durumunuz: 1. Evli 2. Bekar 3. Dul (boşanmış)
- 11- Kaç yıldır diyaliz hastası : ..... yıl
- 12- Ailenizde sizin dışınızda böbrek hastalığı olan başka bir kişi var mı?  
1. Hayır 2. Anne 3. Baba 4. Kardeş 5. Büyükanne 6. Büyükbaba  
7. Diğer.....
- 13- Böbrek hastalığı dışında tanısı konmuş başka bir hastalığınız var mı?  
1. Kalp-damar hastalığı 2. Hipertansiyon 3. Diyabet 4. Karaciğer  
5. Diğer.....
- 14- Sigara içiyor musunuz?  
1. Evet (günde kaç adet.....) 2. Hayır 3. Bıraktım (kaç yıl içtiniz:....)

#### II. BESLENME ALIŞKANLIKLARI :

- 15- Hastalığınıza nedeniyle bir diyet uyguluyor musunuz?  
1. Evet (.....) 2. Hayır
- 16- Bu diyet kimden veya nereden aldınız?  
1. Diyetisyen 2. Doktor 3. Diğer .....
- 17- Diyetinizi aksatmadan uygulayabiliyor musunuz?  
1. Evet 2. Hayır
- 18- Cevabınız hayır ise nedeni nedir?  
1. Anlayamadım 2. Uygulanması zor 3. Faydalı olacağına inanmıyorum  
4. Diğer .....
- 19- Günde ana ve ara öğünlerin toplamı olarak kaç öğün yemek yersiniz? (.....)
- 20- Yemek saatleriniz düzenlidir?  
1. Evet 2. Hayır
- 21- Öğün atlar mısınız?  
1. Evet 2. Hayır 3. Bazen

22- Cevabınız “evet” veya “bazen” ise genelde hangi öğünü/öğünleri atlarsınız?

- 1.Sabah 2.Öğle 3.Akşam 4. Sabah-öğle 5. Sabah-akşam 6. Öğle-akşam  
7. kuşluk 8.ikinci 9.gece

23- Öğün atlama nedeniniz nedir?

1. Zaman yetersizliği 2. Canım istemiyor, iştahsızım 3. Geç kalıyorum  
4. Hazırlanmak zor 5.Zayıflamak istiyorum 6. Alışkanlığım yok  
7.Diğer.....

24-Öğün aralarında genelde hangi tür yiyecekleri tercih edersiniz?

1. Bir şey yemem 2.Simit, bisküvi,kurabiye 3.Sade ve meyveli gazoz

- 4.Şeker, çikolata,gofret vb. 5.Meyve, meyve suları 6.Çay, kahve  
7.Süt, yoğurt, ayran, peynir 8.Çabuk çorba 9.Kolalı içecekler  
10. Sandviç, tost, börek 11-Diğer (açıklayınız).....

25-Genellikle hangi tür içecekleri tercih edersiniz?

1. Çay, kahve 2.Kolalı içecekler 3.Sade ve meyveli gazoz 4.Bitkisel çaylar  
5.Taze sıkılmış meyve 6. Hazır meyve suyu 7. Ayran-süt 8. Diğer (.....)

26- En çok hangi yağ türünü tüketiyorsunuz?

- 1- ayçiçek yağı 2- mısırözü yağı 3- fındık yağı 4- zeytinyağı 5- tereyağ 6- margarin

**FİZİKSEL AKTİVİTE DURUMU**

27- Düzenli olarak fiziksel aktivite/egzersiz/spor yapıyor musunuz?

- 1.Evet 2.Hayır

28- Cevabınız evet ise fiziksel aktivite yapıyorsanız hangi aktiviteyi/aktiviteleri yapıyorsunuz? (birden fazla şıkkı işaretleyebilirsiniz)

1. Yürüyüş  
2. Bahçe işleri  
3. Koşu  
4. Futbol  
5. Yüzme  
6. Kondisyon aleti kullanma  
7. Diğer(belirtiniz) .....

29- Ne sıklıkta fiziksel aktivite/egzersiz/spor yapıyorsunuz?

1. Her gün 2. Haftada 3-4 gün 3. Haftada 1-2 gün 4. 15 günde bir

**KAN BULGULARI:**

<b>Biyokimyasal tetkikler</b>	
AKŞ	
HDL KOLESTEROL	
LDL KOLESTEROL	
TRİGLİSERİT	

### Ek-3:BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ

**Hastanın Soyadı, Adı:** ..... **Tarih:** .....

Bu form, son bir (1) hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğinizi araştırmaya yönelik 21 maddeden oluşmaktadır.

Her maddenin karşısındaki dört cevabı dikkatlice okuduktan sonra, size en çok uyan, yani sizin durumunuzu en iyi anlatanı işaretlemeniz gerekmektedir.

**1-**

- (0) Üzgün ve sıkıntılı değilim.
- (1) Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum.
- (2) Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum.
- (3) O kadar üzgün ve sıkıntılıyım ki, artık dayanamıyorum.

**2-**

- 0) Gelecek hakkında umutsuz ve karamsar değilim.
- (1) Gelecek için karamsarım.
- (2) Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok.
- (3) Gelecek hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor.

**3 –**

- (0) Kendimi başarısız biri olarak görmüyorum.
- (1) Başkalarından daha başarısız olduğumu hissediyorum.
- (2) Geçmişe baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğunu görüyorum.
- (3) Kendimi tümüyle başarısız bir insan olarak görüyorum.

