

LEFKE AVRUPA ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM, ÖĞRETİM VE
ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KKTC'DE ÖZEL DİYET KLİNİĞİNE BAŞVURAN 19-65
YAŞ ARASI HİPOTİROİDİK VE HASHİMATO
TİROİDİK KADIN HASTALARDA BESİN TÜKETİM
SIKLIĞI VE METABOLİK SENDROM BELİRTEÇLERİ
İLİŞKİSİNİN SAPTANMASI**

Elif OĞUZHAN

DANIŞMAN

Yrd. Doç. Dr. Nazal BARDAK

LEFKE 2019

LEFKE AVRUPA ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM, ÖĞRETİM VE
ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ



**KKTC'DE ÖZEL DİYET KLİNİĞİNE BAŞVURAN 19-65
YAŞ ARASI HİPOTİROİDİK VE HASHİMATO
TİROİDİK KADIN HASTALARDA BESİN TÜKETİM
SIKLIĞI VE METABOLİK SENDROM BELİRTEÇLERİ
İLİŞKİSİNİN SAPTANMASI**

Elif OĞUZHAN

TEZ DANIŞMANI

Yrd. Doç. Dr. Nazal BARDAK

LEFKE 2019

İntihal Farkındalık Bildirimi

Öğrenci Adı & Soyadı: Elif OĞUZHAN

Öğrenci Numarası: 177042

Programı: Beslenme ve Diyetetik

☐ Tezsiz Y. Lisans

☒ Tezli Y. Lisans

☐ Doktora

Bu lisansüstü çalışmanın (proje/tez) yazımında kendime ait olmayan düşünceleri ve ifadeleri tırnak içinde alıntı yaparak ve kaynak göstererek kullandığımı, aksi takdirde bunun intihal, intihalin de disiplin soruşturması sonucunda Üniversite'den uzaklaştırma ve diğer hukuki sonuçları olduğunun farkında olduğumu bildiririm.

Elif OĞUZHAN

LEFKE AVRUPA ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ÖĞRETİM VE
ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

Lefke Avrupa Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü Yüksek Lisans Öğrencisi Elif OĞUZHAN'ın “KKTC’de Özel Diyet Kliniğine Başvuran 19-65 Yaş Arası Hipotiroidik ve Hashimoto Tiroidik Kadın Hastalarda Besin Tüketim Sıklığı ve Metabolik Sendrom Belirteçleri İlişkisinin Saptanması” başlıklı tez çalışması, 15 Mayıs 2019 tarihinde savunulmuş ve jüri üyeleri tarafından başarılı bulunmuştur.

Jüri Üyeleri

Yrd. Doç. Dr. Nazal BARDAK (Danışman)

Lefke Avrupa Üniversitesi

Prof. Dr. Nevin AKTAŞ

Lefke Avrupa Üniversitesi

Yrd. Doç. Dr. Seray KABARAN

Doğu Akdeniz Üniversitesi

Prof. Dr. Özgür Cemal ÖZERDEM

Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Araştırma

Enstitüsü Müdürü

ÖZET

Bu araştırma özel diyet kliniğine başvuran 19-65 yaş arası hipotiroidik ve hashimato tiroidik kadın hastalarda besin tüketim sıklığı ve metabolik sendrom belirteçleri ilişkisinin saptanması amacıyla yapılmıştır. Çalışmaya 100 kadın hasta katılmıştır. Araştırmadaki veriler hastalara uygulanan anket formu ile elde edilmiştir.

Araştırmaya katılan kadın hastaların %55'i hipotiroidik, %45'i ise hashimato tiroidiktir. Katılımcıların çoğunluğunu (%28) 31-40 yaş arasındaki kadınlar oluşturmaktadır. Kadınların %51'i evli olup %54'ü çalışmamaktadır. Hastaların %57'si sağlıklı beslendiğini düşünme konusunda fikirleri olmadığını söylemişlerdir. Hastaların %21'i kahvaltı yapmadığını söylerken kahvaltı yapmama sebebi olarak çoğunlukla (%28.57) kahvaltı yapmayı sevmediğini söylemiştir. Hastaların %24'ü yemek pişirme yöntemlerinden haşlamayı her zaman yaptığını belirtmiştir. Hipotiroidi ve hashimato tiroidi hastalarının HbA1C (%), sT3 (pg/mL), sT4(ng/dL), TSH (mIU/L) ve CRP (mg/L) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Hastaların DSÖ'ne göre metabolik sendrom varlığında vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı, vücut yağ yüzdesi ve yağsız doku yüzdesi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Hastaların METSAR'a göre metabolik sendrom varlığında vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı, vücut yağ yüzdesi ve yağsız doku yüzdesi değerleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Hastaların NCEP ATP III'e göre metabolik sendromu varlığında vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi, kalça çevresi, bel/kalça oranı, vücut yağ yüzdesi ve yağsız doku yüzdesi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($p<0,05$).

Kadınlar hayatları boyunca sendrom X yönünden farklılıklar yaşamaktadır. Örnek vermek gerekirse beslenme düzeninde sorunlar, fiziksel inaktivite ve sedanter yaşamın getirdiği diğer sorunlar örnek olarak sayılabilir. Bu gibi sebeplerden dolayı araştırmamızın yalnızca kadınlarda yürütülmesi hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hipotiroidi, Hashimato Tiroidi, Metabolik Sendrom, Kadın

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the relationship between food consumption frequency and metabolic syndrome markers in hypothyroid and Hashimoto thyroiditis women between 19-65 years old who applied to diet clinic. 100 female patients participated in the study. The data obtained from the study were obtained by a questionnaire.

55% of the female patients were hypothyroidic and 45% Hashimoto thyroidic. The majority of the participants (28%) were women aged 31-40 years. 51% of women are married and 54% do not work. 57% of the patients said that they had no idea about healthy nutrition. 21% of the patients said that they did not eat breakfast, most of patients (28.57%) said that they do not like breakfast. 24% of the patients stated that they used to boil the cooking methods all the time. There was a statistically significant difference between HbA1C (%), s3 (pg / mL), sT4 (ng / dL), TSH (mIU / L) and CRP (mg / L) values of hypothyroidism and Hashimoto thyroid patients ($p < 0.05$). In the presence of metabolic syndrome according to WHO, body weight, BMI, waist circumference, waist / hip ratio, body fat percentage and lean tissue percentage values were found to be statistically significant ($p < 0.05$). The difference between the body weight, BMI, waist circumference, waist / hip ratio, body fat percentage and non-fat tissue percentage values were found to be statistically significant in the presence of metabolic syndrome according to METSAR ($p < 0.05$). In patients with metabolic syndrome according to NCEP ATP III, a statistically significant difference was found between body weight, BMI, waist circumference, hip circumference, waist / hip ratio, body fat percentage and non-fat tissue percentage values ($p < 0.05$).

Women experience differences in their lives because of metabolic syndrome. For example, problems in nutrition, physical inactivity and other problems of sedentary life can be considered as examples. For these reasons, our study is aimed to be conducted only in women.

Key Words: Hypothyroidism, Hashimoto Thyroiditis, Metabolic Syndrome, Female

ÖNSÖZ

Lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca bana yol gösteren, çalışmamın belirlenmesi, düzenlenmesi, yürütülmesi ve değerlendirilmesi sırasında yardımlarını esirgemeyen, her türlü bilimsel ve manevi desteğini üzerimden eksik etmeyen değerli danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Nazal BARDAK' a,

İstatistiksel Analizimde yardımlarını esirgemeyen Sayın Sedat YÜCE'ye,

Yüksek lisans eğitimim boyunca destekleri ve kazandırdıkları kıymetli bilgiler için tüm Lefke Avrupa Üniversite Beslenme ve Diyetetik Bölümü hocalarıma,

Çalışmamı sürdürmemde katkı ve desteğini her zaman üzerimde hissettirdiği için Oğuzhan ATEŞ'e,

Beni yetiştiren, hayatım boyunca maddi ve manevi desteğini esirgemeyen ve beni hiçbir zaman yalnız bırakmayan canım anneme, babama ve ablama,

Lisans ve yüksek lisans da dahil olmak üzere hayatımın her anında yanımda oldukları için Dyt. Nurbanu KARAKAYA 'ya, Dyt. Bahar Cansu BAYSAL' a ve Dyt. Ayden ÖZEKİNCİ' ye,

Bu süreçte desteklerini esirgemeyen güzel arkadaşlarım Betül ÇAKICI ve Metehan KURT'a,

Teşekkürlerimi sunarım.

Elif OĞUZHAN

2019 - Lefke

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	1
ABSTRACT.....	2
ÖNSÖZ	3
İÇİNDEKİLER	4
TABLolar LİSTESİ.....	7
FİGÜRLER LİSTESİ.....	9
KISALTMALAR LİSTESİ.....	10
1.GİRİŞ	12
2.GENEL BİLGİLER	14
2.1.Tiroid Bezi ve Fonksiyonları.....	14
2.1.1. Tiroid bezi anatomisi	14
2.1.2. Tiroid bezi hormon fizyolojisi	15
2.1.2.1. Tiroid bezi hormonlarının sentezi	15
2.1.2.2. Tiroid bezi hormonlarının etki mekanizması	16
2.1.2.3. Tiroid bezi hormonlarının fonksiyonları.....	17
2.2. Tiroid Metabolizması Hastalıkları.....	18
2.2.1. Hipotiroidi.....	18
2.2.1.1. Hipotiroidi tayini	19
2.2.1.2.Hipotiroidi bulguları ve tedavisi	19
2.2.1.3. Hipotiroidi komplikasyonları	20
2.2.2.Hipertiroidi.....	20
2.2.2.1. Hipertiroidi tayini.....	21
2.2.2.2. Hipertiroidi bulguları ve tedavisi	21

2.2.2.3. Hipertiroidi komplikasyonları	22
2.2.3. Hashimoto tiroidi	23
2.2.3.1. Hashimoto tiroidi tayini	23
2.2.3.2. Hashimoto tiroidi bulguları ve tedavisi	24
2.2.3.3. Hashimoto komplikasyonları	25
2.2.4. Guatr	25
2.2.4.1. Guatr tayini.....	26
2.2.4.2. Guatr bulguları ve tedavisi	26
2.2.4.3. Guatr komplikasyonları.....	26
2.2.5. Graves hastalığı.....	26
2.2.6. Tiroid hormon direnci	27
2.2.7. Tiroid kanseri.....	27
2.2.7.1. Tiroid kanseri tayini	28
2.2.7.2. Tiroid kanseri bulguları ve tedavisi	29
2.2.7.3. Tiroid kanseri komplikasyonları	30
2.3 Tiroid Metabolizması Hastalıkları ile Kronik Hastalıkların.....	31
İlişkisi	31
2.3.1. Metabolik sendrom	31
2.3.2. Diabetes mellitus.....	34
2.3.3. Obezite	35
2.3.4. Kardiyovasküler hastalıklar ve hipertansiyon.....	36
2.3.5. Kemik metabolizması	38
2.4. Tiroid Hastalıklarında Beslenme Tedavisinin Önemi	39
3. ARAŞTIRMANIN MATERYALİ VE YÖNTEM	42
3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi.....	42
3.2 Araştırmanın Yöntemi	42

3.3. Antropometrik Ölçümler	42
3.3.1. Biyoelektriksel İmpedans Analizi (BİA)	43
3.3.2. Vücut ağırlığının belirlenmesi	43
3.3.3. Boy uzunluğunun belirlenmesi	44
3.3.4. Bel çevresi ölçümü.....	44
3.3.5. Kalça çevresi ölçümü.....	44
3.3.6. Bel/ Kalça oranının hesaplanması.....	44
3.3.7. Beden Kütle İndeksi (BKİ)	44
3.4. İstatistiksel Analiz	45
3.5. Biyokimyasal Parametreleri ve Kan Basıncı Değerleri.....	46
3.6. Metabolik Sendrom Kriterleri	47
3.7. Araştırmanın Hipotezleri	49
4. BULGULAR.....	50
5. TARTIŞMA	82
5.1. Hastaların Demografik Özelliklerine Dair Bilgiler	82
5.2. Hastaların Sağlık Bilgilerine Dair Bilgiler	83
5.3. Hastaların Beslenme Alışkanlıkları ve Besin Tüketim Sıklıklarına Dair Bilgiler.....	83
5.4. Hastaların Antropometrik Ölçümlerine Dair Bilgiler	84
5.5. Hastaların Son 3 Ay İçerisinde Yapılmış Biyokimyasal Parametrelerine Dair Bilgiler.....	85
5.6. Hastaların Metabolik Sendrom Değerlendirilmesine Dair Bilgiler.....	86
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	87
KAYNAKLAR	91
EKLER.....	99

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: Hastaların tiroid hastalığına göre dağılımları

Tablo 2: Hastaların sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı

Tablo 3: Hastaların hastalıkla ilgili şikayetlerinin dağılımı

Tablo 4: Hastaların tiroid dışında kronik hastalık durumlarının dağılımı

Tablo 5: Hastaların sağlıklı beslenme, öğün sayısı ve öğün atlama durumlarının dağılımı

Tablo 6: Hastaların kahvaltı yapma durumlarının ve öğün tükettikleri yerlerin dağılımı

Tablo 7: Hastaların yemek pişirme şekillerini kullanma sıklıkları

Tablo 8: Hastaların bazı besinleri tüketme durumlarının dağılımı

Tablo 9: Hipotirodi hastalarının bazı besinleri tüketme durumlarının dağılımı

Tablo 10: Hashimoto tirodi hastalarının bazı besinleri tüketme durumlarının dağılımı

Tablo 11: Hastaların tanılarına göre antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması

Tablo 12: Hastaların tanılarına göre biyokimyasal ölçümlerinin karşılaştırılması

Tablo 13: Hastaların tanılarına göre Metabolik Sendrom durumlarının karşılaştırılması

Tablo 14: Hastaların DSÖ'ne göre Metabolik Sendrom yaşama durumlarına göre antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması

Tablo 15: Hastaların METSAR'a göre Metabolik Sendrom yaşama durumlarına göre antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması

Tablo 16: Hastaların NCEP ATP III'e göre Metabolik Sendrom yaşama durumlarına göre antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması

Tablo 17: Hastaların DSÖ'ne göre Metabolik Sendrom yaşama durumlarına göre biyokimyasal ölçümlerinin karşılaştırılması

Tablo 18: Hastaların METSAR'a göre Metabolik Sendrom yaşama durumlarına göre biyokimyasal ölçümlerinin karşılaştırılması

Tablo 19: Hastaların NCEP ATP III'e göre Metabolik Sendrom yaşama durumlarına göre biyokimyasal ölçümlerinin karşılaştırılması

Tablo 20. Bazı sağlık birimlerince kararlaştırılan metabolik sendrom ölçütleri

Tablo 21. Beden Kütle İndeksi Değerleri Sınıflama

Tablo 22. Bireyler için kullanılacak kan basıncı değerleri

Tablo 23.Bireyler için kullanılan National Cholesterol Education Program (NCEP) Adult Treatment Panel III (ATPIII)-2001, Metabolik Sendrom Tanı Kriterleri

Tablo 24.Bireyler için kullanılan Dünya Sağlık  rg t  Metabolik Sendrom Tanı Kriterleri

Tablo 25. Bireyler için kullanılan Türkiye Endokrinoloji Metabolizma Derneği, Metabolik Sendrom  alışma Grubunun  nerdiği, Metabolik Sendrom Tanı Kriterleri

FIGÜRLER LİSTESİ

Figür 1. Tiroid bezi anatomisi

Figür 2. Tiroid hormon salınımının düzenlenmesi

Figür 3. Kalsiyum metabolizması



KISALTMALAR LİSTESİ

µg: mikrogram

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

ACTH: Adrenokortikotropin Hormon

cm: santimetre

DIT: Diiyodotirozin

dk: dakika

dl: desilitre

DM: Diabetes Mellitus

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

gr: gram

HbA₁C: Glikolize Hemoglobin

HDL: Yüksek Dansiteli Lipoprotein

HT: Hashimoto Tiroidi

İİAB: İnce İğne Aspirasyon Biyopsisi

LDL: Düşük Dansiteli Lipoprotein

MEN: Multipl Endokrin Neoplazi

METSAR: Türkiye Metabolik Sendrom Sıklığı Araştırması

mg: miligram

MIT: Monoiyodotirozin

MTK: Medüller Tiroid Kanseri

NCEP ATP III: Ulusal Kolesterol Eğitim Programı 3. Erişkin Tedavi Paneli

OGTT: Oral Glikoz Tolerans Testi

rT3: Reverse Triiyodotironin

T3: Triiodotironin

T4: Tetraiodotironin

Tg: Tiroglobulin

TGB: Tirosin Bağlayıcı Globulin

THR: Tiroid hormon direnci

TPO: Tiroid peroksidaz

TRH: Tirotropin Salgılatıcı Hormon

TSH: Tiroid uyarıcı hormon

TSH_R: Tiroid uyarıcı hormon reseptör

UNICEF: The United Nations International Children's Emergency Fund

VKİ: Vücut Kitle İndeksi

VLDL: Çok Düşük Dansiteli Lipoprotein

WHO: Dünya Sağlık Örgütü

1.GİRİŞ

Tiroid bezi, krikoid kıkırdagın 1-2 cm altındaki istmusu ile larenkse ön yüzüne yerleşmiş, yetişkinde bölgenin iyot durumuna göre değişebilse de ortalama 15-20g ağırlığında, kelebek şeklinde; normal büyüme, gelişme ve metabolizmayı, ısı ve enerji üretimini sistemli bir şekilde ayarlayan vücuttaki en büyük endokrin organdır (Şişman, 2017; Erdoğan, 2006).

Tiroid bezinin işlevi tiroid bezi hormonları olan tetraiodotironin (T4) ve triiodotironin (T3) salınımı sağlaması ve sentez yapmasıdır (Özdemir, 2008). Bu hormonlar tiroid bezindeki tiroglobulin (Tg) içinde sentezlenirler (Demircioğlu, 2016). Tiroid hormonlarının önemli düzenleyicisi hipofiz bezinden salgılanan tirotropindir (Özdemir, 2008).

Tiroid hormonlarının, artması veya azalması hiperfonksiyon veya hipofonksiyon durumunun ortaya çıkmasıdır (Telek, 2016). En yaygın tiroid bozuklukları, hipotiroid, hipertiroid ve tiroid nodülleridir. Otoimmün tiroid hastalıkları olan Hashimoto tiroid ve Graves hastalıklarıdır. Tiroid bezinin inflamasyonuna neden olan antijenler; tiroid peroksidaz (TPO), Tiroid uyarıcı hormon reseptör (TSH_R) tolerans bozukluklarını oluşturmaktadır (Telek, 2016).

Tiroid uyarıcı hormon (TSH) düzeyleri yüksek, T3 ve T4 düzeyleri düşük bulunursa ‘hipotiroid’; TSH düzeyleri düşük, T3 ve T4 düzeyleri yüksek ise ‘hipertiroid’ işlev bozukluğu olarak ifade edilmektedir (Telek, 2016; Kosova, 2004).

Hipotiroidizmde obezite tedavisi için hastanın vücut ağırlığı belirlenerek, günlük enerji ihtiyacı hesaplanmalı ve hastanın yaşam tarzına uygun beslenme planı uygulanmalıdır. Karbonhidrat ve enerji alımının azaltılmasıyla tiroid hormonunun aktivitesinde yavaşlama görülmektedir. Hastalarda iyot alımları takip edilmelidir (Özçelik, 2016). Anti tiroid peroksidaz antikoru seviyesi serumda artış gösterirse kronik tiroidit (Hashimoto hastalığı) teşhisi almaktadır (Telek, 2016).

Tiroid bezi hastalıkları ve Tip 2 Diyabet genel nüfusta çok rastlanılan hastalıklardan olup bu hastalıkların beraber bulunması iyileştirmenin ve takibin kontrol edilmesinde oldukça önemlidir (Taşkıran vd., 2009). Hipotiroidi tanısı alanların bağırsak motilitesindeki düşüş neticesinde konstipasyon görülebilmektedir (Atmaca, 2012).

Araştırmanın amacı; en karmaşık yapı olan insan tiroid metabolizması hastalıklarının hayatımızın sürekliliği için gerekli olan beslenme ile nasıl bir ilişki içinde olduğunu ve hipotiroidik ve hashimoto tiroidik kadın hastalarda besin tüketim sıklığı ve metabolik sendrom belirteçleri ilişkisini vurgulamaktır.



2.GENEL BİLGİLER

2.1.Tiroid Bezi ve Fonksiyonları

Tiroid bezinde ve fonksiyonunda normal yaşlanmaya dair değişiklikler oldukça fazladır ve diğer komorbid hastalıklardan ayırıcı tanısının yapılması gerekmektedir (Şahin, 2013). Tiroid bezi adrenerjik ve kolinerjik lifleri almakta olup bu lifler tiroid fonksiyonlarının ayarlanmasında önemli roller almaktadır (Akın, 2012).

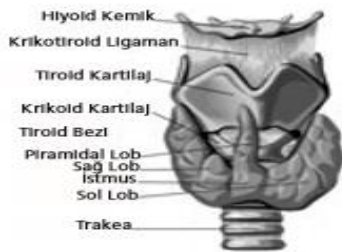
Tiroid bezinin işlevi; tiroid bezi hormonları olan T4 ve T3 sentez yapmasıdır. Tiroid bezi hormon sentezi 11. gestasyonel haftada başlamaktadır. Bu hormonlar gelişme ve büyüme sırasında hücre başkalaşmasında önemli görev yaparak termojenik ve metabolik iç dengede rol alırlar (Özdemir, 2008; Şişman, 2017; Dirikli, 2015).

Tiroid folikülü, bezin fonksiyonel birimi ve koloidin depolandığı yerdir. Folikül içerisinde hormon sentezlenmektedir (Şişman,2017). TSH salınımı da tiroid hormonları tarafından negatif feedback yolu ile kontrol edilir (Güngör, 2014).

2.1.1. Tiroid bezi anatomisi

Boynun ön tarafında bulunan tiroid bezinin rengi kahverengi olup, sert kıvamlı, strep kaslarının arkasında bulunmaktadır (Akçakaya vd., 2012; Korkmaz, 2017). Tiroid bezinin normal ağırlığı 15-20 gram olmakla birlikte, vücut ağırlığı, iyot alımı, mevsim, cinsiyet, beslenme şekline göre değişiklik göstermektedir (Akçakaya vd., 2012; Korkmaz, 2017).

Tiroid iki lobtan oluşmakta ve krikoid kıkırdağın altında isthmusla orta bölümde birbirine bağlanmaktadır (Akçakaya vd., 2012).



Figür 1. Tiroid bezi anatomisi (Akçakaya vd., 2012)

Olgun tiroid bezinin dışı tiroid folikül hücrelerden oluşan farklı boyutlarda foliküllerden oluşmaktadır (Özdemir, 2008). Bu hücrelerin arasında tiroid hormonlarını öncülü olan TG'den zengin kolloid bulunmaktadır (Özdemir, 2008).

2.1.2. Tiroid bezi hormon fizyolojisi

Tiroid hormonları insan metabolizmasının önemli düzenleyicilerindendir (Yalçın, 2017). Tiroid hormonlarının salınımlarının önemli düzenleyicisi hipofiz bezinden salgılanan tirotropindir (Tiroid uyarıcı hormon- TSH). Tirotropin de hipotalamus tarafından salgılanan tirotropin serbestleştirici hormon tarafından denetlenir (Korkut, 2013). Tirositlerde T3 ve T4 hormonları, parafoliküler hücrelerde tirokalsitonin hormonu sentezlenmektedir (Daloğlu, 2008).

Tiroglobulin tiroid hücreleri tarafından sentezlenip egzozitoz ile folikül içine salgılanmaktadır. T4 ve T3 salgılanıncaya kadar kolloid içinde TG' ye peptit bağıyla bağlı olarak kalır. T4 ve T3 salınacağı zaman, kolloid tiroid hücreleri tarafından alınıp peptit bağları hidrolize edilmektedir. Serbest T3,T4 ve rT3 kapillere salınır (Yalçın, 2017). Tiroid bezi tarafından salınan metabolik olarak aktif hormonların yaklaşık %93'ü tiroksin ve %7'si triiyodotironin'dir (Akın, 2012; Türker, 2005).

Tiroid bezi hormonları gelişme, büyüme ve metabolizma gibi birçok hücrel kaynaklı ve fizyolojik etkisi aktivitesinin ayarlanmasında görev yapmaktadır (Özdemir, 2008). Yetişkinlerde tiroid bezi hormonlarının asıl etkileri oksijen tüketimi, karbonhidrat, yağ, protein ve vitamin metabolizmasını etkilemektedir (Özdemir, 2008).

2.1.2.1. Tiroid bezi hormonlarının sentezi

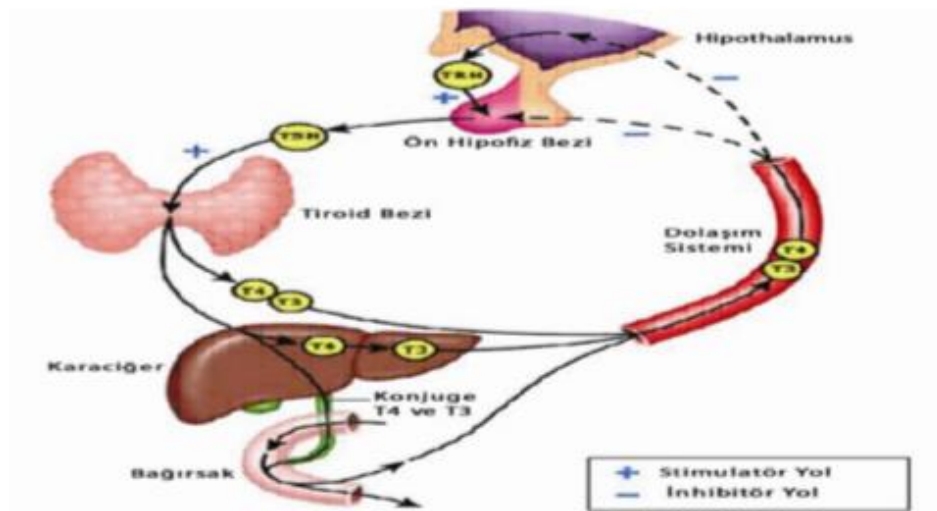
Tiroid bezi üzerinde etkili olan hormonlar TSH (tiroid uyarıcı hormon) ve TRH (tirotropin salgılatıcı hormon)'dır (Korkmaz, 2017).

Tiroid bezi tarafından salgılanan başlıca hormonlar tiroksin ve triiyodotironin'dir (Özçelik, 2016). Triiodotironin periferde metabolik olarak inaktif formu olan reverse T3'e dönüşür. Bu hormonlar tiroid bezi içerisinde bulunan tiroglobulin molekülü içinde sentezlenmektedirler.

Tiroid hormonlarının sentezlenebilmesi için iyot minerali gerekmektedir (Demircioğlu, 2016). İyot, tiroid hormonlarının yapısında bulunan ve tiroid hormon sentezi için gerekli esansiyel bir eser elementtir. Bir toplumda günlük iyot alımı gereksinimi karşılamadığında fonksiyonel ve gelişimsel bozukluk ortaya çıkar (Ergin, 2005). Diyetle alınan iyodun %30-40'ı tiroidde tutulur, %60-70'i idrarla atılır, gaita ile atılım yoktur (Ergin, 2005).

DSÖ ve UNICEF (The United Nations International Children's Emergency Fund) günlük iyot gereksinimini;

- Okul öncesi (0- 6 yaş) için: 90 µg
- Okul çocukluğunda (6- 12 yaş): 120 µg
- >12 yaş için:150 µg
- Gebe ve emziren kadında: 200 µg olarak önermiştir.



Figür 2. Tiroid hormon salınımının düzenlenmesi (Güngör,2014)

2.1.2.2. Tiroid bezi hormonlarının etki mekanizması

Tiroid hormonlarının gen ve non-gen mekanizmayla etki gösterdikleri bilinmektedir. Nükleer bir mekanizma olan genomik mekanizma, hormonun hücre içine girişinden sorumlu bir mekanizmadır. Bu mekanizmada T3, hücre çekirdeğindeki reseptörleri ile karmaşık bir yapı oluşturmuş halde DNA bölgelerine bağlanarak gen ekspresyonu

üzerinden etki eder. T4 de nükleer T reseptör aracılığı ile aktivasyon gösterebilir ancak T4'ün reseptöre ilgisi T3'ünkinden çok daha düşük olduğundan T3, T reseptörünün doğal değeçi niteliğindedir (Yalçın, 2017; Özçelik, 2016).

2.1.2.3. Tiroid bezi hormonlarının fonksiyonları

Tiroid bezi, enerji depolanması ve harcanmasını düzenler ve enerji balansını kontrol eden metabolik yolları etkiler . Tiroid hormonu, hem merkezi hem periferik etkileri nedeniyle enerji harcamasında önemli bir etkiye sahiptir. Bazal metabolizma hızının korunmasını sağlar. İştahı ve bu sebeple besin alımını etkiler. Vücut ağırlığının korunmasında önemli rol oynar. Tiroid hormonu, vücudun çoğu hücresinde metabolizma hızını artırır. Tiroid hormonunun çok miktarda salgılanmasıyla bazal metabolik hız %60-100 arasında artış olabilir. Aksine hiçbir tiroid hormonu üretilmediğinde, bazal metabolizma hızı 1.5 kat kadar düşer. Tiroid hormonundaki artış, büyük oranda vücut ağırlığında azalmaya sebep olur. Tiroid hormonundaki azalma ise vücut ağırlığında artışa yol açar. Bu etkiler her zaman ortaya çıkmaz. Zira tiroid hormonları aynı zamanda iştahı da artırır ve bu metabolizma hızındaki değişiklikleri etkileyebilir (Özçelik, 2016).

