

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANA BİLİM DALI
BESLENME VE DİYETETİK TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**PRİMER HİPOTİROİDİ OLAN YETİŞKİN BİREYLERDE YAŞAM
KALİTESİ, DUYGU VE BESLENME DURUMLARI ARASINDAKİ
İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

HAZIRLAYAN

Gökçe TALAY

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANKARA-2021

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANA BİLİM DALI
BESLENME VE DİYETETİK TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**PRİMER HİPOTİROİDİ OLAN YETİŞKİN BİREYLERDE YAŞAM
KALİTESİ, DUYGU VE BESLENME DURUMLARI ARASINDAKİ
İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

HAZIRLAYAN

Gökçe TALAY

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI

DOÇ.DR.PERİM FATMA TÜRKER

ANKARA-2021

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programı çerçevesinde Gökçe Talay tarafından hazırlanan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 18 /01 /2021

Tez adı: Primer Hipotiroidi Olan Yetişkin Bireylerde Yaşam Kalitesi, Duygu ve Beslenme Durumları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Tez Jüri Üyeleri

İmza

.....

.....

.....

.....

ONAY

.....

Enstitü Müdürü

Tarih...../...../.....

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Tarih: 28/12/2020

Öğrencinin Adı, Soyadı: Gökçe Talay

Öğrencinin Numarası:

Anabilim Dalı: Beslenme ve Diyetetik

Program: Tıbbi Yüksek Lisans

Tez Danışmanı Unvanı/Adı, Soyadı: Doç.Dr.Perim F.TÜRKER

Tez Başlığı: Primer Hipotiroidi Olan Yetişkin Bireylerde Yaşam Kalitesi, Duygu ve Beslenme

Alanın: Acıbadem Hastanesi

Yukarıda başlığı belirtilen Yüksek Lisans tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç bölümlerinden oluşan, toplam 125 sayfalık kısmına ilişkin, 28/12/2020 tarihinde tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı %10'dır. Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç

2. Alıntılar hariç

3. Baş (5) kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

"Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını" inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

TEŞEKKÜR

Çalışmanın yürütülmesinde ve sonuçlandırılmasında bana yol gösteren, bilimsel bilgilerini ve manevi desteğini esirgemeyen tez danışmanım Doç.Dr. Perim Fatma TÜRKER 'e ve yüksek lisans eğitimim sürecinde bilgilerinden yaralandığım bütün hocalarıma

Veri toplama sürecimde çalışmama katkıda bulunan Prof.Dr. Tamer TETİKER, Uz.Dr. Sinem ŞENGÖZ COŞKUN'a

En başından itibaren maddi manevi beni destekleyen, yol göstericilerim olan, sonsuz sevgileri ile yanımda olan ve hep bir adım ötesi için teşvik eden canım annem Hülya TALAY, canım babam Atilla TALAY, canım kardeşlerim Gonca Betül TALAY ve Zeynep Cansu TALAY'a

Sonsuz teşekkür ederim...

ÖZET

Talay G.Primer hipotiroidi olan yetişkin bireylerde yaşam kalitesi, duygu ve beslenme durumları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Programı, Yüksek Lisans Tezi, 2020.

Bu çalışma, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Balcalı Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Polikliniğine Kasım 2019-Şubat 2020 tarihleri arasında başvuran doktor tarafından aşikar hipotiroidi ve subklinik hipotiroidi tanısı almış gönüllü olarak çalışmaya katılmayı kabul eden yetişkin 84 kadın, 22 erkek olmak üzere toplam 106 birey üzerinde yürütülmüştür. Araştırmaya katılan bireylere yüz yüze görüşme yöntemi ile anket uygulanmış, besin tüketim kayıtları ve antropometrik ölçümleri alınmış ve bazı biyokimyasal parametreleri analiz edilmiştir. Hastaların yaşam kalite düzeyleri için Tiroid Hastalarında Yaşam Kalitesi Ölçeği (ThyPRO), duygu durumlarını değerlendirmek için ise Profile of Mood States (POMS) ölçeği uygulanmıştır. Aşikar ve subklinik hipotiroidisi olmak üzere katılımcılar iki gruba ayrılmıştır. Çalışmaya 44 aşikar, 62 subklinik hipotiroidisi olan hasta dahil edilmiştir. Aşikar hipotiroidili hastaların yaş ortalaması 45.30 ± 9.98 yıl, subklinik hipotiroidili hastaların yaş ortalaması 44.48 ± 10.80 yıldır. İki grup arasında yaş gruplarına göre anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p > 0.05$). Beden Kütle İndeksi (BKİ) sınıflandırmasına göre değerlendirildiğinde aşikar hipotiroidi grubundaki erkek bireylerin %57.1'inin, kadın bireylerin ise %27'sinin hafif şişman (BKİ 25-29.9 kg/m²); erkek bireylerin hiçbirinin ve kadın bireylerin %21.6'sının şişman (BKİ ≥ 30.0 kg/m²); erkek bireylerde %42.9'unun kadın bireylerde ise %45.9'unun normal (BKİ 18.5-24.9) ve erkek bireylerde hiçbirinin ve kadın bireylerde %5.4'ünün zayıf BKİ grubunda yer aldıkları saptanmıştır. Subklinik hipotiroidi grubunda ise erkek bireylerin %53.3'ünün ve kadın bireylerin %40.4'ünün hafif şişman (BKİ 25-29.9 kg/m²); erkek bireylerin %13.3'ünün ve kadın bireylerin %12.8'inin şişman (BKİ ≥ 30.0 kg/m²); erkek bireylerin %33.3'ünün ve kadın bireylerin %42.6'sının normal (BKİ 18.5-24.9 kg/m²) ve erkek bireylerde hiçbirinin kadın bireylerde ise %4.3'ünün zayıf BKİ grubunda yer aldıkları saptanmıştır. Aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerin günlük enerji alım ortalama değerleri 1634.7 ± 1014.06 kkal, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin günlük enerji alım ortalama değerleri ise 1516.3 ± 332.45 kkal olarak bulunmuştur. Bireylerin günlük enerjinin proteinden gelen yüzde ortalaması; aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerde 19.4 ± 5.90 ,

subklinik hipotiroidi grubundakilerde ise 19.9 ± 6.05 olarak saptanmıştır. Günlük enerjinin yağdan gelen oranına bakıldığında ise aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerde 45.1 ± 6.62 , subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerde 42.9 ± 6.12 'dir. Proteinden ve yağdan gelen enerji önerilen düzeyin çok üzerindedir. Çalışmaya katılan bireylerin günlük diyetle B12 vitamini alımı cinsiyete göre karşılaştırıldığında erkeklerde kadınlardan anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Fosfor, çinko, demir ve sodyum minerallerinin ise diyetle alım miktarları iki grup arasında karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ayrıca grupların cinsiyet ile birlikte karşılaştırılmalarına göre diyetle fosfor alım miktarları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Biyokimyasal parametreler iki grup arasında karşılaştırıldığında aşikar hipotiroidi grubunda subklinik hipotiroidi grubuna göre D vitamini, hemoglobin ve sodyum düzeyleri anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur. ThyPRO Yaşam Kalitesi Ölçeğinin 13 değişkeni için aşikar ve subklinik hipotiroidili hastalar arasında karşılaştırma yapıldığında hipertiroid ve hipotiroid semptom alt ölçek puan ortalaması aşikar hipotiroidi grubunda anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur. Bireyler arasında cinsiyete göre karşılaştırma yapıldığında kadınlarda erkeklere göre hipertiroid semptom ve anksiyete alt ölçek puan ortalaması anlamlı derecede yüksek saptanmıştır. Hormon replasman tedavisi alan bireylerde almayanlara göre hipertiroid ve hipotiroid semptom alt ölçek puan ortalaması anlamlı derecede yüksektir. Fiziksel aktivite yapan bireylerde yapmayanlara göre ise göz semptom alt ölçek puan ortalaması anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Profile of Mood States, Duygudurumu Profili (DP) ölçeğinin 6 değişkeni aşikar ve subklinik hipotiroidi hasta grupları arasında karşılaştırıldığında alt ölçek puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Aynı şekilde cinsiyete, yaş gruplarına, eğitim durumuna, hipotiroidi tanı süresine, hormon replasman tedavisi alma ve fiziksel aktivite yapma gibi durumlara göre karşılaştırma yapıldığında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Sonuç olarak hipotiroidi tanısı almış bireylerin çeşitli faktörlere bağlı olarak yaşam kalite düzeylerinin düşük olduğu belirlenmiştir ve bu bireylerde yaşam kalitesini arttırmak için fiziksel ve ruhsal sağlığı iyileştirici çalışmalar yapılması gerektiği belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Antropometrik ölçümler, Beslenme, Duygu durumu, Hipotiroid, Yaşam kalitesi

ABSTRACT

Talay G.Evaluation of the relationship between quality of life, emotion and nutritional status in adult individuals with primary hypothyroidism. Başkent University, Institute of Health Sciences, Nutrition and Dietetics Program, Master's Thesis,2020

This study was conducted with a total of 106 individuals, 84 females and 22 males, who voluntarily accepted to participate in the study, who were diagnosed with overt hypothyroidism and subclinical hypothyroidism by the doctor who applied to the Endocrinology and Metabolism outpatient clinic of Çukurova University Faculty of Medicine Balcalı Hospital between November 2019 and February 2020. A questionnaire was applied to the individuals participating in the study using face to face interview method, food consumption records and anthropometric measurements were taken and some biochemical parameters were analyzed. Thyroid Patients Quality of Life Scale (ThyPRO) was used for the quality of life of the patients, and the Profile of Mood States (POMS) scale was used to evaluate their mood. Participants were divided into two groups as overt and subclinical hypothyroidism. 44 patients with overt hypothyroidism and 62 subclinical hypothyroidism were included in the study. The mean age of patients with overt hypothyroidism was 45.30 ± 9.98 years, and the mean age of patients with subclinical hypothyroidism was 44.48 ± 10.80 years. No significant difference was found between the two groups by age groups ($p > 0.05$). When evaluated according to body mass index (BMI) classification; 57.1% of males in the overt hypothyroid group and 27% of females were slightly obese (BMI 25-29.9 kg / m²), none of males and 21.6% of females were obese (BMI 30.0 kg / m²), male individuals It was determined that 42.9% of the female individuals and 45.9% of them were in the normal BMI group (BMI 18.5-24.9 kg / m²), none of the males and 5.4% of the females were in the weak BMI group. In the subclinical hypothyroid group, 53.3% of males and 40.4% of females were slightly obese (BMI 25-29.9 kg / m²), 13.3% of males and 12.8% of females were obese (BMI 30.0 kg / m²), 33.3% of males and 42.6% of females were normal (BMI 18.5-24.9 kg / m²) and none of males and 4.3% of females were in the weak BMI group. The average daily energy intake values of individuals in the overt hypothyroid group were 1634.7 ± 014.06 kcal, and the average daily energy intake values of individuals in the subclinical hypothyroid group were 1516.3 ± 332.45 kcal. Average percentage of the daily energy of individuals coming from protein; It was found to be $19.4 \pm 5.90\%$ in the overt hypothyroid group and $19.9 \pm 6.05\%$ in the

subclinical hypothyroid group. Looking at the ratio of daily energy from fat; $45.1 \pm 6.62\%$ in the overt hypothyroid group and $42.9 \pm 6.12\%$ in the subclinical hypothyroid group. Energy from protein and fat is well above the recommended level. When the daily diet and vitamin B12 intake of the individuals participating in the study were compared by gender, it was found to be significantly higher in men than in women. The dietary intakes of phosphorus, zinc, iron and sodium minerals were found to be statistically significant when compared between the two groups. In addition, according to the comparison of the groups with gender, the amount of phosphorus intake by diet was found to be statistically significant. When biochemical parameters were compared between the two groups, vitamin D, hemoglobin and sodium levels were found to be significantly lower in the overt hypothyroid group than in the subclinical hypothyroid group. When comparing the 13 variables of the ThyPRO Quality of Life Scale between overt and subclinical hypothyroid patients, the mean hyperthyroid and hypothyroid symptom subscale score was found to be significantly higher in the overt hypothyroid group. When comparing individuals according to gender, the mean hyperthyroid symptom and anxiety subscale score was found to be significantly higher in women compared to men. The hyperthyroid and hypothyroid symptom subscale mean score is significantly higher in individuals who received hormone replacement therapy compared to those who did not. Eye symptom subscale mean score was significantly higher in individuals who do physical activity than those who do not. When 6 variables of the Profile of Mood States Mood Profile scale were compared between overt and subclinical hypothyroidism patient groups, no significant difference was found between the subscale mean scores. Likewise, when a comparison was made according to gender, age groups, educational status, duration of hypothyroidism diagnosis, taking hormone replacement therapy and performing physical activity, no significant difference was found. As a result, it was determined that individuals diagnosed with hypothyroidism had low quality of life due to various factors, and it was determined that physical and mental health improvement studies should be carried out in order to increase the quality of life in these individuals.

Keywords: Anthropometric parameters, Mood, Hypothyroid, Nutrition, Quality of life

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iv
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar LİSTESİ	x
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ	xiii
1.GİRİŞ.....	1
2.GENEL BİLGİLER	4
2.1.Tiroid Bezi	4
2.2.Tiroid Bezi Anatomisine Genel Bakış	4
2.3.Tiroid Hormonlarının Fizyolojisi	5
2.5.Tiroid Hormon İşlev Bozuklukları.....	7
2.5.1.Hipotiroidizm.....	8
2.5.1.2.Hipotiroidizmin nedenleri.....	8
2.5.1.4.Hipotiroidizmin semptomları	9
2.5.1.5.Hipotiroidizm tedavisi	10
2.6.Hipotiroidizm ve Yaşam kalitesi.....	12
2.7.Hipotiroidizm ve Duygu Durumu	14
3.GEREÇ VE YÖNTEM	17
3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi	17
3.2 Araştırmanın Genel Planı	17
3.3 Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi	18
3.3.1 Bireysel özellikler	18
3.3.2 Antropometrik ölçümler.....	18
3.3.2.1 Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu	18

3.3.2.2	Beden kütle indeksi (BKİ).....	19
3.3.2.3	Bel çevresi.....	19
3.3.2.4	Kalça çevresi	20
3.3.2.5	Bel/kalça oranı	20
3.3.2.6	Bel/boy oranı	20
3.3.2.7	Üst orta kol çevresi	21
3.3.2.8	Boyun çevresi	21
3.3.3	24 saatlik hatırlatma yöntemi	22
3.3.4	Biyokimyasal parametreler	22
3.3.5	Tiroid Hastalarında Yaşam Kalitesi Ölçeği (Thyroid-Specific Quality of Life Questionnaire,ThyPRO):.....	22
3.3.6	Duygudurumları Profili (DP) (Profile of Mood States, POMS):	23
3.4.	Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi.....	24
4.	BULGULAR	25
4.1.	Bireylerin Genel Özellikleri	25
4.2.	Bireylerin Sağlık Durumlarına İlişkin Bulguları.....	29
4.3	Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları	34
4.4	Bireylerin Antropometrik Ölçümleri.....	39
4.5.	Bireylerin Biyokimyasal Bulguları.....	42
4.6.	Bireylerin Enerji ve Besin Öğelerini Alım Durumlarının Değerlendirilmesi ..	45
4.6.1.	Bireylerin günlük diyetle aldıkları enerji ve makro besin öğeleri	45
4.6.2.	Bireylerin günlük diyetle aldıkları vitaminler	51
4.6.3	Bireylerin günlük diyetle aldıkları mineraller	55
4.7.	Bireylerin Yaşam Kalitesine İlişkin Bulgular	59
4.7.1.	Bireylerin aşikar ve subklinik hipotiroidi gruplarına göre yaşam kalitesi alt birim puan ortalamaları	59
4.7.2.	Bireylerin cinsiyete göre yaşam kalitesi alt birimleri puan ortalamaları ...	61

4.7.3 Bireylerin yaş gruplarına göre yaşam kalitesi alt birimleri puan ortalamaları	63
4.7.4. Bireylerin hormon replasman tedavisi alma durumuna göre yaşam kalitesi alt birimleri puan ortalamaları.....	65
4.7.5. Bireylerin eğitim durumuna göre yaşam kalitesi alt birimleri puan ortalamaları	67
4.7.6. Bireylerin fiziksel aktivite yapma durumuna göre yaşam kalitesi alt birimleri puan ortalamaları	68
4.7.7. Bireylerin antropometrik ölçümleri ve ThyPRO yaşam kalitesi alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi	70
4.7.8. Bireylerin günlük diyetle aldıkları enerji ve makro besin ögeleri ile ThyPRO yaşam kalitesi alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.....	73
4.7.9. Bireylerin günlük diyetle vitamin alımları ve yaşam kalitesi alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi	74
4.7.10.Bireylerin hipotiroidi tanı süreleri ile ThyPRO yaşam kalite düzeyleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi	75
4.8. Bireylerin Duygu Durumuna İlişkin Bulgular	76
4.8.1. Bireylerin aşık ve subklinik hipotiroidi gruplarına göre Profile of Mood States, POMS Duygudurumları Profili (DP) alt birim puan ortalamaları.....	76
4.8.2.Cinsiyete göre Profile of Mood States ,POMS Duygudurumları Profili (DP) ölçeği ortalama puanları.....	78
4.8.3.Yaş gruplarına göre Profile of Mood States ,POMS Duygudurumları Profili (DP) ölçeği ortalama puanları.....	79
4.8.4.Hormon tedavisi alma durumuna göre Profile of Mood States, POMS Duygudurumları Profili (DP) ölçeği ortalama puanları.....	79
4.8.5. Eğitim durumuna göre Profile of Mood States, POMS Duygudurumları Profili (DP) ölçeği ortalama puanları.....	80
4.8.6.Fiziksel aktivite yapma durumuna göre Profile of Mood States, POMS Duygudurumları Profili (DP) ölçeği ortalama puanları.....	81

4.8.7.Bireylerin antropometrik ölçümleri ve Profile of Mood States, POMS Duygudurumları Profili (DP) ölçeği alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi	81
4.8.8.Bireylerin günlük diyetle enerji ve makro besin öğeleri ile Duygudurumları Profiline (DP) alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.....	83
4.8.9. Bireylerin günlük diyetle vitamin alımları ve Duygudurumları Profiline (DP) alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi	84
4.8.10.Bireylerin hipotiroidi tanı süreleri ile POMS, Duygudurumları Profiline (DP) alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi	84
5.TARTIŞMA.....	86
6.SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	101
6.1.Sonuçlar	101
6.2.Öneriler	111
KAYNAKLAR	112
EKLER	
EK 1:BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	
EK 2:ANKET FORMU	
EK 3:ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER	
EK 4: 24 SAATLİK HATIRLATMA YÖNTEMİ	
EK 5: BİYOKİMYASAL SONUÇ FORMU	
EK 6: TİROİD HASTALARINDA YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ (THYROID SPECİFİC QUALİTY of LIFE QUESTİONNAİRE,ThyPRO)	
EK 7: DUYGUDURUM PROFİLİ (DP) (PROFILE of MOOD STATES,POMS)	