**4 –**

- (0) Herşeyden eskisi kadar zevk alıyorum.
- (1) Birçok şeyden eskiden olduğu gibi zevk alamıyorum.
- (2) Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor.
- (3) Herşeyden sıkılıyorum.

**5-**

- (0) Kendimi herhangi bir biçimde suçlu hissetmiyorum.
- (1) Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.
- (2) Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.
- (3) Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.

**6-**

- (0) Kendimden memnunum.
- (1) Kendimden pek memnun değilim.
- (2) Kendime kızgım.
- (3) Kendimden nefrete ediyorum.

**7 –**

- (0) Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.
- (1) Hatalarım ve zayıf taraflarım olduğunu düşünmüyorum.
- (2) Hatalarımdan dolayı kendimden utanıyorum.
- (3) Herşeyi yanlış yapıyormuşum gibi geliyor ve hep kendimi kabahat buluyorum.

**8-**

- (0) Kendimi öldürmek gibi düşüncülerim yok.
- (1) Kimi zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm oluyor, ama yapmıyorum.
- (2) Kendimi öldürmek isterdim.
- (3) Fırsatını bulsam kendimi öldürürüm.

**9 –**

- (0) İçimden ağlamak geldiği pek olmuyor.
- (1) Zaman zaman içimden ağlamak geliyor.
- (2) Çoğu zaman ağlıyorum.
- (3) Eskiden ağlayabilirdim ama şimdi istesem de ağlayamıyorum.

**10-**

- (0) Her zaman olduğumdan daha canı sıkkın ve sinirli değilim.
- (1) Eskisine oranla daha kolay canım sıkılıyor ve kızıyorum.
- (2) Herşey canımı sıkıyor ve kendimi hep sinirli hissediyorum.
- (3) Canımı sıkkan şeylere bile artık kızamıyorum.

**11-**

- (0) Başkalarıyla görüşme, konuşma isteğimi kaybetmedim.
- (1) Eskisi kadar insanlarla birlikte olmak istemiyorum.
- (2) Birileriyle görüşüp konuşmak hiç içimden gelmiyor.
- (3) Artık çevremde hiçkimseyi istemiyorum.

**12-**

- (0) Karar verirken eskisinden fazla güçlük çekmiyorum.
- (1) Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum.
- (2) Eskiye kıyasla karar vermekte çok güçlük çekiyorum.
- (3) Artık hiçbir konuda karar veremiyorum.

**13-**

- (0) Her zamankinden farklı görüdüğümü sanmıyorum.
- (1) Aynada kendime her zamanklinden kötü görünüyorum.
- (2) Aynaya baktığımda kendimi yaşlanmış ve çirkinleşmiş buluyorum.
- (3) Kendimi çok çirkin buluyorum.

**14 –**

- (0) Eskisi kadar iyi iş güç yapabiliyorum.
- (1) Her zaman yaptığım işler şimdi gözümde büyüyor.
- (2) Ufacık bir işi bile kendimi çok zorlayarak yapabiliyorum.
- (3) Artık hiçbir iş yapamıyorum.

**15-**

- (0) Uykum her zamanki gibi.
- (1) Eskisi gibi uyuyamıyorum.
- (2) Her zamankinden 1-2 saat önce uyanıyorum ve kolay kolay tekrar uykuya dalamıyorum.
- (3) Sabahları çok erken uyanıyorum ve bir daha uyuyamıyorum.

**16-**

- (0) Kendimi her zamankinden yorgun hissetmiyorum.
- (1) Eskiye oranla daha çabuk yoruluyorum.
- (2) Her şey beni yoruyor.
- (3) Kendimi hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun ve bitkin hissediyorum.



**17 –**

- (0) İştahım her zamanki gibi.
- (1) Eskisinden daha iştahsızım.
- (2) İştahım çok azaldı.
- (3) Hiçbir şey yiyemiyorum.

**18-**

- (0) Son zamanlarda zayıflamadım.
- (1) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 2 Kg verdim.
- (2) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 4 Kg verdim.
- (3) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 6 Kg verdim.

**19-**

- (0) Sağlığım ile ilgili kaygılarım yok.
- (1) Ağrılar, mide sancuları, kabızlık gibi şikayetlerim oluyor ve bunlar beni tasalandırıyor.
- (2) Sağlığımın bozulmasından çok kaygılanıyorum ve kafamı başka şeylere vermekte zorlanıyorum.
- (3) Sağlık durumum kafama o kadar takılıyor ki, başka hiçbir şey düşünemiyorum.

**20 –**

- (0) Sekse karşı ilgimde herhangi bir değişiklik yok.
- (1) Eskisine oranla sekse ilgim az.
- (2) Cinsel isteğim çok azaldı.
- (3) Hiç cinsel istek duymuyorum.

**21 –**

- (0) Cezalandırılması gereken şeyler yapığımı sanmıyorum.
- (1) Yaptıklarımın dolaylı cezalandırılabilirliğimi düşünüyorum.
- (2) Cezamı çekmeyi bekliyorum.
- (3) sanki cezamı bulmuşum gibi geliyor.

**Toplam BECK-D skoru:.....**

## ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Ömer BOYRAZ

Doğum Yeri : Malatya

Doğum Tarihi : 01.03.1989

Medeni Hali : Evli

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce (Orta Düzey)

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl): Ankara Üniversitesi 2011

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl:

Ağrı Devlet Hastanesi 2011-2012

Gaziantep Dr. Ersin Arslan Devlet Hastanesi 2012-2016

Diyarbakır Asker Hastanesi 2015

Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2016-

E-posta : dyt.omerboyraz@hotmail.com