Tiroid bezinden salgılanan hormonlar oksijen tüketimini, protein, karbonhidrat ve vitamin metabolizmaları üzerinden büyüme, gelişme ve metabolizmayı düzenler. Erişkin dönemde sadece metabolizmaya olan etkileri devam eder. Hedef dokuların katekolaminlere duyarlılığını artırır, bazal ısı düzenlenmesini sağlar. Katekolaminler hipotiroidide azalmış veya normal, hipertroidide artmış olarak bulunur (Şişman, 2017).

Tiroid hormonları, dinlenme halindeki enerji tüketimi ile ilgili birçok metabolik yolu düzenlediği için, tiroid hastalığı olan kişilerde vücut ağırlığı, termogenez ve yağ dokusunda lipoliz değişiklikleri görülmesi şaşırtıcı değildir (Ekinci vd., 2013).

Tiroid hormonları hepatik mitokondriyal metabolizmanın düzenlenmesinde önemli görev yapmaktadır (Özdemir, 2005)

2.2. Tiroid Metabolizması Hastalıkları

Tiroid hastalıkları toplumda oldukça yaygın olarak görülmekte, iyot eksikliğinin olduğu bölgelerde endemik olarak karşımıza çıkmaktadır. Hipertiroidi %0.3-3, hipotiroidi %1-4 oranında görülmektedir. İleri yaşlarda ve kadın cinsiyette hipotiroidi sıklığı artmaktadır (Arınç vd., 2006).

2.2.1. Hipotiroidi

Hipotiroidi, tiroid hormonlarının eksikliği veya bazen etkisizliği sonucu ortaya çıkan bir sendromdur ve bazal metabolik hızda yavaşlama ile karakterizedir (Sinan, 2006). Hipotiroidi görülme sıklığı yaşla birlikte artmakta ve özellikle kadınlarda erkeklere oranla 5-10 kat daha fazla görülmektedir (Atmaca, 2012). Hipotiroidi daha çok iyot yetersizliği olan kesimlerde görülme oranı daha fazladır (Atmaca, 2012).

Hipotiroidide aynı zamanda kalori, protein, karbonhidrat ve lipit işleyişini de etkilemektedir. Enerji ve ısı işleyişindeki yavaşlama iştahı azaltmakta ve bedende soğuğa karşı toleransta azalma gelişmesine neden olmaktadır (Dirikli, 2015).

Protein sentez ve yıkımı hızının düşmesine karşın pozitif nitrojen dengesi ortaya çıkmaktadır. Protein sentezinin azalması hem iskelet hem de yumuşak doku gelişim ve fonksiyonunu direk etkilemektedir (Dirikli, 2015).

Karbonhidrat metabolizmasında ise glikozun insüline yanıtı gecikmektedir ve glikozun dokulara geçişi böylelikle daha geç olmaktadır. İnsülin yıkımı da azalmakta ve dışardan verilen insüline duyarlılık bu şekilde artmaktadır ve bu durum hipotiroidi meydana gelen bir diyabet hastasının insülin ihtiyacının azalmasına yol açmaktadır (Dirikli, 2015).

Lipit metabolizmasında ise lipitlerin hem oluşumu hem de parçalanma hızı yavaşlamakta ve buna bağlı olarak plazma serbest yağ asidi konsantrasyonu da azalmakta ve yağ asitlerinin açlık, katekolaminler, büyüme hormonu gibi uyaranlara yanıtı bozulmaktadır (Dirikli, 2015).

2.2.1.1. Hipotiroidi tayini

Hipotiroidi tanısı biyokimyasal parametrelerin sonuçlarına göre koyulmaktadır. Bu tanının koyulabilmesi için bakılacak biyokimyasal parametrelerden tiroid hormonları ve TSH önemli yere sahiptir. Fakat primer hipotiroidi de TSH yüksekliği ve bununla birlikte stimülasyon ile bu T3 azlığı giderilmiş olur. Klinik olarak hipotiroidili hastaların %20-30'unda T3 değeri normaldir. Hatta T3 azlığı, normal serum T4 ve tiroid uyarıcı hormon ile birlikte tiroid dışı hastalıkların devamı sırasında ve bazı ilaçların tesirleri ile de ortaya çıkmaktadır (Dirikli, 2015; Sinan, 2006).

Birincil (primer) hipotiroidinin subklinik şekilde tanısının koyulmasında tiroid hormonları düşük, TSH ise yüksek değerdedir. Hipotalamik veya hipofizer hastalığa bağlı sekonder (ikincil) hipotiroidide ise tiroid hormon değerleri düşük fakat TSH değeri yükselmemiştir (Dirikli, 2015; Sinan, 2006).

Laboratuvar sonuçlarına bakılacak olursa TSH seviyesinin artmış, T4 ve T3 seviyelerinin düşüklüğü ortaya çıkmıştır (Atmaca, 2012).

2.2.1.2. Hipotiroidi bulguları ve tedavisi

Hipotiroidi semptomları; yorgunluk ve halsizlik, egzersiz dispnesi, kilo alımı, bilişsel bozukluklar, infantlarda mental retardasyon, kabızlık, büyüme geriliği, cilt kuruluğu, boğuk seslilik, miyalji ve parastezi, depresyon, menoraji, artralji, puberte gecikmesidir (Atmaca, 2012).

Hipotiroidi bulguları; hareket ve konuşmada yavaşlık, tendon reflekslerde gecikme, bradikardi, karotenemi, saçlarda kabalaşma, yüzde şişkinlik, kaşlarda kayıp, periorbital ödem, makroglossi, diyastolik hipertansiyon, plevral ve perikardiyal efüzyon, asit, galaktoredir (Atmaca, 2012).

Hipotiroidi de bazal metabolizma hızında ve oksijen kullanımında azalma meydana gelmektedir. Vücut ısı üretiminde azalma soğuğa karşı tolere edilemeye sebep olmaktadır. İştah ve gıda alımında azalma olmasına karşın su ve tuz retansiyonu ve yağ dokusu artışı sebebiyle kilo artışına neden olur (Atmaca, 2012).

Hipotiroidi tedavi edilmediği takdirde ciddi hastalık haline ve daha sonraki dönemde ise miksödem koması ile birlikte ölüme kadar gidebilir (Atmaca, 2012). Öncelikle hormon tedavisi ile başlanır. (Atmaca, 2012). L-Tiroksin kullanılmaktadır ve L-Tiroksin kullanılmakla normal hormon seviyelerine ulaşmak mümkün olabilmektedir (Sinan, 2006).

2.2.1.3. Hipotiroidi komplikasyonları

Hipotiroidide kardiyak değişiklikler tirotoksikozda görülenlerin antagonisti şeklindedir. Hipotiroidide sistemik vasküler direnç artmakta, Kalbin sol ventrikülünden 1 dakikada dolaşıma pompalanan kan miktarı azalmakta, sistolik kan basıncı normal seyrederken nabız düşmektedir . Diastolik kan basıncı ise bazı semptomlarda yükselirken kalp hızı ise kimi zaman normal kimi zaman ise düşmektedir. Aynı zamanda da kan volümünde düşüş olduğu gözlenmektedir (Dirikli, 2015).

Hipotiroidide hematolojik bozukluklar olabilmektedir. Oksijen gereksiniminin azalması total eritrosit düzeyinde ve eritropoetin düzeyinde azalma meydana gelebilmektedir. B12 vitamini düzeyi olması gerekenin altında bulunmakta ve bunlara bağlı olarak da pıhtılaşmada sorun olabilmektedir (Dirikli, 2015).

2.2.2.Hipertiroidi

Tiroid bezinin olması gerekenden fazla çalışması halinde üretilen tiroid hormonlarının fazla olmasına hipertiroidi denilmektedir (Çeçen, 2013). Hipertiroidi vücut metabolizmasında artış ile birlikte klinik olarak seyreden bir hastalıktır (Çeçen, 2013). Hipertiroidik hastaların yaklaşık %50'sinde glukoz tolerans bozukluğu gözlenmekte olup hastaların % 2-3'ü diyabet teşhisi almıştır (Telek, 2016).

Hipertiroidi; primer hipertiroidi, sekonder hipertiroidi ve subklinik hipertiroidi olarak üçe ayrılmaktadır: Primer hipertiroidi; Toksik Multinoduler Guatr (TMNG), Toksik Adenom (TA) ve fonksiyonel tiroid karsinom metastazlarına bağlı olarak ortaya çıkmaktadır (Çeçen, 2013). Sekonder hipertiroidi; TSH salgılayan hipofiz adenomu tiroid hormonuna direnç sendromu, gestasyonel tirotoksikoz sekonder hipertiroidi nedenleridir (Çeçen, 2013). Subklinik hipertiroidi; Nadiren hastalarda TSH düşüklüğü

ile birlikte normal serbest hormon düzeyleri olmaktadır. Bu tabloya da subklinik hipertiroidi denilmektedir (Çeçen, 2013).

Subklinik hipertiroidi, belirti göstermeyen kişilerde serum TSH seviyesinde baskılama ve tiroid hormon seviyelerinin normal olması ile karakterize bir tablodur. Cinsiyet farklılığına bakılacak olursa ise kadınlarda erkeklere oranla daha fazla görülmektedir (Dirikli, 2015).

2.2.2.1. Hipertiroidi tayini

Genel anlamda tiroid bezinden fazla oranda T3 ve T4 salgılanması olarak tarif edilsede subklinik olarak tarif edildiğinde tirotropin düzeyinin düşük olup T3 ve T4 düzeylerinin normal veya yüksek oranlarda olması halidir (Dirikli, 2015).

Belirsiz bir TSH seviyesi hipertiroidi tanısıdır (Reid vd., 2005). Hipertiroidi tanısı anamnez ve etraflı bir fizik muayene ile başlar. Anamnez sonrası, hipertiroidi düşündürülen bulgu ve belirtiler (halsizlik, sinirlilik, çarpıntı, kilo kaybı, nefes darlığı, sıcağa tahammülsüzlük, iştah artışı, oligomenore, terleme, yumuşak dışkılama veya diyare, göz belirtileri) ile başvuran bir hastada, tanıyı kesinleştirmek için ilk yapılacak laboratuvar testi TSH ve sT4 olmalıdır. sT4 normal bulunduğunda T3 bakılmalıdır. Baskılanmış TSH ile birlikte normal T3 ve sT4 bulunması subklinik hipertiroidiyi, yüksek ST4 ve/veya T3/ST3 (total T3 tercih edilmelidir) bulunması aşık (klinik) hipertiroidiyi gösterir. Normal TSH ve yüksek sT4 bulunması, TSH adenomu veya tiroid hormon direncini telkin eder (Tiroid Hastalıkları Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu, 2012).

2.2.2.2. Hipertiroidi bulguları ve tedavisi

Hipertiroidinin başlıca semptomları kilo kaybı, kalp çarpıntısı, fazla miktarda terleme, sıcağa dayanıklılığın azalması, uykusuzluk, ishal, guatr, anksiyete, sinirlilik hali, iştahın artması ve bazal metabolizma hızında artıştır (Çeçen, 2013; Dirikli, 2015).

Hipertiroidiye bağlı semptomlar hastalığın seyrine, hastanın yaşına, tiroid dışı semptomların olup olmadığına bağlı olarak değişebilmektedir (Dirikli, 2015).

Hipertiroidinin tedavisinde istenilen, tiroid hormonlarını doku seviyesinde normal düzeye getirerek hızlı olan bazal metabolik hızın normal hale getirilmesini sağlamaktır (Dirikli, 2015). Hastalığa başlanacak tedavi seçilmeden önce hastalığı bir süre izlemek tedavi açısından faydalı olacaktır (Dirikli, 2015).

Hipertiroidizm sonucu metabolik hız artmaktadır. Artan metabolizma hızı ile, enerji açığını karşılamak için insülin tarafından uyarılan karaciğer, glukoz oksidasyonu ve laktat oluşumunu, ardından, glukoneogenez ile endojen glukoz üretimini arttırmaktadır (Telek, 2016).

Hipertiroidizm, tiroid hormonlarının kandaki serum seviyelerinde artış ve dokular üzerindeki etkisi ile kendini gösteren bir durumdur. Bu durum, doku metabolizması düzeyinde önemli bir artış oluşturmaktadır (Telek, 2016). Hipertiroidizmde de, kandaki insülin düzeylerinin, düşük normal veya daha yüksek olduğu görülmektedir (Telek, 2016).

Hipertiroidinin tedavi şeklinin hastanın yaşı, yapılan tedaviye ilişkin komplikasyonların meydana gelmesi, gebelik gibi faktörlerin dikkate alınması gerekmektedir (Dirikli, 2015).

Hipertiroidinin tedavisi, aşırı işlev gösteren tiroid dokusunun cerrahi yolla veya radyoaktif iyot tedavisi ile elimine edilmesi ya da tiroid bloke edici ilaçlar ile hormon oluşumunun önlenmesi şeklinde yapılır (Aşcı, 2013).

2.2.2.3.Hipertiroidi komplikasyonları

Hipertiroidinin komplikasyonları; kas distrofisi, bilişsel ve psikiyatrik düzensizlikler, fiziksel aktivite ile ilgili sıkıntılar, kan basıncında dengesizlikler ve kas - iskelet sisteminde meydana gelen ilgili tüm işleyişlerde düzensizlikler ortaya çıkmaktadır (Dirikli, 2015).

Hipertiroidinin diğer komplikasyonları arasında osteoporoz, atriyal fibrilasyon, hipertansiyon ve konjestif kalp yetmezliği vardır. Eğer bu komplikasyonlar tedavi edilmezse sonuç ölüm olabilir (Firriolo vd., 2006).

2.2.3. Hashimato tiroidi

Hashimato tiroidi, tiroid bezinde otoimmün kaynaklı destrüksiyon sonucu hipotiroidi oluşumu ve ultrasonografik olarak tiroid bölgesinde görülen bölgesel değişikliklerle ve tiroid yapısında heterojenite semptomları ile karakterizedir (Çizmeci vd., 2011; Kaya vd., 2016).

Çocuk ve ergenlerde guatrın ve kazanılmış hipotiroidinin en fazla görülen nedeni olup farklı derecelerde hücresel ve humoral bağışıklık yanıtın rol oynadığı, tiroid glandının lenfosittik infiltrasyonu ile belirgin apoptozun tavassut ettiği tiroid hücre ölümü ile neticelenen organa özgü bir otoimmün hastalıktır (Çizmeci vd., 2011; Dilek vd., 2011).

Hafif iyoteksikliği HT ve hipotiroidizmin az görülmesiyle ilişkiliyken aşırı alımda daha sık görülür (Korkmaz, 2017)

Cinsiyet farklılığına bakılacak olursa kızlarda erkeklere oranla 2 kat daha fazla görülmekte olup en sık görülen bulgusu boyda kısalık ve guatrdır (Çizmeci vd., 2011).

2.2.3.1. Hashimato tiroidi tayini

Belirtilerin ağır olmadığı vakaların çoğunda spesifik olmaması ve yaşlılığa veya başka nedenlere bağlanmasından ötürü yaşlı vakalarda hipotiroidi tanısı koymak kolay olmamaktadır. Yetişkinlerde tanısı koyulmamış hipotiroidi vakaları yenidoğanlara oranla daha çok olmasına karşın yenidoğanda da 1/4000 gibi dikkate alınması gereken bir oranda hipotiroidi saptanmaktadır (Şahin, 2013).

Primer hipotiroidide TSH değerinde yükselme ve serbest T4 değerinin normal sınırlarda olması subklinik hipotiroidiyi düşündürmektedir. Santral hipotiroidide ise TSH seviyesi olması gerektiği gibi veya olması gereken seviyeden biraz düşük olur iken serbest T4 seviyesi düşüktür (Şahin, 2013; Yılmaz, 2009). Fakat hashimato tiroidi tanısı için ultrasonografi gerekmemektedir (Çizmeci vd., 2011).

Hashimato tiroiditi varlığı tahmin edilen kişilerde öncelikle yapılması gereken laboratuvar bulguları, tiroid fonksiyon testleri ve tiroid otoantikorlarıdır. Hashimato tiroiditli kişilerin %50 ile %75'i tanı sırasında ötiroiddir (Çelik, 2013; Güleriyüz, 2014; Arık, 2008). Oldukça az sayıda hasta da hipertiroidi görülebilir. Başlangıç evresinde

T3 ve T4 değerleri normal değerde olurken TSH baskılanmış olabilmektedir. Bunun sebebi ise yıkıma uğrayan tiroid dokusundan kana geçen tiroid hormonlarıdır (Çelik, 2013).

Hastalar guatr varlığı ve serumda trioid otoantikörlerinin artması ile tanı almaktadır. Hastalar doktora guatr, halsizlik, ciltte kuruluk, konstipasyon, vitiligo, depresyon gibi nedenlerle başvurmaktadır (Dilek vd., 2011).

2.2.3.2. Hashimato tiroidi bulguları ve tedavisi

Kliniğe ilk gelen kişilerin %20sinde hipotiroidi bulguları saptanmaktadır. Laboratuvar, hastalığın seyrine göre değişiklik göstermektedir. İleri dönemde atrofiye kadar gidebilen tiroid bezi yetersizliğinin bulguları oluşmaktadır. Tiroid fonksiyonlarının aşamalı olarak kaybı söz konusu olabilmektedir (Güleryüz, 2014).

Hashimato tiroidinde en sık görülen semptom tiroid bezi büyümesi olup hastaların %75inde ötiroid guatr bulunmaktadır (Güleryüz, 2014). Hastalar genellikle doktora boyunda şişlik ve rahatsızlık hissi sebebiyle başvurmaktadır (Güleryüz, 2014). Ayrıca total kolesterol, LDL ve trigliserit değerlerinde artış görülürken bu artışın levotiroksin tedavisi sonrasında normal seviyeye geldiği bildirilmektedir (Korkmaz, 2017).

Hashimoto tiroidinin geç evresinde olan veya atrofik tiroiditli hastalarda hipotiroidi belirti ve bulguları mevcuttur. Ciltte kuruluk ve terlemede azalma, derinin incilmesi ve stratum korneumun hiperkeratozu görülür. Dermal glikozaminoglikan içeriğinin artmasıyla su dermiste tutulur ve gode bırakmayan cilt kalınlaşmasına (miksödem) neden olur. Karoten birikimi nedeniyle sarıya yakın soluk ve şişmiş yüz, ödemli göz kapakları ve gode bırakmayan pretibial ödemdir. Tırnak uzaması gecikir, saçlar kuru, kırılıgandır ve çabuk dökülür. Diffüz alopesi yanı sıra kaşların dış 1/3'ünde de dökülme görülebilir (Korkmaz, 2017).

2.2.3.3. Hashimato komplikasyonları

Hashimato tiroidi oldukça iyi prognoza sahip olmasına rağmen guatr nedeniyle ortaya çıkabilecek olan mekanik sorunlar, hashimato ensefalopatisi ve tiroid lenfoması gibi ender komplikasyonlar oluşturmaları açısından uzun süreli takip gerektirmektedir (Çelik, 2013).

Subklinik hipotiroidi olan kişilerde zamanla aşikar hipotiroidi ortaya çıkabilmektedir. Ancak bu zaman yavaş ilerlemektedir. 20 sene boyunca takip edilen bir kohort çalışmasında subklinik hipotiroidik hashimato tiroiditli kadınların %55inde aşikar hipotiroidi ortaya çıkmıştır. Subklinik hipotiroidinin aşikar hipotiroidiye ilerleme oranı erkeklerde kadınlara oranla 5 kat fazladır (Çelik,2013).

2.2.4. Guatr

Guatr, tiroid bezi büyümesi ya da genişlemesine denmektedir. Tiroid fonksiyon bozukluğu göstermeyen guatrların basit guatr veya ötiroid guatr adıyla isimlendirilip, guatr ile beraber seyreden diğer tiroid hastalıklarından ayrılması gerekmektedir. (Güngör, 2014). Bu nedenle ötiroid guatrın tam olarak tanımı tiroid fonksiyon bozukluğu göstermeyen, tümör ve enfeksiyon içermeyen tiroid hiperplazisi ve hipertrofisi ile seyreden tiroid bezi büyümesidir (Aşçı, 2013).

Guatr, tiroid glandının iyot alım bozukluğu ve tiroid hormon sentezi aşamalarından birinde herhangi bir sorun neticesinde ve çeşitli guatrojen maddelere bağlı olarak, glandda geri bildirim mekanizmasının bozulması sonucu TSH seviyesinin yükselmesi, T3 ve T4 seviyelerinin azalması, gland folikül hücrelerinin hiperplazi ve hipertrofisi neticesinde, glandın lokal veya diffüz büyümesi ile oluşan bir tiroid bezi hastalığıdır (Karataş vd., 2006).

Endemik guatr ise herhangi bir bölgedeki popülasyonun %10'undan fazlasında guatr varlığı anlamına gelmektedir ve çoğunlukla iyot yetersizliğine bağlı guatrın sinonimi olarak kullanılmaktadır. Guatrın gelişmesinin sebebi iyot yetersizliğinden ötürü tiroid hormon sentezinin inhibe olması ve tiroid hormonlarının azalması neticesinde hipofiz bezinin ön lobundan salgılanan TSH miktarının artmasıdır. TSH'ın tiroid hücrelerinde fazla miktarda kolloid ve bu nedenle triglobulin salgılanmasına neden olması bezin

büyümesine ve genişlemesine yol açmaktadır. (Aşçı, 2013; Hatemi, 1999; Güngör, 2014; Telek, 2016; Demir, 2013; Çeçen, 2013).

2.2.4.1. Guatr tayini

Guatr tanısı genellikle fizik muayene ile koyulmaktadır. Bir veya birden fazla değişik nodül palpe edilebilir. Radyolojik görüntüleme sırasında tesadüfen de ortaya çıkabilmektedir. Guatr ortaya çıktığında, tiroid bezi büyüklükleri, nodül varlığı ve obstruktif belirtilere yol açıp açmadığı belirtilmelidir. İlk değerlendirmede TSH ölçümü yapılmalıdır (Güngör, 2014).

2.2.4.2. Guatr bulguları ve tedavisi

Guatrda klinik bulgular, tiroid fonksiyon bozukluğu bulunup bulunmamasına ve tiroid bezi ya da nodülün büyüme hızına göre değişmektedir. Bazı kişilerde hipo veya hipertiroidi bulguları bulunabilmektedir. Guatrlı kişilerin çoğunluğu belirti göstermemektedir. Çok büyük guatrı olan hastalarda obstrüksiyona bağlı belirtiler gelişebilmektedir (Güngör, 2014).

2.2.4.3. Guatr komplikasyonları

Guatr boyutu büyük olan kişilerde tıkanmaya bağlı nedenlerle belirtiler gelişebilmektedir. Trakeanın progresif tıkanmaya veya nodül içinde kanamaya bağlı olabilmektedir (Güngör, 2014).

2.2.5. Graves hastalığı

Hipertiroidinin en fazla görülen sebebi Graves hastalığı olup toksik multinodüler guatr ve soliter toksik nodüller onu izlemektedir. Toksik multinodüler guatrda tiroid bezi büyümüş, düzensiz ve serttir. (Şahin, 2013). Graves hastalığı her yaşta görülebilmesine rağmen en sık 20- 40 yaş arası görülür. Otoimmün kökenli olup cinsiyet farklılığına bakılacak olursa kadınlarda erkeklere oranla 7-10 kat daha fazla görülür. Hastalığın klasik triadı diffüz guatr, hipertiroidi ve oftalmopati (Tekin ve Yorulmaz, 2018; Telek, 2016)

Graves hastalığı genç ve orta yaş popülasyonunda hipertiroidinin sık görülen sebebi olması nedeniyle ve bariatrik cerrahi uygulanan hastaların yaş grubunun da benzer olması nedeniyle hastaların sadece preoperatif dönemde değil postoperatif dönemde

de tiroid işlevleri açısından yakın takibi mutlaka yapılmalıdır (Tekin ve Yorulmaz, 2018).

Graves hastalığı ve hashimato tiroidi arasındaki ilişki uzun zamandır tartışılmaktadır. Başlangıçta ayrı iki hastalık olarak kabul edilmekteyken son zamanlarda aynı hastalığın iki farklı şekli olduğu görüşü kabul görmektedir (Genenş, 2016).

Toksik nodüler hipertiroid prevelansı yaşlılarda daha yüksektir ve bunun en temel sebebidir. Türkiye’ de görülme sıklığı ileri yaşlarda ve %1 ile %4 prevelanstadır. Hastalığın toksik multinodüler hali en sık rastlanan halidir. En önemli etkeni genetikdir. Sebebinde, immün sistem kaynaklı olduğu belirtilmiştir (Telek,2016).

Graves hastalığının en az görülen komplikasyonu olan dermopati derinin dermis tabasında glikoaminoglikanların depolanması ile ortaya çıkmaktadır. Etkileri görünen kişilerde genellikle hafif pruritik, tibiaların anterioru boyunca uzanan, deride portakal kabuğu şeklinde kalınlaşmalar ile meydana gelmektedir. Bu kalınlaşmalar çoğunlukla pretibial miksödem şeklinde bilinmektedir. Ayakların dorsal kısımları ve el parmakları, dirseklerin ekstensör bölümleri ve yüz daha az etkilenmektedir (Şahin, 2013).

2.2.6. Tiroid hormon direnci

Tiroid hormon direnci (THR), tiroid hormonunun hedef dokuda azalmış yanıtını oluşturan nadir görülen kalıtsal bir hastalıktır. THR belirlenen hastalarda, azalmış tiroid hormon yanıtına karşı, serumda artmış serbest T4 ve T3 düzeyleri takip edilir. Klinik bulguları değişiklik gösterebilmektedir. Fakat, guatr en sık görülen bulgusudur (Telek, 2016).

2.2.7. Tiroid kanseri

Tüm kanser çeşitlerinin yaklaşık %2’den daha azını oluşturan tiroid kanseri genellikle agresif yapıya sahip olmamaktadır. Papiller karsinom %80, folliküler karsinom ise %5 oranında görülmektedir. Undireransiye ve anaplastik karsinom %1-10 arasında, medüller karsinom %1-5 arasında ortaya çıkma oranı vardır. Tiroid bezine metastaz yapan kanserler göğüs, akciğer, böbrek ve lenfoid kökenlidir (Şişman, 2017). İyot eksikliği, tiroid bezinin hormon üretememesi, diyetle veya ilaçla alınan guatrojen

maddeler TSH artışına neden olarak tiroid kanseri tümör riskini arttırmaktadır. Tiroid kanserleri tüm kanser çeşitlerinin %1 ile %2'sinin oluşturmaktadır (Taşkesen vd., 2014).

Papiller tiroid kanseri en sık görülen kanser tipi olup, tiroid kanserlerinin yaklaşık % 80'nini oluşturmaktadır. Papiller mikrokanser ise “Dünya Sağlık Örgütü” (WHO) tarafından tanımlanmış olup, tümör çapının 1 cm altındaki kanserleri kapsamaktadır (Adaş vd., 2012). Tüm yaş gruplarında papiller tiroid kanseri insidansı artış göstermekte olup, en fazla artış görülme oranı üreme çağındaki kadınlardır (Adaş vd., 2012).

Foliküler tiroid kanserleri tiroid epitelinin diferansiye tümörleri olup, yaklaşık % 5-10 oranında ve daha çok iyot alımının yetersiz olduğu bölgelerde görülürler. ABD’de görülme sıklığı azalmakta olup, bu durum günlük iyot alımının artırılması ile ilgilidir. Erkek kadın oranı 1/3 olup, 50 ve daha ileri yaşlarda sıklığı artar (Adaş vd., 2012).

Medullar tiroid kanser (MTK) bir nöroendokrin tümör olup, tiroidin parafoliküler (C hücreleri) hücrelerinden çıkar Yaklaşık tiroid kanserlerinin % 2-5'ini oluşturur (Adaş vd., 2012).

2.2.7.1. Tiroid kanseri tayini

Genel olarak guatr zemininde, solit hızlı büyüyen bir nodül ile kendini belli eder. Foliküler kanser tanısı İİAB ile konulamaz. Ameliyat sonrası çıkarılan lezyonun histopatolojik incelenmesi ile belirlenir Kanser tanısı kapsül ve damar tutulmasının bulunması olup, nükleer atipi, geniş kapsül ve damar invazyonunun görülmesi kötü prognostik belirtidir (Adaş vd., 2012).

Medullar tiroid kanseri sıklıkla boyunda palpe edilen kitle ve servikal lenfadenopatiyle kendini gösterir. Tiroid kanserinde tanı İİAB yapılarak konulabilir, tanı değeri % 50-80 arasındadır. Ender olarak boyunda radyoloji ile kalsifikasyon gösterilir (Adaş vd., 2012).