TABLULAR LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 3.1.Beden Kütle İndeksi Sınıflandırması.....	19
Tablo 3.2.Bel çevresi ölçümlerine göre değerlendirme.....	20
Tablo 3.3. Bel kalça oranını değerlendirmede kullanılan kriterler.....	20
Tablo 3.4. 18-74 Yaş Grubu Üst Orta Kol Çevresi Referans Değerleri.....	21
Tablo 3.5.Boyun çevresi ölçümlerinin değerlendirme kriterleri.....	21
Tablo 4.1.1.Bireylerin demografik özelliklerine göre dağılımları.....	27
Tablo 4.1.2.Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının sigara ve alkol kullanma durumuna göre dağılımları.....	28
Tablo 4.1.3. Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının yaşam tarzı alışkanlıklarına göre dağılımı.....	29
Tablo 4.2.1.Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının sağlık durumlarına göre dağılımı.....	31
Tablo 4.2.2.Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının hastalığı ile ilgili şikayet durumlarına göre dağılımı.....	32
Tablo 4.2.3 Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının diğer hastalık durumları ile kullandıkları ilaçların dağılımı.....	33
Tablo 4.2.4 Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının vitamin ve mineral kullanma durumlarına göre dağılımı.....	34
Tablo 4.3.1 Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının beslenme alışkanlıklarına göre dağılımı.....	35
Tablo 4.3.2 Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının ara öğün tüketim durumlarına göre dağılımı.....	36
Tablo 4.3.3 Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının kahvaltıda yağ tüketim durumlarına göre dağılımı.....	37
Tablo 4.3.4 Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının tuz tüketim durumlarına göre dağılımı.....	38
Tablo 4.3.5 Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının su tüketimine göre dağılımları.....	39
Tablo 4.4.1 Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının antropometrik ölçüm ortalamaları.....	40
Tablo 4.4.2 Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının cinsiyete göre antropometrik ölçümlerinin dağılımları	42

Tablo 4.5.1 Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının biyokimyasal bulguları ortalaması.....	45
Tablo 4.6.1 Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının günlük diyetle enerji ve makro besin ögesi alım ortalamaları.....	49
Tablo 4.6.2 Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının günlük diyetle alınan vitamin ortalamaları ve TÜBER karşılaştırılması.....	54
Tablo 4.6.3 Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının günlük diyetle alınan mineral ortalamaları ve TÜBER karşılaştırılması.....	57
Tablo 4.7.1. Bireylerin aşık ve subklinik hipotiroidi gruplarına göre yaşam kalitesi alt birim puan ortalamaları.....	61
Tablo 4.7.2. Bireylerin cinsiyete göre yaşam kalitesi alt birimleri puan ortalamaları.....	62
Tablo 4.7.3. Bireylerin yaş gruplarına göre yaşam kalitesi alt birimleri puan ortalamaları.....	65
Tablo 4.7.4 Bireylerin hormon replasman tedavisi alma durumuna göre yaşam kalitesi alt birimleri puan ortalamaları.....	67
Tablo 4.7.5.Bireylerin eğitim durumuna göre yaşam kalitesi alt birimleri puan ortalamaları.....	68
Tablo 4.7.6. Bireylerin fiziksel aktivite yapma durumuna göre yaşam kalitesi alt birimleri puan ortalamaları.....	70
Tablo 4.7.7.Bireylerin antropometrik ölçümleri ve ThyPRO yaşam kalitesi alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.....	71
Tablo 4.7.8. Bireylerin günlük diyetle aldıkları enerji ve makro besin ögeleri ile ThyPRO yaşam kalitesi alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.....	73
Tablo 4.7.9. Bireylerin günlük diyetle vitamin alımları ve yaşam kalitesi alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.....	75
Tablo 4.7.10.Bireylerin hipotiroidi tanı süreleri ile ThyPRO yaşam kalite düzeyleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.....	76
Tablo 4.8.1.Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının Profile of Mood States, POMS Duygudurumları Profili (DP) ölçeği ortalama puanları.....	77
Tablo 4.8.2.Cinsiyete göre Profile of Mood States, POMS Duygudurumları Profili (DP) ölçeği ortalama puanları.....	78
Tablo 4.8.3.Yaş gruplarına göre Profile of Mood States, POMS Duygudurumları Profili (DP) ölçeği ortalama puanları.....	79
Tablo 4.8.4.Hormon tedavisi alma durumuna göre Profile of Mood States, POMS Duygudurumları Profili (DP) ölçeği ortalama puanları.....	80
Tablo 4.8.5.Eğitim durumuna göre Profile of Mood States, POMS Duygudurumları Profili (DP) ölçeği ortalama puanları.....	80

Tablo 4.8.6.Fiziksel aktivite yapma durumuna göre Profile of Mood States, POMS Duygudurumları Profili (DP) ölçeği ortalama puanları.....	81
Tablo 4.8.7.Bireylerin antropometrik ölçümleri ve Profile of Mood States, POMS Duygudurumları Profili (DP) ölçeği alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi....	82
Tablo 4.8.8. Bireylerin günlük diyetle enerji ve makro besin ögeleri ile Duygudurumları Profiline (DP) alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.....	83
Tablo 4.8.9. Bireylerin günlük diyetle vitamin alımları ve Duygudurumları Profiline (DP) alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.....	84
Tablo 4.8.10.Bireylerin hipotiroidi tanı süreleri ile POMS, Duygudurumları Profiline (DP) alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.....	85

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

5-HT	5-hidroksitriptofan
ADP	adenozin difosfat
ALT	alanin aminotransferaz
ATD	antitiroid ilaçlar
ATP	adenozin trifosfat
ATP III	Yetişkin Tedavi Paneli III
BEBİS	Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı
BKİ	beden kütle indeksi
BKO	bel /kalça oranı
CNS	merkezi sinir sistemi
DIT	diiyodotirozin
DNA	deoksiribo nükleik asit
DP /POMS	Duygurudumları Profili Ölçeği /Profil of Mood States
EAS	Avrupa Ateroskleroz Derneği
EGF	epidermal büyüme faktörü
ESC	Avrupa Kardiyoloji Derneği
HDL	high density lipoprotein (yüksek dansiteli lipoprotein)
IGF-I	insülin benzeri büyüme faktörü-I
LDL	low density lipoprotein (düşük dansiteli lipoprotein)
L-T4	levotiroksin
MI	miyokard enfarktüsü
MIT	monoiyodotirozin
Na-K ATP-az:	sodyum-potasyum adenosin trifosfataz
NCHS	Sağlık İstatistikleri Ulusal Merkezi
NHANES III	Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması III
RNA	ribo nükleik asit
S	sayı
SİYK	sağlıkla ilgili yaşam kalitesi
SS	standart sapma
sT3	serbest triiyodotironin
sT4	serbest tiroksin
T ₃	triiodotironin
T ₄	tiroksin
ThyPRO	Tiroid Hastalarında Yaşam Kalitesi Ölçeği
TNF- α	tümör nekrosiz faktör- α
TRH	tiroid salgılatıcı hormon
TSH	tiroid uyarıcı hormon
TÜBER	Türkiye Beslenme Rehberi
USA/ABD	United State of America/Amerika Birleşik Devletleri
US-FDA	Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi

ÜOKÇ
WHO/DSÖ
 $\bar{x}$

üst orta kol çevresi
World Health Organization /Dünya Sağlık Örgütü
ortalama

1.GİRİŞ

Tiroid hormonları triiyodotironin (T3) ve tiroksin (T4), vücudun hemen hemen tüm organ sistemine doğrudan ve dolaylı olarak etki eder. Bu nedenle bu hormonların serum konsantrasyonlarındaki değişiklikler bireyin sağlık durumunu olumsuz etkileyebilir (1). Hipotiroidi, vücutta tiroit hormonlarının yeterince üretilmemesi veya hedef dokulara yeterli bir şekilde etki edememesi sonucu ortaya çıkan kronik bir durumdur (2). Tiroid bezi yetersizliğinden kaynaklanan nedenlerle meydana gelen “primer hipotiroidi”, tiroid uyarıcı hormon (TSH) yetersizliğine bağlı “sekonder hipotiroidi” ve tirotropin salgılatıcı hormon (TRH) yetersizliği nedeniyle görülen “tersiyer hipotiroidi” olmak üzere üç şekilde görülmektedir (3).

Primer hipotiroidizm, tiroid bezinin salgıladığı tiroid hormonlarının miktarında azalma olması demektir. Bu azalma, tiroid bezinin uyarılma eksikliğine bağlı olmayıp tiroid bezinin kendisine ait patolojik koşullara ilişkilidir. Primer hipotiroidizmin en sık nedeni kronik otoimmün tiroidittir (Hashimoto hastalığı) (4). Primer tiroid hastalıklarında tiroid stimüle edici hormonunun (TSH) feedback inhibasyonunun azalmasına bağlı serum TSH konsantrasyonundaki artış en erken bulgu olarak kabul edilir (5).

Primer aşikar hipotiroidizm ve subklinik hipotiroidizm genellikle kadınlarda görülen yaygın tiroid bozukluklarıdır. Aşikar hipotiroidizm, dolaşımdaki tiroid hormon konsantrasyonlarının azalması ile aynı zamanda tiroid stimüle edici hormon olarak da adlandırılan tirotropin hormonunun yüksek serum seviyeleri ile ilişkilidir (6). Aşikar hipotiroidizmin morbiditeler ile ilişkisi literatürde iyi bir şekilde belirlenmiştir. Bu morbiditelere örnek olarak halsizlik, vücut ağırlığı artışı, lipid metabolizmasının anormallikleri, nöropsikiyatrik bozukluklar ve bozulmuş kardiyopulmoner fonksiyonu verilebilir (7,8). Subklinik hipotiroidizm, aşikar hipotiroidizmin erken safhasını temsil eder. Subklinik hipotiroidizm olanların aşikar hipotiroidizme progresyonu yıllık % 4-18’dir (9). Subklinik hipotiroidizm de yüksek serum TSH seviyeleri ile karakterizedir fakat serbest tiroksin (ST4) normal aralıklar içerisinde (10). Kavramsal olarak subklinik hipotiroidizm esasen biyokimyasal değişikliklere dayanan asemptomatik bir hastalıktır. Bununla birlikte birçok çalışma bu koşul altındaki hastaların aşikar hipotiroidizmi düşündüren morbiditeler dışında klinik belirti ve semptomları olabileceğini göstermiştir (11,12).

Yaşam kalitesi kavramı için ortak bir fikir bulunmamakla birlikte, kişinin yaşamının iyi gittiğine ilişkin algıladığı fiziksel, fonksiyonel, ruhsal ve sosyal faktörlerin bileşiminden ortaya çıkan iyilik hali duygusudur diye tanımlanabilir (13,14). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) yaşam kalitesini ‘içinde yaşadıkları kültür ve değerler sistemi bağlamında; amaçları, beklentileri, standartları ve kaygıları açısından bireylerin yaşamdaki pozisyonlarını algılaması’ olarak tanımlamaktadır (15). Son yıllarda yapılan çalışmalarda, tiroid işlev bozukluklarının psikiyatrik belirtilere yol açabileceği ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyebileceği ortaya konmuştur (16- 18).

Tiroid hormonları beyin fonksiyonları ve ruhsal durum ile yakından ilişkilidir. Yapılan çalışmalarda hipotiroidide psikiyatrik belirtilerin sık görüldüğü kaydedilmiştir (18-20). Hem aşık hem de subklinik hipotiroidizm duygu durum bozuklukları ile ilişkilendirilmiştir (21,22). Anormal tiroid fonksiyonlarının duygu durumunu etkileyebildiği ve duygu durum bozukluklarının gidişine etkisi olduğu düşünülmektedir (23). Başlangıçta spesifik olmayan belirtilerin görüldüğü hipotiroidide depresyon, unutkanlık, düşüncede yavaşlama, konsantrasyon bozukluğu sık olarak görülen psikiyatrik belirtilerdendir (24). Depresif duygu durum ise en sık olarak görülen psikiyatrik belirtidir. Buna sıklıkla anksiyete ve uyku bozuklukları eşlik ettiği bildirilmektedir. Bir çalışmada hipotiroidide %33 anksiyete bozukluğu, %43 depresyon görüldüğü rapor edilmiştir (25).

Vücut kompozisyonu ve tiroid hormonlarının yakından ilişkili olduğu belirtilmektedir. Tiroid hormonları bazal metabolizmayı, termojenezi düzenler ve ayrıca lipid, glikoz metabolizması, besin alımı ve yağ oksidasyonunda önemli bir rol oynar (26). Tiroid disfonksiyonu fiziksel aktiviteden bağımsız olarak total ve dinlenme enerji harcaması, vücut sıcaklığı , vücut ağırlığı ve kompozisyonundaki değişikliklerle ilişkilidir (27). Hipotiroidizmin azalmış termojenez ve metabolizma hızı ile ilişkili ve aynı zamanda daha yüksek beden kütle indeksi (BKİ) ve obezite prevalansı ile korele olduğu gösterilmiştir. Subklinik hipotiroidizm şeklindeki hafif tiroid fonksiyon bozukluğunun bile vücut ağırlığındaki önemli değişikliklerle bağlantılı olduğunu ve vücut ağırlığı artışına bağlı bir risk faktörü oluşturduğunu gösteren klinik kanıtlar vardır (28). Subklinik hipotiroidizmi düşündüren yüksek serum TSH seviyelerinin ve normal periferik tiroid hormon konsantrasyonlarının obez bireylerde sık görüldüğü rapor edilmiştir. Birkaç kesitsel popülasyon çalışması, BKİ ile serum TSH seviyeleri arasında pozitif bir korelasyon göstermiştir (29,30). Ağırlık kaybının tiroid fonksiyonları üzerine olumlu etkisi olduğu üzerinde durulmaktadır (31). Yapılan çalışmalarda bariatrik cerrahi sonrası vücut ağırlığındaki azalma ile TSH düzeyinin normale indiği ve tiroid fonksiyonlarının iyileştiği

gözlemlenmiştir (32,33). Benzer şekilde yetmiş iki fazla kilolu ve obez çocuğun beslenme alışkanlıklarının uygun şekilde düzenlendiği, yeterli ve dengeli beslenme önerileri ve fiziksel aktivite düzeyinin artırıldığı bir çalışma sonunda da BKİ değişiminden bağımsız olarak tiroid fonksiyonlarının iyileştiği rapor edilmiştir (34).

Bu araştırma, aşikar ve subklinik hipotiroidi tanısı almış hastaların yaşam kalitesi, duygu ve beslenme durumları arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür.

2.GENEL BİLGİLER

2.1.Tiroid Bezi

Tiroid bezi, boyun ön kısmında orta hatta bulunan kelebek şeklinde bir yapıdır. Tiroid, bir endokrin bezi işlevi görür ve tiroid hormonu ve kalsitonin üretilmesinden sorumludur. Böylece metabolizmanın, büyümenin ve kalsiyum gibi elektrolitlerin serum konsantrasyonlarının düzenlenmesine katkıda bulunur. Birçok hastalık sürecinde tiroid bezinin rolü olabilir ve hormon üretimindeki değişiklikler hipotiroidizm veya hipertroidizm ile sonuçlanabilir. Benzer şekilde tiroid bezindeki fonksiyonel değişiklikler, inflamasyona (örneğin, tiroidit), otoimmün hastalıklara (Örn: Graves hastalığı) ve kanserlere (örneğin, papiller tiroid karsinomu, medüller tiroid karsinomu ve foliküler karsinom) neden olabilir (35).

2.2.Tiroid Bezi Anatomisine Genel Bakış

Tiroid bezi, ikinci ve üçüncü trakeal halkalarda üst trakeanın orta hattını geçen isthmus tarafından bağlanan iki loba bölünmüştür. Anatomik pozisyonda tiroid bezi krikoid kıkırdak ve trakeal halkalarının etrafına sarılan sternotiroid ve sternohyoid kaslarının arka tarafında bulunur. Tipik olarak vertebral C5-T1 seviyelerine tekabül eden laringeal tiroid kıkırdağının altında yer almaktadır. Tiroid, lateral suspansuar ligamenti veya Berry ligamenti olarak da adlandırılan bir bağ dokusu konsolidasyonu ile trakeaya bağlanır. Bu ligament, tiroid loblarının her birini trakeaya bağlar. Tiroid bezi, özafagus, farinks ve trakea ile birlikte pretrakeal fasya ile bağlı olan boynun viseral bölgesi içinde bulunur (35).

“Normal” tiroid bezinde, sağ ve sol lob olarak adlandırılan ve simetrik olan bu lateral loblar ile bunları birleştiren isthmus adı verilen bir bölüm vardır. Tiroid bezi tipik olarak her lobun arka ucunda Zuckerkandl'in tüberkülü olarak adlandırılan bir piramidal uzantı içerir. Bu genel özelliklere rağmen tiroid bezinin birçok morfolojik varyasyonu olduğu bilinmektedir (35).

2.3.Tiroid Hormonlarının Fizyolojisi

Tiroid bezi tarafından salgılanan temel hormonlar tiroksin (T4) ve triiyodotironin (T3) dir. T3, periferik dokularda T4'ün deiodinasyonu ile oluşturulur. Her iki hormonda iyot içeren aminoasit moleküllerinden meydana gelmektedir. T3 daha aktiftir. Doğal olarak oluşan formlar L - İzomerleridir (levo izomerleri). Bu hormonlar, tiroid bezindeki kolloid madde içerisinde bulunan makromoleküler bir protein olan tiroglobüline bağlanır. Tiroid hormonlarının sentezinden sorumlu olan tiroglobülin kompleksindeki sentez, farklı adımlarda birkaç enzim tarafından kontrol edilir (36).

T3 ve T4 hormonlarının tiroid bezi içindeki oluşum basamakları şu şekildedir (37):

1-Tiroglobulin sentezi.

2-İyodun tiroid tarafından plazmadan aktif transportla alınımı.

3-İyot iyonunun oksidasyonu ve organifikasyonu: İyod tiroglobulindeki tirozine bağlanır ve iyodotirozinler (MIT-DIT) oluşur.

4-Mono ve di iyodinize tirozinlerin birleşerek, tiroglobulin molekülünün bir parçası olan tironinleri oluşturması (coupling).

5-İyodotirozin ve tironinlerin tiroglobuline bağlı olarak kolloid içine salınımı.

6-Kolloid endositozu.

7-Tiroglobulin proteolizisi ile T3 ve T4 serbestleşmesi.

8-T3 ve T4'ün kana salınımı.

Hormonlar gerektiğinde tiroglobülin kompleksi hücre içine emilir ve tiroglobulin yapısı bozulur. T3 ve T4 serbest bırakılır ve albümin, tiroksin bağlayıcı globülin ve tiroksin bağlayıcı prealbümin gibi serum proteinlerine bağlanarak kana girerler. Serbest kalan az miktardaki T3 ve T4 hormonları biyolojik olarak aktiftir. T3, T4 e göre daha önemli fizyolojik etkileri olan bir hormondur ve hızlı etkilidir (birkaç saat içinde), T4 ise yavaş etkilidir (4-14 gün) (36).