2.2.7.2. Tiroid kanseri bulguları ve tedavisi

Tiroid kanseri nedenleri;

- Radyasyon
- Diyetle iyot yetersizliği
- Coğrafi bölge (İzlanda, Hawaii, volkanik bölgeler)
- Guatrojenler (kimyasal ve diyet)
- Daha önce varolan tiroid hastalıkları (kolloidal nodüler guatr, Graves hastalığı, Hashimoto tiroidi)
- Daha önce geçirilen tiroid ameliyatları (parsiyel tiroidektomi)
- İlaçlar (fenobarbital, difenoksilat, griseofulvin, bisacodil, spironolakton, oral kontraseptifler, prolaktin inhibitörleri, östrojen preparatları)
- Yaş (genç orta yaşta insidans yüksek, ama prognoz iyidir)
- Cinsiyet (kadınlarda insidans yüksek, ama prognoz iyidir)
- Irk (Yahudiler)
- Aile öyküsü
- Paratiroid Adenomu
- Obezite
- Alkol
- Allerji
- Meme kanseri
- Tonsillektomi
- Gardner sendromu, Cowden hastalığı

Yaş, cinsiyet, histolojik tip ve özellikler (kapsüler ve vasküler tutulum, atipi gibi), tümör yayılım özellikleri (tümör boyutu, çevreye yayılım, uzak metastaz gibi), tedaviye yanıt, moleküler genetik faktörler (reseptörler, onkogenler, HLA gibi), hormonlar (androjen, östrojen) tiroit kanseri prognozunda önemli yeri olan faktörlerdir (Güler, 2009).

İİAB'nin ultrason ile birlikte yapılması tanı değerini arttırmaktadır. Alınan materyalin yetersiz gelmesi durumunda biyopsi yinelenmeli, yine yetersiz madde gelmesi

durumunda ise hastanın klinik ve mevcut risk durumu değerlendirilerek cerrahi müdahale düşünülmelidir (Adaş vd., 2012).

Tiroidin diferansiye kanserleri papiller ve foliküler kanserler olup, tanı konduğu zaman birkaç tedavi seçeneği göz önünde bulundurulmalıdır. Cerrahi, diferansiye tiroid kanserlerinde temel tedavi olarak uygulanmaktadır. Cerrahinin amacı tüm tümör dokusunu çıkarmak, hastaların çoğunda kür sağlamak, rekürrens ve mortaliteyi azaltarak konforlu bir yaşam sunmak şeklinde özetlenebilir. Tiroid hormon replasmanı; cerrahi sonrası hipotiroidinin önlenmesi ve TSH'nın baskı altına alınarak olası tümör büyümesinin uyarılmasını azaltmak amacı ile kullanılmaktadır. Anaplastik tiroid kanseri tanısı konduğu zaman metastaz yoksa bile sistemik kabul edilip sistemik tedavi uygulanmalıdır. Multimodal tedavi olarak yapılabiliriyorsa cerrahi, radyoterapi ve kemoterapi beraber yapılmalıdır. Radyoterapi ve cerrahi lokal kontrolü sağlamak için yapılır ve yüksek doz radyoterapi verilir. Kemoterapi olarak CHOP (cyclofosamid, doxorobucin, vincristine ve prednizon) rejimi tedavi olarak verilir. Sporadik medullar tiroid kanseri tanısı konan hastaya önerilen cerrahi tedavi total tiroidektomi ile beraber santral, ipsilateral lenf nodu diseksiyonu, level 2'den 6'ya kadar olan lenflerin çıkarılmasını kapsar. Radyoaktif iyot tedavisi medullar tiroid kanserinde etkili değildir. Karaciğer metastazlarında radyofrekans ablasyon tedavisi yapılmaktadır (Adaş vd., 2012).

2.2.7.3. Tiroid kanseri komplikasyonları

Tümörün yaptığı hormonal sekresyon sonucu sistemik semptomlar gelişir. Kalsitonin, kalsitonin gen related peptid salgılanması sonucu ishal ve flashing, adrenokortikotropin (ACTH) salgısı sonucu ise Cushing Sendromu görülebilir (Adaş vd., 2012).

Ameliyat sonrası görülen komplikasyonlar metabolik ve metabolik olmayan komplikasyonlar şeklinde sınıflandırılmaktadır. Sinir hasarı, kanama, hava yolu obstrüksiyonu, flep nekrozu sık görülen metabolik olmayan komplikasyonlar, hipoparatiroidi ve hipotiroidi ise sık görülen metabolik komplikasyonlardır (Yalçın, 2006).

2.3 Tiroid Metabolizması Hastalıkları ile Kronik Hastalıkların

İlişkisi

2.3.1. Metabolik sendrom

Metabolik sendrom, insülin direnci ile başlayan bozulmuş glukoz toleransı, diyabetes mellitus, obezite, abdominal obezite, dislipidemi ve hipertansiyon gibi çeşitli kardiyovasküler risk faktörlerinin bir arada toplandığı metabolik bir bozukluk, ölümcül bir endokrinopatidir (Dağdelen vd., 2008; Sarti ve Gallagher, 2006; Dirikli, 2015; Eren vd., 2006). Metabolik sendrom; sendrom X, insülin direnci sendromu, ölümcül dörtlü olarak da bilinmektedir (Dirikli, 2015; İslamoğlu vd., 2008).

Metabolik sendromun tanısının koyulabilmesi için gerekli kriterler mevcut olup NCEP ATP III kılavuzuna göre bel çevresi, kan basıncı, açlık kan şekeri değeri, serum trigliserit ve yüksek dansiteli lipoprotein parametrelerinden üçünün sınır değerlerin üzerinde olması metabolik sendrom tanısı için yeterlidir. Bu değerler ise şu şekilde olmalıdır; Bel çevresi erkeklerde 102 cm'in kadınlarda 88 cm'in üzerinde olması, kan basıncının ≥ 130 / ≥ 85 mmHg, açlık kan şekeri ≥ 110 mg/dl, serum trigliserit ≥ 150 mg/dl, yüksek dansiteli lipoprotein erkeklerde 40 mg/dl'nin kadınlarda 50 mg/dl'nin altında olması tanı koyulabilmesi için yeterlidir (Özbakkaloğlu ve Demirci, 2003; İpek, 2008). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre kriterler şu şekildedir: beden kitle indeksi ≥ 30 kg/m² ve /veya bel/kalça oranının erkeklerde 0.90 'nın üzerinde kadınların ise 0.85'inde üzerinde olması, kan basıncının >140 / >90 mmHg, mikroadbüminüri ≥ 20 µg/dk , trigliserit ≥ 150 mg/dl, yüksek dansiteli lipoprotein erkeklerde <35 mg/dl kadınlarda ise <39 mg/dl olmasıdır. Dünya Sağlık Örgütü'nün bu belirlediği kriterlerden hepsinin bulunuyor olması metabolik sendrom tanısının koyulabilmesi için gereklidir (Özbakkaloğlu ve Demirci, 2003). International Diabetes Federation (IDF) Erişkin metabolik sendrom kriterleri; Santral obezite- bel çevresiyle belirlenmiş; Avrupa kökenli Erkek ≥ 94 cm, Kadın ≥ 80 cm; Santral obeziteye ek olarak aşağıdaki kriterlerden en az ikisinin eklenmesi;

- Trigliserit ≥ 150 mg/dL veya bu nedenle tedavi alması
- HDL kolesterolünün erkekte < 40 mg/dL ; kadında <50 mg/dL (düşük HDL kolestrol seviyesi için tedavi alması)

- Kan basıncı yüksekliği (sistolik ≥ 130 mmHg, diyastolik ≥ 85 mmHg veya hipertansiyon tedavisi görmesi)
- Yüksek açlık kan glikozu (>100 mg/dL) veya önceden tanı koyulmuş Tip 2 DM (Diabetes Mellitus), açlık plazma glikozu ≥ 100 mg/dL ise OGTT (Oral Glikoz Tolerans Testi) önerilir ancak tanı için gerekli değildir.

Yapılan bir çalışmada hastalar hipertiroidi ve hipotiroidi gruplarına ayrılıp birbirleri ile karşılaştırıldığında BKİ, bel çevresi, sistolik tansiyon, kolesterol, trigliserid ve düşük dansiteli lipoprotein aralarında istatistiki olarak anlamlı farklar bulunan parametreler olarak ortaya çıkmıştır (Türker, 2005). Hipertiroidik grupta NCEPATP III e göre metabolik sendrom sıklığı %22,6 olarak ortaya çıkmıştır. NCEPATP III e göre Tansiyon %74,2 sinde, Glikoz %25,8'sinde, bel çevresi %35,5'inde, trigliserid %38,7 'sinde yüksek ve HDL kolesterol %29' unda düşük çıkmıştır (Türker, 2005).

Hipotiroidik grupta NCEPATP III e göre metabolik sendrom sıklığı %52,3 üneydi. NCEPATP III e göre Tansiyon %65,9 unda, Glikoz % 27,3 ünde, bel çevresi %84,1 inde, trigliserid %59,1 inde yüksek ve HDL kolesterol %45,5 inde düşük çıkmıştır (Türker, 2005).

Tablo 20. Bazı sağlık birimlerince kararlaştırılan metabolik sendrom ölçütleri (Özdemir, 2008).

	WHO (1998)	EGIR (1999)	NCEP / ATPIII (2001)	AACE (2003)	IDF (2005)	AHA / NHLBI (2005)
	Açlık					
	Hiperinsülinemi	insülin		75 gram		
	k-öglisemik	diyabeti		glukoz		
İnsülin	klamp ile	olmayan		ile 2.		
Direnci	glukoz alımı	popülasy		Saat		
	<25 persentil	onn		glukoz		
	veya diyabet	>75.pers		>7.8 mM		
		entili				
Açlık Kan						≥ 5.6 mM
Şekeri	≥ 6.1 mM	≥ 6.1 mM	≥ 6.1 mM	≥ 6.1 mM	≥ 5.6 mM	veya ilaç alıyor

				Kalça ≥ 102 cm (erkek) ≥88 cm (kadın) veya BKİ>25 kg/m ²	Kalça ≥85 cm (erkek) ≥ 80 cm (kadın) veya BKİ >30 kg/m ²	Kalça ≥ 102 cm (erkek) ≥88 cm (kadın)
Obezite	Bel/Kalça >0.90 (erkek) >0.85 (kadın) veya VKİ>30 kg/m ²	Kalça ≥ 94 cm (erkek) ≥ 80 cm (kadın)	Kalça ≥ 102 cm (erkek) ≥88 cm (kadın)			
Yüksek Trigliserid	≥1.7 mM	>2.0 mM veya ilaç alıyor	≥1.7 mM	≥1.7 mM	≥1.7 mM veya ilaç alıyor	≥1.7 mM veya ilaç alıyor
Düşük HDL	<0.9 mM (erkek) <0.1.0 mM (kadın)	<1.0 mM veya ilaç alıyor	<1.0 mM (erkek) <1.3 mM (kadın)	<1.0 mM (erkek) <1.3 mM (kadın)	<1.0 mM (erkek) <1.3 mM (kadın) veya ilaç alıyor	<1.0 mM (erkek) <1.3 mM (kadın) veya ilaç alıyor
Yüksek Kan Basıncı	≥160/90 mmHg veya ilaç kullanıyor	≥140/90 mmHg veya ilaç alıyor	≥130/85 mmHg	≥130/85 mmHg	≥130/85 mmHg veya ilaç alıyor	≥130/85 mmHg veya ilaç kullanıyor.
Diğer	Albumin atılımı ≥20mcg/dk veya albumin/kreatini n≥20mg/g			Aile hikayesi		
Gerekli Kriterler	İnsülin direnci + ≥2kriter	İnsülin direnci+ ≥2 kriter	≥3 kriter	İnsülin direnci ve klinik değerlen dirme	Obezite + ≥ 2 kriter	≥3 kriter

Glukoz: 1 mM = 18 mg

Trigliserid: 1 mM = 88.6 mg

HDL: 1 mM = 39 mg

2.3.2. Diabetes mellitus

Hormon olarak üretilen insülinin olmaması veya yetersiz olması ile karakterize olan diyabet tipi Tip 1 diyabettir (Doğdu vd., 2012; Günay, 2008). Tip 1 diyabetik hastalarda rastlanan artmış tiroid otoantikörleri otoimmün tiroid hastalıkları için karakteristiktir. Klinik bulgular ortaya çıkmadan önce yüksek antikor düzeylerinin saptanması önemlidir. Yüksek düzeydeki antikorlar tiroid fonksiyonunu değiştirebilir. Hastalarda bazen yüksek antikor titrelerine rağmen normal tiroid fonksiyonları görülmekte ise de bunlarda daha sonra tiroid disfonksiyonu gelişebilir. Bu durum, kötü kontrollü diyabetin ortaya çıkmasına yol açar (Doğdu vd., 2012).

Tip 2 diyabet gelişirse, artmış HbA1C, bağımsız bir risk faktörü olarak diyabetli hastalarda daha ileri kardiyovasküler risk artışına sebebiyet vermektedir (İpek, 2008).

Yapılan araştırmalarda diyabetik hastalarda kanda düşük T3, artmış rT3, normal artmış veya düşük T4 ve genellikle normal TSH düzeyleri bulunmuştur. İyi kontrol edilememiş diyabetik hastalarda hipergliseminin en az iki yerde tiroid fonksiyonlarını etkilediği görülmektedir:

- Periferik dokularda tiroksinin triioditironine dönüşümünde yetersizlik, hiperglisemi T4'ten T3 oluşumunu inhibe etmektedir.
- TSH salınmasının hipotalamik seviyedeki kontrolünün bozukluğu olup artmış serum kontrol seviyelerine bağlı olarak orta dereceli hormon salınımının durduğu da gösterilmiştir (Keleş, 1990).

Tiroid hormonları, büyüme hormonu, glukokortikosteroidler, katekolaminler, parathormon, aldesteron, glukagon ve somatostatin gibi kontr insüliner hormonlardır. Tiroid hormonlarının içinde olduğu enerji hemostazı kuşkusuz metabolik her olayda önemini korur. Fazlalığı da eksikliği de karbonhidrat metabolizmasını bozar. Tiroid hormonları hepatositlerde insüline zıt çalışır. Hipertiroidide bozulmuş glukoz metabolizmasından insülinin karaciğerdeki etki mekanizmaları sorumlu tutulmuştur. Aynı şekilde periferde insülin duyarlılığının azalması ve anormal insülin salınımı da suçlanmaktadır. Periferik dirençten adipositlerden salınan interleukin-6 ve TNF- α gibi adiponektinlerin artışı sorumlu tutulmaktadır. Nitekim hipertiroidili kadınlarda bunların yüksekliği gösterilmiştir. Aşikâr hipotiroidi insülin direnci gelişimi için bir

risk faktörüdür. Hipotiroidide sindirim sisteminden glukoz Emilimi yavaşlar, adrenerjik aktivitedeki azalma sonucunda karaciğer ve kasta glikogenolizis, glikoneogenezis azalır. Periferdeki direnç sekonder, tokluk ve açlık insülin artışı olur (Şişman, 2017).

2.3.3. Obezite

Tiroid hormonlarının vücutta metabolik ve enerji dengesini kontrol etmeleri; vücut ağırlığı, termogenez, lipoliz ve kolesterol metabolizması üzerindeki etkileri; ayrıca TSH'nın yağ dokusundaki reseptörleri aracılığı ile preadipositlerin adipositlere dönüşümünü ve adipoz dokunun büyümesini (adipogenez) indüklemesi nedeniyle obez erişkinlerde tiroid fonksiyonları kapsamlı olarak incelenmiştir. Normal sınırlarda tiroid hormon düzeyleri ile birlikte seyreden TSH düzeylerindeki hafif artış ile tanımlanan subklinik hipotiroidi, obezlerde görülen yaygın bir bulgudur. Çok sayıda yapılan çalışmada, serum TSH düzeyleri ile VKİ (vücut kitle indeksi) arasında pozitif bir korelasyon tespit edilmiştir. Kilo alımı ile birlikte TSH düzeylerinin de arttığı gözlenmiştir. Bu nedenle tiroid fonksiyonları normal sınırdan olsa bile TSH düzeylerindeki artışın obeziteye katkı sağlayan etmenlerden biri olabileceği ifade edilmiştir. Diğer taraftan, obezitenin kendisinin tiroid fonksiyonlarında değişikliğe neden olabileceğini belirten çalışmalar da bulunmaktadır. Obez çocuklarda gözlenen TSH düzeylerindeki artışın enerji harcanmasını artırmaya yönelik bir adaptasyon süreci olabileceği öne sürülmüştür. Önemli ölçüde kilo kaybından sonra TSH düzeylerinin normale döndüğünü gösteren çalışmalar da bu hipotezi desteklemektedir. (Aşçı, 2013).

Obez erişkinlerde serum TSH ve leptin düzeyleri arasında bir ilişki olduğu bildirilmiştir. Bunların çoğunda hipotalamustaki TSH üretiminin leptin tarafından düzenlendiği ileri sürülmüştür. İnsan, sıçan ve farelerde anterior hipofiz bezinde leptin saptanmıştır. Ayrıca fare ve sıçanlarda hipofiz hücrelerin leptin salgıladığı ve leptin reseptörlerinin bulunduğu tespit edilmiştir. TSH üretimi, aynı zamanda nöropeptid Y, alfa-melanosit-stimüle edici hormon gibi vücut ağırlığı ve doyumluğu etkileyen nörotransmitter ve hormonlar tarafından da kontrol edilmektedir. Bu hormon ve nörotransmitterler de leptinden etkilenmektedir. Diğer taraftan, adipositlerden üretilen

leptin adipoz dokuda bulunan TSH reseptörleri ile veya doğrudan TSH tarafından stimüle edilmesi, TSH ve leptin arasındaki çapraz ilişkiyi desteklemektedir (Aşçı, 2013).

2.3.4. Kardiyovasküler hastalıklar ve hipertansiyon

Hipertiroidi halinde veya ilaç olarak tiroid hormonu verildiğinde sempatik sinirlerin deşarj frekansında gerçekte bir artma olmaz ancak hastalık belirtilerinin veya hormonun taşikardi, terleme ve hiperglisemi gibi yan etkilerinin olduğu bilinmektedir (Kosova, 2004).

Tiroid hormonları kardiyovasküler sistemin önemli bir düzenleyicisidir. Fizyolojik aktif form olan triiodotironin (T3), nükleer reseptör proteinlerine bağlandıktan sonra birkaç önemli kardiyak genin ekspresyonuna aracılık eder. Ayrıca alfa miyozin ağır zincir ve sarkoplazmik retikulum ATPaz geninin transkripsiyonunu arttırırken, beta miyozin ağır zinciri ve fosfolamban geninin transkripsiyonunu azaltır. T3 damarsal düz kasların gevşemesine yol açarak arteriyel direnci ve diyastolik kan basıncını azaltır. Hipertiroidide kardiyak kontraktilite ve kardiyak output artar, kardiyak hipertrofi gelişir, sistemik damarsal direnç düşer ve supraventriküler taşiaritmi (atriyal fibrilasyon) sıklığı artar. Hipotiroidide ise tam tersi durum söz konusudur (Arık, 2008).

Hipertiroidik hastalarda sık görülen kardiyak bulgu aritmidir. Hastalarda kalp atımında dengesizlik, paroksizmal atrial taşikardi, atrial fibrilasyon gözlenebilir. En sık karşılaşılan aritmi olan atrial fibrilasyonun komplikasyonları arasında arteriyel tromboembolizm ve konjestif kalp yetersizliği sayılabilir. Graves' hastalığı olan bayanlarda kalp kapakçığı gevşemesi ve esnemesi de sık karşılaşılan bir bulgudur. Bu sendrom sık görülmesine rağmen komplikasyonları nadir olarak gözükür. Ayrıca hipertiroidili hastalar koroner arter hastalığı olmaksızın da kalp krizi öncesi göğüs ağrısı gibi semptomlarla başvurabilirler. Birçok hipertiroidili kişi aynı zamanda da hipertansiftir. 65 yaş üstü hipertiroidik kişilerde sistolik hipertansiyon frekansında artış saptanmıştır. Hipertansiyon olasılıkla damarsal yapının artmış debi ve atım hacmine ayak uyduramamasından oluşmaktadır. Bu mekanizma aynı zamanda diastolik hipertansiyonun nadir görülmesini de açıklamaktadır. Kardiyomiyopati

yüksek tiroid hormonlarının direkt bir etkisi olarak görülmüştür. Artmış kan hacmi ve total vücut sodyumu da benzer semptomlara neden olabilir.

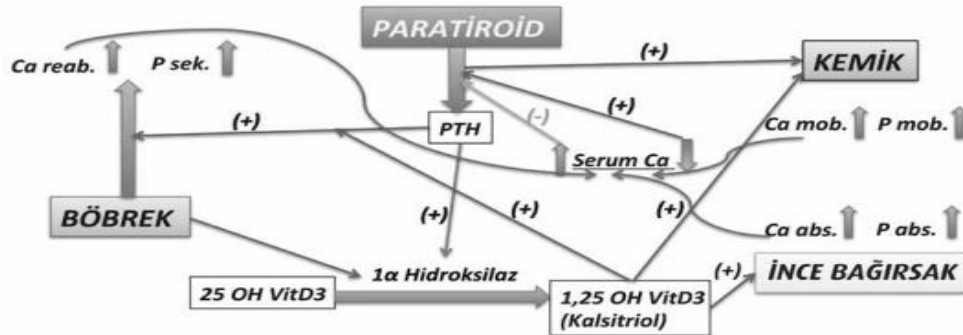
Hipotiroidi tanısı alan kişilerin egzersize bağlı nefes darlığı ve yorgunluk gibi şikayetleri olabilir, ödem; kalbi saran zar ile kalp arasındaki boşlukta sıvı birikmesi ya da konjestif kalp yetersizliğinden kaynaklanabilir. Kalbi saran zar ile kalp arasındaki boşlukta sıvı birikmesine sıklıkla hatalı olarak kalp yetersizliği tanısı konmaktadır. Hipotiroidik kişilerde sıklıkla yavaş kalp atımı ve kalbi saran zar ile kalp arasındaki boşlukta sıvı birikmesi görülür. Hastalarda artmış hiperkolesterolemi ve hipertrigliseridemi insidansı da söz konusudur. Laboratuvarında artmış LDL (Düşük Dansiteli Lipoprotein), VLDL (Çok Düşük Dansiteli Lipoprotein), HDL saptanır. Bu hastalara tiroid hormon tedavisi yapıldığı zaman, plazma kolesterolleri düşer. Hipotiroidisi olan kişilerde reseptör aracılıklı LDL katabolizmasında intrinsik bir defekt olduğu gösterilmiştir. Bu defekt hormon tedavisi sonrasında geriye dönmektedir. Hem semptomatik hem de subklinik hipotiroidi prematür koroner arter hastalığı için risk faktörüdürler. Fakat beklenmedik bir şekilde hipotiroidili hastalarda kalp krizi ve anjina pectoris insidansı düşüktür. Bunun sebebi azalmış metabolizma hızının kalbin üzerine fazla yük binmemesine yol açması ve azalmış trombosit yapışkanlığı olabilir. Hipotiroidi tanısı alan hastalarda anjina pectoris ve kalp krizi az görülse de bu hastaların hipertansiyon gelişmesine eğilimleri vardır. Hipotiroidi hastalığında olan yüksek kan basıncı, artmış periferik dirençle bağlı gelişen düşük renin seviyeleri ile meydana gelir. Bazı araştırmacılar toplam vücut ve intrasellüler kısımda artmış sodyum düzeyleri de saptamışlardır. Eğer tiroid bezi hormonu direkt olarak damarsal yapılar üzerine etkili ise, ortamda tiroid bezi hormonunun bulunmamasında periferik dolaşımın düz kaslarında kontraksiyon meydana gelebilir. Böylelikle artacak olan damarsal direnç hipertansiyonu meydana getirecektir (Türker,2005).

2.3.5. Kemik metabolizması

Tiroid bezinin arka tarafından bulunan paratiroid bezi, parathormon denilmekte olan kandaki kalsiyum fosfor ölçü dengesini sağlayan metabolizmaya etkisi olan bir hormonu salgılamaktadır. Bu hormonun etkisi ise bağırsak hücrelerinde kalsiyumun absorpsiyonuna destek olmak ve absorpsiyonu artırmak, böbrekte kalsiyumun geri absorpsiyonuna yardımcı olmak ve kemikte osteoblastların ve osteoklastların işlevlerini fazlalaştırmaktır. Parathormon osteoblastlardan ziyade osteoklastların işlevselliğini daha da artırmaktadır (Yılmaz ve Bilge, 1996).

Tiroid bezi kolloidle dolu fazla miktarda kısımdan oluşmaktadır. Folikül hücrelerinin arasında parafoliküler hücreler ya da C hücreleri bulunmaktadır. Bunlar nörojenik merkezlidir ve kalsitonin salgılamaktadır. Folikülleri tek katlı küboid epitel hücreleri sarar. Üretilen tiroid hormonları folikül epiteli yoluyla dolaşıma katılır. Tiroid bezi aktifleştğinde hücreler silindirik hal alır ve kolloid boşalır; baskılandığında folikül hücreleri yassılaşır ve lümende kolloid artar. Kolloidi meydana getiren temel madde tiroglobulindir. Normal tiroid bezinin her gramında 50-100 mg tiroglobulin bulunmaktadır. Her tiroglobulin molekülü 140 tirozin içermektedir. Tirozinler iyotla birleşerek tiroid hormonlarını oluştururlar (Ergin, 2005).

Kandaki kalsiyum seviyesini düşüren kalsitonin, parafoliküler C hücreleri tarafından sentezlenmektedir. Parafoliküler C hücreleri tiroid bezi bünyesinde düzenini kaybetmiş bir şekilde bulunmaktadır ancak özellikle tiroid üst polinde yerleşmişlerdir (Akçakaya vd., 2012). Parathormon (PTH) paratiroid bezi şef hücrelerde pre pro PTH ve pro-PTH olarak sentezlenir ve salınım öncesi 84 aminoasitlik bir peptid olan PTH'a dönüşür (Akçakaya vd., 2012). Vücut kalsiyumunun düzenlenmesinde PTH önemli rol oynar, PTH böbrek distal tübülünde kalsiyum geri emilimini artırır ve proksimal tübül epitelium hücresinde 1 α hidroksilaz enzimini aktifleştirerek 1-25 hidroksivitamin-D oluşumunu sağlar, 1-25 hidroksivitamin-D sindirim sisteminden kalsiyum emilimini artırır. PTH kemik yapısında bulunan osteoklastik ve osteoblastik hücreleri etkiler (Akçakaya vd., 2012).



Figür 3. Kalsiyum Metabolizması (Uludağ, 2014)

Normal kemik gelişimi için tiroid hormonları gereklidir. Tiroid hormonları kemikteki değişimlerini artırır. Uzun zamandır hipertiroidi olan kişilerde osteopeni, az oranda hiperkalsemi ve hiperkalsiüri meydana gelir. Hipotiroidide gelişme geriliği olurken hipertiroidide kemik ağırlığında azalma, kemik yaşında artma ve osteoporoza bağlı kırık oluşma olasılığında çoğalış meydana gelir (Güleryüz, 2014).

2.4. Tiroid Hastalıklarında Beslenme Tedavisinin Önemi

Karbonhidrat metabolizmasındaki bozukluğun, belirgin hipotiroidi veya hipertiroidi ile ortaya çıktığı görülmektedir. Hastalığın şiddeti, bu hastalıkların ciddiyetiyle orantılıdır. Tiroid hormonlarının, ciddi oranda glukoz metabolizmasında ve insülin direnci gelişmesinde etkileri vardır. Hipertiroidi, bozulmuş glukoz toleransı genellikle karaciğer insülin direnci sonucu olabilir, oysaki hipotiroidi, ulaşılabilen verilere göre periferik bezlerdeki direnç sonucu gelişir.

Tiroid hormonları, farklı organlara göre insüline agonist ve antagonist olarak görev yapmaktadır. Ancak, bu ince denge normal glukoz metabolizması için geçerlidir. Tiroid hormon eksikliği ve fazlalığı, dengenin bozulması karbonhidrat metabolizmasını etkiler. Hipotiroidi meydana geldiğinde, glikoz intoleransına ve ketoasidoza yol açar. Hipotiroidi ile periferik insülin direncine rağmen literatürde, hipoglisemiye sebep olmaktadır. İlk gözlemler ile tirotoksik diyabet hastalarında, kontrolsüz glukoz metabolizması vardır. Yeni çalışmalarda tiroid hormonlarının, glukoz homeostazını düzenlediği belirlenmiştir. Yeni bulgular, hepatik glukoz stimülasyonunu, hipotalamustan sempatik yol ile tiroid hormonları ile etkilemektedir.

Mitokondriyal ve metabolik genler transkripsiyon düzenleme sayesinde intraselüler T3 ile etki altına alınmaktadır ve böylece insülin direncinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Telek, 2016).