Tiroid hormonları hücrelere girer ve T3 ve T4 çekirdekteki tiroid reseptörlerine bağlanır. Hormon- reseptör kompleksi daha sonra çinko parmakları vasıtasıyla Deoksiribo nükleik asit (DNA)'e bağlanır ve hücre fonksiyonunu düzenleyen enzimleri kodlayan çeşitli genlerin ekspresyonunu değiştirir (38).

Tiroid fonksiyonu esasen tiroid stimüle edici hormonun (TSH) dolaşım seviyesindeki değişikliklerle düzenlenir. Tiroid stimüle edici hormon ön hipofizden salgılanan bir glikoproteindir. TSH sekresyonu, hipotalamusdan TRH sekresyonu ve hipotalamustan TRH'nın stimulan ve somatostatin inhibitör etkileri ile düzenlenir. Tiroid hormonları hipofizden TSH sentezi ve salınımını inhibe ederler ve aynı zamanda hipotalamusta TRH salınımını azaltırlar. Bu negatif feedback mekanizmasına iyi bir örnek teşkil eder (39). TSH reseptörlerine ek olarak tiroid hücreleri İnsülin benzeri büyüme faktörü (IGF-1), Epidermal büyüme faktörü (EGF), gama interferon ve Tümör Nekrozis Faktörü- α (TNF- α) gibi büyüme faktörleri için reseptörler içerir. IGF - 1 ve EGF büyümeyi arttırırken gamma interferon ve TNF- α büyümeyi inhibe eder (36).

2.4.Tiroid Hormonlarının Biyolojik Etkileri

Tiroid hormonları hücre içi reseptörlerine bağlanarak gen transkripsiyonu üzerinde etkili olmaktadır. Bu hormonların büyük bir afinite ile bağlandıkları reseptörleri çekirdekte bulunmaktadır. Nükleer bir mekanizma ile etkili olan tiroid hormonlarının etkileri geç başlamakta ancak uzun sürmektedir. Tiroid hormonlarının sitoplazmada düşük bir afinite ile bağlandıkları bilinmektedir ve ayrıca nükleer reseptörlerinden tamamen farklı sitoplazmik reseptörleri de bulunmaktadır. Sitoplazmik bağlanma, hormonun etkili olacağı bölgede tutulmasını sağlamaktadır (40).

Tiroid hormonlarının genel metabolik etkileri: Bu hormonların en çarpıcı etkinliği, organ ve dokularda hücrel tepkimeleri hızlandırmalarıdır. Tiroid hormonlarının etkisi ile mutlak istirahat halindeki bir olgunun oksijen tüketim hızı olarak tanımlanan bazal metabolik hız artmaktadır. Hormonal etki ile büyümenin hızlandığı ve Adenozin trifosfat (ATP) oluşumu ile yıkımının artmasına bağlı olarak oksijen ve enerji tüketiminin arttığı gözlenmektedir. Sitokrom c redüktaz, sitokrom oksidaz ve gliserol 3-fosfat dehidrogenaz aktiviteleri uyarılarak riboflavinden flavoprotein oluşumu, mitokondriye Adenozin Difosfat (ADP) aktarımı ve eritrosit 2,3-bisfosfoglisarat konsantrasyonu artırılarak ATP artışı sağlanmaktadır. Bütün bunlara karşın tiroid hormonları , ATP tüketimine neden olan Sodyum-Potasyum Adenozin Trifosfaz ($\text{Na}^+ / \text{K}^+ \text{-ATPaz}$) sentezini hızlandırarak termojenik bir etkinin oluşmasına neden olmaktadır. Özet olarak tiroid hormonları, ATP dönüşümünü uyararak hücrel metabolik hızı etkilemektedirler.

Karbonhidrat metabolizmasına olan etkileri: Bağırsaklardan glikoz emilimini hızlandıran tiroid hormonları karbonhidrat dönüşümünü etkileyerek glikolizi uyarmaktadırlar. Hepatositlerde epinefrinin glikojenolitik ve glikoneogenik etkilerine olan duyarlılığını artıran T3, hepatik glikoz üretimini de dolaylı olarak etkilemektedir. Fizyolojik dozlarda ise kas hücreleri tarafından glikozun alınımını artırmaktadır. Normal olarak insülin salınımına neden olan uyarılara karşı pankreasın beta hücrelerinin duyarlılığını artıran tiroid hormonları optimal insülin salgılanması için gereklidir.

Yağ metabolizması üzerine olan etkileri: Tiroid hormonları, hormona duyarlı lipaz aktivitesini uyararak yağ dokusundan serbest yağ asitlerinin açığa çıkışını artırmaktadırlar. Tiroid hormonları yağ asitlerinin oksidasyonunu hızlandırmakta ve serum triaçilgliserol düzeyini azaltmaktadırlar. Kolesterolün bağırsaklardan emilimini azaltan ve düşük dansiteli lipoproteinlere dönüşümünü etkileyen tiroid hormonları, kolesterolden safra asitlerinin oluşumunu artırarak serum kolesterol düzeyini azaltmaktadırlar (40).

Protein metabolizmasına olan etkileri: Fizyolojik dozlarda proteinlerin sentez hızı, özellikle normal bir protein sentezi hızı için gerekli olan oksidatif tepkimeler ile ilgili enzimlerin sentez hızı artırılarak pozitif azot dengesi oluşturulmaktadır. Düşük dozlarda katobolik etkili olan bu hormonlar kaslar başta olmak üzere protein dönüşümünü hızlandırarak negatif azot dengesine yol açmaktadırlar.

Büyümeye olan etkileri :DNA ve Ribo nükleik asit (RNA) sentezi ile doku büyüme faktörlerinin sentezlerini hızlandıran tiroid hormonları, normal büyüme ve gelişme için gereklidir. Hipofize doğrudan etki ederek büyüme hormonunun gen ifadesini uyardıkları ve büyüme hormonu sentezini hızlandırdıkları belirlenmiştir. Büyümenin hızlı olduğu prepubertal dönemde lineer kemik büyümesi ve iskeletin olgunlaşması için gerekli olan bu hormonlar, erken neonatal ve geç fetal dönemde sinir miyelinizasyonu ve beyin büyümesi için gereklidir. Total beyin büyümesinin %50 kadarı bu dönemde olmaktadır. Çarpıcı bir klinik tablonun belirlendiği neonatal tiroid yetmezliğinde (kretinizm) fiziksel büyümenin geri kalmasının yanı sıra beyin olgunlaşmamaktadır (40).

2.5.Tiroid Hormon İşlev Bozuklukları

Tiroid hormonları; büyüme, çoğalma, nöronal gelişim, ve enerji metabolizmasının düzenlenmesi için elzemdir. Tiroid fonksiyon bozukluğu çok yaygın olarak görülmektedir (41). Hipotiroidizm ve hipertiroidizm genellikle tiroid bezindeki patolojik süreçlerden

kaynaklanır, nadiren de olsa hipotalamus veya hipofiz bozukluklarından da kaynaklanabilir (42). Graves hastalığı, Hashimoto tiroiditi ve postpartum tiroidit ise otoimmün tiroid bozukluklarıdır (43).

TSH, sT4 ve sT3 tiroid hastalıklarının değerlendirilmesi için kullanılan önemli testlerdir. TSH düzeyi tiroid işlevlerini gösteren iyi bir belirteçdir (44). Aşağıda tiroid işlev bozuklukları detaylı olarak anlatılmıştır.

2.5.1.Hipotiroidizm

Hipotiroidi, tiroid hormonlarının eksikliği sonucunda meydana gelen sık görülen patolojik bir durumdur. Eğer tedavi edilmezse ciddi sağlık sorunlarına ve nihayetinde ölüme yol açabilir. Klinik tablo ve semptomlarda görülen farklılıklar sebebiyle hipotiroidizmi tanımlarken biyokimyasal bulgulara dayandırmak gerekir. Aşıkâr veya klinik primer hipotiroidi, referans aralığının üzerindeki TSH konsantrasyonları ve referans aralığının altındaki sT4 konsantrasyonları olarak tanımlanır.

Genellikle erken tiroid yetmezliğinin bir işareti olarak kabul edilen hafif veya subklinik hipotiroidi, referans aralığının üzerindeki TSH konsantrasyonları ve normal aralıktaki sT4 konsantrasyonları ile tanımlanır (45).

2.5.1.1.Epidemiyoloji

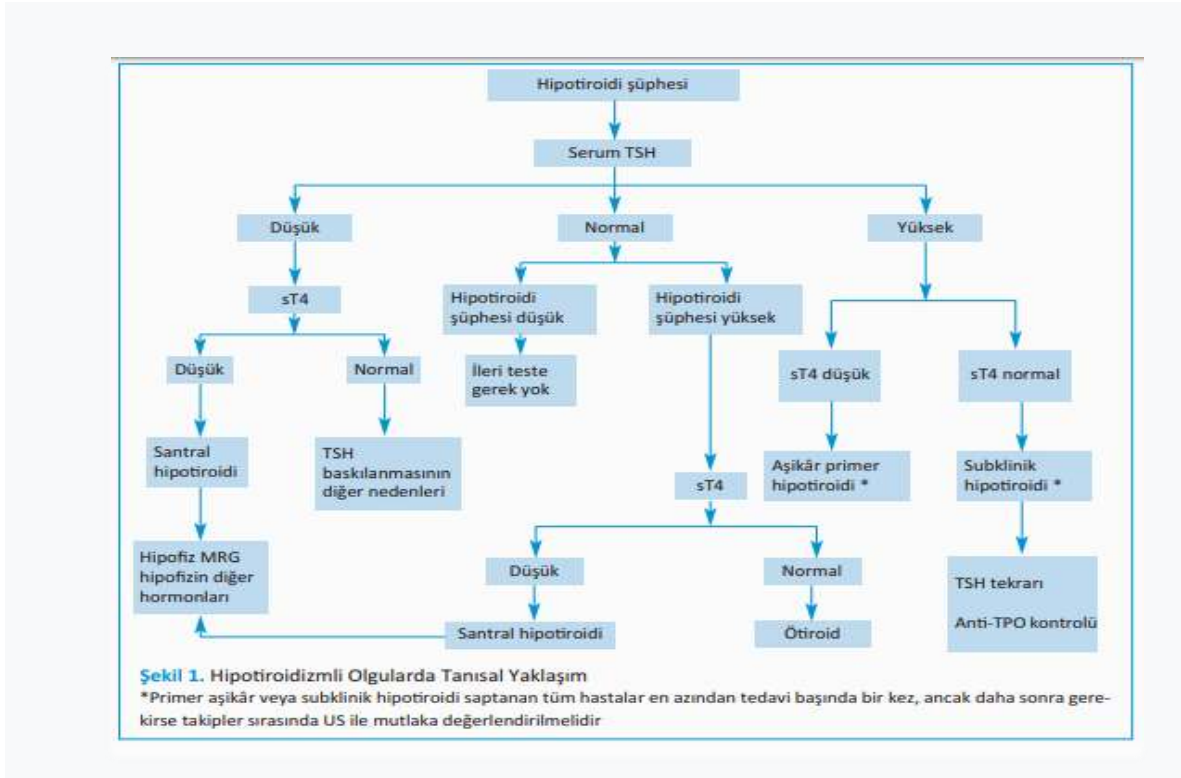
Hipotiroidi görülme sıklığı popülasyona ve tanı kriterlerine göre değişmektedir. ABD’de yapılan Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması (National Health and Nutrition Examination Survey-NHANES III) çalışmasına göre 12 yaş üzerinde hipotiroidi prevalansı aşıkâr hipotiroidi için %0.3, subklinik hipotiroidi de %4.3’tür (186). Hipotiroidi insidansı yıllık kadınlarda 1000’de 3.5, erkeklerde 0.6 olarak verilmektedir. Hipotiroidi, kadınlarda erkeklere oranla 5-8 kat daha fazla görülmektedir (3).

2.5.1.2.Hipotiroidizmin nedenleri

Hipotiroidizm nedenleri başlıca 3 grupta ele alınabilir: Hipotiroidi tiroid bezi kaynaklı ise buna primer hipotiroidi denir. İyot eksikliği, otoimmün tiroid hastalığı, atrofik

tiroidit, tiroidektomi, ilaçlar, boyun bölgesine radyoterapi uygulanması, radyoaktif iyot tedavisi, tiroid bezi gelişiminde veya tiroid hormon sentezinde konjenital bozukluklar nedeniyle gelişebilir. Hipotiroidi TSH salgısının yetersizliği sonucu gelişmiş ise sekonder hipotiroidi olarak adlandırılır. Hipofiz tümörleri, hipofiz cerrahisi, radyoterapi, infiltratif hastalıklar, Sheehan sendromu en sık sekonder hipotiroidi nedenleridir. Hipotalamusta sentez edilen ve salınan TRH yetersizliği sonucu tersiyer hipotiroidi gelişir ve nadir görülür. İyot eksikliği ve otoimmün tiroid hastalığı (Hashimoto tiroiditi) en sık hipotiroidi nedenleridir (46). Olguların %95'inden primer hipotiroidizm sorumludur, sekonder hipotiroidizm ise olgularda %5'ten daha az sıklıkla rastlanır (47).

2.5.1.3. Hipotiroidizmli olgularda tanısal yaklaşım (3)



2.5.1.4. Hipotiroidizmin semptomları

Hipotiroidizmde konstipasyon, düşük libido, soğuk intoleransı, vücut ağırlığı artışı, ses ve görünümde değişiklikler, yorgunluk, hareketlerin yavaşlaması gibi klasik semptomlar ile birlikte metabolizma yavaşlaması görülebilir. Kas sertliği, kramplar ve kolay yorulma gibi nöromusküler semptomlar yaygındır. Hafıza yetersizliği, dikkat kayıpları, hesaplamalarla ilgili zorluklar ve yavaş tepki süreleri gibi bilişsel problemler

olabilir. Hipotiroidizm ayrıca yüksek psikiyatrik morbidite, özellikle depresyon ve paranoid bozuklukla da ilişkilidir (48).

Tedavi edilmezse hipotiroidi daha ciddi komplikasyonlara neden olabilir ve hatta hayati tehlike oluşturabilir. Hipotiroidinin ciddi komplikasyonları aşağıdakileri içerir (49):

- Hastaların komaya girmesine neden olabilecek kadar düşük metabolizma ve kalp hızı
- Kalp yetmezliği
- Şiddetli, hayati tehlike oluşturan depresyon
- Koma

2.5.1.5.Hipotirodizm tedavisi

Tedavi başlamadan önce hipotiroidizmin nedeninin ve ciddiyetinin değerlendirmesini için hastanın uygun bir şekilde klinik öyküsü alınmalı ve muayenesi yapılmalıdır.

Hipotirodizm tedavisinde L-tiroksin monoterapisi ile tiroid hormon replasmanı kullanılır (50). Ters ilaç reaksiyonları genellikle çok fazla L-tiroksin alımına bağlı kırık riskinin artmasına neden olan kemik mineral yoğunluğunun azalması, kilo kaybı, anjina pektorisin alevlenmesi, sinirlilik, çarpıntı, atriyal fibrilasyon, kalp yetmezliği gibi hipertiroidi semptomlarının gelişmesine neden olabilir (51,52). Tedavi genellikle aşık ar hipotiroidi hastalarında veya TSH düzeyi >10,0 mIU / L olan subklinik hipotiroidi hastalarında önerilir. TSH düzeyi yükselmiş ancak <10,0 mIU / L olan bireylerin tedavisi, hastanın klinik durumuna göre veya hastanın hipotiroidizmi düşündüren belirtiler göstermesi durumunda kabul edilir (50). Gebe olmayan yetişkinler için tedavi edilmeyen hipotiroidizm kardiyak disfonksiyon, hipertansiyon, dislipidemi, bilişsel bozukluk, nöromüsküler disfonksiyon, nöropsikiyatrik semptomlar ve kısırlık riskini artırabilir (53).

2.5.1.6.Hipotiroidizmin tıbbi beslenme tedavisi

Hipotiroidisi olan hastanın öncelikle vücut ağırlığı ve boy ölçüsünün değerlendirilmesi yapıp verilecek beslenme tedavisinin enerji miktarı hesaplanmalıdır. İyot, tiroid hormonlarının sentezi için gerekli ana besin ögesidir. İkinci önemli mikro besin

selenosistein bileşikleri oluşturan ve tiroidi serbest radikallerin zararlarından koruyan selenyumdur (54). Yapılan bir çalışmada demir, A vitamini ve çinkonun da tiroid hormon sentezinde önemli bir rol oynadığını göstermiştir (55). Bu nedenle tüm bu mikro besin maddelerinin diyet alımı tiroid bezinin işleyişi için şarttır.

İyot, tiroid hormonlarının oluşumu için gerekli tirozin kalıntılarının iodyasyonu için esansiyeldir (56,57). İyot kaynakları başlıca toprakta, deniz suyunda, süt ürünlerinde, deniz ürünlerinde ve yumurtada bulunur. İyot içeren iyotlu tuz ve multivitamin tabletler diğer iyot kaynaklarıdır. Yetişkin erkekler ve kadınlar için diyetle alınan iyot miktarı 150 mcg ve hamile ve emzikli kadınlar için sırasıyla 220 ve 290 mcg dır (58). Hem fazla hem de eksik iyot alımı, popülasyondaki tiroid bozuklukları ile ilişkilidir (59). İyot eksikliği insanlarda her yaşta çeşitli tıbbi sorunlara neden olabilir. Hamilelik sırasında iyot eksikliği olan annelerin çocuklarında zihinsel gerilik, spastisite görülebilir ve aynı zamanda çocuklar kısa boylu olabilir. İyot eksikliğine bağlı konjenital hipotiroidi, dünyadaki önlenabilir zihinsel geriliğin en sık nedenidir (60). Diğer bozukluklar guatr, hipotiroidi ve miyaljiyi içerir (61). DSÖ, doksanlı yıllardan itibaren tuzlara iyot eklenmesini, başta iyot yetersizliği sorunu bulunan ülkeler olmak üzere tüm dünyaya önermiş ve desteklemiştir.

Tiroid bezi diğer endokrin organlara benzer şekilde en yüksek selenyum içeriğine sahip insan dokuları arasındadır. Selenyum, selenoproteinlerin ve tiroid hormon sentezindeki kritik enzimlerin ayrılmaz bir parçasıdır ve bu selenyum gerekliliği bir mikro besin ögesi yapar (62). Selenoproteinler (glutation peroksidaz ve tioredoksin redüktaz) hücrel antioksidan savunmasından sorumludur ve tiroid bezinin hidrojen peroksit ve reaktif oksijen türlerinden kaynaklanan hasarlardan korur. Tiroid hormonlarının aktivasyonu ve inaktivasyonu ile ilgili anahtar enzimler de selenoproteinlerdir. Selenyum eksikliği, iyot eksikliğini artırır ve her ikisi de bir arada hipotiroidizm, guatr, otoimmün tiroid hastalığı ve miksödemöz kretinizm patogeneze katkıda bulunur (63). Selenyum esas olarak toprakta bulunur ve dengeli bir diyet tüketimi tiroid hormon sentezi için yeterli selenyum sağlar. Diyetteki selenyum bakımından zengin besinler mantar, sarımsak, soğan, yumurta, sığır karaciğeri, kabuklu deniz ürünleri, buğday tohumu, ayçiçeği tohumu ve susamdır (61).

Guatrojenik besinlerde beslenme tedavisinin en önemli kısımlarından biridir. Bu besinler vücutta yıkıma uğradıkları zaman goitrin maddesi açığa çıkmaktadır ve bu açığa çıkan madde de tiroid hormon sentezi ile ilişkilidir. Brüksel lahanası, karnabahar, kara

lahana, brokoli, ve turp guatrojenik besinlerdir. Diyetteki miktarları kişinin diyetinde kısıtlama yapıp yapılmayacağına göre ayarlanmalıdır (64).

Hipotiroidizmde tıbbi beslenme tedavisi ile ilgili herhangi bir kılavuz bulunmamaktadır. Bu yüzden komplikasyonlar ve diğer sağlık problemleri dikkate alınarak kişiye uygun bir beslenme planı hazırlanmalıdır. Kişinin genetiği, vücut ağırlığı, cinsiyeti ve diyetin besin öğelerinin miktarı ve içeriği vücudun vereceği cevabı etkilemektedir (64).

Tiroid disfonksiyonu ve metabolik sendrom (MetS), aterosklerotik kardiyovasküler hastalık (ASCVD) için bilinen risk faktörleridir. Tiroid disfonksiyonu, tiroid hormonlarının lipid metabolizması ve kan basıncı üzerindeki etkileri dolayısıyla MetS'nin bileşenlerinin aracılık ettiği ASCVD için risk faktörüdür (65). Yapılan birçok çalışmada hipotiroidizmde metabolik sendrom görülme riskinin arttığı gösterilmiştir (66-74). Bu nedenle hipotiroidizmde gelişebilecek komplikasyonlara yönelik bir beslenme tedavisinin oluşturulması önem arz etmektedir.

Hipotiroidili hastalarda en sık görülen komplikasyon metabolik sendrom olduğu için tıbbi beslenme tedavisi de bu şekilde ayarlanmalıdır. Metabolik sendrom tedavisinde %5-10'luk vücut ağırlığının kaybının bile metabolik sendromun tüm bileşenlerinin kontrol altına alınabilmesini sağlamaktadır. NCEP ATP III ve AHA, doymuş yağlardan gelen enerjinin %7.0'yi, toplam yağlardan gelen enerjinin ise %30.0'u aşmamasını önermektedir. Karbonhidratlar total enerjinin %50-60'ını, proteinler ise %12-15'ini oluşturmalıdır (150). Yetişkin bireylerin günlük 25.0-30.0 g posa alması ve koruyucu etkilerin görülebilmesi için bu miktarın 10.0-25.0 gram kadarının çözünür posa olması gerekmektedir (75). Kronik hastalıkların önlenmesi için günde en az 5 porsiyon sebze-meyve tüketimi önerilmektedir (76). Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Sağlık Enstitüsü (National Institutes of Health-NIH) tarafından hipertansiyonu önlemek amacıyla oluşturulan aynı zamanda MetS ve bileşenlerinin riskini azaltmaya yönelik Hipertansiyonu Durdurmaya Yönelik Diyetel Yaklaşımlar'ın (Dietary Approaches to Stop Hypertension-DASH) ideal bir diyet modeli olabileceği belirtilmiştir (77).

2.6.Hipotirodizm ve Yaşam kalitesi

'Yaşam kalitesi' terimi ilk kez 1920'de İngiliz iktisatçı Pigou AC tarafından kullanılmıştır (78). II. Dünya Savaşı'ndan sonra bu terim sağlık da dahil olmak üzere diğer

alanlara da genişletilmiştir (79). Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi (SİYK); bireyin sağlık algısı, iyi hissetmesi ve işlevselliği ile ilgili hasta tarafından değerlendirilen veya hasta merkezli bir sonuç olarak kabul edilir (80-82). Ayrıca sağlık algısı, kültürel ve değerler sisteminin bağlamını yansıtmaktadır. Çeşitli toplumsal ve bireysel belirleyici faktörler fiziksel sağlığı, psikolojik durumu, sosyal ilişkileri, çevresel faktörleri ve inançları etkiler (83,84). Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi düzeylerinin komorbiditelerin varlığına, komplikasyonların ciddiyetine bağlı olduğunu ve ayrıca sosyoekonomik ve / veya ailevi engellerle önemli ölçüde korele olduğunu gösteren çalışmalar vardır (85,86).

DSÖ, yaşam kalitesini "bireyin yaşadığı kültür ve değer sistemleri bağlamında ve kişisel hedefleri, beklentileri, standartları ve endişeleri ile ilgili olarak yaşamdaki konumunu algılaması" olarak tanımlanmaktadır (15). Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (US-FDA), sağlıkla ilgili yaşam kalitesini "hastalık ve tedavinin yaşamın fiziksel, psikolojik ve sosyal yönleri üzerindeki etkisine ilişkin hastanın genel algısını temsil eden çok alanlı bir kavram" olarak tanımlamaktadır (87). SİYK, başka bir deyişle tıbbi bir durumun bir kişinin günlük fiziksel, duygusal, sosyal işleyişini ve emosyonel durumunu nasıl etkilediğinin öznel bir değerlendirmesidir (88). Tıbbi muayenelerle eş zamanlı olarak klinik uygulamalarda günlük olarak sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini ölçmek; desteğe ihtiyaç duyabilecek belirli zorlukları olan hastalar, tedavi yöntemlerinin etkileri ve hastaların emosyonel durumları hakkında önemli bilgiler verebilir. Özellikle son on yılda SİYK, kronik hastalık tedavisinin ana hedeflerinden biri olmuştur (89).

Sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin önemi bazı yeni çalışmalarla tiroid bozuklukları için giderek daha fazla kabul görmektedir (90-93). Gülseren ve ark. tiroid disfonksiyonu olan hastalarda yaşam kalitesinin aşikar hipotiroidizm, aşikar hipertirodizm ve subklinik hipo ve hipertirodizmde kontrol grubuna göre azaldığını bildirmişlerdir (94). McMillan ve ark. aşikar ve subklinik erişkin hipotiroidili hastalarda yaşam kalitesinin azaldığını rapor etmişlerdir (95). Benign tiroid hastalıklarında yaşam kalitesi üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise hastalarda hem tedavi almadıkları dönemde hem de tedavi aldıkları dönemde yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği ve bu etkilenmenin hem hastalığa spesifik hem de hipertirodizm ve hipotiroidizmde görülebilen yaşam kalitesinde bozulma, sağlık algısında azalma, iyi hissetmeme, anksiyete/sinirlilik, sosyal problemler gibi genel semptomlar üzerinde olduğunu kaydetmişlerdir (96). Primer hipotiroidizm için levotiroksin (L-T4) ile tedavi edilen birçok hasta, referans aralığındaki serum tiroid hormonu seviyelerine rağmen hâlâ düşük bir yaşam kalitesinden şikayet etmektedir (96,97). Batı İngiltere' de yapılan

epidemiyolojik çalışmada, bir grup tedavi görmüş hipotiroidi hastalarındaki yaşam kalitesinin benzer yaş ve cinsiyetteki kontrollere kıyasla daha düşük olduğunu göstermiştir (97). Amsterdam'da 141 primer hipotiroidi olan hastalar üzerinde yapılan bir çalışmada yaşam kalitesi değerlendirildiğinde bilişsel işlevsellik ve ayrıca 'ruh sağlığı' ve 'canlılık' gibi alt ölçeklerin puanı genel popülasyonun ortalama standart referans değerlerine göre daha düşük bulunmuştur (98).

Hipotiroidide görülen belirti ve bulgular hipotiroidiye özgü değildir (3). Fakat en sık görülen belirtilerden olan cilt kuruluğu, kolay üşüme, yorgunluk, kas ağrıları ve kramplar, seste değişiklik ve konstipasyon, bradikardi, yavaş konuşma, gözaltlarında ve yüzde şişme, kilo alma, saç dökülmesi, solukluk, unutkanlık, konsantrasyonda azalma, iştahsızlık, depresyon, sinirlilik, adet düzensizlikleri kişinin yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilir.

Bu çalışmada primer hipotiroidi tanısı almış hastaların yaşam kalitesini değerlendirmede İlk kez Watt ve ark. tarafından oluşturulan geçerlilik ve güvenilirliği yapılan tiroid hastalarına özgü geliştirilen "Tiroid Hastalarında Yaşam Kalitesi Ölçeği" kullanılacaktır (99). Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları ise İlkaz, İyigün, Öztürk, Aydoğdu ve Görgülü tarafından yapılmıştır (100).

2.7.Hipotiroidizm ve Duygu Durumu

Tiroid hormonlarının yetişkin beyinde önemli etkileri vardır. Hem hipo hem de hipertiroidizmi olan yani tiroid disfonksiyon bozukluğu bulunan hastalarda psikiyatrik semptom/bozukluklar yaygındır (101). Tiroid işlev bozukluklarının mental sağlık açısından önemli sonuçları olabileceği belirtilmiştir. Duygu durumu ve bilişsel fonksiyonlarda ciddi bozukluklara neden olabilirler (102). Sublinik hipotiroid durum vakalarında bile depresyon görülebilir (103). Birçok çalışma, depresyon hastalarında önemli ölçüde bozulmuş T3, T4 ve TSH seviyelerinin olduğunu ortaya koymuştur (104,105). Tiroid fonksiyon bozukluğu olan hastalarda en sık görülen duygu durum ve anksiyete bozukluklarıdır (106). Bir başka çalışma, hipotiroidizm hastalarının % 20.5'inde depresyon yaygınlığı gösterilmiştir (107). Psikiyatrik belirtiler genellikle hipotiroidizm vakalarında görülür. Rapor edilen tüm vakalarda başlangıç semptomlarının yaklaşık % 2-12'sini oluştururlar. İlk olarak kaygı, hafıza kaybı, ilerleyen zihinsel yavaşlama ve konuşma eksiklikleri görülür (108,109).

Tiroid hormonlarının tüm yaşam boyunca merkezi sinir sistemi (MSS) üzerinde etkisi vardır. Miyelinizasyonda gen ekspresyonunu, nöronal ve glial hücrelerin farklılaşmasını ve nöronal canlılığı ve fonksiyonu düzenler. Tiroid hormonları normal nörolojik gelişimde rol oynar. Nöronal süreçlerin, aksonların ve dendritlerin gelişimini uyarır, nöronal proliferasyon oranını artırır (110-112). Beyindeki tiroid hormon aktivitesinin mekanizması, tiroid ile nörotransmisyon etkileşiminin karmaşıklığı nedeniyle belirsizdir. Bir hipotez, tiroid hormonlarının serebral korteks ve serebellumda postsinaptik beta-adrenerjik reseptörleri modüle ettiğini diğer bir hipotez ise tiroid hormonlarının 5-Hidroksitriptofan (5-HT) ve reseptörlerinin modülasyonundan sorumlu olduğunu ve bu da rafe çekirdeğinde tiroid hormonlarının neden olduğu inhibasyon sebebiyle 5-HT seviyelerinde azalmaya yol açabileceği belirtilmiştir (113,114).

Constant ve ark. yapmış oldukları bir çalışmada hipotiroidi tanısı olan hastalarda depresyon ve anksiyete bozukluğu görülme sıklığı ile işlevsellikte olan değişiklikleri incelemişler ve hipotiroidi tanısı olan hastalarda kontrol grubuna oranla depresyon ve anksiyete bozukluğu görülme sıklığında artış, işlevsellikte ise azalma saptamışlardır (115). Anksiyete bozukluğu ve depresyon sıklığının hipotiroidi tanısı olan hastalarda sağlıklı bireylere oranla daha yüksek oranda olduğu başka bir çalışmada görülmüştür (116). Tiroid işlev bozuklukları ile beraber görülen depresyon ve anksiyete bozukluğu eş tanılarında hem endokrinolojik hem de psikiyatrik açıdan tedaviye uyumu bozulmakta, tedavi süresi uzamakta ve hastaların yaşam kalitesi olumsuz etkilenmektedir. Bu nedenle tiroid işlev bozukluğu olan hastalarda depresyon ve anksiyete bozukluğunun tanınması ve tedavi edilmesi çok önemlidir (117). Yapılan bir çalışmada subklinik hipotiroidizmlili 16 hasta ile tiroid fonksiyonları normal 15 hastayı hayat boyu depresyona girme insidansı açısından karşılaştırmışlar ve subklinik hipotiroidili hastaların depresyon insidansını %56, kontrol grubunun depresyon insidansını ise %20 bulmuşlardır. Çalışmanın sonucunda, hipotiroidizmin depresyon eşiğini düşürdüğü sonucuna varmışlardır (118). Cleore AJ ve ark. ise hipotiroidizmde merkezi serotonin (5-HT) aktivitesinin azaldığını ve bunun da depresyona yol açtığı hipotezini doğrulamak için 10 hipotiroidik hastayı sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırmışlar, hipotiroidili hastaların %40'ının depresif olduğunu ve TSH seviyelerinin bu bireylerde daha yüksek seyrettiğini görmüşlerdir. Sonuçta; TSH seviyesi yüksekliğinin 5-HT azalmasına bağlı endokrin değişikliklere yol açtığını ve klinik depresyonun ortaya çıkmasını kolaylaştırdığı kanaatine varmışlardır (119).

Bu çalışmada primer hipotiroidi tanısı almış hastaların duygu durumlarını değerlendirmede Duygudurumları Profili (DP) leği kullanılacaktır. Ölçek duygu durumdaki değişimleri ya da oynamaları, durumsal ve kısa süreli değişiklikleri, hızlı ve güvenilir bir şekilde tanımlamak ve değerlendirmek amacıyla McNair, Lorr ve Droppleman tarafından 1971 yılında geliştirilmiştir . Grove ve Prapavesis 45 kadın netball oynayan katılımcılarla gerçekleştirdikleri çalışma sonucunda ortaya çıkan ölçeğin geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır (120). Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması ise Selvi ve ark. tarafından yapılmıştır (121).

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu çalışma, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Balcalı Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma polikliniğine Kasım 2019-Şubat 2020 tarihleri arasında başvuran doktor tarafından aşikar hipotiroidi ve subklinik hipotiroidi tanısı almış gönüllü olarak çalışmaya katılmayı kabul eden yetişkin 84 kadın, 22 erkek olmak üzere toplam 106 birey üzerinde yürütülmüştür. Çalışmaya; 18-64 yaş arası primer hipotiroidi (aşikar primer hipotiroidi; TSH >5.33 mIU/L, Serbest T4 < 0.61 ng/dL ve subklinik primer hipotiroidi; TSH >5.33 mIU/L, Serbest T4 normal referans değerleri arasında olan (0.61-1.12 ng/dL)) tanısı almış ilaç tedavisi uygulanan ve uygulanmayan tüm hastalar dahil edilmiştir.

Çalışmaya; gönüllü olmayan, gebe ve emzikli döneminde olan kadın bireyler, tiroid kanseri tanısı ve tiroid operasyonu öyküsü olanlar, 18-64 yaş kriteri dışında yaşta olan bireyler dahil edilmemiştir. Çalışma Başkent Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 20.11.2019 tarihli ve 40994 sayılı Etik Kurul Onayı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden bireylere çalışma hakkında bilgi verildikten sonra çalışmaya gönüllü katıldıklarına dair yazılı gönüllü onam formu alınmıştır (EK 1).

3.2 Araştırmanın Genel Planı

Araştırma kapsamına alınan tüm bireylere ilk görüşmede sosyo- demografik ve genel sağlık özellikleri, temel beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite durumuna ilişkin bilgileri sorgulayan çoktan seçmeli ve açık uçlu soruların bulunduğu bir anket formu (Bkz. EK 2) yüzyüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır. Bireylerin vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm), bel çevresi (cm), kalça çevresi (cm), üst orta kol çevresi (cm), boyun çevresi (cm) gibi antropometrik ölçümleri araştırmacı tarafından alınmıştır. Bireylerin bel/boy oranı, bel/kalça oranı, Beden Kütle İndeksi (BKI) (kg/m^2) hesaplanmıştır (EK 3). Günlük enerji ve besin ögesi alımını değerlendirmek için 24 saatlik hatırlatma yöntemi (Bkz. EK 4) kullanılmıştır. Biyokimyasal parametrelerin değerlendirilmesinde Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Balcalı Hastanesi Laboratuvarı'nın referans değerleri kullanılmıştır (EK 5).

Katılımcıların yaşam kalitesini değerlendirmek için "Tiroid Hastalarında Yaşam Kalitesi Ölçeği-ThyPRO" (EK 6), duygu durumlarını değerlendirmek için "Duygudurumları Profili (POMS, Profile of Mood States)" ölçeği uygulanmıştır (EK 7).

3.3 Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

3.3.1 Bireysel özellikler

Bireylerin kişisel özelliklerini saptamak için çoktan seçmeli ve açık uçlu soruların bulunduğu anket formu uygulanmıştır. Uygulanan anket formunda bireylerin sosyo-demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durumu, çalışma durumu, sosyoekonomik durumu vb.), temel beslenme alışkanlıkları (ana, ara öğün sayısı, atlanan öğünlerin nedeni, tuz ve su tüketimi, kullanılan yağ türü vb.), genel sağlık bilgileri (sigara ve alkol kullanma durumu, düzenli herhangi bir ilaç ya da vitamin-mineral desteği alıp almama durumu vb.) ve fiziksel aktivite durumları (düzenli olarak fiziksel aktivite yapma durumu, aktivite türü vb.) sorgulanmıştır.

3.3.2 Antropometrik ölçümler

Çalışmaya katılan bireylerin boy uzunluğu (cm), vücut ağırlığı (kg), bel çevresi (cm), kalça çevresi (cm), üst orta kol çevresi (cm), boyun çevresi(cm) ölçümleri araştırmacı tarafından alınmıştır ve antropometrik ölçüm formuna doldurulmuştur (EK 3).

3.3.2.1 Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu

Bireylerin vücut ağırlığı mümkün olduğu kadar aç karnına, hafif kıyafetle ve ayakkabı olmadan hastaneden temin edilen 0.1 kg hassasiyetli dijital tartı ile ölçülmüştür. Bireylerin boy uzunluğu (cm) ölçümleri hastanede bulunan stadiometre ile ölçülmüştür. Ölçüm sırasında bireylerin ayakkabısının olmamasına ve frankfurt düzleminde (göz ve kulak kepçesi üstü aynı hizada, ayaklar bitişik) olmalarına dikkat edilmiştir.

3.3.2.2 Beden kütle indeksi (BKİ)

Bireylerin Beden Kütle İndeksi (BKİ) vücut ağırlığının (kg), boy uzunluğunun (m) karesine bölünmesiyle elde edilmiştir. Hesaplamalar Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Beden Kütle İndeksi sınıflamasına göre değerlendirilmiştir (Tablo 3.3) (122).

$$BKİ = \text{Vücut ağırlığı (kg)} / \text{boy uzunluğu (m}^2\text{)}$$

Tablo 3.1.Beden Kütle İndeksi (BKİ) Sınıflandırılması (122)

BKİ (kg/m ²)	Sınıflama
18.5 ve altı	Zayıf
18.50-24.99 arası	Normal Kilolu
25.00–29.99 arası	Hafif Kilolu
30.00–34.99 arası	I.derece şişman
35.00–39.99 arası	II.derece şişman
40.00 ve üzeri	III.derece şişman

3.3.2.3 Bel çevresi

Bireylerin bel çevresi ölçümü, kaburga kemiğinin en alt noktasından kristailiyak arasındaki orta noktadan esnek olmayan mezura ile araştırmacı tarafından alınmıştır. Bireylerin bel çevresi sınıflandırılması, DSÖ sınıflandırılmasına göre yapılmıştır (Tablo 3.2) (123).