Tiroid hastalıklarında beslenme tedavisinde öncelikle kişinin vücut ağırlığı analizinin yapıp verilecek beslenme tedavisinin kalori miktarı hesaplanmalıdır. Aynı zamanda selenyum ve iyot minerallerinin de tiroid bezi sağlığı için önemli minerallerden olduğu vurgulanmalı ve oranları dengede tutulmalıdır. Tiroid hormon yapımında iyotun önemli işlevi olduğu için bu hastaların beslenme programları daima göz önünde bulundurulmaktadır. Demir, selenyum, A vitamini ve çinko eksikliklerinin de iyot mineral dengesini etkilemektedir. Kalori ve karbonhidrat alımının kısıtlanması tiroid hormonunun aktifliğini yavaşlatacaktır. Fakat hastanın kalıtımı, vücut ağırlığı, cinsiyeti ve düşük kalorili diyetin karbonhidrat, protein ve yağ içeriği vücudun vereceği cevabı etkilemektedir. Guatrojenik besinlerde beslenme tedavisinin en önemli kısmını oluşturmaktadırlar. Bu besinler sindirildiklerinde goitrin maddesi açığa çıkmaktadır ve bu madde de tiroid hormon sentezi ile ilişkilidir. Lahana, brokoli, brüksel lahanası, karnabahar, şalgam ve turp guatrojenik besinlerdir. Diyetteki miktarları kişinin diyetine göre ayarlanmalıdır. Kişinin diyet çeşidine göre de sınırlama olup olmayacağına karar verilmelidir. Hipertiroidi tanısı alan hastalarda beslenme tavsiyelerinde kesinlikle iyotsuz tuz önerilmeli ve deniz tuzundan uzak durulması uyarısı yapılmalıdır. İyot içeren maddelerden uzak durulması önerilmelidir. İyot içeren besinlerden deniz ürünleri, iyotlu tuz için uyarılar yapılırken iyottan zengin multivitamin ve ekspektoranlarla da ilgili uyarı yapılmalıdır. İyot yetersizliği ve buna bağlı olarak ortaya çıkan subklinik hipotiroidi tüm dünyada önemli bir halk sağlığı sorunu olmuştur. Ayrıca gebeler, emziren genç anneler ve yaşlı kadınlar, ayrıca fetüs ve yeni doğanlar iyot yetersizliğine en hassas grupları oluşturmaktadır. DSÖ doksanlı yıllardan bu yana iyotlu tuz tüketimini, özellikle iyot yetersizliği sorunu bulunan ülkeler olmak üzere tüm dünyaya tavsiye etmiş ve desteklemiştir. Yetişkin birinin günlük alması gereken iyot miktarı 150µg veya üzerinde olup haftada 1 mg şeklindedir. Tiroid bezi hormonu hastalıklarında beslenme tedavisi ile ilgili herhangi bir kılavuz olmadığı için hastalığın oluşturabilecek komplikasyonları göz önünde bulundurularak beslenme tedavisi programı planlanmalıdır. Hipotiroidi tanısı alan

hastalarda en çok görülen komplikasyon sendrom X olduğundan beslenme tedavileri de bu yönde planlanmalıdır. Vücut ağırlığı kaybının sendrom X'in iyileştirilmesinde katkısı oldukça önemlidir; %5-10'luk vücut ağırlığının kaybının bile metabolik sendromun tüm bileşenlerinin kontrol altına alınabilmesini sağlamaktadır. Toplam enerjinin %10'undan azı doymamış, %20'sinden azı ise tekli doymamış yağlardan oluşmalıdır. Karbonhidratlar toplam enerjinin %50- 60'ını, proteinler ise %15'ini oluşturmaktadır. Diyet posası 20-30 gr kadar olmalıdır. Beslenme tavsiyelerine adaptasyon için tutum tedavisi ve devamlı takip gerekmektedir (Dirikli, 2015).



3. ARAŞTIRMANIN MATERYALİ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu araştırma, Aralık 2018- Nisan 2019 tarihleri arasında Lefkoşa Nazal Beslenme ve Diyet Merkezi'ne başvuran 19-65 yaş arası yapılan rutin biyokimyasal parametreler neticesinde hipotiroidi ve hashimoto tiroidi tanısı almış, araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul etmiş 100 kadında yapılmıştır. Çalışma Lefke Avrupa Üniversitesi Üniversite Etik Kurulu tarafından 09.11.2018 tarihinde ÜEK/26/01/11/1819/01 sayılı Etik Kurulu Onayı ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın sınırlılıkları; 19-65 yaş aralığı dışındaki kadınlar, tüm erkekler, hipotiroidi ve hashimoto tiroidi tanısı almayan kadınlar, hamileler, gönüllü olmayanlar, yeni tanı alanlar olarak belirlenmiştir.

3.2 Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada anket yöntemi kullanılmıştır. Anketler yüz yüze uygulanmıştır. Ankette çoktan seçmeli sorular bulunmaktadır. Ankette gönüllü kadınların demografik özellikleri, sağlık bilgileri, beslenme alışkanlıkları, besin tüketim sıklıkları, antropometrik ölçümleri, son 3 ay içerisinde yapılmış biyokimyasal parametreleri ve metabolik sendrom değerlendirilmesi mevcuttur.

3.3. Antropometrik Ölçümler

Antropometrik ölçümler beslenme durumunun saptanmasında; yağsız vücut dokusu ve yağ dokusu miktarının ve vücutta dağılımının belirtisi olması sebebi ile önemli yere sahiptir. Vücut ağırlığı, boy uzunluğu, üst orta kol çevresi, bel çevresi, kalça çevresi, deri kıvrım kalınlıkları gibi ölçümler genellikle kullanılan metotlardır. Antropometrik ölçümler sürekli ve sistemli olarak kullanıldığında bireyin beslenme durumu güvenilir olarak değerlendirilebilir (Pekcan, 2008).

3.3.1. Biyoelektriksel İmpedans Analizi (BİA)

Yağsız doku kitlesi ile yağın elektriksel geçirgenlik ayrımı ile ilgilidir. Metotta güçsüz elektriksel akım impedansı ölçülür. Elden ele, elden ayağa, ayaktan ayağa değişik biyoelektrik impedans analizi aracı ile ölçümler yapılabilmektedir. Vücut yağ miktarı, yağsız vücut kitlesi, vücut su miktarı ve vücudun türlü bölgelerindeki yağ dokusunun dağılımı gibi birçok bilgiye ulaşılabilir. Kullanılışı en kolay olan ve tercih edilen bir metottur.

Analiz öncesi:

- Analizden 1-2 gün öncesinde ağır fiziksel aktivite yapılmaması,
- Analizden 1 gün öncesinde alkol kullanılmaması,
- Analizden en az 2 saat önce yemek yenilmiş olması,
- Analiz öncesi çok su içilmemesi,
- Analizden 4 saat öncesi çay kahve içilmemesi,
- Analiz sırasında bireyin üzerinde metal eşya, takı vb. bulunmaması,
- Analizi yapılan bireyde kalp pili bulunmaması
- Analizin dışkılamadan sonra yapılması gerekmektedir (Pekcan, 2008).

Araştırmada TANITA BC 418 cihazı ile kadınların vücut analizi yapıp vücut ağırlığı, vücut yağ yüzdesi, yağsız doku yüzdesi hesaplanmıştır.

3.3.2. Vücut ağırlığının belirlenmesi

Vücut ağırlığı; vücuttaki toplam yağ, kas, su ve kemiklerin toplamından oluşmaktadır. Vücutta su miktarının artması yani ödem, ascit durumunda veya azalması (ishal vb), tümör varlığı, organ büyümesi gibi durumlarda vücut ağırlığı ölçümü doğru olmaz (Pekcan, 2008). Kalibre edilebilen tartı aleti kullanılır. İnce kıyafetle ve ayakkabısız ölçüm yapılır. 0.5 kg'a duyarlı tartı aleti kullanılmalıdır (Pekcan, 2008).

3.3.3. Boy uzunluğunun belirlenmesi

Ayaklar yanyana ve baş Frankfurt düzlemde iken ölçüm yapılır. Frankfurt düzlemi; yaklaşık kulak deliği ile göz çukurunun en alt noktasından geçen doğru ile belirlenen başı konumlandırmada kullanılan standart düzlemdir (Pekcan, 2008).

3.3.4. Bel çevresi ölçümü

Bel çevresi ölçümü: En alt kaburga kemiği ile kristailiyak arası bulunur, Orta noktadan geçen çevre esnemeyen mezura ile ölçülür (Pekcan, 2008).

- Erkek ≥ 94 cm
- ≥ 102 cm
- Kadın ≥ 80 cm
- ≥ 88 cm

3.3.5. Kalça çevresi ölçümü

Kalça çevresi ölçümü: Kişinin yan tarafında durulur, En yüksek noktadan esnemeyen mezura ile çevre ölçümü yapılır (Pekcan, 2008).

3.3.6. Bel/ Kalça oranının hesaplanması

Bel çevresi ölçümü tek başına da kullanılmakta ve kronik hastalıkları riski için tanımlayıcı olabilmektedir. Bel/kalça oranı erkeklerde 1.0, kadınlarda 0.8 üzerine çıkmamalıdır. Çünkü abdominal obezite ve obeziteye bağlı kronik hastalıkların görülmesinde riskin göstergesidir (Pekcan, 2008).

3.3.7. Beden Kütle İndeksi (BKİ)

Beden Kütle İndeksi (BKİ) zayıflık ve şişmanlık durumunun belirlenmesi amacıyla kullanılmaktadır. Pratik bir yöntemdir. Genellikle tüm yaş grupları için auaygun olup sporcularda kullanımı uygun değildir.

Beden kütle indeksinin hesaplanması:

- o Ölçülen boy uzunluğu santimetreden metre cinsine çevrilir

o Kilogram cinsinden vücut ağırlığına bölünür.

o Standart değerlerle kıyaslanır.

Vücut ağırlığının boyun metre cinsinden karesine bölünerek hesaplanmaktadır. 19 yaş ve üzerindeki bireylerde ise Beden Kitle İndeksi aşağıdaki gibi değerlendirilir.

Tablo 21. Beden Kitle İndeksi Değerleri Sınıflama (kg/m²):

<16.0	Ağır düzeyde zayıflık
≥16.0 - <17.0	Orta düzeyde zayıflık
≥17.0 - <18.5	Hafif düzeyde zayıflık
≥18.5 - <24.9	Normal
≥25.0 - <29.9	Kilolu, toplu, hafif şişman
≥30.0 - < 39.9	Şişman
≥ 40.0	Ağır düzeyde şişman

(Pekcan,2008).

3.3.8. Besin tüketim durumunun saptanması

Hastaların beslenme durumu, besin tüketim sıklığı formu ile elde edilmiştir. Besin tüketim sıklığı formu, araştırmacı tarafından hastalar ile yüzyüze görüşülerek doldurulmuştur.

3.4. İstatistiksel Analiz

Araştırma bulgular Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 25.0 yazılımında saptanmıştır.

Araştırma kapsamına alınan hipotiroidi ve hashimoto tiroidi hastalarının sosyo-demografik özelliklerine, hastalıkla ilgili şikayetlerine, tiroid dışında kronik hastalık durumlarına, sağlıklı beslenme, öğün sayısı ve öğün atlama durumlarına, yemek pişirme şekillerini kullanma sıklıklarına, bazı besinleri tüketme ve sıklıklarına göre

dağılımı frekans analizi ile belirlenmiş olup, iki grubun karşılaştırılmasında ki kare analizi kullanılmıştır.

Araştırmada kullanılacak olan hipotez testlerinin parametrik ya da nonparametrik olmasında karar vermek adına; hastaların antropometrik ölçümlerinin ve biyokimyasal ölçümlerinin normal dağılım gösterme durumu Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri ile test edilmiş ve normal dağılıma uymadığı belirlenmiştir. Bu sebeple hipotiroidi ve hashimoto tiroidi hastalarının antropometrik ölçümlerinin ve biyokimyasal ölçümlerinin karşılaştırılmasında nonparametrik bir hipotez testi olan Mann-Whitney U testi kullanılmıştır.

Hipotiroidi ve hashimoto tiroidi hastalarının metabolik sendrom yaşama durumları ki kare analizi ile test edilmiştir. Ayrıca hastaların (Hipotiroidi ve hashimoto tiroidi birlikte) metabolik sendrom yaşama durumlarına göre antropometrik ölçümleri ve biyokimyasal ölçümleri Mann-Whitney U testi ile karşılaştırılmıştır.

3.5. Biyokimyasal Parametreleri ve Kan Basıncı Değerleri

Beslenme durumunun göstergesi olan biyokimyasal ve hematolojik parametreler kan (plazma, serum), kırmızı ve beyaz kan hücreleri, idrar ile karaciğer, kemik, saç gibi dokularda yapılmaktadır. Kan proteinleri (albumin, transferrin, tiroksin-bağlayıcı prealbumin, retinol-bağlayıcı protein, fibronektin, somatomedin C), kan yağları (total kolesterol, HDL-kolesterol, LDL-kolesterol, VLDL-kolesterol, trigliserit), hemoglobin ve hematokrit düzeyleri, kan ve idrarda vitamin ve mineral düzeyleri beslenme durumunun saptanmasında kullanılan değerlendirmelerdir. Biyokimyasal ve hematolojik testler beslenme durumunun saptanmasında objektif yöntemlerdendir. Doğruluk ve kesinlik kullanılan yöntemle bağlıdır. Geçerliliği etkileyen etmenlerin varlığı nedeniyle, bireyin değerlerinin yorumlanmasında dikkatli olunmalıdır. Bazen tek bir biyokimyasal göstergeye dayalı tanı ayırıcı olmayabilir. Birden fazla testin birlikte kullanılması beslenme durumunu daha iyi yansıtır. Bireye bağlı değişiklikler, bireylerarası değişiklikler ve laboratuvar değişiklikler biyokimyasal ve hematolojik testlerin yorumunu etkileyen etmenlerdir. Biyokimyasal ve hematolojik parametreler yorumlanırken bu etmenlerin gözönünde bulundurulmasında büyük fayda vardır (Pekcan, 2008).

Biyokimyasal parametreler, Lefkoşa'da bulunan Dr. Burhan Nalbantoğlu Devlet Hastanesi Biyokimya Laboratuvarında çözümlenmiştir. Son 3 ayda yapılmış ve besin tüketiminden 12 saat sonra kan örneğinin alınmış olmasına dikkat edilmiştir. Araştırmada bakılan biyokimyasal parametreler; HbA1C (%), HOMA-IR (mg/dL), Tokluk Kan Şekeri (mg/dL), Açlık Kan Şekeri (mg/dL), Total Kolesterol (mg/dL), HDL- Kolesterol (mg/dL), LDL- Kolesterol (mg/dL), Triglicerit (mg/dL), Sistolik Kan Basıncı (mmHg), Diastolik Kan Basıncı (mmHg), sT3 (pg/mL), sT4 (ng/dL), TSH (mIU/L), CRP (mg/L).

Kan basıncı ölçümleri, anket sırasında ölçülmüştür. Ölçüm sırasında elektronik alet kullanılmış ve ölçüm bireylerin sağ kolundan yapılmıştır. Araştırmada bireyler için baz alınan kan basıncı değerleri aşağıdaki gibidir.

Tablo 22. Bireyler için kullanılacak kan basıncı değerleri (Mancia vd., 2014)

	Diastolik Kan Basıncı (mm/Hg)	Sistolik Kan Basıncı (mm/Hg)
Normal	120-129	80-84
Prehipertansiyon	130-139	85-89
Hipertansiyon	140	90

3.6. Metabolik Sendrom Kriterleri

Araştırmada bireylerin metabolik sendrom mevcudiyetini belirlemek için kullanılan kriterler aşağıdaki gibidir.

Tablo 23. Bireyler için kullanılan National Cholesterol Education Program (NCEP) Adult Treatment Panel III (ATPIII)-2001, Metabolik Sendrom Tanı Kriterleri (Arslan vd., 2009)

ETKEN	ÖLÇÜT
Abdominal obezite	Bel çevresi: erkeklerde > 102 cm, kadınlarda > 88 cm)
Hipertrigliseridemi	≥150 mg/dl
Düşük HDL Kolesterol	Erkeklerde < 40 mg/dl, Kadınlarda < 50 mg/dl
Hipertansiyon	Kan Basıncı ≥ 130/85 mmHg
Hiperglisemi	Açlık Kan Glukozu ≥ 110 mg/dl

Ölçütlerden en az üç tanesinin varlığı metabolik sendrom tanısı için yeterlidir.

Tablo 24. Bireyler için kullanılan Dünya Sağlık Örgütü Metabolik Sendrom Tanı Kriterleri (Arslan vd., 2009)

ETKEN	
İnsülin Direnci	
Bozulmuş Glukoz Toleransı	
Aşık Diabetes Mellitus	
ETKEN	ÖLÇÜT
Hipertansiyon	Kan Basıncı > 140/90 mmHg veya antihipertansif kullanıyor olmak
Dislipidemi	Trigliserid Düzeyi > 150 mg/dl veya HDL düzeyi kadında < 39 mg/dl
Abdominal obezite	BKİ > 30 kg/m ² veya bel / kalça oranı kadında > 0.85
Mikroalbuminüri	İdrar Albumin Atılımı > 20 mcg/dakika veya albumin/kreatinin oranı > 30 mg/g

Dünya Sağlık Örgütü Ölçütlerine göre metabolik sendrom tanısı koyulabilmesi için etkenlerden bireyin kan glukoz değerlerinde bir regüle olmama durumu yanında kan basıncı, kan lipit düzeyleri, abdominal obezite ve idrarda albumin varlığı durumlarından en az ikisi olması gerekmektedir (Arslan vd., 2009).

Tablo 25. Bireyler için kullanılan Türkiye Endokrinoloji Metabolizma Derneği, Metabolik Sendrom Çalışma Grubunun önerdiği, Metabolik Sendrom Tanı Kriterleri

ETKEN	
Diabetes Mellitus	
Bozulmuş Glukoz Toleransı	
İnsülin Direnci	
ETKEN	ÖLÇÜT
Hipertansiyon	sistolik kan basıncı >130, diastolik kan basıncı >85 mmHg veya antihipertansif kullanıyor olmak
Dislipidemi	trigliserid düzeyi > 150 mg/dl veya HDL düzeyi kadında < 50 mg/dl
Abdominal obezite	BKİ > 30 kg/m ² veya bel çevresi: kadınlarda > 80 cm

METSAR'ın ölçütlerine göre metabolik sendrom tanısı koyulabilmesi için etkenlerden bireyin kan glukoz değerlerinde bir regüle olmama durumu yanında kan basıncı, kan lipit düzeyleri, abdominal obezite değerlerinden en az ikisinin varlığı söz konusu olmalıdır (Arslan vd., 2009).

3.7. Araştırmanın Hipotezleri

H₀: Hipotiroidi ve Hashimoto tiroidi varlığı ve varlığında besin tüketim sıklığı metabolik sendrom oluşumuna zemin hazırlamaktadır.

H₁: Hipotiroidi ve Hashimoto tiroidi varlığı ve varlığında besin tüketim sıklığını metabolik sendrom oluşumunun zemininde yer almamaktadır.

4. BULGULAR

Tablo1. Hastaların tiroid hastalığına göre dağılımları(n=100)

	n	%
Hipotiroidi	55	%55
Hashimato Tiroidi	45	%45

Tablo1.'de araştırmaya katılan hastaların tiroid hastalığı ile ilgili dağılımı gösterilmiştir. Araştırmaya katılan hastaların %55'i hipotiroidi, %45'i ise hashimato tiroidi hastasıdır.

Tablo 2. Hastaların sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı (n=100)

	Hipotiroidi (n=55)		Hashimato Tiroidi(n=45)		Toplam (n=100)	
	n	%	n	%	n	%
Yaş						
19-30	15	27,27	11	24,44	26	26,00
31-40	18	32,73	10	22,22	28	28,00
41-50	11	20,00	11	24,44	22	22,00
51-65	11	20,00	13	28,89	24	24,00
Medeni Durum						
Evli	27	49,09	24	53,33	51	51,00
Bekar	17	30,91	12	26,67	29	29,00
Dul/Boşanmış	11	20,00	9	20,00	20	20,00
Eğitim durumu						
İlköğretim ve altı	12	21,82	6	13,33	18	18,00
Lise	18	32,73	21	46,67	39	39,00
Lisans/lisansüstü	25	45,45	18	40,00	43	43,00
Çalışma durumu						
Çalışan	27	49,09	19	42,22	46	46,00
Çalışmayan	28	50,91	26	57,78	54	54,00
İlk menarş yaşı						
9-11	11	20,00	6	13,33	17	17,00
12-14	38	69,09	33	73,33	71	71,00
15-17	6	10,91	6	13,33	12	12,00
Menopoza girme durumu						
Giren	10	18,18	13	28,89	23	23,00
Girmeyen	45	81,82	32	71,11	77	77,00
Menopoza girme süresi						
1 yıldan az	1	10,00	0	0,00	1	4,35
1-3 yıl	3	30,00	4	30,77	7	30,43
3 yıldan fazla	6	60,00	9	69,23	15	65,22
Son 1 yıl için özel bir diyet vanma durumu						
Yapan	27	49,09	23	51,11	50	50,00
Yapmayan	28	50,91	22	48,89	50	50,00
Yapılan diyet						
Zayıflama	20	74,07	16	69,57	36	72,00
Diyabet	2	7,41	0	0,00	2	4,00
Kilo alma	1	3,70	2	8,70	3	6,00

Metabolik hast.	2	7,41	1	4,35	3	6,00
Kalp-damar hast.	0	0,00	1	4,35	1	2,00
Menopoz	2	7,41	3	13,04	5	10,00
Diyetin alındığı kişi						
Diyetisyen	18	66,67	14	60,87	32	64,00
Doktor	3	11,11	2	8,70	5	10,00
Kendisi/Komşu/Akraba/Arkadaş	6	22,22	7	30,43	13	26,00

Tablo 2.'de araştırmaya katılan hipotiroidi ve hashimato tiroidi hastalarının sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı gösterilmiştir.

Araştırmaya katılan hipotiroidi hastalarının %27,27'sinin 19-30 yaş, %32,73'ünün 31-40 yaş, %20,0'inin 41-50 yaş ve %20,0'sinin 51-65 yaş grubunda olduğu, %49,09'unun evli, %30,91'inin bekar ve %20,0'sinin dul/boşanmış olduğu görülmüştür. Hipotiroidi hastalarının %21,82'sinin ilköğretim ve altı, %32,73'ünün lise ve %45,45'inin üniversite düzeyinde eğitim aldığı, %49,09'unun çalıştığı saptanmıştır. Hipotiroidi hastalarının %20,0'sinin ilk menarş yaşının 9-11, %69,09'unun 12-14 ve %10,91'inin 15-17 olduğu, %18,18'inin menopoza girdiği ve menopoza giren Hipotiroidi hastalarının %60,0'mın 3 yıldan daha uzun bir süre önce menopoza girdiği belirlenmiştir. Araştırmaya katılan hipotiroidi hastalarının %49,09'unun son 1 yıl içinde özel bir diyet yaptığı ve diyet yapanların %74,07'sinin zayıflama diyeti yaptığı, %66,67'sinin bu diyeti diyetisyenden aldığı görülmüştür.

Hashimato tiroidi hastalarının %24,44'ünün 19-30 yaş, %22,22'sinin 31-40 yaş, %24,44'ünün 41-50 yaş ve %28,89'unun 51-65 yaş grubunda olduğu, %53,33'ünün evli, %26,67'sinin bekar ve %20,0'sinin dul/boşanmış olduğu görülmüştür. Araştırmaya katılan hashimato tiroidi hastalarının %13,33'ünün ilköğretim ve altı, %46,67'sinin lise ve %40,0'ının üniversite düzeyinde eğitim aldığı, %42,22'sinin çalıştığı saptanmıştır. Hashimato tiroidi hastalarının %13,33'ünün ilk menarş yaşının 9-11, %73,33'ünün 12-14 ve %13,33'ünün 15-17 olduğu, %28,89'unun menopoza girdiği ve menopoza giren hashimato tiroidi hastalarının %69,23'ünün 3 yıldan daha uzun bir süre önce menopoza girdiği belirlenmiştir. Hipotiroidi hastalarının %51,11'inin son 1 yıl içinde özel bir diyet yaptığı ve diyet yapanların %69,57'sinin zayıflama diyeti, %13,04'ünün menopoz diyeti yaptığı, %60,87'sinin bu diyeti diyetisyenden aldığı saptanmıştır.

Yapılan ki kare testi sonucunda hipotiroidi ve hashimato tiroidi hastalarının sosyo-demografik özellikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ve hipotiroidi ve hashimato tiroidi hastalarının sosyo-demografik özelliklerinin benzer olduğu görülmüştür ($p>0,05$).

Tablo 3. Hastaların hastalıkla ilgili şikayetlerinin dağılımı (n=100)

	Hipotiroidi (n=55)		Hashimato Tiroidi(n=45)		Toplam (n=100)	
	n	%	n	%	n	%
Kilo alma						
Evet	17	30,91	14	31,11	31	31
Hayır	38	69,09	31	68,89	69	69
Ciltte kuruluk						
Evet	15	27,27	8	17,78	23	23
Hayır	40	72,73	37	82,22	77	77
Saç dökülmesi						
Evet	10	18,18	5	11,11	15	15
Hayır	45	81,82	40	88,89	85	85
Kabızlık						
Evet	15	27,27	11	24,44	26	26
Hayır	40	72,73	34	75,56	74	74
Sinirlilik						
Evet	12	21,82	7	15,56	19	19
Hayır	43	78,18	38	84,44	81	81
Halsizlik/ yorgunluk						
Evet	11	20,00	16	35,56	27	27
Hayır	44	80,00	29	64,44	73	73

Tablo 3.'de hipotiroidi ve hashimato tiroidi hastalarının hastalıkla ilgili şikayetlerinin dağılımı gösterilmiştir.

Hipotiroidi hastalarının %30,91'inde kilo alma, %27,27'sinde ciltte kuruluk, %18,18'inde saç dökülmesi, %27,27'sinde kabızlık, %21,82'sinde sinirlilik, %20,0'sinde halsizlik/yorgunluk görüldüğü, hashimato tiroidi hastalarının %31,11'inde kilo alma, %17,78'inde ciltte kuruluk, %11,11'inde saç dökülmesi,

%24,44'ünde kabızlık, %15,56'sında sinirlilik ve %35,56'sında halsizlik/yorgunluk görüldüğü saptanmıştır.

Hipotiroidi ve hashimato tiroidi hastalarının hastalıkla ilgili şikayetleri ki kare analizi ile karşılaştırılmış ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Tablo 4. Hastaların tiroid dışında kronik hastalık durumlarının dağılımı(n=100)

	Hipotiroidi (n=55)		Hashimato Tiroidi(n=45)		Toplam (n=100)		χ^2	p
	n	%	n	%	n	%		
Tiroid dışında								
kronik hastalık								
Var	22	40,00	19	42,22	41	41,00	0,051	0,822
Yok	33	60,00	26	57,78	59	59,00		
Hastalık (n1=22,n2=19)								
Diyabet	5	22,73	1	5,26	6	14,63		
Kalp Damar Hast.	2	9,09	0	0,00	2	4,88		
Hipertansiyon	8	36,36	5	26,32	13	31,71		
Kanser	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
Kadın Hast.	1	4,55	3	15,79	4	9,76		
Guatr	0	0,00	2	10,53	2	4,88		
Karaciğer Hast.	2	9,09	0	0,00	2	4,88		
Barsak Hast.	2	9,09	1	5,26	3	7,32		
Ruhsal Hast.	1	4,55	2	10,53	3	7,32		
İdrar Yolu Hast.	3	13,64	3	15,79	6	14,63		
Sindirim Sistemi Hast.	0	0,00	2	10,53	2	4,88		
Obezite	4	18,18	2	10,53	6	14,63		
Kemik Hast.	1	4,55	0	0,00	1	2,44		
Nörolojik Hast.	0	0,00	1	5,26	1	2,44		
Astım	1	4,55	2	10,53	3	7,32		
Alerji	3	13,64	2	10,53	5	12,20		
Kansızlık	3	13,64	2	10,53	5	12,20		

Tablo 4. incelendiğinde hipotiroidi hastalarının %40,0'ında, hashimato tiroidi hastalarının %42,22'sinde tiroid dışında kronik hastalık olduğu saptanmış olup, hipotiroidi ve hashimato tiroidi hastalarının tiroid dışında kronik hastalık olması durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($p>0,05$).

Tablo 5. Hastaların sağlıklı beslenme, öğün sayısı ve öğün atlama durumlarının dağılımı (n=100)

	Hipotiroidi (n=55)		Hashimato Tiroidi(n=45)		Toplam (n=100)		χ^2	p
	n	%	n	%	n	%		
Sağlıklı beslendiğini düşünme								
Düşünen	12	21,82	7	15,56	19	19,00	1,356	0,508
Düşünmeyen	11	20,00	13	28,89	24	24,00		
Fikri yok	32	58,18	25	55,56	57	57,00		
Günlük öğün sayısı								
İki öğün	6	10,91	0	0,00	6	6,00	0,988	0,320
Üç öğün	16	29,09	13	28,89	29	29,00		
Dört Öğün	14	25,45	15	33,33	29	29,00		
Beş öğün	11	20,00	7	15,56	18	18,00		
Altı Öğün	8	14,55	10	22,22	18	18,00		
Öğün atlama durumu								
Atlayan	47	85,45	35	77,78	82	82,00	0,988	0,320
Atlamayan	8	14,55	10	22,22	18	18,00		
Sabah								
Atlayan	10	18,18	11	24,44	21	21,00	0,585	0,444
Atlamayan	45	81,82	34	75,56	79	79,00		
Kuşluk								
Atlayan	34	61,82	24	53,33	58	58,00	0,731	0,392
Atlamayan	21	38,18	21	46,67	42	42,00		
Öğle								
Atlayan	11	20,00	1	2,22	12	12,00	7,407	0,006*
Atlamayan	44	80,00	44	97,78	88	88,00		
İkindi								
Atlayan	27	49,09	20	44,44	47	47,00	0,215	0,643
Atlamayan	28	50,91	25	55,56	53	53,00		
Akşam								
Atlayan	0	0,00	1	2,22	1	1,00	-	0,450
Atlamayan	55	100,00	44	97,78	99	99,00		
Gece								
Atlayan	29	52,73	19	42,22	48	48,00	1,094	0,296
Atlamayan	26	47,27	26	57,78	52	52,00		

* $p<0,05$

-Fisher kesin testi kullanılmıştır.

Tablo 5.'te araştırma kapsamına alınan hipotiroidi ve hashimato tiroidi hastalarının sağlıklı beslenme, öğün sayısı ve öğün atlama durumlarının dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 5. incelendiğinde, araştırmaya katılan hipotiroidi hastalarının %21,82'sinin sağlıklı beslendiğini düşündüğü, %10,91'inin günde iki öğün, %29,09'unun günde üç öğün, %25,45'inin günde dört öğün, %20,0'sinin günde beş öğün ve %14,55'inin günde altı öğün tükettiği saptanmıştır. Hipotiroidi hastalarının %85,45'inin öğün atladığı, %18,18'inin sabah öğününü, %61,82'sinin kuşluk, %20,0'sinin öğle, %49,09'unun ikinci ve %52,73'ünün gece öğününü atladığı saptanırken, hiç birinin akşam öğününü atlamadığı tespit edilmiştir.

Hashimato tiroidi hastalarının %15,56'sının sağlıklı beslendiğini düşündüğü, %28,89'unun günde üç öğün, %33,33'ünün günde dört öğün, %15,56'sının günde beş öğün ve %22,22'sinin günde altı öğün tükettiği görülmüştür. Araştırmaya katılan hashimato tiroidi hastalarının %77,78'inin öğün atladığı, %24,44'ünün sabah öğününü, %53,33'ünün kuşluk, %2,22'sinin öğle, %44,44'ünün ikindi, %2,22'sinin akşam ve %42,22'sinin gece öğününü atladığı belirlenmiştir.

Hipotiroidi ve hashimato tiroidi hastalarının sağlıklı beslendiğini düşünme, öğün atlama, sabah, kuşluk, ikindi, akşam ve gece öğünlerini atlama durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmazken ($p>0,05$), öğle öğününü atlama durumları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Tablo 6. Hastaların kahvaltı yapma durumlarının ve öğün tükettikleri yerlerin dağılımı (n=100)

	Hipotiroidi (n=55)		Hashimoto Tiroidi(n=45)		Toplam (n=100)		χ^2	p
	n	%	n	%	n	%		
Kahvaltı yapma durumu								
Yapan	45	81,82	34	75,56	79	79,00	0,585	0,444
Yapmayan	10	18,18	11	24,44	21	21,00		
Kahvaltı Yapmama								
Sebebi (n1=10,n2=11)								
Zamanı olmuyor	3	30,00	3	27,27	6	28,57		
İştahı olmuyor	4	40,00	1	9,09	5	23,81		
Evde hazırlayan yok	1	10,00	1	9,09	2	9,52		
Üşengeçlik	2	20,00	0	0,00	2	9,52		
Kahvaltı yapmayı sevmiyor	0	0,00	6	54,55	6	28,57		
Kahvaltı yapılan								
yer (n1=45, n2=34)								
Ev	37	82,22	29	85,29	66	83,54		
İş yerinde lokantada	3	6,67	2	4,44	5	6,33		
Evden hazırlayıp iş yerinde	4	8,89	2	4,44	6	7,59		
Okulda	1	2,22	1	2,22	2	2,53		
Öğle yemeği yenen yer								
Ev	24	43,64	22	48,89	46	46,00		
İş yerinde lokantada	14	25,45	4	8,89	18	18,00		
Evden hazırlayıp iş yerinde	3	5,45	7	15,56	10	10,00		
Okulda	2	3,64	7	15,56	9	9,00		
Lokantada	3	5,45	4	8,89	7	7,00		
Ebeveyn evinde	1	1,82	0	0,00	1	1,00		
Akşam yemeği yenen yer								
Ev	52	94,55	44	97,78	96	96,00		
Okulda	0	0,00	1	2,22	1	1,00		
Lokantada	1	1,82	0	0,00	1	1,00		
Ebeveyn evinde	2	3,64	0	0,00	2	2,00		

Tablo 6.'te araştırma kapsamına alınan hipotiroidi ve hashimato tiroidi hastalarının kahvaltı yapma durumlarının ve öğün tükettikleri yerlerin dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 6. incelendiğinde hipotiroidi hastalarının %81,82'sinini kahvatı yaptığı, %18,18'inin ise yapmadığı, kahvaltı yapmayanların %30,0'unun zamanı olmadığından, %40,0'ının iştahı olmadığından dolayı kahvaltı yapmadığı, kahvaltı yapan hipotiroidi hastalarının %82,22'sinin evde kahvaltı yaptığı saptanmıştır. Hipotiroidi hastalarının %43,64'ün evde öğle yemeğini evde, %25,45'inin iş yerinde lokantada yediği, %94,55'inin akşam yemeğini evde yediği belirlenmiştir.

Araştırma kapsamına alınan hashimato tiroidi hastalarının %75,56'sının kahvatı yaptığı, %24,44'ünün ise yapmadığı, kahvaltı yapmayanların %27,27'sinin zamanı olmadığından, %54,55'inin kahvaltı yapmayı sevmediğinden dolayı kahvaltı yapmadığı, kahvaltı yapan Hashimato tiroidi hastalarının %85,29'unun evde kahvaltı yaptığı görülmüştür. Hashimato tiroidi hastalarının %48,89'unun öğle yemeğini evde, %15,56'sının evden hazırlayıp işyerinde ve %15,56'sının okulda yediği, %97,78'inin akşam yemeğini evde yediği görülmüştür.

Yapılan ki kare analizi sonucunda araştırma kapsamına alınan hipotiroidi ve hashimato tiroidi hastalarının kahvaltı yapma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Tablo 7. Hastaların yemek pişirme şekillerini tercihlerinin dağılımı (n=100)

	Hipotiroidi (n=55)		Hashimoto Tiroidi(n=45)		Toplam (n=100)	
	n	%	n	%	n	%
Haşlama						
Her zaman	5	9,09	8	17,78	13	13,00
Haftada 1-2 kez	16	29,09	8	17,78	24	24,00
Haftada 2-3 kez	7	12,73	4	8,89	11	11,00
Haftada 3-4 kez	3	5,45	5	11,11	8	8,00
Haftada 5-6 kez	0	0,00	1	2,22	1	1,00
Ayda 2-3 kez	3	5,45	1	2,22	4	4,00
Ayda 1 ve daha az	12	21,82	2	4,44	14	14,00
Hiç	9	16,36	16	35,56	25	25,00
Kısık ateşte pişirme						
Her zaman	9	16,36	7	15,56	16	16,00
Haftada 1-2 kez	10	18,18	6	13,33	16	16,00
Haftada 2-3 kez	6	10,91	5	11,11	11	11,00
Haftada 3-4 kez	3	5,45	1	2,22	4	4,00
Haftada 5-6 kez	5	9,09	6	13,33	11	11,00
Ayda 2-3 kez	5	9,09	2	4,44	7	7,00
Ayda 1 ve daha az	8	14,55	4	8,89	12	12,00
Hiç	9	16,36	14	31,11	23	23,00
Izgara						
Her zaman	5	9,09	6	13,33	11	11,00
Haftada 1-2 kez	15	27,27	7	15,56	22	22,00
Haftada 2-3 kez	14	25,45	9	20,00	23	23,00
Haftada 3-4 kez	6	10,91	1	2,22	7	7,00
Haftada 5-6 kez	6	10,91	7	15,56	13	13,00
Ayda 2-3 kez	3	5,45	0	0,00	3	3,00
Ayda 1 ve daha az	5	9,09	7	15,56	12	12,00
Hiç	1	1,82	8	17,78	9	9,00
Kızartma						
Her zaman	5	9,09	9	20,00	14	14,00
Haftada 1-2 kez	12	21,82	5	11,11	17	17,00
Haftada 2-3 kez	7	12,73	9	20,00	16	16,00
Haftada 3-4 kez	8	14,55	7	15,56	15	15,00
Haftada 5-6 kez	5	9,09	5	11,11	10	10,00
Ayda 2-3 kez	5	9,09	3	6,67	8	8,00
Ayda 1 ve daha az	7	12,73	3	6,67	10	10,00
Hiç	6	10,91	4	8,89	10	10,00
Fırında						
Her zaman	8	14,55	11	24,44	19	19,00
Haftada 1-2 kez	10	18,18	8	17,78	18	18,00
Haftada 2-3 kez	13	23,64	8	17,78	21	21,00
Haftada 3-4 kez	8	14,55	5	11,11	13	13,00
Haftada 5-6 kez	10	18,18	8	17,78	18	18,00
Ayda 2-3 kez	4	7,27	4	8,89	8	8,00
Ayda 1 ve daha az	1	1,82	1	2,22	2	2,00
Hiç	1	1,82	0	0,00	1	1,00
Kavurma						
Her zaman	6	10,91	11	24,44	17	17,00
Haftada 1-2 kez	3	5,45	7	15,56	10	10,00
Haftada 2-3 kez	14	25,45	6	13,33	20	20,00
Haftada 3-4 kez	6	10,91	4	8,89	10	10,00
Haftada 5-6 kez	2	3,64	7	15,56	9	9,00
Ayda 2-3 kez	4	7,27	1	2,22	5	5,00
Ayda 1 ve daha az	12	21,82	2	4,44	14	14,00
Hiç	8	14,55	7	15,56	15	15,00

Tablo 7.'da araştırma kapsamına alınan hipotrioidi ve hashimato tiroidi hastalarının yemek pişirme şekilleri tercihlerinin dağılımı verilmiştir.

Tablo 7. incelendiğinde, araştırma kapsamına alınan hipotiroidi hastalarının %29,09'unun haftada 1-2 kez haşlama, %18,18'inin haftada 1-2 kez kısık ateşte, %27,27'sinin haftada 1-2 kez ızgara, %21,82'sinin haftada 1-2 kez kızartma, %23,64'ünün haftada 2-3 kez fırında ve %25,45'inin haftada 2-3 kez kavurma olarak yemek pişirdiği saptanmıştır.

Hashimato tiroidi hastalarının %35,56'sının hiç haşlama şeklinde ve %31,11'inin hiç kısık ateşte yemek pişirmediği, %20,0'sinin haftada 2-3 kez ızgara, %20,0'sinin her zaman ve %20,0'sinin haftada 2-3 kez kızartma, %24,44'ünün her zaman fırında, %24,44'ünün her zaman kavurma olarak yemek pişirdiği görülmüştür.

Tablo 8. Hastaların bazı besinleri tüketme durumlarının dağılımı (n=100)

	Tüketme Durumu	Hipotiroidi (n=55)		Hashimoto Tiroidi(n=45)		Toplam (n=100)		X ²	p
		n	%	n	%	n	%		
Süt	Tüketen	39	70,91	26	57,78	65	65,00	1,876	0,171
	Tüketmeyen	16	29,09	19	42,22	35	35,00		
Ayran	Tüketen	43	78,18	31	68,89	74	74,00	1,111	0,292
	Tüketmeyen	12	21,82	14	31,11	26	26,00		
Yoğurt	Tüketen	44	80,00	33	73,33	77	77,00	0,621	0,431
	Tüketmeyen	11	20,00	12	26,67	23	23,00		
Beyaz Peynir	Tüketen	44	80,00	37	82,22	81	81,00	0,079	0,778
	Tüketmeyen	11	20,00	8	17,78	19	19,00		
Kaşar Peyniri	Tüketen	34	61,82	25	55,56	59	59,00	0,401	0,526
	Tüketmeyen	21	38,18	20	44,44	41	41,00		
Lor Peyniri	Tüketen	27	49,09	19	42,22	46	46,00	0,470	0,493
	Tüketmeyen	28	50,91	26	57,78	54	54,00		
Hellim Peyniri	Tüketen	37	67,27	25	55,56	62	62,00	1,442	0,230
	Tüketmeyen	18	32,73	20	44,44	38	38,00		
Cacık	Tüketen	43	78,18	31	68,89	74	74,00	1,111	0,292
	Tüketmeyen	12	21,82	14	31,11	26	26,00		
Kefir	Tüketen	19	34,55	17	37,78	36	36,00	0,112	0,738
	Tüketmeyen	36	65,45	28	62,22	64	64,00		
Sakatatlar	Tüketen	17	30,91	17	37,78	34	34,00	0,520	0,471
	Tüketmeyen	38	69,09	28	62,22	66	66,00		
Kırmızı Et	Tüketen	47	85,45	40	88,89	87	87,00	0,258	0,611
	Tüketmeyen	8	14,55	5	11,11	13	13,00		
Tavuk	Tüketen	47	85,45	37	82,22	84	84,00	0,192	0,661
	Tüketmeyen	8	14,55	8	17,78	16	16,00		
Hindi	Tüketen	16	29,09	16	35,56	32	32,00	0,475	0,491
	Tüketmeyen	39	70,91	29	64,44	68	68,00		
Balık	Tüketen	42	76,36	30	66,67	72	72,00	1,154	0,283
	Tüketmeyen	13	23,64	15	33,33	28	28,00		
Deniz Ürünleri	Tüketen	28	50,91	25	55,56	53	53,00	0,215	0,643
	Tüketmeyen	27	49,09	20	44,44	47	47,00		
İşlenmiş Et Ürünleri	Tüketen	39	70,91	28	62,22	67	67,00	0,845	0,358
	Tüketmeyen	16	29,09	17	37,78	33	33,00		
Fındık	Tüketen	46	83,64	36	80,00	82	82,00	0,222	0,638
	Tüketmeyen	9	16,36	9	20,00	18	18,00		
Badem	Tüketen	45	81,82	38	84,44	83	83,00	0,121	0,728
	Tüketmeyen	10	18,18	7	15,56	17	17,00		
Ceviz	Tüketen	47	85,45	37	82,22	84	84,00	0,192	0,661
	Tüketmeyen	8	14,55	8	17,78	16	16,00		
Fıstık	Tüketen	46	83,64	32	71,11	78	78,00	2,263	0,133
	Tüketmeyen	9	16,36	13	28,89	22	22,00		
Ay Çekirdeği	Tüketen	41	74,55	33	73,33	74	74,00	0,019	0,891
	Tüketmeyen	14	25,45	12	26,67	26	26,00		
Kabak Çekirdeği	Tüketen	32	58,18	24	53,33	56	56,00	0,236	0,627
	Tüketmeyen	23	41,82	21	46,67	44	44,00		
Kurubaklagiller	Tüketen	51	92,73	42	93,33	93	93,00	0,014	0,906
	Tüketmeyen	4	7,27	3	6,67	7	7,00		
Beyaz Un	Tüketen	34	61,82	28	62,22	62	62,00	0,002	0,967
	Tüketmeyen	21	38,18	17	37,78	38	38,00		
Beyaz Ekmek	Tüketen	37	67,27	37	82,22	74	74,00	2,875	0,090
	Tüketmeyen	18	32,73	8	17,78	26	26,00		
Tam Tahıllı Ekmek	Tüketen	41	74,55	29	64,44	70	70,00	1,203	0,273
	Tüketmeyen	14	25,45	16	35,56	30	30,00		

Poğaç	Tüketen	34	61,82	27	60,00	61	61,00	0,034	0,853
	Tüketmeyen	21	38,18	18	40,00	39	39,00		
Simit	Tüketen	43	78,18	33	73,33	76	76,00	0,319	0,572
	Tüketmeyen	12	21,82	12	26,67	24	24,00		
Çavdar Ekmeği	Tüketen	30	54,55	23	51,11	53	53,00	0,117	0,732
	Tüketmeyen	25	45,45	22	48,89	47	47,00		
Makarna, Erişte	Tüketen	45	81,82	44	97,78	89	89,00	6,439	0,011*
	Tüketmeyen	10	18,18	1	2,22	11	11,00		
Pirinç	Tüketen	48	87,27	41	91,11	89	89,00	0,372	0,542
	Tüketmeyen	7	12,73	4	8,89	11	11,00		
Bulgur	Tüketen	51	92,73	37	82,22	88	88,00	2,586	0,108
	Tüketmeyen	4	7,27	8	17,78	12	12,00		
Tereyağı	Tüketen	30	54,55	28	62,22	58	58,00	0,599	0,439
	Tüketmeyen	25	45,45	17	37,78	42	42,00		
Zeytin	Tüketen	40	72,73	34	75,56	74	74,00	0,103	0,748
	Tüketmeyen	15	27,27	11	24,44	26	26,00		
Bal	Tüketen	30	54,55	27	60,00	57	57,00	0,300	0,584
	Tüketmeyen	25	45,45	18	40,00	43	43,00		
Reçel	Tüketen	32	58,18	29	64,44	61	61,00	0,408	0,523
	Tüketmeyen	23	41,82	16	35,56	39	39,00		
Pekmez	Tüketen	24	43,64	25	55,56	49	49,00	1,407	0,236
	Tüketmeyen	31	56,36	20	44,44	51	51,00		
Kurutulmuş Meyveler	Tüketen	35	63,64	32	71,11	67	67,00	0,625	0,429
	Tüketmeyen	20	36,36	13	28,89	33	33,00		
Sütlü Tathırlar	Tüketen	42	76,36	30	66,67	72	72,00	1,154	0,283
	Tüketmeyen	13	23,64	15	33,33	28	28,00		
Şerbetli Tathırlar	Tüketen	35	63,64	31	68,89	66	66,00	0,304	0,581
	Tüketmeyen	20	36,36	14	31,11	34	34,00		
Çikolata	Tüketen	44	80,00	37	82,22	81	81,00	0,079	0,778
	Tüketmeyen	11	20,00	8	17,78	19	19,00		
Bitki Çayları	Tüketen	33	60,00	31	68,89	64	64,00	0,849	0,357
	Tüketmeyen	22	40,00	14	31,11	36	36,00		
Çay	Tüketen	48	87,27	41	91,11	89	89,00	0,372	0,542
	Tüketmeyen	7	12,73	4	8,89	11	11,00		
Türk Kahvesi	Tüketen	48	87,27	41	91,11	89	89,00	0,372	0,542
	Tüketmeyen	7	12,73	4	8,89	11	11,00		
Yeşil Çay	Tüketen	36	65,45	31	68,89	67	67,00	0,132	0,716
	Tüketmeyen	19	34,55	14	31,11	33	33,00		
Nescafe	Tüketen	47	85,45	33	73,33	80	80,00	2,273	0,132
	Tüketmeyen	8	14,55	12	26,67	20	20,00		
Meyve Suları	Tüketen	28	50,91	22	48,89	50	50,00	0,040	0,841
	Tüketmeyen	27	49,09	23	51,11	50	50,00		
Soda	Tüketen	42	76,36	32	71,11	74	74,00	0,355	0,551
	Tüketmeyen	13	23,64	13	28,89	26	26,00		
Şalgam Suyu	Tüketen	18	32,73	22	48,89	40	40,00	2,694	0,101
	Tüketmeyen	37	67,27	23	51,11	60	60,00		
Turşu	Tüketen	27	49,09	25	55,56	52	52,00	0,414	0,520
	Tüketmeyen	28	50,91	20	44,44	48	48,00		

Asitli İçecekler	Tüketen	31	56,36	28	62,22	59	59,00	0,351	0,553
	Tüketmeyen	24	43,64	17	37,78	41	41,00		
Kek	Tüketen	38	69,09	38	84,44	76	76,00	3,199	0,074
	Tüketmeyen	17	30,91	7	15,56	24	24,00		
Kurabiye	Tüketen	35	63,64	37	82,22	72	72,00	4,241	0,039
	Tüketmeyen	20	36,36	8	17,78	28	28,00		
Pasta	Tüketen	42	76,36	32	71,11	74	74,00	0,355	0,551
	Tüketmeyen	13	23,64	13	28,89	26	26,00		
Pizza	Tüketen	41	74,55	30	66,67	71	71,00	0,746	0,388
	Tüketmeyen	14	25,45	15	33,33	29	29,00		
Lahmacun	Tüketen	44	80,00	33	73,33	77	77,00	0,621	0,431
	Tüketmeyen	11	20,00	12	26,67	23	23,00		
Patates Kızartması	Tüketen	49	89,09	37	82,22	86	86,00	0,970	0,325
	Tüketmeyen	6	10,91	8	17,78	14	14,00		
Hamburger	Tüketen	43	78,18	28	62,22	71	71,00	3,062	0,080
	Tüketmeyen	12	21,82	17	37,78	29	29,00		
Yeşil Yapraklı Sebzeler	Tüketen	52	94,55	44	97,78	96	96,00	0,673	0,412
	Tüketmeyen	3	5,45	1	2,22	4	4,00		
Kök Sebzeler	Tüketen	46	83,64	43	95,56	89	89,00	3,592	0,058
	Tüketmeyen	9	16,36	2	4,44	11	11,00		
Diğer Sebzeler	Tüketen	49	89,09	43	95,56	92	92,00	1,405	0,236
	Tüketmeyen	6	10,91	2	4,44	8	8,00		
Turunçgiller	Tüketen	49	89,09	39	86,67	88	88,00	0,138	0,711
	Tüketmeyen	6	10,91	6	13,33	12	12,00		
Diğer Meyveler	Tüketen	51	92,73	42	93,33	93	93,00	0,014	0,906
	Tüketmeyen	4	7,27	3	6,67	7	7,00		
Et Suyu, Tavuk Suyu Bulyon	Tüketen	29	52,73	27	60,00	56	56,00	0,531	0,466
	Tüketmeyen	26	47,27	18	40,00	44	44,00		

* $p < 0,05$

Tablo 8.'de araştırma kapsamıan alınan hipotiroidi ve hashimato tiroidi hastalarının bazı besinleri tüketme durumlarının dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 8. incelendiğinde hipotrioidi hastalarının ve hashimato tiroidi hastalarının makarna, erişte tüketme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Hashimato tiroidi hastalarının makarna, erişte tüketme oranı, hipotiroidi hastalarından anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan hipotiroidi ve hashimato tiroidi hastalarının makarna, erişte dışındaki diğer besinleri tüketme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 9. Hipotirodi hastalarının bazı besinleri tüketim sıklıklarının durumlarının dağılımı (%) (n=100)

	Her öğün	Her gün	Haftada 1-2 kez	Haftada 2-3 kez	Haftada 3-4 kez	Haftada 5-6 kez	Ayda 2-3 kez	Ayda 1 ve daha az	Hiç
Süt	0,00	14,55	23,64	18,18	7,27	1,82	0,00	5,45	29,09
Ayran	0,00	7,27	23,64	20,00	10,91	3,64	7,27	5,45	21,82
Yoğurt	1,82	20,00	20,00	12,73	16,36	5,45	1,82	1,82	20,00
Beyaz Peynir	5,45	38,18	7,27	14,55	7,27	5,45	0,00	1,82	20,00
Kaşar Peyniri	1,82	21,82	10,91	9,09	5,45	5,45	3,64	3,64	38,18
Lor Peyniri	0,00	5,45	12,73	7,27	5,45	1,82	5,45	10,91	50,91
Hellim Peyniri	1,82	7,27	23,64	14,55	1,82	9,09	1,82	7,27	32,73
Cacık	0,00	12,73	21,82	5,45	7,27	1,82	21,82	7,27	21,82
Kefir	0,00	0,00	3,64	5,45	0,00	0,00	14,55	10,91	65,45
Sakatatlar	0,00	0,00	0,00	0,00	1,82	0,00	9,09	20,00	69,09
Kırmızı Et	0,00	3,64	12,73	21,82	18,18	14,55	14,55	0,00	14,55
Tavuk	0,00	1,82	16,36	18,18	16,36	20,00	9,09	3,64	14,55
Hindi	0,00	0,00	0,00	1,82	1,82	1,82	3,64	20,00	70,91
Balık	0,00	0,00	10,91	9,09	5,45	10,91	27,27	12,73	23,64
Deniz Ürünleri	0,00	0,00	1,82	3,64	5,45	9,09	12,73	18,18	49,09
İşlenmiş Et Ürünleri	0,00	7,27	21,82	7,27	7,27	7,27	9,09	10,91	29,09
Fındık	0,00	12,73	25,45	20,00	7,27	5,45	5,45	7,27	16,36
Badem	0,00	10,91	25,45	21,82	7,27	5,45	3,64	7,27	18,18
Ceviz	0,00	12,73	25,45	21,82	9,09	5,45	3,64	7,27	14,55
Fıstık	0,00	7,27	25,45	20,00	10,91	5,45	7,27	7,27	16,36
Ay Çekirdeği	0,00	5,45	18,18	12,73	14,55	5,45	3,64	14,55	25,45
Kabak Çekirdeği	0,00	0,00	9,09	9,09	5,45	7,27	9,09	18,18	41,82
Kurubaklagiller	0,00	1,82	16,36	21,82	18,18	12,73	14,55	7,27	7,27
Beyaz Un	0,00	3,64	10,91	9,09	10,91	3,64	12,73	10,91	38,18
Beyaz Ekmek	9,09	34,55	5,45	7,27	3,64	5,45	0,00	1,82	32,73
Tam Tahıllı Ekmek	1,82	30,91	12,73	10,91	3,64	0,00	5,45	9,09	25,45
Poğaç	1,82	12,73	9,09	9,09	3,64	0,00	14,55	10,91	38,18
Simit	1,82	12,73	14,55	7,27	3,64	5,45	14,55	18,18	21,82
Çavdar Ekmeği	1,82	21,82	3,64	5,45	1,82	5,45	10,91	3,64	45,45
Makarna, Erişte	1,82	9,09	12,73	21,82	12,73	5,45	10,91	7,27	18,18
Pirinç	1,82	9,09	20,00	25,45	10,91	1,82	12,73	5,45	12,73
Bulgur	0,00	9,09	32,73	25,45	9,09	0,00	9,09	7,27	7,27
Tereyağı	0,00	16,36	7,27	16,36	7,27	1,82	3,64	1,82	45,45
Zeytin	0,00	41,82	10,91	10,91	5,45	1,82	0,00	1,82	27,27
Bal	0,00	18,18	5,45	10,91	9,09	0,00	7,27	3,64	45,45
Reçel	0,00	14,55	3,64	16,36	5,45	0,00	10,91	7,27	41,82
Pekmez	0,00	9,09	5,45	9,09	3,64	0,00	9,09	7,27	56,36
Kurutulmuş Meyveler	0,00	7,27	3,64	20,00	9,09	7,27	7,27	9,09	36,36

Tablo 9. Hipotirodi hastalarının bazı besinleri tüketme durumlarının dağılımı (%) (n=100) (Devam)

	Her öğün	Her gün	Haftada 1-2 kez	Haftada 2-3 kez	Haftada 3-4 kez	Haftada 5-6 kez	Ayda 2-3 kez	Ayda 1 ve daha az	Hiç
Sütlü Tatlılar	0,00	0,00	10,91	9,09	3,64	3,64	27,27	21,82	23,64
Şerbetli Tatlılar	0,00	1,82	9,09	1,82	5,45	0,00	23,64	21,82	36,36
Çikolata	0,00	16,36	14,55	9,09	3,64	7,27	18,18	10,91	20,00
Bitki Çayları	0,00	9,09	12,73	14,55	3,64	3,64	5,45	10,91	40,00
Çay	5,45	56,36	5,45	5,45	1,82	7,27	0,00	5,45	12,73
Türk Kahvesi	1,82	52,73	7,27	10,91	1,82	5,45	1,82	5,45	12,73
Yeşil Çay	0,00	27,27	7,27	12,73	3,64	3,64	1,82	9,09	34,55
Nescafe	3,64	43,64	12,73	5,45	5,45	3,64	5,45	5,45	14,55
Meyve Suları	0,00	10,91	14,55	10,91	1,82	1,82	5,45	5,45	49,09
Soda	0,00	14,55	16,36	23,64	3,64	5,45	7,27	5,45	23,64
Şalgam Suyu	0,00	0,00	5,45	3,64	1,82	5,45	7,27	9,09	67,27
Turşu	0,00	0,00	7,27	5,45	5,45	3,64	5,45	21,82	50,91
Asitli İçecekler	3,64	1,82	7,27	3,64	3,64	7,27	16,36	12,73	43,64
Kek	0,00	1,82	18,18	3,64	5,45	7,27	18,18	14,55	30,91
Kurabiye	0,00	0,00	18,18	3,64	3,64	3,64	18,18	16,36	36,36
Pasta	0,00	0,00	10,91	1,82	1,82	3,64	25,45	32,73	23,64
Pizza	0,00	0,00	12,73	1,82	1,82	3,64	20,00	34,55	25,45
Lahmacun	0,00	0,00	18,18	1,82	1,82	5,45	20,00	32,73	20,00
Patates Kızartması	0,00	0,00	30,91	7,27	7,27	9,09	14,55	20,00	10,91
Hamburger	0,00	0,00	12,73	3,64	1,82	3,64	25,45	30,91	21,82
Yeşil Yapraklı Sebzeler	0,00	0,00	32,73	34,55	20,00	5,45	1,82	0,00	5,45
Kök Sebzeler	0,00	0,00	21,82	30,91	14,55	9,09	3,64	3,64	16,36
Diğer Sebzeler	0,00	3,64	30,91	25,45	20,00	7,27	1,82	0,00	10,91
Turunçgiller	0,00	3,64	23,64	21,82	21,82	9,09	7,27	1,82	10,91
Diğer Meyveler	0,00	0,00	30,91	29,09	18,18	7,27	5,45	1,82	7,27
Et Suyu,	0,00	0,00	12,73	9,09	7,27	9,09	5,45	9,09	47,27
Tavuk Suyu Bulyon									

Tablo 9.'da araştırma kapsamına alınan hipotirodi hastalarının bazı besinleri tüketim sıklıklarının durumlarının dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 9. incelendiğinde araştırma kapsamına alınan hipotirodi hastalarının %38,18'inin beyaz peyniri, %34,55'inin beyaz ekmeği, %30,91'inin tam tahıllı ekmeği, %41,82'sinin zeytini, %56,36'sının çayı, %52,73'ünün Türk kahvesini,

%27,27'sinin yeşil çayı, %43,64'ünün nescafe'yi her gün tükettiği saptanmıştır. Hipotiroidi hastalarının %23,64'ünün sütü, %23,64'ünün ayranı, %20,0'sinin yoğurdu, %23,64'ünü hellim peynirini, %25,45'inin fındık,badem,ceviz, fıstığı, %30,91'inin patates kızartmasını, %32,73'ünün yeşil yapraklı sebzeleri, %30,91'inin diğer sebzeleri, %23,64'ünün turunçgilleri ve %30,91'inin diğer meyveleri haftada 1-2 kez tükettiği saptanmıştır. Hipotiroidi hastalarının %21,82'sinin cacığı, %27,27'sinin balığı ve %27,27'sinin sütlü tatlıları ayda 2-3 kez tükettiği görülmüştür. Araştırmaya katılan hipotiroidi hastalarının %65,45'inin kefir, %69,09'unun sakatatları, %70,91'inin hindi, %49,09'unun deniz ürünlerini, %29,09'unun işlenmiş et ürünlerini, %25,45'inin ay çekirdeğini,%41,82'sinin kabak çekirdeğini, %38,18'inin beyaz unu, %38,18'inin poğaçayı, %21,82'sinin simiti, %45,45'inin çavdar ekmeğini, %45,45'inin tereyağını, %45,45'inin balı, %41,82'sinin reçeli, %56,36'sının pekmezi, %36,36'sının kurutulmuş meyveleri, %36,36'sının şerbetli tatlıları, %49,09'unun meyve sularını, %67,27'sinin şalgam suyunu, %50,91'inin turşuyu, %43,64'ünün asitli içecekleri, %30,91'inin keki, %36,36'sının kurabiyeyi ve %47,27'sinin tavuk suyu, bulyonu hiç tüketmediği tespit edilmiştir.