Tablo 3.2. Bel çevresi ölçümlerine göre değerlendirme (123)

	Normal	Risk	Yüksek risk
Erkek	<94 cm	≥94 cm	≥102 cm
Kadın	<80 cm	≥80 cm	≥94 cm

3.3.2.4 Kalça çevresi

Bireylerin kalça çevresi, kalça çevresinin en geniş kısmından ölçülerek araştırmacı tarafından alınmıştır.

3.3.2.5 Bel/kalça oranı

Bel/Kalça oranı (BKO); Bel çevresi (cm) / Kalça çevresi (cm) formülü ile hesaplanmıştır ve elde edilen sonuçlar DSÖ'nün BKO sınıflandırılmasına göre değerlendirilmiştir (Tablo 3.3)(124).

Tablo 3.3. Bel kalça oranını değerlendirmede kullanılan kriterler (124)

Sınıflandırma	Erkek	Kadın
Normal	<0.90	<0.85
Risk	≥0.90	≥0.85

3.3.2.6 Bel/boy oranı

Bel- Boy Oranı ;

Bel/ boy oranı = [Bel çevresi (cm) / Boy uzunluğu (cm)] formülü ile hesaplanmıştır.

Bel/Boy oranının $\geq 0.4-0.5$ olması normal, $\geq 0.5-0.6$ olması kronik hastalıklar açısından riskli ve ≥ 0.6 olması kronik hastalıklar açısından yüksek riskli olarak kabul edilmektedir. Ölçüm sonuçları Ashwell'in sınıflamasına göre değerlendirilmiştir (125).

3.3.2.7 Üst orta kol çevresi

Ölçümü alınacak birey dik dururken kol dirsekten 90°C bükülüp avuç içleri birbirine bakacak şekilde olekranon ve akromin noktaları bulunarak işaret konulmuştur. İki noktanın orta noktasından esnek olmayan mezura yardımıyla işaret konulmuş kollar serbest bırakılarak baskı yapmadan ölçüm yapılmıştır. ÜOKÇ'nin referans değerleri 18-74 yaş grupları için Amerika Birleşik Devletleri'nin Sağlık İstatistikleri Ulusal Merkezi (NCHS) verilerine göre erkeklerde 31.8 cm, kadınlarda ise 29.4 cm olarak belirlenmiştir (126).

Tablo 3.4. 18-74 Yaş Grubu Üst Orta Kol Çevresi Referans Değerleri (126)

Yaş (yıl)	$\bar{x}$	Persentiller						
		5	10	25	50	75	90	95
Erkek 18-74	31.8	26.4	27.6	29.6	31.7	33.9	36.0	37.3
Kadın 18-74	29.4	23.2	24.3	26.2	28.7	31.9	35.2	37.8

3.3.2.8 Boyun çevresi

Bireylerin ölçümü ayakta ve baş Frankfort düzleminde iken larinks inferior alt ucu üzerinden kıkırdağın üst kenarı hizalanarak 0,1 cm duyarlılıkta yapılmıştır. Ölçümde esnek olmayan mezura kullanılmıştır. Mezura boyun aksına 90 derece dik olacak şekilde yerleştirilmiştir (127). Boyun çevresi ölçümlerinin değerlendirilmesi Tablo 3.5 'de gösterilmiştir (128).

Tablo 3.5. Boyun çevresi ölçümlerinin değerlendirme kriterleri (128)

	Risksiz	Riskli
Kadın	<34 cm	≥34 cm
Erkek	<37 cm	≥37 cm

3.3.3 24 saatlik hatırlatma yöntemi

Araştırmaya katılan bireylerin besin tüketim durumunu saptamak için son 24 saatlik hatırlatma yöntemi yüzyüze sorularak uygulanmıştır (EK-4). Besin tüketim kaydı için son 24 saatte hastaların tükettiği tüm yiyecek ve içecekler hatırlatılarak kaydedilmiştir. Bireylerden kayıt alınırken tükettikleri besinlerin miktarlarının tespitinde ‘Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu Ölçü ve Miktarlar ‘ kitabı kullanılmıştır (185). Günlük diyetle enerji ve besin ögeleri alımlarını saptamak ve değerlendirmek için Türkiye için geliştirilen "Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBİS)" kullanılmıştır (129). Hesaplanan enerji ve besin ögeleri değerleri yaşa ve cinsiyete göre önerilen Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER)’ne göre değerlendirilmiştir (130).

3.3.4 Biyokimyasal parametreler

Çalışmadaki tüm bireylerin biyokimyasal parametrelerine hasta dosyasındaki kayıtlardan ulaşılmıştır. Değerlendirilen parametreler, hastaların muayeneleri esnasında endokrinoloji uzmanı tarafından tetkiki istenen ve rutin hasta takibinde bakılan parametrelerdir. Hastalardan bu çalışma için ayrıca kan örneği vermeleri istenmemiştir. Hastaların kan verme işlemi en az 8 saatlik açlığı takiben olmakta ve kan örnekleri sabah alınmaktadır. Elde edilen biyokimyasal parametreler Balcalı Hastanesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Laboratuvarında analiz edilmektedir. Çalışmaya katılan bireylerin serum açlık kan glukozu, TSH, sT4, kreatinin, albumin, kan lipidleri (total kolesterol, HDL - kolesterol, LDL - kolesterol, trigliserit), B₁₂ vitamini, D vitamini, karaciğer enzimi (ALT), sodyum, potasyum, kalsiyum ve hemoglobin değerleri hasta dosyalarından bakılarak Ek 5’deki forma kaydedilmiştir.

3.3.5 Tiroid Hastalarında Yaşam Kalitesi Ölçeği (Thyroid-Specific Quality of Life Questionnaire,ThyPRO):

Bu çalışmada primer hipotiroidi tanısı almış hastaların yaşam kalitesini değerlendirmede "Tiroid Hastalarında Yaşam Kalitesi Ölçeği" kullanılacaktır (EK-6). İlk

kez Watt ve ark. (99) tarafından oluşturulan geçerlik ve güvenirliği yapılan ve 2010 yılında yayınlanan ‘‘Tiroid Hastalarında Yaşam Kalitesi Ölçeği-ThyPRO’’ toplam 12 sorudan ve 13 alt ölçekten oluşmaktadır. 12. soru tek başına ayrı bir sorudur. Ölçek toplam 84 madde içermektedir. ThyPRO ölçeği için toplam ölçek puanı yoktur. Her bir alt ölçek 0-100 arasında bir puan almaktadır. Her soru beşli likert tipi ölçüm sağlar (0= hiç, 1= çok az, 2= biraz, 3= biraz fazla, 4= çok fazla). Her alt ölçek için farklı şekilde puan hesaplaması yapılmaktadır. Alınan puan arttıkça hastaların yaşam kaliteleri azalmaktadır. Anketin uygulanma süresi en az 15-20 dakikadır. Test-retestin tüm alt ölçekler için güvenirliği 0.70’ in (0.77-0.89) üstünde bulunmuştur. Sınıflar arası her bir alt ölçek için ayrı bir korelasyon değeri mevcuttur. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışmaları İlkaz, İyigün, Öztürk, Aydoğdu ve Görgülü (100) tarafından yapılmıştır.

3.3.6 Duygudurumları Profili (DP) (Profile of Mood States, POMS):

Bu çalışmada primer hipotiroidi tanısı almış hastaların duygu durumlarını değerlendirmede Duygudurumları Profili (DP) ölçeği kullanılacaktır (EK-7). Ölçek duygu durumdaki değişimleri ya da oynamaları, durumsal ve kısa süreli değişiklikleri, hızlı ve güvenilir bir şekilde tanımlamak ve değerlendirmek amacıyla McNair, Lorr ve Droppleman tarafından 1971 yılında geliştirilmiştir . Grove ve Prapavesis (120) 45 kadın netball oynayan katılımcılarla gerçekleştirdikleri çalışma sonucunda ortaya çıkan ölçeğin güvenirlik katsayısını ortalama 0.798 bulmuşlardır. Ölçeğin faktör yapısı ve geçerlik-güvenirlik değerleri daha önceki çalışmaları destekler niteliktedir. Ölçeğin temel özelliği; duygu durumun bugün de dahil olmak üzere ‘‘son bir hafta’’ içerisinde nasıl olduğunu değerlendirebilmesidir . Ölçek duygu durumu değerlendirmede her biri 5 seçenekten oluşan 65 sorudan meydana gelen likert tipi bir ölçektir. Söz konusu 5 seçenek: (0) Asla, (1) Çok az, (2) Orta derecede, (3) Oldukça fazla ve (4) Aşırı şeklindedir. Ölçeği oluşturan soruların gelişigüzel sıralanması sonucunda belli sorular 6 farklı duygu durum altında toplanır. Bunlar: ‘‘gerginlik-anksiyete’’, ‘‘depresyon-keder’’, ‘‘öfke-saldırganlık’’, ‘‘dinçlik-aktivite’’, ‘‘yorgunluk-atalet’’ ve ‘‘şaşkınlık-hayret’’tir . Her bir alt ölçek sorularından elde edilen puanlardan ‘‘dinçlik-aktivite’’ alt ölçek puanının çıkarılmasıyla da toplam duygu durum profil puanı elde edilir. Beş alt ölçek ve ölçek puanının yüksek oluşu duygu durumunda daha yüksek bir bozukluğa işaret eder. Toplam duygu durum profil puanı -32 / +200 arasındadır.

Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması Selvi ve ark. (121) tarafından yapılmıştır.

3.4. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Elde edilen verilerin nitel ve nicel olmasına bağlı olarak öncelikle tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Nitel değişkenler sayı (S) ve yüzde (%) olarak, nicel değişkenler ise ortalama, standart sapma (SS) olarak ifade edilmiştir. Nicel verilerin normal dağılıp dağılmadığı “Kolomogrov Simirnov” testi ile incelenmiştir. İki grubun ortalamalarının karşılaştırılmasında parametrik test koşullarının sağlandığı değişkenler için “Bağımsız gruplarda t testi (Student t)”, aksi durumda iki grubun ortanca değerlerinin karşılaştırıldığı “Mann-Whitney U” testi kullanılmıştır. Nicel değişkenlerin Bağımsız üç ve daha fazla grup arasında karşılaştırmaları “Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)” ile yapılmıştır. Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını saptamak amacıyla Çoklu karşılaştırma testlerinden “Post-Hoc Tukey HSD” yararlanılmıştır.

Nitel değişkenlerin değerlendirilmesinde varsayımların sağlandığı durumda “Pearson Ki-kare (χ^2) testi”, çapraz tabloda örneklem sayısının yetersiz olduğu ve varsayımın sağlanamadığı durumda ise “Fisher’s Exact Ki-kare (χ^2) testlerinden” yararlanılmıştır.

Nicel değişkenler arasındaki korelasyon katsayısı ve istatistiksel önemliliği “Pearson korelasyon analizi” ile hesaplanmıştır. Nicel değişkenlerin ortalamalarının Referans değerlerle karşılaştırılması ise “Tek Kitle Ortalamasına ilişkin t testi” ile yapılmıştır. Verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde SPSS 20.0 (Statistical Package for Social Sciences) istatistik paket programı kullanılmıştır. Tüm istatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi $p \leq 0.05$ alınarak değerlendirilmiştir.

4.BULGULAR

4.1.Bireylerin Genel Özellikleri

Çalışmaya Çukurova Tıp Fakültesi Başkent Hastanesi Dahiliye Polikliniğine başvuran 84 (%79.2) kadın, 22 (%20.8) erkek olmak üzere toplam 106 yetişkin birey katılmıştır. Tablo 4.1.1'de çalışmaya katılan bireylerin yaş, eğitim durumu, meslek, medeni durumu, yaşama şekli, sosyal güvence ve gelir düzeyi bilgilerinin dağılımları gösterilmiştir.

Çalışmaya katılan tüm bireylerin yaş ortalamaları 44.82 ± 10.43 yıl olarak saptanmıştır. Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin yaş ortalaması 45.30 ± 9.98 yıl, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin yaş ortalaması ise 44.48 ± 10.80 yıl olarak belirlenmiştir. Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin %6.8'i 20-29 yaş grubunda, %15.9'u 30-39 yaş grubunda, %43.2'si 40-49 yaş grubunda, %22.7'si 50-59 yaş grubunda ve %11.4'ünün 60-64 yaş grubunda yer aldığı görülmüştür. Subklinik hipotiroidi grubunda ise bireylerin %9.7'si 20-29 yaş grubunda, %24.2'si 30-39 yaş grubunda, %25.8'i 40-49 yaş grubunda, %32.3'ü 50-59 yaş grubunda iken %8.1'i 60-64 yaş grubunda bulunduğu görülmüştür. İki grup arasında yaş gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.1.1).

Bireylerin eğitim durumu incelendiğinde ise aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin %38.6'sı lise, subklinik hipotiroidi grubundakilerin %35.4'ü lise mezunu olduğu saptanmıştır. Bireylerin meslek gruplarına göre dağılımları değerlendirildiğinde aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin %6.8'i öğrenci, %29.5'u ev hanımı, %22.7'si memur, %13.7'si serbest meslek, %20.5'i emekli ve %6.8'inin diğer meslek grubunda olduğu belirlenmiştir. Subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise %25.7'si ev hanımı, %24.2'si memur, %6.5'i işçi, %19.3'ü serbest meslek ve %6.5'i diğer meslek grubundadır. Bireylerin medeni durumları incelendiğinde aşık hipotiroidi grubundakilerin %59.1'i evli, subklinik hipotiroidi grubundakilerin ise %67.7'sinin evli olduğu saptanmıştır. Gruplara göre gelir düzeyleri incelendiğinde aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin %47.7 'sinin, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise %51.6 sının gelirim giderime eşit, aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin %43.2'sinin, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin %37.1'inin

gelirim giderimden az olarak ifade etmiş oldukları saptanmıştır. Ancak gelir düzeylerinin dağılımı gruplar arasında istatistiksel olarak önemli farklılık göstermemiştir ($p>0.05$)(Tablo 4.1.1). Gruplara göre yaşama şekli değerlendirildiğinde aşikar hipotiroidi grubundakilerin %68.2'si ailesi ile, subklinik hipotiroidi grubundakilerin ise %71.0'inin ailesi ile yaşadığı belirlenmiştir. Aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerin %93.2'sinin ve subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin %77.4'ünün sosyal güvencesi olduğu belirlenmiştir. Demografik bilgiler ile çalışma grupları arasındaki ilişki ki kare analizi ile incelendiğinde sosyal güvence ile çalışma grubu arasında anlamlı düzeyde ilişki varken ($p<0.05$) diğer demografik değişkenler ile çalışma grupları arasında anlamlı ilişki olmadığı görülmüştür. ($p>0.05$) Bireylerin medeni durumları incelendiğinde aşikar hipotiroidi grubundakilerin %59.1'nin evli, subklinik hipotiroidi grubundakilerin %67.7'sinin evli olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.1.1 Bireylerin demografik özelliklerine göre dağılımları

	Aşıkır (n=44)		Subklinik (n=62)		Toplam (n=106)		p
	S	%	S	%	S	%	
Cinsiyet							
Kadın	37	84.1	47	75.8	84	79.2	0.215
Erkek	7	15.9	15	24.2	22	20.8	
Yaş							
20-29	3	6.8	6	9.7	9	8.5	0.334
30-39	7	15.9	15	24.2	22	20.8	
40-49	19	43.2	16	25.7	35	33.0	
50-59	10	22.7	20	32.3	30	28.3	
60-64	5	11.4	5	8.1	10	9.4	
Yaş ,yıl ($\bar{X}\pm SS$)	45.30±9.98		44.48±10.80		44.82±10.43		0.695
Eğitim Durumu							
Okur yazar	1	2.3	4	6.5	5	4.7	0.553
İlkokul	7	15.9	7	11.3	14	13.2	
Ortaokul	9	20.5	10	16.1	19	17.9	
Lise	17	38.6	22	35.4	39	36.8	
Üniversite	10	22.7	15	24.2	25	23.6	
Lisansüstü	-	-	4	6.5	4	3.8	
Meslek							
Öğrenci	3	6.8	4	6.5	7	6.6	0.553
Serbest meslek	6	13.7	12	19.3	18	17.0	
Ev hanımı	13	29.5	16	25.7	29	27.3	
İşçi	-	-	4	6.5	4	3.8	
Memur	10	22.7	15	24.2	25	23.6	
Emekli	9	20.5	7	11.3	16	15.1	0.654
Diğer	3	6.8	4	6.5	7	6.6	
Medeni Durum							
Evli	26	59.1	42	67.7	68	64.2	0.654
Bekar	12	27.3	13	21.0	25	23.6	
Boşanmış	6	13.6	7	11.3	13	12.2	
Gelir							
Gelirim giderimden az	19	43.2	23	37.1	42	39.6	0.803
Gelirim giderime eşit	21	47.7	32	51.6	53	50.0	
Gelirim giderimden fazla	4	9.1	7	11.3	11	10.4	
Yaşama şekli							
Yalnız	13	29.5	12	19.4	25	23.6	0.192
Ailem ile	30	68.2	44	71.0	74	69.8	
Arkadaşlarım ile	1	2.3	6	9.6	7	6.6	
Sosyal Güvence							
Evet	41	93.2	48	77.4	89	84.0	0.025*
Hayır	3	6.8	14	22.6	17	16.0	

*p<0.05 ; Pearson ki kare testi

Çalışmaya katılan bireylerin sigara ve alkol kullanımları Tablo 4.1.2’de incelenmiştir. Aşıkır hipotiroidi grubundaki bireylerin %63.6’sı hiç sigara kullanmamış, %20.5’i sigarayı daha önce kullanmış ve bırakmış, %15.9’unun ise sigara kullanma alışkanlığı olduğunu belirlenmiştir. Subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise %62.9’u hiç sigara kullanmamış, %19.4’ü sigarayı daha önce kullanmış ve bırakmış, %17.7’sinin

ise sigara kullanma alışkanlığı olduğu saptanmıştır. Sigara kullanımı açısından gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.1.2).

Bireylerin alkol kullanım durumları incelendiğinde ise aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerin %11.4'ünün, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise %12.9'unun alkol tükettiği belirlenmiştir. Alkol tüketimi açısından gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.1.2).