Tablo 10. Hashimoto tirodi hastalarının bazı besinleri tüketme durumlarının dağılımı (%) (n=100)

	Her gün	Her gün	Haftada 1-2 kez	Haftada 2-3 kez	Haftada 3-4 kez	Haftada 5-6 kez	Ayda 2-3 kez	Ayda 1 ve daha az	Hiç
Süt	0,00	4,44	13,33	17,78	8,89	4,44	4,44	4,44	42,22
Ayran	0,00	4,44	13,33	24,44	13,33	4,44	6,67	2,22	31,11
Yoğurt	2,22	13,33	13,33	15,56	17,78	8,89	2,22	0,00	26,67
Beyaz Peynir	6,67	44,44	8,89	4,44	6,67	11,11	0,00	0,00	17,78
Kaşar Peyniri	4,44	15,56	8,89	4,44	13,33	6,67	2,22	0,00	44,44
Lor Peyniri	0,00	4,44	4,44	2,22	13,33	2,22	6,67	8,89	57,78
Hellim Peyniri	0,00	20,00	6,67	0,00	22,22	4,44	0,00	2,22	44,44
Cacık	0,00	4,44	15,56	11,11	15,56	11,11	4,44	6,67	31,11
Kefir	0,00	0,00	6,67	0,00	0,00	2,22	8,89	20,00	62,22
Sakatatlar	0,00	0,00	4,44	0,00	2,22	0,00	11,11	20,00	62,22
Kırmızı Et	0,00	2,22	13,33	15,56	28,89	17,78	8,89	2,22	11,11
Tavuk	0,00	0,00	22,22	13,33	17,78	24,44	4,44	0,00	17,78
Hindi	0,00	0,00	0,00	2,22	0,00	0,00	13,33	20,00	64,44
Balık	0,00	0,00	6,67	13,33	6,67	11,11	20,00	8,89	33,33
Deniz Ürünleri	0,00	0,00	2,22	4,44	2,22	13,33	15,56	17,78	44,44
İşlenmiş Et Ürünleri	0,00	4,44	11,11	8,89	11,11	6,67	6,67	13,33	37,78
Fındık	0,00	11,11	15,56	13,33	15,56	11,11	11,11	2,22	20,00
Badem	0,00	11,11	13,33	17,78	17,78	11,11	11,11	2,22	15,56
Ceviz	0,00	8,89	11,11	17,78	20,00	11,11	11,11	2,22	17,78
Fıstık	0,00	8,89	11,11	15,56	15,56	11,11	6,67	2,22	28,89
Ay Çekirdeği	0,00	6,67	15,56	22,22	4,44	13,33	6,67	4,44	26,67
Kabak Çekirdeği	0,00	4,44	6,67	11,11	4,44	6,67	13,33	6,67	46,67
Kurubaklagiller	0,00	2,22	20,00	15,56	13,33	22,22	15,56	4,44	6,67
Beyaz Un	0,00	0,00	11,11	17,78	13,33	4,44	8,89	6,67	37,78
Beyaz Ekmek	13,33	35,56	6,67	8,89	6,67	4,44	2,22	4,44	17,78
Tam Tahıllı Ekmek	2,22	35,56	8,89	8,89	2,22	2,22	2,22	2,22	35,56
Poğaç	0,00	6,67	13,33	2,22	2,22	2,22	24,44	8,89	40,00
Simit	0,00	6,67	17,78	4,44	2,22	2,22	26,67	13,33	26,67
Çavdar Ekmeği	0,00	15,56	8,89	4,44	2,22	2,22	13,33	4,44	48,89
Makarna, Erişte	0,00	6,67	31,11	6,67	28,89	15,56	8,89	0,00	2,22
Pirinç	0,00	6,67	33,33	15,56	17,78	13,33	2,22	2,22	8,89
Bulgur	0,00	2,22	24,44	20,00	6,67	11,11	13,33	4,44	17,78
Tereyağı	0,00	17,78	8,89	8,89	6,67	13,33	4,44	2,22	37,78
Zeytin	0,00	35,56	13,33	15,56	4,44	2,22	2,22	2,22	24,44
Bal	0,00	13,33	11,11	15,56	4,44	4,44	6,67	4,44	40,00
Reçel	0,00	15,56	6,67	17,78	6,67	2,22	8,89	6,67	35,56
Pekmez	0,00	6,67	4,44	15,56	4,44	2,22	15,56	6,67	44,44
Kurutulmuş Meyveler	0,00	8,89	11,11	15,56	2,22	8,89	15,56	8,89	28,89

Tablo 10. Hashimato tirodi hastalarının bazı besinleri tüketme durumlarının dağılımı (%) (n=100)
(Devam)

	Her öğün	Her gün	Haftada 1-2 kez	Haftada 2 -3 kez	Haftada 3-4 kez	Haftada 5-6 kez	Ayda 2-3 kez	Ayda 1 ve daha az	Hiç
Sütlü Tatlılar	0,00	0,00	17,78	2,22	4,44	2,22	24,44	15,56	33,33
Şerbetli Tatlılar	0,00	0,00	6,67	2,22	2,22	0,00	37,78	20,00	31,11
Çikolata	0,00	11,11	8,89	13,33	0,00	6,67	26,67	15,56	17,78
Bitki Çayları	0,00	22,22	8,89	8,89	11,11	6,67	6,67	4,44	31,11
Çay	11,11	46,67	4,44	6,67	4,44	11,11	2,22	4,44	8,89
Türk Kahvesi	2,22	40,00	15,56	8,89	4,44	15,56	4,44	0,00	8,89
Yeşil Çay	0,00	31,11	13,33	6,67	2,22	6,67	4,44	4,44	31,11
Nescafe	0,00	42,22	8,89	6,67	6,67	4,44	4,44	0,00	26,67
Meyve Suları	0,00	6,67	13,33	11,11	6,67	4,44	6,67	0,00	51,11
Soda	0,00	17,78	17,78	13,33	4,44	8,89	6,67	2,22	28,89
Şalgam Suyu	0,00	0,00	8,89	6,67	0,00	4,44	13,33	15,56	51,11
Turşu	0,00	0,00	6,67	4,44	2,22	2,22	15,56	24,44	44,44
Asitli İçecekler	0,00	6,67	11,11	6,67	0,00	4,44	17,78	15,56	37,78
Kek	0,00	0,00	17,78	8,89	11,11	0,00	24,44	22,22	15,56
Kurabiye	0,00	0,00	15,56	4,44	8,89	0,00	20,00	33,33	17,78
Pasta	0,00	0,00	13,33	2,22	8,89	0,00	24,44	22,22	28,89
Pizza	0,00	0,00	4,44	2,22	2,22	2,22	20,00	35,56	33,33
Lahmacun	0,00	0,00	6,67	0,00	2,22	0,00	35,56	28,89	26,67
Patates Kızartması	0,00	0,00	20,00	11,11	11,11	2,22	17,78	20,00	17,78
Hamburger	0,00	0,00	4,44	6,67	2,22	0,00	24,44	24,44	37,78
Yeşil Yapraklı Sebzeler	0,00	2,22	17,78	40,00	17,78	11,11	4,44	4,44	2,22
Kök Sebzeler	0,00	2,22	22,22	31,11	20,00	8,89	4,44	6,67	4,44
Diğer Sebzeler	0,00	2,22	17,78	28,89	31,11	11,11	2,22	2,22	4,44
Turunçgiller	0,00	2,22	22,22	17,78	24,44	11,11	6,67	2,22	13,33
Diğer Meyveler	0,00	4,44	20,00	22,22	20,00	15,56	6,67	4,44	6,67
Et Suyu, Tavuk Suyu Bulyon	0,00	2,22	13,33	8,89	6,67	11,11	4,44	13,33	40,00

Tablo 10.'da araştırmaya dahil edilen hashimato tirodi hastalarının bazı besinleri tüketim sıklıklarının durumlarının dağılımı verilmiştir.

Araştırmaya katılan hashimato tiroidi hastalarının %44,44'ünün beyaz peyniri, %35,56'sının beyaz ekmeği ve tam tahıllı ekmeği, %35,56'sının zeytini, %46,67'sinini çayı, %40,0'ının Türk kahvesini, %31,11'inin yeşil çayı, %42,22'sinin

nescafe'yi her gün tükettiği görülmüştür. Hashimoto tiroidi hastalarının %31,11'inin makarna, erişteyi, %33,33'ünün pirinci, %24,44'ünün bulguru ve %22,22'sinin kök sebzeleri haftada 1-2 kez tükettiği saptanmıştır. Araştırmaya katılan Hashimoto tiroidi hastalarının %24,44'ünün ayranı ve %22,22'sinin diğer meyveleri haftada 2-3 kez tükettiği, %28,89'unun kırmızı eti, %20,0'sinin cevizi ve %24,44'ünün turunçgilleri haftada 3-4 kez tükettiği saptanmıştır. Hashimoto tiroidi hastalarının %24,44'ünün tavuğu ve %22,22'sinin kurubaklagilleri hafta 5-6 kez tükettiği, %26,67'sinin simiti, %37,78'inin şerbetli tatlıları, %24,44'ünün keki, %35,56'sının lahmacunu ayda 2-3 kez , %33,33'ünün kurabiyeyi, %35,56'sını pizzayı ayda 1 ve daha az tükettiği belirlenmiştir. Hashimoto tiroidi hastalarının %42,22'sinin sütü, %26,67'sinin yoğurdu, %44,44'ünün kaşar peynirini, %57,78'inin lor peynirini, %44,44'ünün hellimi, %31,11'inin cacığı, %62,22'sinin kefir ve sakatatları, %64,44'ünün hindiye, %33,33'ünün balığı, %44,44'ünün deniz ürünlerini, %37,78'inin işlenmiş et ürünlerini, %26,67'sinin ay çekirdeğini, %46,67'sinin kabak çekirdeğini, %37,78'inin beyaz unu, %48,89'unun çavdar ekmeğini, %37,78'inin tereyağını, %40,0'ının balı, %35,56'sının reçeli, %44,44'ünün pekmezi, %28,89'unun kurutulmuş meyveleri, %33,33'ünün sütlü tatlıları, %51,11'inin meyve sularını, %28,89'unun sodayı, %51,11'inin şalgam suyunu, %44,44'ünün turşuyu, %37,78'inin asitli içecekleri, %37,78'inin hamburgeri ve %40,0'unun tavuk suyu bulyonu hiç tüketmediği tespit edilmiştir.

Tablo 11. Hastaların tanılarına göre antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması (n=100)

	Tanı	n	$\bar{x}$	s	M	Min	Max	Z	p
Vücut Ağırlığı (kg)	Hipotiroidi	55	80,20	17,37	76,60	45,00	120,00	-1,393	0,164
	Hashimato tiroidi	45	75,98	18,20	73,80	42,00	145,20		
Boy Uzunluğu(m)	Hipotiroidi	55	1,63	0,06	1,62	1,53	1,80	-0,260	0,795
	Hashimato tiroidi	45	1,63	0,05	1,63	1,53	1,74		
BKİ (kg/m2)	Hipotiroidi	55	30,46	7,20	29,60	16,30	45,70	-0,870	0,385
	Hashimato tiroidi	45	29,23	7,27	28,60	15,40	52,20		
Bel Çevresi (cm)	Hipotiroidi	55	91,91	18,27	93,00	61,00	150,00	-0,201	0,841
	Hashimato tiroidi	45	92,07	15,81	92,00	62,00	128,00		
Kalça Çevresi (cm)	Hipotiroidi	55	109,35	13,42	110,00	82,00	142,00	-0,378	0,706
	Hashimato tiroidi	45	108,60	15,36	105,00	84,00	146,00		
Bel/ Kalça Oranı	Hipotiroidi	55	0,83	0,11	0,82	0,61	1,14	-0,780	0,435
	Hashimato tiroidi	45	0,87	0,19	0,84	0,68	1,90		
Vücut Yağ Yüzdesi (%)	Hipotiroidi	55	32,65	11,10	34,00	10,60	50,90	-0,634	0,526
	Hashimato tiroidi	45	30,99	10,65	30,40	11,40	52,60		
Yağsız Doku Yüzdesi (%)	Hipotiroidi	55	65,60	12,97	65,20	40,00	89,40	-1,154	0,249
	Hashimato tiroidi	45	68,93	10,76	69,60	47,40	88,60		

Tablo 11.'de araştırma kapsamına alınan hipotiroidi ve hashimato tiroidi hastalarının tanılarına göre antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 11. incelendiğinde, hipotiroidi ve hashimato tiroidi hastalarının vücut ağırlığı, boy uzunluğu, BKİ, bel çevresi, kalça çevresi, bel/kalça oranı, vücut yağ yüzdesi ve yağsız doku yüzdesi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Araştırma kapsamına alınan hipotiroidi ve hashimato tiroidi hastalarının antropometrik ölçümleri benzer bulunmuştur.

Tablo 12. Hastaların tanılarına göre biyokimyasal ölçümlerinin karşılaştırılması (n=100)

	Tanı	n	$\bar{x}$	s	M	Min	Max	Z	p
HbA1C (%)	Hipotiroidi	55	4,51	3,06	3,78	1,30	21,00	-2,543	0,011*
	Hashimato tir.	45	3,37	1,64	2,96	0,71	10,50		
HOMA-IR (mg/dL)	Hipotiroidi	55	1,98	1,16	1,83	0,84	5,80	-0,125	0,901
	Hashimato tir.	45	1,83	0,90	1,82	0,26	4,87		
Tokluk Kan Şekeri(mg/dL)	Hipotiroidi	55	138,47	34,56	129,00	108,00	265,00	-0,836	0,403
	Hashimato tir.	45	134,38	15,13	132,00	110,00	182,00		
Açlık Kan Şekeri (mg/dL)	Hipotiroidi	55	100,63	22,54	96,00	71,00	190,00	-0,336	0,737
	Hashimato tir.	45	98,96	15,88	96,00	74,00	145,00		
Total Kolesterol(mg/dL)	Hipotiroidi	55	188,04	50,21	173,00	28,00	305,00	-0,302	0,763
	Hashimato tir.	45	185,60	39,56	174,00	123,00	272,00		
HDLKolesterol (mg/dL)	Hipotiroidi	55	48,66	8,46	52,00	22,00	63,00	-0,243	0,808
	Hashimato tir.	45	50,27	11,99	52,00	25,00	105,00		
LDLKolesterol (mg/dL)	Hipotiroidi	55	117,74	31,04	113,00	18,00	198,00	-0,787	0,431
	Hashimato tir.	45	113,51	24,21	112,00	58,00	190,00		
Trigliserit (mg/dL)	Hipotiroidi	55	144,90	53,28	138,00	48,00	310,00	-0,097	0,923
	Hashimato tir.	45	138,67	30,75	134,00	72,00	225,00		
SKB (mmHg)	Hipotiroidi	55	129,51	11,63	129,00	83,00	152,00	-1,044	0,296
	Hashimato tir.	45	132,02	8,55	133,00	113,00	152,00		
DKB (mmHg)	Hipotiroidi	55	89,95	13,24	87,00	70,00	125,00	-0,871	0,384
	Hashimato tir.	45	92,04	12,81	90,00	73,00	125,00		
sT3 (pg/mL)	Hipotiroidi	55	1,57	0,78	1,45	0,07	3,86	-4,522	0,000*
	Hashimato tir.	45	3,20	1,83	3,27	0,04	6,80		
sT4 (ng/dL)	Hipotiroidi	55	1,48	0,83	1,40	0,03	5,80	-4,528	0,000*
	Hashimato tir.	45	3,21	2,38	2,86	0,03	13,80		
TSH (mIU/L)	Hipotiroidi	55	5,60	1,46	5,92	1,46	8,96	-7,171	0,000*
	Hashimato tir.	45	1,52	1,96	0,92	0,04	7,50		
CRP (mg/L)	Hipotiroidi	55	3,88	2,49	3,27	1,16	13,50	-6,538	0,000*
	Hashimato tir.	45	11,31	4,89	12,40	0,22	18,27		

* $p < 0,05$

Araştırmaya dahil edilen hipotiroidi ve hashimato tiroidi hastalarının tanılarına göre antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 12.'de verilmiştir.

Tablo 12. incelendiğinde araştırma kapsamına alınan hipotiroidi ve hashimato tiroidi hastalarının HbA1C (%), sT3 (pg/mL), sT4(ng/dL), TSH (mIU/L) ve CRP (mg/L) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Hipotiroidi hastalarının HbA1C (%) ve TSH (mIU/L) değerleri hashimato tiroidi hastalarına göre anlamlı düzeyde yüksek, sT3 (pg/mL), sT4(ng/dL) ve CRP (mg/L) değerleri ise anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur.

Araştırmaya dahil edilen hipotiroidi ve hashimato tiroidi hastalarının HOMA-IR (mg/dL), Tokluk Kan Şekeri (mg/dL), Açlık Kan Şekeri (mg/dL), Total Kolesterol (mg/dL), HDL Kolesterol (mg/dL), LDL Kolesterol (mg/dL), Trigliserit (mg/dL), Sistolik Kan Basıncı (mmHg) ve Diastolik Kan Basıncı (mmHg) değerleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Hipotiroidi ve hashimato tiroidi hastalarının HOMA-IR (mg/dL), Tokluk Kan Şekeri (mg/dL), Açlık Kan Şekeri (mg/dL), Total Kolesterol (mg/dL), HDL Kolesterol (mg/dL), LDL Kolesterol (mg/dL), Trigliserit (mg/dL), Sistolik Kan Basıncı (mmHg) ve Diastolik Kan Basıncı (mmHg) değerleri benzerdir.

Tablo 13. Hastaların tanılarına göre Metabolik Sendrom durumlarının karşılaştırılması (n=100)

	Hipotiroidi (n=55)		Hashimato Tiroidi(n=45)		Toplam (n=100)		χ^2	p
	n	%	n	%	n	%		
DSÖ'ne göre Metabolik Sendrom								
Var	6	10,91	5	11,11	11	11,00	0,001	0,974
Yok	49	89,09	40	88,89	89	89,00		
METSAR'a göre Metabolik Sendrom								
Var	7	12,73	7	15,56	14	14,00	0,164	0,685
Yok	48	87,27	38	84,44	86	86,00		
NCEP ATP III'e göre Metabolik Sendrom								
Var	22	40,00	20	44,44	42	42,00	0,201	0,654
Yok	33	60,00	25	55,56	58	58,00		

Tablo 13.'de hipotiroidi ve hashimato tiroidi hastalarının tanılarına göre Metabolik Sendrom durumlarının karşılaştırılmasına ilişkin yapılan ki kare analizi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 13. incelendiğinde, araştırmaya katılan hipotiroidi hastalarının %10,91'inde Dünya Sağlık Örgütü'ne göre metabolik sendrom olduğu, %12,73'ünde METSAR'a göre metabolik sendrom olduğu ve %40,0'ında NCEP ATP III'e göre metabolik sendrom olduğu saptanmıştır. Hashimato tiroidi hastalarının %11,11'inde Dünya Sağlık Örgütü'ne göre metabolik sendrom olduğu, %15,56'sında METSAR'a göre metabolik sendrom olduğu ve %44,44'ünde NCEP ATP III'e göre metabolik sendrom olduğu tespit edilmiştir.

Ki kare analizi sonuçları incelendiğinde, hipotiroidi ve hashimato tiroidi hastalarının Metabolik Sendrom durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Tablo 14. Hastaların DSÖ'ne göre Metabolik Sendrom yaşama durumlarına göre antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması (n=100)

	DSÖ'ne göre Met. Send.	n	$\bar{x}$	s	M	Min	Max	Z	p
Vücut Ağırlığı (kg)	Var	11	89,95	13,20	89,20	68,00	120,00	-2,523	0,012*
	Yok	89	76,86	17,80	75,50	42,00	145,20		
Boy Uzunluğu(m)	Var	11	1,61	0,04	1,62	1,55	1,68	-0,983	0,326
	Yok	89	1,63	0,06	1,63	1,53	1,80		
BKİ (kg/m2)	Var	11	34,67	4,88	34,10	27,50	45,70	-2,550	0,011*
	Yok	89	29,32	7,26	28,60	15,40	52,20		
Bel Çevresi (cm)	Var	11	106,82	18,39	107,00	81,00	150,00	-2,695	0,007*
	Yok	89	90,15	16,14	89,00	61,00	129,00		
Kalça Çevresi (cm)	Var	11	112,18	13,41	107,00	96,00	140,00	-0,788	0,431
	Yok	89	108,62	14,38	109,00	82,00	146,00		
Bel/ Kalça Oranı	Var	11	0,91	0,12	0,91	0,75	1,14	-2,271	0,023*
	Yok	89	0,84	0,15	0,82	0,61	1,90		
Vücut Yağ Yüzdesi (%)	Var	11	42,11	6,45	42,80	30,50	52,60	-3,344	0,001*
	Yok	89	30,64	10,66	30,20	10,60	50,90		
Yağsız Doku Yüzdesi (%)	Var	11	56,05	8,20	57,20	40,50	69,50	-3,200	0,001*
	Yok	89	68,46	11,81	69,80	40,00	89,40		

* $p < 0,05$

Tablo 14.'de araştırmaya katılan hastaların DSÖ'ne göre metabolik sendrom yaşama durumlarına göre antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılmasına ilişkin yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 14. incelendiğinde, hastaların DSÖ'ne göre metabolik sendrom yaşama durumlarına göre vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı, vücut yağ yüzdesi ve yağsız doku yüzdesi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). DSÖ'ne göre Metabolik Sendromu olan hastaların vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı, vücut yağ yüzdesi değerleri, metabolik sendromu olmayan hastalara göre yüksek, yağsız doku yüzdesi değerleri ise düşük bulunmuştur.

Hastaların DSÖ'ne göre metabolik sendrom yaşama durumlarına göre boy uzunluğu ve kalça çevresi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p > 0,05$).

Tablo 15. Hastaların METSAR'a göre Metabolik Sendrom yaşama durumlarına göre antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması (n=100)

	METSAR'a göre Met. Send.	n	$\bar{x}$	s	M	Min	Max	Z	p
Vücut Ağırlığı (kg)	Var	14	87,84	13,38	89,10	68,00	120,00	-2,375	0,018*
	Yok	86	76,75	17,99	75,55	42,00	145,20		
Boy Uzunluğu(m)	Var	14	1,62	0,04	1,62	1,55	1,68	-0,403	0,687
	Yok	86	1,63	0,06	1,63	1,53	1,80		
BKİ (kg/m2)	Var	14	33,52	5,10	33,91	26,07	45,70	-2,230	0,026*
	Yok	86	29,32	7,37	28,70	15,40	52,20		
Bel Çevresi (cm)	Var	14	104,50	17,19	101,50	81,00	150,00	-2,734	0,006*
	Yok	86	89,94	16,32	89,00	61,00	129,00		
Kalça Çevresi (cm)	Var	14	112,43	11,94	110,50	96,00	140,00	-1,044	0,297
	Yok	86	108,45	14,58	108,50	82,00	146,00		
Bel/ Kalça Oranı	Var	14	0,90	0,11	0,90	0,75	1,14	-2,152	0,031*
	Yok	86	0,84	0,16	0,82	0,61	1,90		
Vücut Yağ Yüzdesi (%)	Var	14	41,24	5,97	41,20	30,50	52,60	-3,552	0,000*
	Yok	86	30,38	10,75	29,55	10,60	50,90		
Yağsız Doku Yüzdesi (%)	Var	14	57,32	7,66	57,55	40,50	69,50	-3,303	0,001*
	Yok	86	68,69	11,95	70,45	40,00	89,40		

*p<0,05

Araştırma kapsamına alınan hastaların METSAR'a göre metabolik sendrom yaşama durumlarına göre antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılmasına ilişkin yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 15.'te gösterilmiştir.

Araştırmaya dahil edilen hastaların METSAR'a göre metabolik sendrom yaşama durumlarına göre vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı, vücut yağ yüzdesi ve yağsız doku yüzdesi değerleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu görülmüştür (p<0,05). METSAR'a göre Metabolik Sendromu olan hastaların vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı, vücut yağ yüzdesi değerleri, metabolik sendromu olmayan hastalara göre yüksek, yağsız doku yüzdesi değerleri ise düşüktür. METSAR'a göre metabolik sendrom olan ve olmayan hastaların boy uzunluğu ve kalça çevresi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (p>0,05).

Tablo 16. Hastaların NCEP ATP III'e göre Metabolik Sendrom yaşama durumlarına göre antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması (n=100)

	NCEP ATP III'e göre Met. Send.	n	$\bar{x}$	s	M	Min	Max	Z	p
Vücut Ağırlığı (kg)	Var	42	87,16	16,40	86,20	59,60	145,20	-4,352	0,000*
	Yok	58	71,88	16,01	71,90	42,00	116,00		
Boy	Var	42	1,62	0,05	1,62	1,54	1,74	-0,735	0,462
Uzunluğu(m)	Yok	58	1,63	0,06	1,63	1,53	1,80		
BKİ (kg/m2)	Var	42	33,72	6,14	34,01	23,60	52,20	-4,690	0,000*
	Yok	58	27,14	6,70	26,65	15,40	45,30		
Bel Çevresi (cm)	Var	42	102,24	14,57	100,50	78,00	150,00	-5,185	0,000*
	Yok	58	84,55	14,93	83,50	61,00	129,00		
Kalça Çevresi (cm)	Var	42	114,74	14,14	114,50	84,00	146,00	-3,428	0,001*
	Yok	58	104,86	12,94	102,00	82,00	134,00		
Bel/ Kalça Oranı	Var	42	0,91	0,19	0,87	0,68	1,90	-3,694	0,000*
	Yok	58	0,80	0,10	0,79	0,61	1,07		
Vücut Yağ Yüzdesi (%)	Var	42	38,39	8,06	38,20	19,80	52,60	-5,036	0,000*
	Yok	58	27,20	10,26	24,40	10,60	50,90		
Yağsız Doku Yüzdesi (%)	Var	42	59,60	9,79	59,70	40,00	80,20	-5,245	0,000*
	Yok	58	72,53	10,64	75,60	49,10	89,40		

*p<0,05

Tablo 16.'da verilen Mann-Whitney U testi sonuçları incelendiğinde araştırmaya dahil edilen hastaların NCEP ATP III'e göre metabolik sendromu olan ve olmayan hastaların vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi, kalça çevresi, bel/kalça oranı, vücut yağ yüzdesi ve yağsız doku yüzdesi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($p<0,05$). NCEP ATP III'e göre metabolik sendromu olan hastaların vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi, kalça çevresi, bel/kalça oranı, vücut yağ yüzdesi değerleri metabolik sendromu olmayanlara göre anlamlı düzeyde yüksek, yağsız doku yüzdesi değerleri ise düşüktür.

Araştırmaya dahil edilen hastaların NCEP ATP III'e göre metabolik sendromu olma durumlarına göre boy uzunluğu değerleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($p>0,05$).