Tablo 4.1.2 Aşikar ve subklinik hipotiroidi hastalarının sigara ve alkol kullanma durumuna göre dağılımları

	Aşikar (n=44)		Subklinik (n=62)		Toplam (n=106)		p
	S	%	S	%	S	%	
Alkol kullanımı							
Evet	5	11.4	8	12.9	13	12.2	0.898
Hayır	35	79.5	47	75.8	82	77.4	
Bıraktım	4	9.1	7	11.3	11	10.4	
Sigara kullanımı							
Evet	7	15.9	11	17.7	18	17.0	0.966
Hayır	28	63.6	39	62.9	67	63.2	
Bıraktım	9	20.5	12	19.4	21	19.8	

Pearson ki kare testi

Fiziksel aktivite yapma durumu incelendiğinde aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerin %63.6'sı düzenli fiziksel aktivite yapmaz iken %36.4'ü düzenli fiziksel aktivite yapmaktadır. Subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise %75.8'i düzenli fiziksel aktivite yapmaz iken %24.2'si düzenli fiziksel aktivite yapmaktadır. Aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerin %62.4'ü yürüyüş, %6.3'ü aerobik/step, %6.3'ü yüzme, %6.3'ü koşu, %6.3'ü bisiklet, %12.4'ü bahçe işleri yaptıklarını ifade etmişlerdir. Subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise %26.7'si yürüyüş, %20.0'si ise aerobik/step, %20.0'si koşu, %13.3 'ü yüzme, %6.7'si bisiklet, %13.3'ü bahçe işleri yaptıklarını ifade etmişlerdir. Fiziksel aktivite türlerinin dağılımına göre gruplar arası farklılık istatistiksel olarak anlamlı saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.1.3).

Çalışmadaki bireylerin %58.1'i haftada 3-4 gün fiziksel aktivite yapmaktadır. Aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerin %12.5'i her gün, %18.7'si haftada 2 gün, %68.8'i haftada 3-4 gün düzenli fiziksel aktivite yapmaktadır. Subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise %46.7'sinin haftada 3-4 gün, %13.3'ünün haftada 5-6 gün ve %40.0'ının haftada 2 gün düzenli olarak fiziksel aktivite yaptığı belirlenmiştir. Aşikar hipotiroidi grubundaki bireyler günlük ortalama 42.81 ± 10.1 dakika fiziksel aktivite yaparken subklinik hipotiroidi

grubundaki bireyler günlük ortalama 41.33 ± 14.32 dakika fiziksel aktivite yaptığı saptanmıştır. Fiziksel aktivite sıklığına göre gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.1.3).

Tablo 4.1.3. Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının yaşam tarzı alışkanlıklarına göre dağılımı

	Aşık (n=44)		Subklinik (n=62)		Toplam (n=106)		p
	S	%	S	%	S	%	
Düzenli fiziksel aktivite							0.127 ^a
Evet	16	36.4	15	24.2	31	29.2	
Hayır	28	63.6	47	75.8	75	70.8	
Fiziksel aktivite türü							0.115 ^b
Yürüyüş	10	62.4	4	26.7	14	45.2	
Aerobik/Step	1	6.3	3	20.0	4	12.9	
Yüzme	1	6.3	2	13.3	3	9.7	
Koşu	1	6.3	3	20.0	4	12.9	
Bisiklet	1	6.3	1	6.7	2	6.4	
Bahçe işleri	2	12.4	2	13.3	4	12.9	
Fiziksel aktivite sıklığı							0.415 ^b
Her gün	2	12.5	-	-	2	6.4	
Haftada 2 gün	3	18.7	6	40.0	9	29.1	
Haftada 3,4 gün	11	68.8	7	46.7	18	58.1	
Haftada 5,6 gün	-	-	2	13.3	2	6.4	
Bir seferde yapılan aktivite sıklığı $\bar{X} \pm SS$ (dk/gün)	42.81 $\pm$ 10.1		41.33 $\pm$ 14.32		42.10 $\pm$ 12.16		

* $p < 0.05$; ^aPearson ki kare testi, ^bFisher's exact test

4.2. Bireylerin Sağlık Durumlarına İlişkin Bulguları

Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin %29.5'i hipotiroid tanılarını 1 yıl ve daha az, %15.9'u 2-4 yıl, %20.5'i 5-7 yıl, %15.9'u 8-10 yıl, %18.2'si 11 yıl ve daha üzeri süre içinde almışlardır. Subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin %30.6'sı hipotiroid tanılarını 1 yıl ve daha az, %24.2'si 2-4 yıl, %25.8'i 5-7 yıl, %9.7'si 8-10 yıl ve %9.7 si de 11 yıl ve daha üzeri süre içinde almışlardır. Hipotiroidi tanı süreleri açısından gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.2.1).

Diyet uygulama durumları incelendiğinde aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin %70.5'i diyet yapmamaktadır. Subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise %90.3'ü diyet yapmamaktadır. Diyet uygulama durumları açısından gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin %53.8'i düşük yağlı düşük kolesterolü diyet, %30.8'i zayıflama diyeti, %15.4'ü proteinden kısıtlı

diyet; subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin %50.0'si zayıflama diyeti, %33.3'ü tuz-sodyum kısıtlı diyet, %16.7 'si düşük yağlı ve düşük kolesterolü diyet uygulamaktadır. Gruplara göre diyet programına başlama şekli incelendiğinde aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerin %69.2 'si diyetisyen, %7.7'si doktor, %7.7'si gazete/dergi, %15.4'ü kendisi; subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise %50'si kendisi, %33.3'ü doktor, %16.7 'si gazete/dergi ile diyet programına başladığı belirlenmiştir. Diyet programına başlama şekli açısından gruplar arası fark anlamlı olarak bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.2.1).

Çalışmaya katılan aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerin %100'ü hormon tedavisi alırken subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin %16.1'i hormon tedavisi almaktadır. Hormon tedavisi alma açısından gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p>0.05$). Ayrıca bireylerin ishal ve kabızlık durumları değerlendirildiğinde aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerin %38.6'sında kabızlık, %4.6'sında ishal şikayeti varken subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise %24.2'sinde kabızlık, %1.6'sında ishal şikayeti vardır. Gruplara göre ishal ve kabızlık durumları arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.2.1).

Tablo 4.2.1 Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının sağlık durumlarına göre dağılımı

	Aşık (n=44)		Subklinik (n=62)		Toplam (n=106)		p
	S	%	S	%	S	%	
Hipotiroidi tanı süresi							
1 yıl ve daha az	13	29.5	19	30.6	32	30.2	0.494
2-4 yıl	7	15.9	15	24.2	22	20.8	
5-7 yıl	9	20.5	16	25.8	25	23.6	
8-10 yıl	7	15.9	6	9.7	13	12.3	
11 yıl ve daha üzeri	8	18.2	6	9.7	14	13.1	
Diyet uygulama durumu							
Evet	13	29.5	6	9.7	19	17.9	0.009*
Hayır	31	70.5	56	90.3	87	82.1	
Uygulanan diyet türü							
Zayıflama diyeti	4	30.8	3	50.0	7	36.8	0.071
Düşük yağlı ve düşük kolesterolü diyet	7	53.8	1	16.7	8	42.2	
Proteinden kısıtlı diyet	2	15.4	-	-	2	10.5	
Tuz-sodyum kısıtlı diyet	-	-	2	33.3	2	10.5	
Diyet programına başlama şekli							
Diyetisyen	9	69.2	-	-	9	47.4	0.045*
Doktor	1	7.7	2	33.3	3	15.8	
Gazete/dergi vs.	1	7.7	1	16.7	2	10.5	
Kendisi	2	15.4	3	50.0	5	26.3	
Hormon tedavisi							
Evet	44	100.0	10	16.1	54	50.9	0.000*
Hayır	-	-	52	83.9	52	49.1	
İshal veya kabızlık durumu							
Yok	25	56.8	46	74.2	71	67.0	0.156
İshal	2	4.6	1	1.6	3	2.8	
Kabızlık	17	38.6	15	24.2	32	30.2	

*p<0,05; Ki kare analizi

Hastaların hastalıkla ilgili şikayetleri incelendiği zaman aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin %50.0'si kilo alma, %6.8'i kilo verme, %11.4'ü titreme, %25'i sinirlilik, %15.9'u sıcak basması, %29.5'i soğuk intoleransı, %29.5'i yorgunluk ile ilgili şikayetleri olduğu gözlenmiştir. Subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise %41.9'u kilo alma, %3.2' si kilo verme, %9.7'si titreme, %21'i sinirlilik, %6.5'i sıcak basması, %29.0'u soğuk intoleransı, %38.7'si yorgunluk ile ilgili şikayetleri olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.2.2).

Tablo 4.2.2 Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının hastalığı ile ilgili şikayet durumlarına göre dağılımı

	Aşık (n=44)		Subklinik (n=62)		Toplam (n=106)		p
	S	%	S	%	S	%	
Hastalık ile ilgili şikayet**							0.511
Kilo alma	22	50.0	26	41.9	48	45.3	
Kilo verme	3	6.8	2	3.2	5	4.7	
Titreme	5	11.4	6	9.7	11	10.4	
Sinirlilik	11	25.0	13	21.0	24	22.6	
Sıcak basması	7	15.9	4	6.5	11	10.4	
Soğuk intoleransı	13	29.5	18	29.0	31	29.2	
Yorgunluk	13	29.5	24	38.7	37	34.9	

Pearson ki kare testi **Bireyler birden fazla seçenek işaretlemiştir.

Tablo 4.2.3'de çalışmaya katılan bireylerin sağlık durumlarına ilişkin bulgular gösterilmiştir. Aşık hipotiroidi grubundaki bireyler hastalık durumlarına göre değerlendirildiğinde ilk sırada %22.7 ile hipertansiyon yer almaktadır ve sırasıyla kalp-damar hastalıkları (%20.5), obezite (%15.9), anemi (%15.9), diyabet (%13.6) izlemektedir. Subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerde hipertansiyon, diyabet ve obezite %14.5 ile en yüksek sıklıkta görülen hastalıktır. Hipertansiyon, obezite ve diyabeti sırasıyla kalp-damar hastalıkları (%11.3), sindirim yolu hastalıkları (%3.2) ve anemi (%3.2) izlemektedir. Hastalıklar ile düzenli kullanılan ilaçlar arasındaki ilişki ki kare analizi ile incelendiğinde diğer hastalıklarla iki grup arasında anlamlı ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$)(Tablo 4.2.3).

Aşık hipotiroidi grubundaki bireyler düzenli kullandıkları ilaçlara göre değerlendirildiğinde ilk sırada %22.7 ile tansiyon ilaçları yer almaktadır ve sırasıyla kalp-damar (%20.5) ve diyabet ilaçları (%13.6) izlemektedir. Subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerde ise tansiyon ve diyabet (%14.5) ilaçları en yüksek sıklıkta kullanılmaktadır. Tansiyon ve diyabet ilaçlarını sırasıyla kalp-damar (%11.3) ve diğer ilaçlar (%8.1) izlemektedir.

Tablo 4.2.3 Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının diğer hastalık durumları ile kullandıkları ilaçların dağılımı

	Aşık (n=44)		Subklinik (n=62)		Toplam (n=106)		p
	S	%	S	%	S	%	
Diğer hastalık durumu*							0.356
Hastalık yok	19	43.2	40	64.5	59	55.7	
Kalp damar hastalıkları	9	20.5	7	11.3	16	15.1	
Hipertansiyon	10	22.7	9	14.5	19	17.9	
Diyabet	6	13.6	9	14.5	15	14.2	
Obezite	7	15.9	9	14.5	16	15.1	
Sindirim yolu hastalıkları	1	2.3	2	3.2	3	2.8	
Anemi	7	15.9	2	3.2	9	8.5	
Böbrek hastalıkları	2	4.5	-	-	2	1.9	
Düzenli kullanılan ilaçlar*							
Kalp ve damar	9	20.5	7	11.3	16	15.1	
Tansiyon	10	22.7	9	14.5	19	17.9	
Diyabet	6	13.6	9	14.5	15	14.2	
Gastrointestinal	1	2.3	2	3.2	3	2.8	-
Diğer	3	2.3	5	8.1	6	7.5	
<i>Nefrolojik</i>	2	4.5	-	-	2	1.9	
<i>Romatizmal İlaç</i>	1	2.3	1	1.6	2	1.9	
<i>Solunum</i>	-	-	1	1.6	1	4.8	

Pearson ki kare testi *Bireyler birden fazla seçenek işaretlemiştir.

Çalışmaya katılan tüm bireylerin vitamin mineral desteği kullanma durumları incelendiğinde %43.3'ünün vitamin mineral desteği kullandığı %56.7'sinin ise vitamin mineral desteği kullanmadığı tespit edilmiştir. Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin %36.3'ü vitamin mineral kullanırken subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin %48.4'ü vitamin mineral kullandığı belirlenmiştir. Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin %12.5'i B₁₂ vitamini, %43.8'i demir, %12.5'i omega 3, %6.3'ü kalsiyum, %12.5'i D vitamini, %12.5'i multivitamin kullanmaktadır. Subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise %3.3'ü B vitamini, %10.0'u B₁₂ vitamini, %20.0'si D vitamini, %10.0'u demir, %26.7'si iyot, %13.3'ü selenyum, %16.7'si kalsiyum, %3.3'ü magnezyum, %6.7'si multivitamin, %3.3'ü omega 3 kullanmaktadır. Gruplar arasında kullanılan vitamin mineraller istatistiksel açıdan önemli farklılık göstermemiştir (p>0.05)(Tablo 4.2.4).

Tablo 4.2.4 Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının vitamin ve mineral kullanma durumlarına göre dağılımı

	Aşık (n=44)		Subklinik (n=62)		Toplam (n=106)		p
	S	%	S	%	S	%	
Vitamin-mineral kullanma durumu							
Evet	16	36.3	30	48.4	46	43.3	0.102 ^a
Hayır	28	63.7	32	51.6	60	56.7	
Kullanılan vitamin mineral*							
Yok	28	63.6	32	51.6	60	56.6	0.309 ^b
B vitamini	-	-	1	3.3	1	2.2	
B ₁₂ vitamini	2	12.5	3	10.0	5	10.8	
D vitamini	2	12.5	6	20.0	8	17.4	
Demir	7	43.8	3	10.0	9	19.6	
İyot	-	-	8	26.7	4	8.7	
Selenyum	-	-	4	13.3	4	8.7	
Kalsiyum	1	6.3	5	16.7	6	13.0	
Magnezyum	-	-	1	3.3	1	2.2	
Multivitamin	2	12.5	2	6.7	3	6.5	
Omega 3	2	12.5	1	3.3	3	6.5	

^aFisher's Exact Test, ^bPearson Ki kare testi *Bireyler birden fazla seçenek işaretlemiştir.

4.3 Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları

Çalışmaya katılan bireylerin beslenme alışkanlıklarına ilişkin bilgileri Tablo 4.3.1.'de gösterilmiştir. Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin %61.4'ü, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin %56.5'i, tüm bireylerin ise %58.5'inin 3 ana öğün tükettiği belirlenmiştir. Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin %11.4'ü, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin %12.9'u ana öğünlerini atladığı saptanmıştır. Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin %29.6'sı sabah, %52.9'u öğle ve %17.5'i akşam; subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin %33.3'ü sabah, %44.5'i öğle ve %22.2'si akşam öğününü atladığı belirlenmiştir. Bireylerin gruplar arasında ana öğün atlamaları ve atlanan ana öğün durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmemiştir ($p>0.05$). Bireylerin öğün atlama nedenleri değerlendirildiğinde aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin %7.4'ü alışkanlığı olmadığı ve zayıflamak için, %25.9'u canı istemediği ve fazla geldiği için, %29.6'sı fırsat bulamadığı için, %3.7'si yalnız yaşadığı için; subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin %18.2'si fazla geldiği ve zayıflamak için, %21.2'si canı

istememediği için, %27.3'ü fırsat bulamadığı için, %3'ü alışkanlığı olmadığı ve unuttuğu için, %9.1'i yalnız yaşadığı için öğün atladığı belirlenmiştir (Tablo 4.3.1).

Tablo 4.3.1 Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının beslenme alışkanlıklarına göre dağılımı

	Aşık (n=44)		Subklinik (n=62)		Toplam (n=106)		p
	S	%	S	%	S	%	
Ana öğün sayısı							
2	17	38.6	27	43.5	44	41.5	0.381 ^a
3	27	61.4	35	56.5	62	58.5	
Ana öğün atlama**							
Evet	5	11.4	8	12.9	13	12.3	0.750 ^a
Hayır	18	40.9	29	46.8	47	44.3	
Bazen	21	47.7	25	40.3	46	43.4	
Atlanan öğün							
Sabah	5	29.6	9	33.3	14	31.8	0.686 ^a
Öğle	9	52.9	12	44.5	21	47.7	
Akşam	3	17.5	6	22.2	9	20.5	
Öğün atlama sebebi**							
Zayıflamak için	2	7.4	6	18.2	8	13.3	0.689 ^b
Canı istemediği için	7	25.9	7	21.2	14	23.3	
Alışkanlığı olmadığı için	2	7.4	1	3.0	3	5.0	
Unuttuğu için	-	-	1	3.0	1	1.7	
Fırsat bulamadığı için	8	29.6	9	27.3	17	28.3	
Fazla geldiği için	7	25.9	6	18.2	13	21.7	
Yalnız yaşadığı için	1	3.7	3	9.1	4	6.7	

^a Pearson Ki kare testi, ^bFisher's Exact Test, **Bireyler birden fazla seçenek işaretlemiştir.

Çalışmaya katılan bireylerin ara öğün tüketim durumlarına ilişkin bulguları Tablo 4.3.2' de gösterilmiştir. Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin %61.4'ü iki ara öğün, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin de %58.1'i iki ara öğün yaptığı belirlenmiştir. Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin %20.5'inin sıklıkla tükettiği ara öğün kuşluk, %38.6'sının ikindi, %40.9'unun gece ara öğünü; subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise %11.3'ünün kuşluk, %48.4'ünün ikindi, %40.3'ünün gece ara öğünü sıklıkla tükettiği saptanmıştır (Tablo 4.3.2).

Ara öğün yapan bireylerin öğün aralarında tercih ettikleri yiyeceklere bakıldığında aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin %38.6'sının süt ve ürünleri, %20.5'inin sandviç, tost, börek, %27.3'ünün simit, poğaç, %50.0'sinin meyve ve sebze, %40.9'unun kek, bisküvi, kurabiye, % 34.1'inin ise kuruyemiş ve kuru meyve tükettikleri gözlenmiştir. Subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise %21.0'inin süt ve süt ürünleri, % 32.3'ünün

sandviç, tost, börek, %35.5'inin simit, poğaça, %37.1'inin meyve ve sebze, %40.9'unun kek, bisküvi, kurabiye, %35.5'inin ise kuruyemiş ve kuru meyve tükettikleri gözlemlenmiştir (Tablo 4.3.2).

Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin %95.5'inin, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise %95.2'sinin öğün aralarında içecek tükettiği belirlenmiştir. Aşık hipotiroidi grubundaki bireyler öğün aralarında tüketilen içecek türlerine göre değerlendirildiğinde ilk sırada %54.5 ile çay, kahve yer almaktadır ve sırasıyla meyveli soda (%20.5) ve süt (%18.2) izlemektedir. Subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerde ise çay (%61.3) en çok tüketilen içecektir ve ardından sırasıyla kahve (%41.9), meyveli soda (%21.0) ve süt (19.4) gelmektedir.

Tablo 4.3.2 Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının ara öğün tüketim durumlarına göre dağılımı

	Aşık (n=44)		Subklinik (n=62)		Toplam (n=106)		p
	S	%	S	%	S	%	
Ara öğün sayısı							
1	14	31.8	21	33.9	35	33.0	0.936 ^a
2	27	61.4	36	58.1	63	59.4	
3	3	6.8	5	8.1	8	7.5	
Sıklıkla tüketilen ara öğün							
Kuşluk	9	20.5	7	11.3	16	15.1	0.384 ^a
İkinci	17	38.6	30	48.4	47	44.3	
Gece	18	40.9	25	40.3	43	40.6	
Öğün aralarında tüketilen yiyecekler**							
Yoğurt peynir	17	38.6	13	21.0	30	28.3	0.854 ^b
Sandviç-tost-börek	9	20.5	20	32.3	29	27.4	
Simit-poğaça	12	27.3	22	35.5	34	32.1	
Meyve sebze	22	50.0	23	37.1	45	42.5	
Kek-bisküvi-kurabiye	18	40.9	25	40.3	43	40.6	
Kuruyemiş-kuru meyve	15	34.1	22	35.5	37	34.9	
Öğün arası içecek tüketimi							
Evet	42	95.5	59	95.2	101	95.3	0.659 ^a
Hayır	2	4.5	3	4.8	5	4.7	
Öğün aralarında tüketilen içecekler**							
Gazlı içecekler	6	13.6	10	16.1	16	15.1	0.489 ^b
Süt	8	18.2	12	19.4	20	18.9	
Meyveli soda	9	20.5	13	21.0	22	20.8	
Çay	24	54.5	38	61.3	62	58.5	
Bitki çayı	7	15.9	7	11.3	14	13.2	
Ayran	6	13.6	4	6.5	10	9.4	
Kahve	24	54.5	26	41.9	50	47.2	

^a Pearson Ki kare testi, ^bFisher's Exact Test, **Bireyler birden fazla seçenek işaretlemiştir.

Aşık ve subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin kullandıkları yağ türüne göre dağılımları Tablo 4.3.3' de gösterilmiştir. Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin en sık kullandıkları yağ türünün tereyağı (%52.9) olduğu tespit edilmiştir. Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin %29.4'ü zeytinyağı, %5.9'unun fındık yağı ve %11.8'inin margarin kullandığı belirlenmiştir. Subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin de en sık tükettikleri yağ türünün tereyağı (%50.0) olduğu saptanmıştır. Subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin %36.4'ünün zeytinyağı, %13.6'sının ayçiçek yağı kullandığı görülmüştür. Grupların kullandıkları yağ türlerine göre dağılımları istatistiksel olarak önemli farklılık göstermediği görülmüştür. ($p>0.05$)(Tablo 4.3.3).

Tablo 4.3.3 Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının kahvaltıda yağ tüketim durumlarına göre dağılımı

	Aşık (n=44)		Subklinik (n=62)		Toplam (n=106)		p
	S	%	S	%	S	%	
Kahvaltıda yağ tüketimi							
Evet	17	38.6	22	35.5	39	36.8	0.448
Hayır	27	61.4	40	64.5	67	63.2	
Tüketilen yağın türü**							
Tereyağı	9	52.9	11	50.0	20	51.3	0.174
Margarin	2	11.8	-	-	2	5.1	
Zeytinyağı	5	29.4	8	36.4	13	33.3	
Ayçiçeği	-	-	3	13.6	3	7.7	
Fındık yağı	1	5.9	-	-	1	2.6	

Pearson ki-kare testi; $p<0.05$, **Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Tablo 4.3.4'de görüldüğü gibi aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin %34.1'inin, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin %29.1'inin ve tüm bireylerin %31.2'sinin yemeklerini tuzlu yedikleri; aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin %38.6'sının, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin %43.5'inin ve tüm bireylerin %41.5'inin yemeklerini normal tuzlu yedikleri; aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin %25.0'inin, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin %27.4'ünün ve tüm bireylerin %26.4'ünün yemeklerini az tuzlu yediği ve aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin %2.3'ünün ve tüm bireylerin %0.9'unun yemeklerini tuzsuz olarak yedikleri belirlenmiştir. Yemeklerdeki tuz tüketimi açısından değerlendirildiğinde gruplar arası fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmamıştır ($p>0.05$)(Tablo 4.3.4).

Tablo 4.3.4 Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının tuz tüketim durumlarına göre dağılımı

	Aşık (n=44)		Subklinik (n=62)		Toplam (n=106)		p
	S	%	S	%	S	%	
Yemeklerde tuz kullanımı							
Tuzsuz	1	2.3	-	-	1	0.9	0.609
Az tuzlu	11	25.0	17	27.4	28	26.4	
Normal tuzlu	17	38.6	27	43.5	44	41.5	
Tuzlu	15	34.1	18	29.1	33	31.2	
Kullanılan tuzun Türü							
İyotlu tuz	43	97.7	32	51.6	75	70.7	0.021*
İyotsuz tuz	-	-	8	12.9	8	7.6	
Kaya tuzu	1	2.3	18	29.0	19	17.9	
Himalaya tuzu	-	-	4	6.5	4	3.8	
Pearson ki-kare testi							

Pearson ki-kare testi

Aşık ve subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin su tüketimleri Tablo 4.3.5'de gösterilmiştir. Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin günlük ortalama su tüketimleri 1689 ± 635.47 ml, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise 1726 ± 852.33 ml dir. Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin %9.1'i, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise %6.5'inin 999 ve altı ml su tükettiği bulunmuştur. Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin %43.2'si, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise %38.7'si 1000-1499 ml su tükettikleri görülmüştür. Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin %18.2'si, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise %27.4'ünün 1500-1999 ml su tükettiği belirlenmiştir. Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin %29.5 'inin, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise %27.4'ünün 2000 ve üzeri ml su tükettikleri saptanmıştır. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.3.5).

Tablo 4.3.5 Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının su tüketimine göre dağılımları

	Aşık (n=44)		Subklinik (n=62)		Toplam (n=106)		p
	S	%	S	%	S	%	
Su Miktarı							0.720
999 ve altı	4	9.1	4	6.5	8	7.5	
1000-1499	19	43.2	24	38.7	43	40.6	
1500-1999	8	18.2	17	27.4	25	23.6	
2000 ve üzeri	13	29.5	17	27.4	30	28.3	
$\bar{x} \pm SS$ (ml/gün)	1689 ± 635.47		1726 ± 852.33		1711 ± 698.25		

Pearson ki-kare testi

4.4 Bireylerin Antropometrik Ölçümleri

Çalışmaya katılan bireylerin antropometrik ölçümlerinin dağılımları Tablo 4.4.1’de incelenmiştir. Vücut ağırlık ortalaması aşık hipotiroidi grubundaki erkekler için 76.00 ± 6.51 kg, kadınlar için ise 68.08 ± 14.24 kg, boy uzunluğu ortalaması erkekler için 174.86 ± 5.37 cm, kadınlar için 163.89 ± 4.92 cm olarak belirlenmiştir. Vücut ağırlığı ortalaması subklinik hipotiroidi grubundaki erkekler için ise 83.20 ± 13.16 kg, kadınlar için 66.38 ± 10.36 kg, boy uzunluğu ortalaması ise erkekler için 177.80 ± 4.8 cm, kadınlar için 162.79 ± 6.03 cm olarak saptanmıştır. Gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.4.1).

Beden kütle indeksi (BKİ) ortalama değerleri incelendiğinde ise aşık hipotiroidi grubundaki erkek bireylerin 24.87 ± 2.55 kg/m², kadın bireylerin 25.29 ± 5.07 kg/m² olarak belirlenmiştir. Subklinik hipotiroidi grubunda ise erkek bireylerin BKİ ortalama değerleri 26.30 ± 4.25 kg/m², kadın bireylerin ise 25.11 ± 4.17 kg/m² olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0.05$) (Tablo 4.4.1).

Bel çevresi ortalama değerleri aşık hipotiroidi grubundaki erkekler için 89.00 ± 9.57 cm, kadınlar için 82.03 ± 13.27 cm olarak belirlenmiştir. Subklinik hipotiroidi grubundaki erkekler için bel çevresi ortalama değerleri 94.67 ± 12.32 cm, kadınlar için 81.00 ± 12.55 cm olarak saptanmıştır. Gruplar arası bel çevresi ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlılık saptanmamıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.4.1). Bel/kalça oranı (BKO) ortalama değerleri aşık hipotiroidi grubundaki erkekler için 0.97 ± 0.1 cm, kadınlar için 0.83 ± 0.09 cm olarak bulunmuştur. Subklinik hipotiroidi grubundaki erkekler

için ise BKO ortalama değerleri 1.02 ± 0.06 cm, kadınlar için 0.81 ± 0.07 cm olarak tespit edilmiştir.

Boyun çevresi ortalama değerleri aşikar hipotiroidi grubundaki erkekler için 38.86 ± 0.9 cm, kadınlar için 34.97 ± 3.62 cm olarak belirlenmiştir. Subklinik hipotiroidi grubundaki erkekler için boyun çevresi ortalama değerleri 38.87 ± 2.36 cm, kadınlar için 35.13 ± 2.76 cm olarak saptanmıştır. Bu sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$) (Tablo 4.4.1).

Bel/boy uzunluğu ortalama değerleri aşikar hipotiroidi grubundaki erkekler için 0.59 ± 0.07 cm, kadınlar için 0.53 ± 0.08 cm olarak belirlenmiştir. Subklinik hipotiroidi grubundaki erkekler için boyun çevresi ortalama değerleri 0.58 ± 0.11 cm, kadınlar için 0.54 ± 0.89 cm olarak saptanmıştır. Bel/boy uzunluğu değerleri açısından iki grup arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli değildir ($p>0.05$) (Tablo 4.4.1).

Tablo 4.4.1 Aşikar ve subklinik hipotiroidi hastalarının antropometrik ölçüm ortalamaları ($\bar{x} \pm SS$)

	Aşikar(n:44) $\bar{x} \pm SS$		Subklinik(n:62) $\bar{x} \pm SS$		P ^a kadın	P ^b erkek
	Kadın (n:37)	Erkek (n:7)	Kadın (n:47)	Erkek (n:15)		
Vücut ağırlığı, kg	68.08 $\pm$ 14.24	76.00 $\pm$ 6.51	66.38 $\pm$ 10.36	83.20 $\pm$ 13.16	0.529	0.189
Boy uzunluğu, cm	163.89 $\pm$ 4.92	174.86 $\pm$ 5.37	162.79 $\pm$ 6.03	177.80 $\pm$ 4.80	0.369	0.211
BKİ, kg/m ²	25.29 $\pm$ 5.07	24.87 $\pm$ 2.55	25.11 $\pm$ 4.17	26.30 $\pm$ 4.25	0.854	0.423
Bel çevresi, cm	82.03 $\pm$ 13.27	89.00 $\pm$ 9.57	81.00 $\pm$ 12.55	94.67 $\pm$ 12.32	0.718	0.297
Kalça çevresi, cm	97.73 $\pm$ 8.41	91.14 $\pm$ 3.8	98.64 $\pm$ 10.4	92.27 $\pm$ 8.41	0.667	0.742
Boyun çevresi, cm	34.97 $\pm$ 3.62	38.86 $\pm$ 0.9	35.13 $\pm$ 2.76	38.87 $\pm$ 2.36	0.825	0.992
Üst orta kol çevresi, cm	30.95 $\pm$ 5.02	40.00 $\pm$ 3.06	31.11 $\pm$ 4.31	38.87 $\pm$ 3.78	0.875	0.497
Bel/ kalça oranı	0.83 $\pm$ 0.09	0.97 $\pm$ 0.10	0.81 $\pm$ 0.07	1.02 $\pm$ 0.06	0.352	0.199
Bel/ boy oranı	0.53 $\pm$ 0.08	0.59 $\pm$ 0.07	0.54 $\pm$ 0.89	0.58 $\pm$ 0.11	0.921	0.492

t testi; p^a: Aşikar ve subklinik hipotiroidi kadın p^b: Aşikar ve subklinik hipotiroidi erkek *p<0.05

Bireyler Dünya Sağlık Örgütü'nün BKİ sınıflandırmasına göre değerlendirildiğinde, aşikar hipotiroidi grubundaki erkek bireylerin % 57.1'inin kadın bireylerin ise % 27.0'sinin hafif şişman (BKİ 25-29.9 kg/m²); erkek bireylerin hiçbirinin ve kadın bireylerin % 21.6'sının şişman (BKİ $\geq$ 30.0 kg/m²); erkek bireylerde %42.9'unun kadın bireylerde ise % 45.9'unun normal (BKİ 18.5-24.9 kg/m²) ve erkek bireylerin hiçbirinin ve kadın bireylerin ise %5.4'ünün zayıf BKİ grubunda yer aldıkları saptanmıştır. Subklinik hipotiroidi grubunda ise erkek bireylerin %53.3'ünün ve kadın bireylerin %40.4'ünün hafif şişman (BKİ 25-29.9 kg/m²); erkek bireylerin % 13.3'ünün ve kadın bireylerin % 12.8'inin şişman (BKİ $\geq$ 30.0 kg/m²); erkek bireylerin %33.3'ünün ve kadın bireylerin % 42.6'sının

normal (BKİ 18.5-24.9 kg/m²) ve erkek bireylerde hiçbirinin kadın bireylerde ise %4.3'ünün zayıf BKİ grubunda yer aldıkları saptanmıştır. Cinsiyet ve gruplara göre BKİ değerleri arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır (p<0.05) (Tablo 4.4.2).

Bireylerin bel çevresi ölçümleri obezite risk sınıflandırılmasına göre değerlendirildiğinde aşikar hipotiroidi grubundaki erkek bireylerin % 57.1'inin, kadın bireylerin ise % 45.9'unun normal aralıkta olduğu (bel çevresi= Erkek< 94 cm, K < 80 cm) saptanmıştır. Subklinik hipotiroidi grubunda ise erkek bireylerin %46.7'sinin, kadın bireylerin ise %44.7'sinin normal aralıkta olduğu (bel çevresi= Erkek< 94 cm, K < 80 cm) saptanmıştır.

DSÖ'nün BKO sınıflandırması kriterlerine göz önünde bulundurarak gruplar değerlendirildiğinde; aşikar hipotiroidi grubundaki erkek bireylerin %14.3'ünün normal grupta (erkek <0.90 cm, kadın < 0.85 cm), %85.7'sinin ise riskli grupta (erkek ≥1 cm, kadın ≥ 0.85 cm) yer aldığı ve kadın bireylerin ise %56.8'inin normal grupta (erkek <0.90 cm, kadın < 0.85 cm), % 43.2'sinin ise riskli grupta (erkek ≥1 cm, kadın ≥ 0.85 cm) bulunduğu tespit edilmiştir. Subklinik hipotiroidi grubundaki kadın bireylerin %66'sının normal grupta (erkek <0.90 cm, kadın < 0.85 cm) olduğu ve %34'ünün riskli grupta (erkek ≥1 cm, kadın ≥ 0.85 cm) yer aldığı ve erkek bireylerin ise %100 'ünün riskli grupta (erkek ≥1 cm, kadın ≥ 0.85 cm) bulunduğu saptanmıştır. Cinsiyet ve gruplara göre BKO değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo 4.4.2).

Amerika Birleşik Devletleri'nin Sağlık İstatistikleri Ulusal Merkezi (NCHS) sınıflandırmasına göre ÜOKÇ ölçümleri incelendiğinde aşikar hipotiroidi grubundaki erkeklerin %100'ünün 31.8 cm ve üzeri, kadınların ise %37.8'inin 29.4 cm'den az ve %62.2'sinin 29.4 cm ve üzeri üst orta kol çevresi ölçümüne sahip olduğu bulunmuştur. Subklinik hipotiroidi grubundaki erkeklerin ise aynı şekilde %100'ünün 31.8 cm ve üzeri, kadınların ise %42.6'sının 29.4 cm'den az ve %57.4'ünün 29.4 cm ve üzeri üst orta kol çevresi ölçümüne sahip olduğu belirlenmiştir. ÜOKÇ ortalama değerleri açısından cinsiyet ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo 4.4.2).

Ashwell sınıflamasına göre bel/boy oranı incelendiğinde kronik hastalıklar açısından aşikar hipotiroidi grubundaki kadın bireylerin %5.4'ü zayıf, %43.2'si normal, %37.8'i risk, %13.5'i yüksek risk grubunda, erkek bireylerin ise %14.3'ü zayıf, %28.6'sı normal, %57.1'i risk grubunda; subklinik hipotiroidi grubunda ise kadın bireylerin %6.4'ü zayıf, %42.6'sı normal, %38.3'ü risk, %12.8'i yüksek risk grubunda, erkek bireylerin ise %26.4'ü normal,

%60'ı risk, %13.3'ü yüksek risk grubundadır. Bel/boy oranı ortalama değerleri açısından cinsiyet ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.4.2 Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının cinsiyete göre antropometrik ölçümlerinin dağılımları

	Aşık (n:44)				Subklinik(n:62)				Toplam(n:106)				P ^a kadın	P ^b erkek	
	Kadın (n:37)		Erkek (n:7)		Kadın (n:47)		Erkek (n:15)		Kadın (n:84)		Erkek (n:22)				
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%			
BKİ															
Zayıf	2	5.4	-	-	2	4.3	-	-	2	4.5	2	3.2	0.539	0.587	
Normal	17	45.9	3	4.9	20	42.6	5	33.3	20	45.5	25	40.3			
Hafif şişman	10	27.0	4	57.1	19	40.4	8	53.3	14	31.8	27	43.5			
Şişman	8	21.6	-	-	6	12.8	2	13.3	8	18.2	8	12.9			
Bel Çevresi															
Normal	17	45.9	4	57.1	21	44.7	7	46.7	21	47.7	28	45.2	0.791	0.444	
Risk	8	21.6	3	42.9	13	27.7	5	33.3	11	25.0	18	29.0			
Yüksek Risk	12	32.4	-	-	13	27.7	3	20.0	12	27.3	16	25.8			
Bel/ Kalça Oranı															
Normal	21	56.8	1	14.3	31	66.0	-	-	22	50.0	31	50.0	0.262	0.318	
Risk	16	43.2	6	85.7	16	34.0	15	100.0	22	50.0	31	50.0			
Üst orta kol çevresi															
Zayıf	14	37.8	-	-	20	42.6	-	-	14	31.8	20	32.3	0.416	-	
Obez	23	62.2	7	100.0	27	57.4	15	100.0	30	68.2	42	67.7			
Boyun çevresi															
Risksiz	10	27.0	-	-	12	25.5	2	13.3	10	22.7	14	22.6	0.536	0.455	
Riskli	27	73.0	7	100.0	35	74.5	13	86.7	34	77.3	48	77.4			
Bel/boy oranı															
Zayıf	2	5.4	1	14.3	3	6.4	-	-	3	6.8	3	4.8	0.997	0.378	
Normal	16	43.2	2	28.6	20	42.6	4	26.7	18	40.9	24	38.7			
Risk	14	37.8	4	57.1	18	38.3	9	60.0	18	40.9	27	43.5			
Yüksek risk	5	13.5	-	-	6	12.8	2	13.3	5	11.4	8	12.9			

Pearson ki-kare testi; * $p<0.05$, p^a: Tüm kadın bireylerin antropometrik ölçüm karşılaştırılması, p^b: Tüm kadın bireylerin antropometrik ölçüm karşılaştırılması

4.5. Bireylerin Biyokimyasal Bulguları

Aşık ve subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin biyokimyasal bulguları Tablo 4.5.1'de verilmiştir. Ortalama açlık kan şekeri aşık hipotiroidi grubundaki bireyler için 99.73 ± 22.36 mg/dL, subklinik hipotiroidi grubundaki bireyler için ise 94.89 ± 19.73

mg/dL olarak belirlenmiştir. İki grup arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$) (Tablo 4.5.1).