Tablo 17. Hastaların DSÖ'ne göre Metabolik Sendrom yaşama durumlarına göre biyokimyasal ölçümlerinin karşılaştırılması (n=100)

DSÖ'ne göre Met. Send.		n	x	s	M	Min	Max	Z	p
HbA1C (%)	Var	11	5,75	2,99	5,10	1,86	10,50	-2,369	0,018*
	Yok	89	3,78	2,45	3,27	0,71	21,00		
HOMA-IR (mg/dL)	Var	11	3,89	0,93	3,96	2,40	5,40	-5,080	0,000*
	Yok	89	1,66	0,77	1,76	0,26	5,80		
Tokluk Kan Şekeri(mg/dL)	Var	11	158,65	37,93	146,00	128,10	260,00	-3,281	0,001*
	Yok	89	133,91	24,92	128,00	108,00	265,00		
Açlık Kan Şekeri (mg/dL)	Var	11	118,91	17,01	118,00	90,00	143,00	-3,776	0,000*
	Yok	89	97,52	18,84	96,00	71,00	190,00		
Total Kolesterol(mg/dL)	Var	11	223,09	39,03	230,00	153,00	280,00	-2,817	0,005*
	Yok	89	182,47	44,44	172,00	28,00	305,00		
HDL- Kolesterol (mg/dL)	Var	11	44,36	10,15	45,00	22,00	61,00	-1,829	0,067
	Yok	89	50,00	10,06	52,00	25,00	105,00		
LDL- Kolesterol (mg/dL)	Var	11	139,55	23,94	133,00	102,00	180,00	-3,209	0,001*
	Yok	89	112,91	27,30	111,00	18,00	198,00		
Trigliserit (mg/dL)	Var	11	174,09	16,77	165,00	162,00	210,00	-3,538	0,000*
	Yok	89	138,14	45,28	132,00	48,00	310,00		
SKB (mmHg)	Var	11	140,36	6,28	140,00	130,00	152,00	-3,634	0,000*
	Yok	89	129,44	10,17	129,00	83,00	152,00		
DKB (mmHg)	Var	11	99,91	12,94	96,00	80,00	123,00	-2,460	0,014*
	Yok	89	89,78	12,66	87,00	70,00	125,00		
sT3 (pg/mL)	Var	11	1,78	1,94	1,53	0,07	5,66	-1,482	0,138
	Yok	89	2,36	1,53	1,83	0,04	6,80		
sT4 (ng/dL)	Var	11	1,97	1,65	1,42	0,03	5,46	-0,645	0,519
	Yok	89	2,30	1,94	1,71	0,03	13,80		
TSH (mIU/L)	Var	11	3,94	2,90	5,09	0,10	7,86	-0,044	0,965
	Yok	89	3,74	2,64	4,25	0,04	8,96		
CRP (mg/L)	Var	11	8,25	6,92	5,72	0,22	18,27	-0,209	0,834
	Yok	89	7,10	5,07	4,50	0,30	17,80		

*p<0,05

Tablo 17.'de araştırma kapsamına alınan hastaların Dünya Sağlık Örgütü'ne göre metabolik sendromu olması durumuna göre biyokimyasal ölçümlerinin karşılaştırılması amacıyla uygulanan Mann-Whitney U testi sonuçları gösterilmiştir.

Araştırmaya katılan hastaların Dünya Sağlık Örgütü'ne göre metabolik sendromu olması durumuna göre HbA1C (%), HOMA-IR (mg/dL), Tokluk Kan Şekeri (mg/dL), Açlık Kan Şekeri (mg/dL), Total Kolesterol (mg/dL), LDL Kolesterol (mg/dL), Trigliserit (mg/dL), Sistolik Kan Basıncı (mmHg) ve Diastolik Kan Basıncı (mmHg) değerleri arasındaki farkın istatistiki yönden önemli düzeyde farklı olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre metabolik sendromu olan hastaların HbA1C (%), HOMA-IR (mg/dL), Tokluk Kan Şekeri (mg/dL), Açlık Kan Şekeri (mg/dL), Total Kolesterol (mg/dL), LDL Kolesterol (mg/dL), Trigliserit (mg/dL), Sistolik Kan Basıncı (mmHg) ve Diastolik Kan Basıncı (mmHg) değerleri metabolik sendromu olmayan hastalara göre yüksek bulunmuştur.

Hastaların Dünya Sağlık Örgütü'ne göre metabolik sendromu olması durumuna göre HDL Kolesterol (mg/dL), sT3 (pg/mL), sT4 (ng/dL), TSH (mIU/L) ve CRP (mg/L) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Tablo 18. Hastaların METSAR'a göre Metabolik Sendrom yaşama durumlarına göre biyokimyasal ölçümlerinin karşılaştırılması (n=100)

	METSAR'a göre Metabolik Sendrom	n	$\bar{x}$	s	M	Min	Max	Z	p
HbA1C (%)	Var	14	6,13	3,30	5,35	1,86	12,30	-2,851	0,004*
	Yok	86	3,65	2,28	3,27	0,71	21,00		
HOMA-IR (mg/dL)	Var	14	3,84	1,21	3,89	1,30	5,80	-5,306	0,000*
	Yok	86	1,60	0,59	1,75	0,26	4,30		
Tokluk Kan Şekeri(mg/dL)	Var	14	162,44	36,35	154,50	128,10	260,00	-4,197	0,000*
	Yok	86	132,43	23,51	128,00	108,00	265,00		
Açlık Kan Şekeri (mg/dL)	Var	14	123,57	18,29	122,00	90,00	151,00	-4,762	0,000*
	Yok	86	96,02	17,19	95,50	71,00	190,00		
Total Kolesterol(mg/dL)	Var	14	216,64	39,14	230,00	153,00	280,00	-2,774	0,006*
	Yok	86	182,10	44,83	170,00	28,00	305,00		
HDL- Kolesterol (mg/dL)	Var	14	43,00	10,35	43,50	22,00	61,00	-2,536	0,011*
	Yok	86	50,42	9,82	52,00	29,00	105,00		
LDL- Kolesterol (mg/dL)	Var	14	135,86	23,54	133,00	102,00	180,00	-3,167	0,002*
	Yok	86	112,58	27,56	110,50	18,00	198,00		
Trigliserit (mg/dL)	Var	14	167,64	20,78	164,00	132,00	210,00	-3,409	0,001*
	Yok	86	137,94	45,97	132,00	48,00	310,00		
SKB (mmHg)	Var	14	139,14	6,02	137,50	130,00	152,00	-3,740	0,000*
	Yok	86	129,26	10,30	129,00	83,00	152,00		
DKB (mmHg)	Var	14	98,71	11,63	96,00	80,00	123,00	-2,686	0,007*
	Yok	86	89,62	12,85	87,00	70,00	125,00		
sT3 (pg/mL)	Var	14	2,06	2,00	1,62	0,07	5,66	-0,999	0,318
	Yok	86	2,34	1,51	1,83	0,04	6,80		
sT4 (ng/dL)	Var	14	1,99	1,58	1,49	0,03	5,46	-0,591	0,554
	Yok	86	2,30	1,96	1,72	0,03	13,80		
TSH (mIU/L)	Var	14	4,06	2,93	5,21	0,10	7,86	-0,382	0,702
	Yok	86	3,72	2,62	4,25	0,04	8,96		
CRP (mg/L)	Var	14	7,18	6,49	4,40	0,22	18,27	-0,447	0,655
	Yok	86	7,23	5,10	4,60	0,30	17,80		

* $p < 0,05$

Tablo 18.'de hastaların METSAR'a göre metabolik sendromu olması durumuna göre biyokimyasal ölçümlerinin karşılaştırılması amacıyla uygulanan Mann-Whitney U testinden elde edilen bulgular gösterilmiştir.

Tablo 18. incelendiğinde hastaların METSAR'a göre metabolik sendromu olması durumuna göre HbA1C (%),HOMA-IR (mg/dL), Tokluk Kan Şekeri (mg/dL), Açlık Kan Şekeri (mg/dL), Total Kolesterol (mg/dL), HDL Kolesterol (mg/dL), LDL Kolesterol (mg/dL), Trigliserit (mg/dL), Sistolik Kan Basıncı (mmHg) ve Diastolik Kan Basıncı (mmHg) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark bulunduğu görülmüştür ($p<0,05$). METSAR'a göre metabolik sendromu olan hastaların HbA1C (%),HOMA-IR (mg/dL), Tokluk Kan Şekeri (mg/dL), Açlık Kan Şekeri (mg/dL), Total Kolesterol (mg/dL), HDL Kolesterol (mg/dL), LDL Kolesterol (mg/dL), Trigliserit (mg/dL), Sistolik Kan Basıncı (mmHg) ve Diastolik Kan Basıncı (mmHg) değerleri METSAR'a göre metabolik sendromu olmayan hastalara göre yüksektir.

METSAR'a göre metabolik sendromu olan ve olmayan hastaların sT3 (pg/mL), sT4(ng/dL), TSH (mIU/L) ve CRP (mg/L) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı olmadığı görülmüştür ($p>0,05$). METSAR'a göre metabolik sendromu olan ve olmayan hastaların sT3 (pg/mL), sT4(ng/dL), TSH (mIU/L) ve CRP (mg/L) değerleri benzerdir.

Tablo 19. Hastalığa göre NCEP ATP III'e göre Metabolik Sendrom yaşama durumlarına göre biyokimyasal ölçümlerinin karşılaştırılması (n=100)

	NCEP ATP III'e göre Met. Send.	n	$\bar{x}$	s	M	Min	Max	Z	p
HbA1C (%)	Var	42	4,15	2,55	3,55	0,71	12,30	-0,070	0,944
	Yok	58	3,89	2,61	3,27	1,30	21,00		
HOMA-IR (mg/dL)	Var	42	2,29	1,37	1,91	0,26	5,80	-2,347	0,019*
	Yok	58	1,63	0,62	1,75	0,80	4,30		
Tokluk Kan Şekeri(mg/dL)	Var	42	141,53	26,85	135,00	108,00	260,00	-2,891	0,004*
	Yok	58	133,09	27,70	128,00	110,00	265,00		
Açlık Kan Şekeri (mg/dL)	Var	42	107,34	17,95	106,00	78,00	151,00	-4,138	0,000*
	Yok	58	94,47	19,36	93,50	71,00	190,00		
Total Kolesterol(mg/dL)	Var	42	210,43	49,37	211,00	28,00	282,00	-4,983	0,000*
	Yok	58	169,93	33,84	162,50	123,00	305,00		
HDL- Kolesterol (mg/dL)	Var	42	43,67	8,78	42,00	22,00	62,00	-5,339	0,000*
	Yok	58	53,52	9,11	53,00	36,00	105,00		
LDL- Kolesterol (mg/dL)	Var	42	129,10	30,60	130,50	18,00	190,00	-5,020	0,000*
	Yok	58	106,24	21,82	105,00	58,00	198,00		
Trigliserit (mg/dL)	Var	42	169,79	43,00	164,00	48,00	310,00	-6,642	0,000*
	Yok	58	122,04	33,65	123,00	54,00	310,00		
SKB (mmHg)	Var	42	137,95	6,90	137,50	116,00	152,00	-6,723	0,000*
	Yok	58	125,34	9,22	127,00	83,00	146,00		
DKB (mmHg)	Var	42	98,48	12,30	96,00	74,00	125,00	-5,294	0,000*
	Yok	58	85,40	10,62	83,00	70,00	125,00		
sT3 (pg/mL)	Var	42	2,13	1,61	1,53	0,07	5,66	-1,317	0,188
	Yok	58	2,42	1,55	1,86	0,04	6,80		
sT4 (ng/dL)	Var	42	2,00	1,55	1,49	0,03	6,72	-1,697	0,090
	Yok	58	2,45	2,12	1,86	0,03	13,80		
TSH (mIU/L)	Var	42	4,07	2,81	5,01	0,05	8,50	-0,971	0,332
	Yok	58	3,54	2,54	4,18	0,04	8,96		
CRP (mg/L)	Var	42	7,20	5,85	4,28	0,22	18,27	-0,531	0,596
	Yok	58	7,24	4,87	4,81	1,16	17,80		

*p<0,05

Araştırma kapsamına alınan hastaların NCEP ATP III'e göre metabolik sendromu olması durumuna göre biyokimyasal ölçümlerinin karşılaştırılması amacıyla uygulanan Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 19.'da verilmiştir.

Hastaların NCEP ATP III'e göre metabolik sendromu olması durumuna göre HOMA-IR (mg/dL), Tokluk Kan Şekeri (mg/dL), Açlık Kan Şekeri (mg/dL), Total Kolesterol (mg/dL), HDL Kolesterol (mg/dL), LDL Kolesterol (mg/dL), Trigliserit (mg/dL), Sistolik Kan Basıncı (mmHg) ve Diastolik Kan Basıncı (mmHg) değerleri arasındaki farkın istatistiki yönden önemli düzeyde farklı olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). NCEP ATP III'e göre metabolik sendromu olan hastaların HOMA-IR (mg/dL), Tokluk Kan Şekeri (mg/dL), Açlık Kan Şekeri (mg/dL), Total Kolesterol (mg/dL), LDL Kolesterol (mg/dL), Trigliserit (mg/dL), Sistolik Kan Basıncı (mmHg) ve Diastolik Kan Basıncı (mmHg) değerleri metabolik sendromu olmayanlara göre yüksektir.

Araştırmaya alınan hastaların NCEP ATP III'e göre metabolik sendromu olması durumuna göre HbA1C (%), sT3 (pg/mL), sT4 (ng/dL), TSH (mIU/L) ve CRP (mg/L) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür.

5. TARTIŞMA

Bu araştırma hipotiroidi ve hashimato tiroidi olan kadın hastalarda metabolik sendrom etkenlerinin besin tüketim sıklıkları, antropometrik ölçümleri ve biyokimyasal parametrelerin arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla yapılmıştır. Bu araştırma, hipotiroidi ve hashimato tiroidi tanısı alan 100 kadın hasta üzerinde yapılmıştır.

5.1. Hastaların Demografik Özelliklerine Dair Bilgiler

Farklı kesimlerde yapılan başka çalışmalarda, cinsiyet farklılığına bakılacak olursa kadınlarda sendrom X prevalansı erkeklerden daha fazla olduğu ortaya çıkmıştır. Kadınların iş dünyasında yer alımının daha az olması, teknoloji dünyasındaki büyümelerin hayatı basitleştirmesi ve fiziksel aktivitelere vakit ayıramama gibi sebepler ile, sendrom X spesifik olarak kentte ikamet eden kadınlarda önemli sorun hale gelmiştir (Chacko vd., 2011; Temizhan ve Korkmaz, 2011). Kadınlar hayatları boyunca sendrom X yönünden farklılıklar yaşamaktadır. Örnek verecek olursak beslenme düzeninde sorunlar, fiziksel inaktivite ve sedanter yaşamın getirdiği diğer sorunlar örnek olarak sayılabilir. Bu gibi sebeplerden dolayı araştırmamızın yalnızca kadınlarda yürütülmesi hedeflenmiştir.

Sendrom X sıklığı yaşla birlikte artmakta olup 20-29 yaş gurubunda % 6.7, 60-69 yaş gurubunda ise % 43.5 oranında görülmektedir. TEKHARF çalışmasına göre, 2000 yılı itibariyle Türkiye genelinde 30 yaş ve üzerindeki 9.2 milyon kişide sendrom X vardır (Arslan vd., 2009). Yapılan farklı bir çalışmaya dahil edilen kadınların %14,2'si 20-29 yaş arası, %24,4'si 30-39 yaş arası, %32,5'i 40-49 yaş arası, %20,8'i 50-59 yaş arası ve %8,3'ü 60 yaş ve üzerindedir (Dirikli, 2015). Bizim çalışmamıza katılan kadınların %26'sı 19-30 yaş arası, %28'i 31-40 yaş arası, %22'si 41-50 yaş arası ve %24'ü 51-65 yaş arasındadır.

Yapılan bir çalışmada çalışmaya katılanların %55.9'u diyetisyen tarafından diyetin önerildiğini söylerken (Telek, 2016) bizim çalışmamızda ise hipotiroidi tanısı alanların %66.67'si, hashimato tiroidi tanısı alanların %60.87'si diyetisyen tarafından diyetin

önerildiğini söylemiştir. Bir diğer araştırmada ise araştırmaya katılanların %46.9'unun diyetisyen tarafından diyet önerildiğini söylemiştir (Dirikli, 2015).

Yapılan başka bir çalışmada 65 yaş altı ve 65 ya üzeri aşikar ya da subklinik tiroid bezi bozuklukluğu olan kişilerin bir bölümünü kadınların meydana getirdiği görülürken (Özen vd., 2011), bizim çalışmamızdaki hashimato tiroidi ve hipotiroidi tanısı alanların hepsi kadındır.

5.2. Hastaların Sağlık Bilgilerine Dair Bilgiler

Hashimoto tiroidi en yaygın tiroid hastalığı olup iyot yetersizliği mevcut olan kesimlerde hipotiroidi hastalığının en yaygın sebebidir. Çoğunlukla nüfusun %2'sinden daha fazlasında görülen hashimato tiroidi kadınlarda erkeklere oranla daha fazla görülmektedir (Özkan ve Kayataş, 2015). Bizim çalışmamıza katılan kadınların %55'i hipotiroidi, %45'i ise hashimato tiroidi tanısı almıştır. Yapılan farklı bir çalışmada ise çalışmaya katılanların %84.2'si hipotiroidi, %15.8'i ise hipertiroidi tanısı almıştır (Dirikli, 2015). Genel nüfusun %2'sinden daha çoğunda görülmekte olan Hashimoto tiroidi tanısı kadınlarda erkeklerden daha çok olduğu ortaya çıkmıştır (Özkan ve Kayataş, 2015).

Hipotiroidi tanısı alan hastalarda aneminin derecesi ile hipotiroidi varlığının derecesi birbiri ile ilişkilidir. Özellikle kadınlarda hipotiroidi ile meydana gelen meno-metroraji demir eksikliği bir başka nedenidir (Çadırcı, 2015). Bizim çalışmamızda çalışmaya katılan hipotiroidi tanısı almış hastaların tanı aldıkları hastalık dışında %13.64'ünde kansızlık olduğunu söylemişlerdir.

Hipertiroidi hastaları üzerinde yapılan bir çalışmada çalışmaya katılanların %23'ünde osteoporoz ortaya çıkarken (Şaşmaz, 2013) bizim çalışmamızda hashimato tiroidi tanısı alan kişilerde kemik hastalıklarının olmadığı ortaya çıkmıştır.

5.3. Hastaların Beslenme Alışkanlıkları ve Besin Tüketim

Sıklıklarına Dair Bilgiler

Pişirme yöntemleri olarak en sağlıklıları haşlama yöntemi ve fırında pişirme yöntemi tavsiye edilmektedir (Arslan vd., 2006). Bizim çalışmamızda hipotiroidi hastalarının %29.09'u haftada 1-2 kez haşlama, %23.64'ünün ise haftada 2-3 kez fırında pişirme

yöntemleini kullanırken; hashimato tiroidi hastalarının %24.44'ünün her zaman fırında pişirme yöntemini kullandığını, %35.56'sının haşlama yöntemini kullanmadığı ortaya çıkmıştır. Yapılan başka bir çalışmada çalışmaya katılanların %52.7'si haşlama yöntemini kullanarak yemek hazırladığı ortaya çıkmıştır (Telek, 2016).

Yapılan bir çalışmada hipotiroidi tanısı almış bireylerin et, yumurta, kuru baklagiller ve yağlı tohumları tüketim sıklıklarına bakıldığında bireylerin çoğunluğu haftada bir kez (%48.4) et, (%42) tavuk, (%42) balık tüketirken, %30'u günaşırı, %30'u haftada bir kez tam yumurta tüketmektedir. Kuru baklagiller (%48.4) ve yağlı tohumların (%29) haftada bir kez tüketildiği gösterilmiştir. Yeşil yapraklı sebzeler (%42) ve diğer sebzeler (38.7) bireyler tarafından haftada bir kez tüketilirken, sütü tatlıların ise bireyler tarafından %32.3'lük oranla on beş günde bir kez tüketildiği gösterilirken, çikolata ise %32.3'lük oranla her gün tüketilmektedir (Koç, 2013). Bizim çalışmamızda ise hipotiroidi hastaların %32,73'ünün yeşil yapraklı sebzeleri, %30,91'inin diğer sebzeleri, %30,91'inin patates kızartmasını haftada 1-2 kez tükettiği saptanırken %21.82'sinin kurubaklagilleri haftada 2-3 kez tükettiği saptanmıştır.

5.4. Hastaların Antropometrik Ölçümlerine Dair Bilgiler

Bizim çalışmamızda hipotiroidi tanısı alan hastaların beden kitle indeksleri ortalaması 30.46 kg/m² iken yapılan başka bir çalışmada hipotiroidi tanısı alan hastaların beden kitle indeksleri ortalaması 35 kg/m² 'dir (Özşenel vd., 2014). Yapılan farklı bir çalışmada hashimato tiroidi tanısı alan hastaların beden kitle indeksleri ortalaması 34,44 kg/m² 'dir. Metabolik sendromu olanlar ile olmayanlar arasında beden kitle indeksi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Metabolik sendromu olan hashimato tiroidi tanısı alan hastaların beden kitle indeksleri daha yüksek bulunmuştur (Özkan ve Kayataş, 2015).

5.5. Hastaların Son 3 Ay İçerisinde Yapılmış Biyokimyasal

Parametrelerine Dair Bilgiler

Yapılan bir araştırmada, CRP ve diğer inflamasyon parametrelerde artış ile giden, devam eden inflamatuvar ve otoimmün reaksiyonlarda, kardiyovasküler hastalık riskinin de arttığı da gözlemlenmiştir (Pasceri vd., 2000). Yapılan başka bir çalışmada ise subklinik hipotiroidisi olan kişilerde diğer kontrol çalışma grubuna göre total CRP, LDL kolesterol değerinin anlamlı bir şekilde yükseldiği, HDL kolesterol değerinin ise anlamlı bir şekilde düşüş gösterdiği ortaya çıkmıştır (Bayazit, 2009). Bizim çalışmamızda ise hipotiroidi hastalarının HbA1C (%) ve TSH (mIU/L) değerleri hashimato tiroidi hastalarına göre anlamlı düzeyde yüksek, sT3 (pg/mL), sT4(ng/dL) ve CRP (mg/L) değerleri ise anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur.

Yapılan başka bir araştırmada hipotiroidi tanısı alan hastalar ve kontrol grubu karşılaştırıldığında biyokimyasal parametrelerine bakıldığında HbA1C (%) değerleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Sinan, 2006).

Hipotiroidi tanısı alan hastaların en önemli belirtilerinin biri de vücut ağırlığının artmasıdır. Hipotiroidi kısa dönemde leptin düzeyini etkilemez (Özkan ve Kayataş, 2015).

Yapılan bir çalışmada tiroid hastalığı olan grupta HbA1C(%) ile tiroid bezi hormonları arasında anlamlı bir korelasyon saptanmamış olup ($p>0,05$) bizim çalışmamızda ise hipotiroidi hastalarının HbA1C (%) ve TSH (mIU/L) değerleri hashimato tiroidi hastalarına göre anlamlı düzeyde yüksek, sT3 (pg/mL), sT4(ng/dL) ve CRP (mg/L) değerleri ise anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur (Taşkiran vd., 2009).

5.6. Hastaların Metabolik Sendrom Değerlendirilmesine Dair

Bilgiler

Bizim çalışmamızda araştırmaya katılan hipotiroidi hastalarının %10,91'inde Dünya Sağlık Örgütü'ne göre metabolik sendrom olduğu, %12,73'ünde METSAR'a göre metabolik sendrom olduğu ve %40,0'ında NCEP ATP III'e göre metabolik sendrom olduğu saptanmıştır. Hashimoto tiroidi hastalarının %11,11'inde Dünya Sağlık Örgütü'ne göre metabolik sendrom olduğu, %15,56'sında METSAR'a göre metabolik sendrom olduğu ve %44,44'ünde NCEP ATP III'e göre metabolik sendrom olduğu tespit edilmiştir. Yapılan farklı bir çalışmada ise hipotiroidi hastası olanların %75.2'sinde NCEP ATP III'e göre sendrom X varlığı tespit edilmiştir (Dirikli, 2015). Hashimoto tiroidi tanısı almış 119 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada ise %36.1'inde NCEP ATP III'e göre sendrom X olduğu ortaya çıkmıştır (Kaya vd., 2016). Yapılan başka bir çalışmada metabolik sendromlu hastalarda TSH değeri normal şahıslara göre daha yüksek saptanmıştır (Yücel vd., 2014).

Yapılan farklı bir araştırmada hashimoto tiroidi tanısı hastaların NCEP-ATP III tanı kriterlerine göre %30'unda sendrom X gözlenmekteydi (Özkan ve Kayataş, 2015).

Yapılan bir çalışmada 60 yaş altı ve 60 yaş üzerindeki kişilerde tiroid bezi işlevleri ve sendrom X ilişkisi araştırılmış ve 60 yaş üzerindeki kişilerde hipotiroidi sıklığı %3,9 olduğu ortaya çıkmışken (Özen vd., 2011) bizim çalışmamızda 51-65 yaş arası kadınlarda %20'si hipotiroidi tanısı almışken 51-65 yaş arası kadınlarda %28,89'u hashimoto tiroidi tanısı almıştır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada hipotiroidi ve hashimoto tiroidi olan 100 gönüllü kadın hastanın metabolik sendrom belirteçleri ilişkileri analiz edilmiş ve aşağıdaki bulgular ortaya çıkmıştır.

Araştırmaya katılan kadın hastaların yaşları 19-65 yaş arasında değişmekte olup çalışmaya katılanların %28'i 31-40 yaş aralığındadır.

Araştırmaya katılanların medeni durumlarına bakıldığında %51'inin evli, %29'unun bekar ve %20'sinin dul/boşanmış olduğu ortaya çıkmıştır.

Araştırmaya katılanların eğitim durumlarına bakıldığında %18'inin ilköğretim ve altı, %39'unun lise ve %43'ünün lisans/lisansüstü mezunu olduğu ortaya çıkmıştır.

Araştırmaya katılanların meslek durumlarına bakıldığında %46'sının çalışmakta olduğu, %54'ünün çalışmadığı ortaya çıkmıştır.

Araştırmaya katılan hastaların menopoza durumlarına bakıldığında %23'ü menopoza girdiğini söylerken, %77'si menopoza girmediğini söylemiştir.

Araştırmaya katılan hastaların menopoza girme sürelerine bakıldığında %4,35'i 1 yıldan az, %30,43'ünün 1-3 yıl arası ve %65,22'sinin ise 3 yıldan fazla olduğu ortaya çıkmıştır.

Araştırmaya katılan hastaların ilk menarş yaşlarına bakıldığında araştırmaya katılan hastaların %17'si 9-11 yaş aralığı, %71'i 12-14 yaş aralığı ve %12'si ise 15-17 yaş aralığı olduğu ortaya çıkmıştır.

Araştırmaya katılan hastaların %55'i hipotiroidi tanısı almışken %45'i hashimoto tiroidi tanısı almıştır.

Araştırmaya katılan hastaların aldıkları tanılar ile ilgili şikayetlerine bakıldığında %31'inin kilo alma, %23'ünün ciltte kuruluk, %15'inin konstipasyon, %19'unun sinirlilik, %27'sinin halsizlik/yorgunluk ile ilgili şikayetleri olduğu ortaya çıkmıştır.

Araştırmaya katılan hastaların aldıkları tanıları dışında %14,63'ünde diyabet, %4,88'inde kalp damar hastalıkları, %31,71'inde hipertansiyon, %9,76'sında kadın hastalıkları, %14,63'ünde obezite ve %12,20'sinde kansızlık olduğu ortaya çıkmıştır.

Araştırmaya katılan hastaların %19'u sağlıklı beslendiğini, %24'ünün sağlıklı beslenmediğini düşünürken %57'si ise sağlıklı beslenme konusunda fikrinin olmadığını söylemişlerdir.

Araştırmaya katılan hastaların %6'sı iki öğün, %29'u üç öğün, %29'u dört öğün, %18'i beş öğün ve %18'i altı öğün tüketmekte olduğu ortaya çıkmıştır.

Araştırmaya katılan hastaların öğün atlama durumlarına bakıldığında %82'si öğün atlarken %18'i öğün atlamadığını söylemiştir.

Araştırmaya katılan hastaların %21'i sabah, %58'i kuşluk, %12'si öğle, %47'si ikindi, %1'i akşam ve %48'i gece öğünü atladığı ortaya çıkmıştır.

Araştırmaya katılan hastaların %79'u kahvaltı yaptığını söylerken %24,44'ü kahvaltı yapmadığını söylemiştir.

Araştırmaya katılan hastaların kahvaltı yapmama sebeplerine bakılacak olursa %28,57'si 'zamanım olmuyor', %23,81'i 'iştahım olmuyor', %9,52'si 'evde hazırlayan yok', %9,52'si 'üşengecim' ve %28,57'si 'kahvaltı yapmayı sevmiyorum' demiştir.

Araştırmaya katılan hastaların yemek pişirme şekillerine bakıldığında %24'ünün haftada 1-2 kez haşlama yöntemini kullandığı, %16'sının haftada 1-2 kez kısık ateşte pişirme yöntemini kullandığı, %22'sinin haftada 1-2 kez ızgara yöntemini kullandığı, %8'inin ayda 2-3 kez kızartma yöntemini kullandığı, %21'inin haftada 2-3 kez fırında pişirme yöntemini kullandığı ortaya çıkmıştır.

Araştırmaya katılan hastaların besin tüketim sıklıklarına bakıldığında hipotiroidi ve hashimoto tiroidi tanısı alan hastalarda makarna, erişte tüketimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır.

Araştırmaya katılan hipotiroidi ve hashimoto tiroidi tanısı alan hastaların antropometrik ölçümlerine bakıldığında istatistiksel olarak bir anlam bulunmamıştır.

Araştırmaya katılan hipotiroidi ve hashimoto tiroidi tanısı alan hastaların biyokimyasal parametrelerine bakıldığında HbA₁C (%), sT3(pg/Ml), sT4 (ng/dL), TSH (mIU/L), CRP (mg/L) değerleri iki hasta grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Araştırmaya katılan hastaların %11'inde Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre, %14'ünde Metabolik Sendrom Sıklığı Araştırma'sına göre(METSAR) ve %42'sinde NCEP ATP III'e göre metabolik sendrom varlığı ortaya çıkmıştır.

Araştırmaya katılan hastaların DSÖ'ne göre metabolik sendrom yaşama durumlarına göre vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı, vücut yağ yüzdesi ve yağsız doku yüzdesi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Araştırmaya katılan hastaların METSAR'a göre metabolik sendrom yaşama durumlarına göre vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı, vücut yağ yüzdesi ve yağsız doku yüzdesi değerleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu görülmüştür ($p<0,05$).

Araştırmaya katılan hastaların NCEP ATP III'e göre metabolik sendromu olan ve olmayan hastaların vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi, kalça çevresi, bel/kalça oranı, vücut yağ yüzdesi ve yağsız doku yüzdesi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($p<0,05$).

ÖNERİLER;

Tiroid bezi hormon bozukluğu olan hastaları tiroid bezinden salgılanan hormon seviyelerinin farklılaşmasından dolayı bazal metabolizma hızı değişiklik gösterebilmektedir. Bu sebeptendir ki biyokimyasal parametrelerde TSH, sT4 ve sT3 seviyeleri beraber bakılmalıdır.

Kadınlarda hormonal sıkıntılar vücut yapılarından özellikle yağ dokularının fazla olmasından dolayı daha fazla görülmektedir. Vücut ağırlığının fazla olması, menstrual

düzensizlikleri, zamansız ve çabuk menopoz ya da beden kılınma büyüklüğünün de ortaya çıkan farklılıklar birer hormon hastalığı semptomu olabilmektedir.

Tiroid hastalıklarında beslenme tedavisi hastalık çeşidine göre değişmekte olup hastalığa göre ayarlanmalıdır. Hipertiroidili bir bireyin beslenmesinde iyot ve iyotlu besinler az olmalıdır. Tiroid hormon sentezi ile ilişkili olan goitrin maddesini içeren guatrojenik besinlerin beslenme listesinde olmamalıdır. Hipotiroidili bireylerde ise iyot miktarı az olduğundan dolayı tiroid hormon sentezi fazla olmamaktadır ve bu nedenle metabolizma işlevini tam yerine getirememektedir. Bunun için beslenme listesinde iyot ve iyotlu ürünler bulunmalıdır.

Sendrom X, beslenme denetiminde asıl hedef, vücut ağırlığı artışını minimize etmek ya da vücut ağırlığının kaybını sağlamak olmalıdır.

Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda beslenme desteği tedavisi bilhassa bozulan tiroid bezi hormon işleyişinin oluşturacağı sendrom X ölçütlerinin varoluşunu bitirebilir veya varoluş oranını düşürebilmektedir. Bu sebeple mutlaka sendrom X tedavisinde olduğu gibi tiroid bezi hormonu hastalıklarının iyileştirilmesinde tıbbi beslenme tedavisi tavsiye edilmelidir.

KAYNAKLAR

- Adaş, G., Adaş, M., Özülker, F. ve Akçakaya, A. (2012). Tiroid kanserleri, *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 28(1), 26-34.
- Akçakaya, A., Koç, B., ve Ferhatoğlu, F. (2012). Tiroid anatomisi ve cerrahi yaklaşım, *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 28(1), 1-9.
- Akın, R. (2012). *Gebe kadınlarda trimesterlere göre idrarda iyot düzeyleri ve beslenme durumlarının değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Arık, S. (2008). *Hashimoto tiroiditinde 25 hidroksi D vitamini ve paratiroid hormon düzeyi* (Uzmanlık Tezi). Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.
- Arıncı, H., Gündüz, H. ve Uyan, C. (2006). Tiroid hormonu ve kardiyovasküler sistem, *Türkiye Klinikleri Dergisi*, 18, 138-142.
- Arslan M, Atmaca A, Ayvaz G, Başkal N, Beyhan Z, Bolu E, Can S, Çorakçı A, Dağdelen S, Demirağ NG, Demirer AS, Erbaş T, Gürsoy A, Güllü S, Ilgın ŞD, Karakoç A, Kulaksızoğlu M, Şahin M, Tanacı N, Törüner F, Tütüncü NB, Üçkaya G, Yetkin İ, Yılmaz M (2009). Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Metabolik Sendrom Kılavuzu, *Ankara, Tuna Matbaacılık*, 1-25.
- Arslan, P., Mercanlıgil, S., Özel, H. G., Çıtak Akbulut, G., Dönmez, N., Çiftçi, H., ... & Onat, A. (2006). TEKHARF 2003-2004 taraması katılımcılarının genel beslenme örüntüsü ve beslenme alışkanlıkları. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi*, 34(6), 331-339.
- Aşçı, A. (2013). *Obez çocuklarda tiroid işlev bozuklukları ve oksidan/ antioksidan statü arasındaki ilişkinin metabolik risk etmenleri ile birlikte değerlendirilmesi* (Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Atmaca, H. (2012). Hipotiroidizm, *Deneyisel ve Klinik Tıp Dergisi*, 301-308.

KAYNAKLAR (Devam)

- Bayazit, M.A. (2009). *Subklinik Hipotiriodide Hiperlipidemi ve C-Reaktif Protein Düzeyleri* (Tıpta Uzmanlık Tezi). İstanbul Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.
- Chacko, S. A., Song, Y., Manson, J. E., Van Horn, L., Eaton, C., Martin, L. W., ... & Plodkowski, R. A. (2011). Serum 25-hydroxyvitamin D concentrations in relation to cardiometabolic risk factors and metabolic syndrome in postmenopausal women. *The American journal of clinical nutrition*, 94(1), 209-217.
- Çadırcı, K. (2015). Anemi ve Primer Hipotiroidi Birlikteliği Olan İlginç Bir Pika Sendromu. *ODÜ Tıp Dergisi*, 2(ek), 32-35.
- Çeçen, P. (2013). *Tiroid bezi hastalıkları ve farmolojik tedavisindeki güncel gelişmeler* (Bitirme Ödevi). Erciyes Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Kayseri.
- Çelik, A. (2013). *Hashimoto tiroiditli hastalarda serum D vitamini düzeyi ve levotiroksin tedavisi sonrası D vitamini düzey değişikliğinin değerlendirilmesi* (Uzmanlık Tezi). Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Gaziantep.
- Çizmeçi. F., Hatun, Ş., Mutlu, R. ve Özsu, E. (2011). Hashimoto tiroiditli hastalarımızın özellikleri, *Türk Pediatri Arşivi Dergisi*, 46, 252-255.
- Dağdelen, S., Yıldırım, T. ve Erbaş, T. (2008). Metabolik sendrom tanı kriterleri hakkında yaşanan küresel kargaşa: kılavuzların anlaşılamadığı nokta nedir?, *Anadolu Kardiyoloji Dergisi*, 8, 149-153.
- Daloğlu, B.C. (2008). *Tiroit kanserli ve tiroit bozukluğu olan hastalarda ras onkogen mutasyonlarının yuvalanmış polimeraz zincir reaksiyonu ve restriksiyon enzim kesimi ile araştırılması* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

KAYNAKLAR (Devam)

- Demir, C. (2013). *Statinlerin tiroid morfolojisi otoimmünite ve fonksiyonları üzerine etkileri* (Yan Dal Uzmanlık Tezi). B a ş k e n t Ü n i v e r s i t e s i T ı p F a k ü l t e s i, A n k a r a.
- Demircioğlu, D. (2016). *Polikistik over sendromlu kadınlarda tiroid fonksiyonu ve tiroid volümündeki değişiklikler* (Tıpta Uzmanlık Tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kahramanmaraş.
- Dilek, E., İ ş c a n, B., E k u k l u, G. V e T ü t ü n c ü l e r, F. (2011). Hashimoto tiroiditi tanısı alan vakaların geriye dönük değerlendirilmesi, *Çocuk Dergisi*, 11(2), 73-77.
- Dirikli, N.(2015). *Hipertiroidili ve hipotiroidili kadınlarda metabolik sendrom belirteçleri üzerine tıbbi beslenme tedavisinin etkilerinin değerlendirilmesi* (Doktora Tezi).Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Doğdu, G., Duru, N., Elevli, M. ve Çivilibal, M. (2012). Tip 1 diyabetes mellituslu çocuklarda tiroid otoimmünitesi ve gluten duyarlı enteropati, *Haseki Tıp Bülteni*, 39-42.
- Ekinci, F., Uzun, A. ve Tosun, N. (2013). Çocuklarda tiroid hormon düzeylerinin obezite ile ilişkisi, *Türk Aile Hekimliği Dergisi*, 17(3), 101-105.
- Erdoğan, M.F. (2006). Günümüzde tiroid hastalarına yaklaşım, *Dahili Tıp Bilimleri Dergisi*, 13(3), 132-151.
- Eren, E., Öner, F., Gül, R., Öner, A.O., Pişkinpaşa, M.E. ve Ergüney, M. (2006). Metabolik sendrom, C-reaktif protein ve fibrinojen ilişkisi, *Nobel Medicus*, 2(3), 31-35.
- Ergin, F. (2005). *Demir eksikliği anemisinin tiroid hormonları üzerine etkisi* (Uzmanlık Tezi). Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.

KAYNAKLAR (Devam)

- F. John Firriolo, Craig S. Miller, ve Nelson L. Rhodus (2006). Thyroid Disorders. Part I: Hyperthyroidism, *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 101(3), 276-284.
- Genenş, M., Poyrazoğlu, Ş., Abalı, Z., Baş, F., Bundak, R., ve Darendeliler, F. (2016). Graves' hastalığından sonra gelişen hashimoto tiroiditi, *Türkiye Klinikleri Journal*, 24, 45-47.
- Güler, N. (2009). *Hiperaktif adenom ve/veya hipertiroidi olan hastalarda tiroit kanser insidansına etki eden olası parametrelerin uygun kontrol grupları ile karşılaştırılması* (Aile Hekimliği Uzmanlık Tezi). Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.
- Güteryüz, B. (2014). *Hashimoto tiroiditi olan hastalarda D vitamini düzeyi, IL-2, IL-4, IL-5, IFN- γ , TNF- α düzeyleri ve D vitamini reseptör gen polimorfizminin araştırılması* (Uzmanlık Tezi). Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Denizli.
- Günayd, F. (2008). *Tip 1 diyabetes mellituslu çocuklarda tiroid otoimmunitesi* (Uzmanlık Tezi). İstanbul Bakırköy Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.
- Güngör, G. (2014). *Tiroid disfonksiyonu olan kadın hastalarda menstruasyon bozuklukları ve sıklığı* (Uzmanlık Tezi). Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Manisa.
- Hatemi, H., (1999). Endemik guatr (ötiroid diffüz ve nodüler guatr), *Tiroid Hastalıkları Sempozyumu*, 7-14.
- İpek, S., (2008). Tip 2 diyabetli hastalarda metabolik sendrom prevalansı, *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 15(1), 29-33.
- İslamoğlu, Y., Koplay, M., Sunay, S. ve Açikel, M. (2008). Obezite ve metabolik sendrom, *Tıp Araştırmaları Derneği*, 6(3), 168-174.

KAYNAKLAR (Devam)

- Karataş, F., Aşkın, U., Halifeoğlu, İ. ve Dönder, E. (2006). Guatr'lı hastalarda antioksidan vitaminler (A, E ve C), selenyum ve glutatyon peroksidaz (GSH-Px) düzeylerinin araştırılması, *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 20(4), 277-280.
- Kaya, T., Nalbant, A., Varım, C. Ve Tamer, A. (2016). Hashimoto tiroiditi hastalarında metabolik sendrom, obezite ve menapoz ilişkisi, *Sakarya Tıp Dergisi*, 6(1), 1-6.
- Keleş, İ. (1990). *Diabetes mellitusda tiroid hormonları düzeyi ve T4-T3 hormon dönüşümü* (Uzmanlık Tezi). İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul.
- Koç, N. (2013). *Edinsel Hipotiroidli Ergenlerin Beslenme Durumlarının, Antropometrik Ölçümlerinin, Kemik Mineral Yoğunluğunun ve Bazı Biyokimyasal Bulgularının Değerlendirilmesi* (Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Korkmaz, E. (2017). *Hashimoto hastalığına bağlı hipotiroidik hastalarda nötrofil-lenfosit oranı ve vücut yağ oranının karşılaştırılması* (Uzmanlık Tezi). Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Şanlıurfa.
- Korkut, İ. (2013). *Ötiroid bireylerde insülin direnci* (Uzmanlık Tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kahramanmaraş.
- Kosova, F. (2004). *İnsülin ve tiroid hormonlarının antioksidan enzimler üzerine etkileri* (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

KAYNAKLAR (Devam)

- Mancia, G., Fagard, R., Narkiewicz, K., Redon, J., Zanchetti, A., Böhm, M., Christiaens, T., Cifkova, R., Backer, G.D., Dominiczak, A., Galderisi, M., Grobbee, D.E., Jaarsma, T., Kirchhof, P., Kjeldsen, S.E., Laurent, S., Manolis, A. J., Nilsson, P.M., Ruilope, L.M., Schmieder, R.E., Sirnes, P.A., Sleight, P., Viigimaa, M., Waeber, B. ve Zannad, F. (2014). 2013 ESH/ESC Arteriyel Hipertansiyon Kılavuzu, *Türk Kardiyol Dern Arş*, (4), 1-72.
- Özbakkaloğlu, M. ve Demirci, C. (2003). Yüzyılın salgını: metabolik sendrom, *SSK Tepecik Hastanesi Dergisi*, 13(3), 121-127.
- Özçelik, D.S. (2016). *Hipotiroidizmli obez kadınlarda yüksek proteinli diyetlerin ağırlık kontrolü üzerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özdemir, D. (2008). *Hipotiroid ve hipertiroid hastalarda insülin direnci ve adiponektin* (Uzmanlık Tezi). Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara.
- Özdemir, S. (2005). Tiroid ve karaciğer, *Cerrahpaşa Tıp Dergisi*, 36(4), 206-212.
- Özen, Ö. Z., Şahin, S., Cander, S., Bülent, G. Ü. L., Ünal, O. K., Akçalı, Ü., ... ve İmamoğlu, Ş. (2011). Endokrinoloji Polikliniğine Başvuran Hastalarda Tiroid Fonksiyonlarının Yaş ile Olan İlişkisinin İncelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 37(2), 67-70.
- Özkan, S. ve Kayataş, K. (2015). Hashimoto Tiroiditli Hastalarda Metabolik Sendrom Parametrelerinin İncelenmesi, *İstanbul Med J*, 16, 141-144.
- Özşenel, E. B., Gürlü, M. Y., Karatemiz, G., Borlu, F., Kalkan, K., Güven, E., ... & Öztürk, S. Obez ve normal kilolu hipotiroidi hastalarının beden kitle indeksi ve lipid değerlerinin karşılaştırılması. *Şişli Etfal Tıp Bülteni*, 49(2), 131-134.
- Pasceri, V., Willerson, J. T., ve Yeh, E. T. (2000). Direct proinflammatory effect of C-reactive protein on human endothelial cells. *Circulation*, 102(18), 2165-2168.

KAYNAKLAR (Devam)

- Pekcan, G. (2008). Beslenme durumunun saptanması. *Diyet El Kitabı. Hatipoglu Yayınevi. Ankara*, 67-141.
- Reid, J. R., & Wheeler, S. F. (2005). Hyperthyroidism: diagnosis and treatment. *Am Fam Physician*, 72(4), 623-30.
- Sarti, C. ve Gallagher, J. (2006). Metabolik sendrom prevalansı, KKH riski ve tedavisi, *Journal of Diabetes and Its Complications*, 2, 106-120.
- Sinan, V. (2006). *Hipotiroidili ve hipertiroidili hastalarda HbA1C düzeyi* (Uzmanlık Tezi). Dr.Lütfü Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.
- Şahin, A.Z. (2013). *Tiroid fonksiyon bozukluğu olan hastalarda inflamatuvar belirteçlerin serum düzeyleri ve tiroid fonksiyonlarıyla ilişkisi* (Uzmanlık Tezi). Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Gaziantep.
- Şaşmaz, M. (2013). *Hipertiroidi Olgularının Retrospektik Olarak Değerlendirilmesi*, (Uzmanlık Tezi), Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Edirne.
- Şişman, M. (2017). *Tiroid bozuklukları ile insülin direnci arasındaki ilişki* (Uzmanlık Tezi). Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul.
- Taşkesen, F., Uslukaya, Ö., Oğuz, A., Ay, E., Kuzu, H., Gümüş, M., Girgin, S. ve Baç, B. (2014). Hipertiroidizm ile tiroid kanseri birlikteliği, *Dicle Tıp Dergisi*, 41(2), 364-367.
- Taşkıran, B., Güldiken, S., Peynirci, H., Altun, B. U., ve Tuğrul, A. (2009). Tip 2 Diabetes Mellituslu Hastalarda Tiroid Hastalığı. *Balkan Medical Journal*, 2009(2), 141-144.
- Tekin, M. ve Yorulmaz, G. (2018). Obezite cerrahisi sonrası graves hastalığı, *Pamukkale Tıp Dergisi*, 11(1), 65-67.

KAYNAKLAR (Devam)

Telek, M. (2016). *İnsülin direnci olan bireylerin tiroid fonksiyonları ile beslenme durumlarının değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Temizhan, A., ve Korkmaz, A. (2011). Metabolik Sendrom Tanısı ve Epidemiyolojisi. *Türkiye Klinikleri Endocrinology-Special Topics*, 4(3), 1-6.

Türker, T. (2005). *Tiroid hastalıkları ve metabolik sendrom* (Uzmanlık Tezi). Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.

Tütüncü, N.B., Üçkaya, G., Yetkin, İ. ve Yılmaz, M., (2009). Metabolik Sendrom Kılavuzu, *Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği*, 5-14.

Uludağ, M. (2014). Tiroid ve paratiroid cerrahisi sonrası hipokalsemi ve tedavisi. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, 48, 161-175.

Yalçın, E. (2006). Tiroid cerrahisinin sonuçları ve komplikasyonları: 330 vakalık kişisel seri, *Genel Tıp Dergisi*, 16(3), 115-120.

Yalçın, M. (2017). *Subklinik tiroid disfonksiyonu olan hastalarda uyku kalitesi* (Uzmanlık Tezi). İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Malatya.

Yılmaz, A.B. ve Bilge, O. M. (1996). Dişhekimliği ve Hormonlar. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 2.

Yılmaz, G. (2009). *Klinik ve subklinik hipotiroidili hastalarda solunum fonksiyonları* (Uzmanlık Tezi). Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.

Yücel, H., Çelebi, A., Avlağı, G., Böyük, B. İ., Gürler, M., Atalay, H., Yalçın, B., Altay, M., Değirmencioğlu, Ş., Ateş, M. ve Ekizoğlu, İ. (2014). Metabolik sendromlu hastalarda tiroid hormonları fonksiyon bozuklukları. *JAREM*, 4, 102-107.

EKLER

EK 1: ANKET VE BİLGİ FORMU

A. DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

1. Yaşınız kaçtır?
 - 1) 19-30
 - 2) 31-40
 - 3) 41-50
 - 4) 51-65
2. Medeni Durum
 - 1) Evli
 - 2) Bekar
 - 3) Dul
 - 4) Boşanmış
3. Eğitim durumu
 - 1) Okur-yazar değil
 - 2) İlkokul
 - 3) Ortaokul
 - 4) Lise
 - 5) Üniversite
 - 6) Lisansüstü ve Doktora
4. Mesleğiniz
 - 1) Ev Hanımı
 - 2) Doktor
 - 3) Mühendis
 - 4) İşçi
 - 5) Memur
 - 6) Öğretmen
 - 7) Hemşire
 - 8) Serbest meslek
 - 9) İşsiz
 - 10) Diğer (.....)
5. İlk Menarş Yaşınız
 - 1) 9-11
 - 2) 12-14
 - 3) 15-17

6. Menapoza Girdiniz mi?

- 1) Evet
- 2) Hayır

Cevabınız evet ise menapoza gireli kaç yıl oldu?

- 1) 1 yıldan az
- 2) 1-3 yıl
- 3) 3 yıldan fazla

7. Son 1 yıl içerisinde özel bir diyet yaptınız mı?

- 1) Evet
- 2) Hayır

Cevabınız evet ise ne diyeti yaptınız?

- 1) Zayıflama
- 2) Diyabet
- 3) Kilo alma
- 4) Metabolik hastalıklar
- 5) Kalp-damar hastalıklar
- 6) Menapoz diyeti
- 7) Diğer

8. Diyeti kimden aldınız?

- 1) Diyetisyen
- 2) Doktor
- 3) Gazete/dergi/televizyon/radyo
- 4) Komşu/akraba/arkadaş
- 5) Kendim
- 6) Diğer.....

B. SAĞLIK BİLGİLERİ

9. Tanınız : 1) Hipotiroidi 2) Hashimoto Tiroidi

10. Hastalığınız ile ilgili şikayetleriniz;

- 1) Kilo alma
- 2) Ciltte kuruluk
- 3) Saç dökülmesi
- 4) Kabızlık
- 5) Sinirlilik
- 6) Halsizlik/ yorgunluk
- 7) Diğer (.....)

11. Hipotiroidi veya hashimoto tiroidi tanısı dışında doktor tarafından tanı konulmuş başka bir hastalığınız daha var mı?

Tanısı Konulmuş Hastalık			
1.Yok		10.Ruhsal hastalıklar	
2.Diyabet (şeker hastalığı)		11.İdrar yolu hastalıkları	
3.Kalp-damar hastalıkları		12. Sindirim sistemi hastalıkları	
4.Hipertansiyon		13.Obezite	
5.kanser		14.Kemik hastalıkları	
6.Kadın hastalıkları		15.Nörolojik hastalıklar	
7.Guatr		16.Astım	
8.Karaciğer hastalıkları		17.Alerji	
9.Barsak hastalıkları		18.Kansızlık	

C.BESLENME ALIŞKANLIKLARI

12. Sağlıklı beslendiğinizi düşünüyor musunuz?

- 1) Evet
- 2) Hayır
- 3) Bilmiyorum

13. Günde kaç öğün yemek yiyorsunuz?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4
- 5) 5
- 6) 6

14. Öğün atlar mısınız?

- 1) Evet
- 2) Hayır

Cevabınız evet ise hangi öğünleri atlarsınız?

- 1) Sabah
- 2) Kuşluk
- 3) Öğle
- 4) İkinci
- 5) Akşam
- 6) Gece

15. Kahvaltı yapıyor musunuz?

- 1) Evet
- 2) Hayır

Cevabınız hayır ise kahvaltı yapmama sebebinizi belirtiniz;

- 1) Zamanım olmuyor.
- 2) İştahım olmuyor.

- 3) Sabah erken kalkıyorum.
- 4) Evde hazırlayanın olmaması.
- 5) Üşengeç biriyim.
- 6) Kahvaltı yapmayı sevmiyorum.

16. Kahvaltınızı genellikle nerede yaparsınız?

- 1) Evde
- 2) İş yerinde lokantada
- 3) Evden hazırlayıp iş yerinde
- 4) Okulda
- 5) Ebeveyn evinde

17. Öğle yemeğinizi genellikle nerede yersiniz?

- 1) Evde
- 2) İş yerinde lokantada
- 3) Evden hazırlayıp iş yerinde
- 4) Okulda
- 5) Lokantada
- 6) Ebeveyn evinde

18. Akşam yemeğini genellikle nerede tüketirsiniz?

- 1) Evde
- 2) İş yerinde lokantada
- 3) Evden hazırlayıp iş yerinde
- 4) Okulda
- 5) Lokantada
- 6) Ebeveyn evinde

19. Yemek pişirirken aşağıdaki pişirme şekillerinden hangilerini ne sıklıkla kullanırsınız?

	Her zaman	Haftada 1-2 Kez	Haftada 2-3 Kez	Haftada 3-4 Kez	Haftada 5-6 Kez	Ayda 2-3 Kez	Ayda 1 ve Daha	Hiç
1. Haşlama								
2. Kısık ateşte pişirme								
3. Izgara								
4. Kızartma								
5. Fırında								
6. Kavurma								

Asitli İçecekler (Kola/Gazoz)										
Kek										
Kurabiye										
Pasta										
Pizza										
Lahmacun										
Patates Kızartması										
Hamburger										
Yeşil Yapraklı Sebzeler										
Kök Sebzeler										
Diğer Sebzeler										
Turunçgiller										
Diğer Meyveler										
Et Suyu, Tavuk Suyu Bulyon										

E. ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

Antropometrik Bulgular	Değerler
1. Vücut Ağırlığı (kg)	
2. Boy Uzunluğu (m)	
3. BKİ (kg/m²)	
4. Bel Çevresi (cm)	
5. Kalça Çevresi (cm)	
6. Bel/ Kalça Oranı	
7. Vücut Yağ Yüzdesi (%)	
8. Yağsız Doku Yüzdesi (%)	

F. SON 3 AY İÇERİSİNDE YAPILMIŞ BİYOKİMYASAL PARAMETRELER

Biyokimyasal Bulgular	Değerler
1. HbA1C (%)	
2. HOMA-IR (mg/dL)	
3. Tokluk Kan Şekeri (mg/dL)	
4. Açlık Kan Şekeri (mg/dL)	
5. Total Kolesterol (mg/dL)	
6. HDL- Kolesterol (mg/dL)	
7. LDL- Kolesterol (mg/dL)	
8. Trigliserit (mg/dL)	
9. Sistolik Kan Basıncı (mmHg)	
10. Diastolik Kan Basıncı (mmHg)	
11. sT3 (pg/mL)	
12. sT4 (ng/dL)	
13. TSH (mIU/L)	
14. CRP (mg/L)	

G.METABOLİK SENDROM DEĞERLENDİRİLMESİ

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre metabolik sendrom;

- 1) Var
- 2) Yok

METSAR'a göre metabolik sendrom;

- 1) Var
- 2) Yok

NCEP ATP III'e göre metabolik sendrom;

- 1) Var
- 2) Yok

EK 2: ETİK KURUL RAPORU



LEFKE AVRUPA ÜNİVERSİTESİ

Üniversite Etik Kurulu (ÜEK)

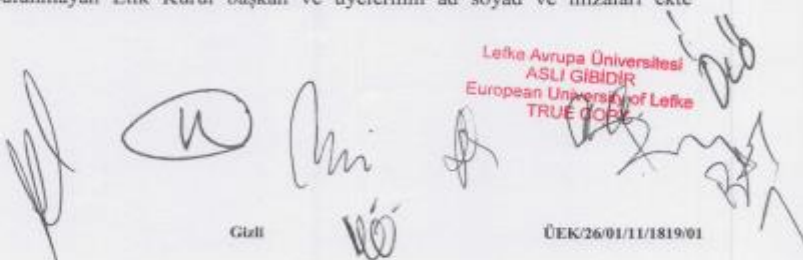
ETİK KURUL RAPORU

Etik İnceleme Konusu:	Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı 177042 numaralı Yüksek Lisans öğrencisi Elif Oğuzhan'ın 'KKTC'de Özel Diyet Kliniğine Başvuran 19-65 Yaş Arası Hipotiroidik ve Hashimoto Tiroidik Kadın Hastalarda Besin Tüketim Sıklığı ve Metabolik Sendrom Belirteçleri İlişkisinin Saptanması' başlıklı tez çalışması
Konunun Etik Kurul'a Geldiği Tarih:	18.10.2018
Konunun Etik Kurul'da İncelendiği Tarih:	30.10.2018
Etik Kurul Karar Tarihi ve Sayısı:	09.11.2018, ÜEK/26/01/11/1819/01

SONUÇ

1.	☒ Kabul
2.	☐ Düzeltme gereklidir: Etik sorun olabilecek sorular/maddeler, süreçler ya da unsurlar bulunmaktadır. Açıklama:
3.	☐ Red Gerekçe, Görüş, Öneri ve Açıklamalar:

Etik inceleme konusunun görüşülmesinde hazır bulunan ve konuyla doğrudan veya dolaylı olarak ilişkisi bulunmayan Etik Kurul başkan ve üyelerinin ad soyad ve imzaları ekte sunulmuştur.



Page 1 of 2

Gzli

ÜEK/26/01/11/1819/01



LEFKE AVRUPA ÜNİVERSİTESİ

Üniversite Etik Kurulu (ÜEK)

Prof. Dr. Hüseyin Oğuz
Başkan

Prof. Dr. Aysegül Ataman
Üye

Prof. Dr. Mesut Birol Özdeniz
Üye

Prof. Dr. Ruhi Selçuk Tabak
Üye

Prof. Dr. Seyide Rümeyza Demirdamar
Üye

Prof. Dr. Deniz Şelimen
Üye

Prof. Dr. Belkıs Ayhan Tarhan
Üye

Prof. Dr. Nuri Erişgin
Üye

Prof. Dr. Özgür Cemal Özerdem
Üye

Lefke Avrupa Üniversitesi
ASLI GİBİDİR
European University of Lefke
TRUE COPY