Bireylerin total kolesterol değerleri incelendiğinde aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerin total kolesterol ortalama değerleri 222.14 ± 43.21 mg/dL, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin total kolesterol ortalama değerleri 209.11 ± 37.45 mg/dL olarak saptanmıştır. Bu sonuçlar iki grup arasında anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Bireylerin serum LDL kolesterol (LDL-K) değerleri incelendiğinde aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerin serum LDL-K ortalama değerleri 138.11 ± 32.91 mg/dL, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin serum LDL-K ortalama değerleri 139.52 ± 21.07 mg/dL olarak saptanmıştır. Gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.5.1).

Aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerin serum HDL kolesterol (HDL-K) değerleri 49.66 ± 14.12 mg/dL ve trigliserit ortalama değeri 149.34 ± 52.89 mg/dL iken subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin serum HDL-K değeri 47.53 ± 13.25 mg/dL ve serum trigliserit ortalama değeri 146.48 ± 30.44 mg/dL olarak saptanmıştır. Gruplar arasında HDL-K düzeyleri ve serum TG düzeyleri arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.5.1).

Bireylerin serum albumin değerleri incelendiğinde aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerin serum albumin ortalama değerleri 3.59 ± 0.49 g/dL, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin serum albumin ortalama değerleri 3.8 ± 0.47 g/dL olarak saptanmıştır. Gruplar arası farklılık istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.5.1).

Aşikar hipotiroidi hastalarında TSH 8.39 ± 28.5 mIU/L iken subklinik hipotiroidi grubunda 6.57 ± 2.47 mIU/L olarak bulunmuştur. Serbest T₄ değeri ise aşikar hipotiroidi grubunda 0.82 ± 0.27 ng/dL, subklinik hipotiroidi grubunda ise 0.81 ± 0.170 ng/dL'dir. Gruplar arasında TSH ve sT₄ düzeylerinde anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.5.1).

Bireylerin serum potasyum ve kalsiyum değerleri ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmazken ($p>0.05$) sodyum değerleri ortalamaları subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin 138.58 ± 5.06 mmol/L, aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerin 135.19 ± 8.24

mmol/L olarak saptanmıştır. Gruplar arasındaki bu fark istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.5.1).

Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin serum B₁₂ vitamin değerleri 232.91 ± 143.78 mg/dL iken subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerinde 243.69 ± 146.4 mg/dL olarak saptanmıştır. Gruplar arasında serum B₁₂ vitamin düzeyleri açısından aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.5.1).

Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin serum D vitamini değerleri 30.76 ± 15.84 ng/mL iken subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise 41.3 ± 17.18 ng/mL olarak saptanmıştır. Gruplar arasında serum D vitamini düzeyleri açısından aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.5.1).

Çalışmaya katılan aşık ve subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin hemoglobin düzeylerinde anlamlı farklılık bulunurken ($p<0.05$) kreatinin ve ALT düzeylerinde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.5.1).

Tablo 4.5.1 Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının biyokimyasal bulguları ortalaması ($\bar{x} \pm SS$)

	Referans değerler	Aşık (n:44)	Subklinik (n:62)	Toplam (n:106)	p
		$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
AKŞ(mg/dL)	70-105	99.73 $\pm$ 22.36	94.89 $\pm$ 19.73	96.9 $\pm$ 20.9	0.242
TSH(mIU/L)	0.38-5.33	8.39 $\pm$ 28.5	6.57 $\pm$ 2.47	7.32 $\pm$ 18.35	0.616
sT4 (ng/dL)	0.61-1.12	0.82 $\pm$ 0.27	0.81 $\pm$ 0.17	0.82 $\pm$ 0.22	0.865
Total kolesterol(mg/dL)	150-240	222.14 $\pm$ 43.21	209.11 $\pm$ 37.45	214.52 $\pm$ 40.26	0.101
Trigliserit(mg/dL)	<200	149.34 $\pm$ 52.89	146.48 $\pm$ 30.44	147.67 $\pm$ 41.06	0.726
HDL-K (mg/dL)	40-60	49.66 $\pm$ 14.12	47.53 $\pm$ 13.25	48.42 $\pm$ 13.59	0.430
LDL-K (mg/dL)	<160	138.11 $\pm$ 32.91	139.52 $\pm$ 21.07	138.93 $\pm$ 26.5	0.789
B ₁₂ vitamini (pg/mL)	126-505	232.91 $\pm$ 143.78	243.69 $\pm$ 146.4	239.21 $\pm$ 144.73	0.708
D vitamini (ng/mL)	10-60	30.76 $\pm$ 15.84	41.3 $\pm$ 17.18	36.93 $\pm$ 17.36	0.002*
Albumin(g/dL)	3.5-4.8	3.59 $\pm$ 0.49	3.8 $\pm$ 0.47	3.71 $\pm$ 0.49	0.024
Kreatinin(mg/dL)	0.4-1	0.78 $\pm$ 0.39	0.73 $\pm$ 0.22	0.75 $\pm$ 0.3	0.367
ALT(U/L)	7-35	26.7 $\pm$ 8.55	26.24 $\pm$ 11.1	26.43 $\pm$ 10.08	0.817
Sodyum(mmol/L)	136-144	135.19 $\pm$ 8.24	138.58 $\pm$ 5.06	137.17 $\pm$ 6.75	0.010*
Potasyum (mmol/L)	3.6-5.1	4.14 $\pm$ 0.64	4.28 $\pm$ 0.5	4.22 $\pm$ 0.56	0.203
Kalsiyum (mg/dL)	8.8-10.2	9.18 $\pm$ 0.61	9.28 $\pm$ 0.57	9.24 $\pm$ 0.59	0.361
Hemoglobin (g/dL)	12-16	13.19 $\pm$ 1.71	13.93 $\pm$ 1.95	13.62 $\pm$ 1.88	0.045*

t testi; *p<0.05, AKŞ: Açlık kan şekeri, LDL:Düşük yoğunluklu lipoprotein, HDL: Yüksek yoğunluklu lipoprotein, ALT: Alanin aminotransferaz TSH:Tiroid Stimule Edici Hormon, sT4:Serbest T4 Hormonu

4.6. Bireylerin Enerji ve Besin Öğelerini Alım Durumlarının Değerlendirilmesi

4.6.1. Bireylerin günlük diyetle aldıkları enerji ve makro besin öğeleri

Tablo 4.6.1’de çalışmaya katılan aşık ve subklinik hipotiroidi gruplarındaki bireylerin cinsiyete göre diyetle aldıkları günlük enerji ve besin öğeleri ortalama miktarları gösterilmiştir. Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin günlük enerji alım ortalama değerleri incelendiğinde kadın bireylerin günlük enerji alım ortalama değeri 1548.0 $\pm$ 240.18 kkal, erkek bireylerin günlük enerji alım ortalama değeri 1913.2 $\pm$ 397.37 kkal olarak saptanmıştır. Subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin günlük enerji alım ortalama değerleri incelendiğinde ise kadın bireylerin günlük enerji alım ortalama değeri 1368.4 $\pm$ 254.74 kkal, erkek bireylerin günlük enerji alım değeri 1806.4 $\pm$ 041.38 kkal olarak saptanmıştır. Grupların günlük enerji alım ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık bulunamazken (p>0.05) cinsiyete göre karşılaştırıldıklarında da aynı şekilde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Tablo 4.6.1).

Bireylerin günlük enerjinin proteinden gelen yüzde ortalaması aşık hipotiroidi grubundaki kadın bireylerde %18.2 $\pm$ 3.68, erkek bireylerde %20.9 $\pm$ 3.45; subklinik

hipotiroidi grubundaki kadın bireylerde 19.2 ± 2.33 , erkek bireylerde 21.2 ± 4.58 olarak saptanmıştır. Gruplar arasında ve cinsiyete göre karşılaştırılmalarında günlük enerjinin proteinden gelen yüzde değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p > 0.05$) (Tablo 4.6.1). Diyetle günlük ortalama protein alım miktarına bakıldığında aşikar hipotiroidi grubundaki kadın bireylerde 68.2 ± 32.22 g, erkek bireylerde 89.8 ± 12.01 g; subklinik hipotiroidi grubundaki kadın bireylerde 59.4 ± 16.01 g, erkek bireylerde 88.0 ± 39.08 g olarak saptanmıştır. İki grup arasında ve cinsiyete göre karşılaştırma yapıldığında günlük diyetle protein alımları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Günlük enerjinin karbondihdrattan gelen yüzde ortalaması aşikar hipotiroidi grubundaki kadın bireylerde 39.6 ± 36.90 , erkek bireylerde 41.1 ± 3.22 ; subklinik hipotiroidi grubundaki kadın bireylerde 38.9 ± 35.05 , erkek bireylerde 37.9 ± 36.86 olarak saptanmıştır. Gruplar arasında, cinsiyete göre karşılaştırılmalarında günlük enerjinin karbondihdrattan gelen yüzde değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p > 0.05$) (Tablo 4.6.1). Diyetle günlük ortalama karbondihdrat alım miktarına bakıldığında aşikar hipotiroidi grubundaki kadın bireylerde 132.8 ± 36.24 g, erkek bireylerde 146.2 ± 21.03 g; subklinik hipotiroidi grubundaki kadın bireylerde 132.1 ± 04.51 g, erkek bireylerde 156.7 ± 35.15 g olarak saptanmıştır. İki grup arasında ve cinsiyete göre karşılaştırma yapıldığında günlük diyetle karbondihdrat alımları arasında da anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Günlük enerjinin yağdan gelen oranına bakıldığında ise aşikar hipotiroidi grubundaki kadın bireylerde 46.1 ± 10.88 , erkek bireylerde 42.2 ± 8.63 ; subklinik hipotiroidi grubundaki kadın bireylerde 43.1 ± 63.20 , erkek bireylerde 42.5 ± 7.63 'tir. Gruplar arasında, cinsiyete göre karşılaştırılmalarında günlük enerjinin yağdan gelen yüzde değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p > 0.05$). Diyetle günlük yağ alımı incelendiğinde aşikar hipotiroidi grubundaki kadın bireylerde 71.6 ± 32.19 g, erkek bireylerde 85.9 ± 52.34 g; subklinik hipotiroidi grubundaki kadın bireylerde 66.2 ± 62.07 g, erkek bireylerde 76.9 ± 32.62 g olarak tespit edilmiştir. İki grup arasında ve cinsiyete göre karşılaştırma yapıldığında günlük diyetle yağ alımları arasında da anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 4.6.1) ($p > 0.05$).

Diyetle günlük ortalama doymuş yağ asidi (DYA) alımı aşikar hipotiroidi grubu kadın bireylerde 21.6 ± 7.62 g , erkeklerde 29.3 ± 36.32 g; subklinik hipotiroidi grubu kadın

bireylerde ise 19.8 ± 7.21 g , erkeklerde 28.1 ± 6.13 g olarak saptanmıştır. Günlük enerjinin doymuş yağ asitlerinden (DYA) gelen yüzdesi aşikar hipotiroidi grubu kadın bireylerde $\%15.0 \pm 3.08$, erkeklerde $\%15.6 \pm 3.14$; subklinik hipotiroidi grubu kadın bireylerde $\%15.2 \pm 4.62$, erkeklerde $\%15.7 \pm 2.26$ olarak tespit edilmiştir. Grupların günlük ortalama doymuş yağ asidi (DYA) değerleri cinsiyete göre ve gruplar arasında karşılaştırıldığında tüketilen yağ ortalamaları açısından önemli bir farklılık saptanmamıştır ($p > 0.05$)(Tablo 4.6.1).

Bireylerin günlük ortalama tekli doymamış yağ asidi (TDYA) alımı aşikar hipotiroidi grubu kadın bireyler için 27.5 ± 36.30 g, erkek bireyler için 33.5 ± 62.5 g; subklinik grubu kadın bireyler için 22.8 ± 9.20 g, erkek bireyler için 28.3 ± 7.25 g olarak belirlenmiştir. Günlük enerjinin tekli doymamış yağ asitlerinden (TDYA) gelen yüzdesi aşikar hipotiroidi grubundaki kadın bireyler için $\%16.2 \pm 6.38$, erkek bireyler için $\%15.3 \pm 6.87$; subklinik hipotiroidi grubu kadın bireyler için $\%14.6 \pm 3.74$ g, erkek bireyler için $\%14.9 \pm 3.54$ olarak tespit edilmiştir. Aşikar ve subklinik hipotiroidi gruplarına göre ve cinsiyete göre karşılaştırıldıklarında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$). Gruplar arasında ve cinsiyete göre günlük enerjinin tekli doymamış yağ asidi (TDYA) gelen yüzde değerleri arasında bir karşılaştırma yapıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p > 0.05$) (Tablo 4.6.1).

Aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerin günlük ortalama çoklu doymamış yağ asidi (ÇDYA) alımı kadınlarda 16.8 ± 5.51 g, erkeklerde 21.6 ± 12.49 g; subklinik hipotiroidi grubu kadın bireyler için 15.0 ± 6.85 g, erkek bireyler için ise 18.2 ± 3.52 g olarak belirlenmiştir. Günlük enerjinin çoklu doymamış yağ asitlerinden (ÇDYA) gelen yüzdesi aşikar grubundaki kadınlarda $\%12.3 \pm 4.32$, erkeklerde $\%11.9 \pm 4.62$ ve subklinik hipotiroidi grubundaki kadınlarda $\%12.6 \pm 4.51$, erkeklerde ise $\%11.5 \pm 6.21$ olarak tespit edilmiştir ($p > 0.05$)(Tablo 4.6.1).

Günlük enerjinin çoklu doymamış yağ asitlerinden gelen yüzdesi ve günlük ortalama çoklu doymamış yağ asidi alımı açısından gruplar arasında ve cinsiyete göre karşılaştırılmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0.05$) (Tablo 4.6.1).

Diyetle günlük ortalama posa alımı aşikar hipotiroidi grubu kadın bireylerde 20.3 ± 6.63 g, erkeklerde 19.7 ± 6.36 g; subklinik hipotiroidi grubu kadın bireylerde 18.4 ± 6.05 g, erkek bireylerde ise 18.9 ± 5.35 g 'dır. Diyetle günlük ortalama posa alımı

gruplar arasında ve cinsiyete göre karşılaştırılmaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (Tablo 4.6.1) ($p>0.05$).

Tablo 4.6.1. Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının günlük diyetle enerji ve makro besin ögesi alım miktarları

Enerji ve makro besin ögeleri	Aşık			Subklinik			P1	P2
	Kadın (n:37)	Erkek (n:7)	Toplam (n:44)	Kadın (n:47)	Erkek (n:15)	Toplam (n:62)		
	x±SS (Alt-Üst)	x±SS (Alt-Üst)	x±SS (Alt-Üst)	x±SS (Alt-Üst)	x±SS (Alt-Üst)	x±SS (Alt-Üst)		
Enerji, kkal	1548.0±240.18 (889.1-2134.9)	1913.2±397.37 (1125.4-3039.2)	1634.7±014.06 (889.1-3039.2)	1368.4±254.74 (799.7-1937.5)	1806.4±041.31 (1395.4-2698.1)	1516.3±332.45 (799.7-2689.1)	0.312	0.136
	18.2±3.68 (11.0-39.0)	20.9±3.45 (13.0-43.0)	19.4±5.90 (11.0-43.0)	19.2±2.33 (10.0-32.0)	21.2±4.58 (9.0-49.0)	19.9±6.05 (9.0-49.0)	0.854	0.351
Protein (%)	68.2±32.22 (45.8-125.9)	89.8±12.01 (65.2-285.3)	72.2±27.09 (45.8-285.3)	59.4±16.01 (25.8-134.9)	88.0±39.08 (61.3-325.8)	69.2±35.26 (25.8-325.8)	0.084	0.062
	39.6±36.90 (14.0-74.0)	41.1±3.22 (8.0-67.0)	39.9±33.16 (8.0-74.0)	38.9±35.05 (16.0-64.0)	37.9±36.86 (7.0-55.0)	38.6±36.12 (7.0-64.0)	0.996	0.063
Karbonhidrat (%)	132.8±36.24 (46.4-261.9)	146.2±21.03 (48.8-313.2)	137.6±36.39 (46.4-313.2)	132.1±04.51 (65.3-196.1)	156.7±35.15 (36.5-264.2)	142.1±63.28 (36.5-264.2)	0.486	0.845
	46.1±10.88 (21.0-63.0)	42.2±8.63 (26.0-61.0)	45.1±6.62 (21.0-63.0)	43.1±63.20 (23.0-62.0)	42.5±7.63 (26.0-58.0)	42.9±6.12 (23.0-62.0)	0.745	0.365
Yağ (%)	71.6±32.19 (26.3-122.7)	85.9±52.34 (29.8-236.5)	76.9±36.06 (26.3-236.5)	66.2±62.07 (30.2-165.3)	76.9±32.62 (38.9-134.5)	69.7±62.14 (30.2-165.3)	0.206	0.068

İki yönlü ANOVA; *p<0.05 ;p1:hasta gruplarına göre karşılaştırma, p2: cinsiyete göre karşılaştırma

Tablo 4.6.1. Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının günlük diyetle enerji ve makro besin ögesi alım miktarları (devamı)

Enerji ve makro besin ögeleri	Aşık			Subklinik			P1	P2
	Kadın	Erkek	Toplam (n:44)	Kadın	Erkek	Toplam (n:62)		
	(n:37)	(n:7)		(n:47)	(n:15)			
	x±SS (Alt-Üst)	x±SS (Alt-Üst)		x±SS (Alt-Üst)	x±SS (Alt-Üst)			
DYA (%)	15.0±3.08 (3.5-26.3)	15.6±3.14 (5.9-28.3)	15.2±6.15 (3.5-28.3)	15.2±4.62 (6.2-25.8)	15.7±2.26 (7.4-20.4)	15.3±4.23 (6.2-25.8)	0.365	0.745
	21.6±7.62 (4.8-47.0)	29.3±36.32 (7.3-60.8)	24.5±36.21 (4.8-60.8)	19.8±7.21 (9.6-52.5)	28.1±6.13 (13.1-49.65)	22.2±6.65 (9.6-52.5)	0.365	0.615
TDYA (%)	16.2±6.38 (6.5-36.5)	15.3±6.87 (7.3-26.9)	15.9±5.36 (6.5-36.5)	14.6±3.74 (5.6-27.13)	14.9±3.54 (7.4-21.6)	14.7±3.63 (5.6-27.1)	0.245	0.574
	27.5±36.30 (10.8-64.0)	33.5±62.5 (11.9-67.3)	29.6±34.14 (10.8-67.3)	22.8±9.20 (8.6-53.4)	28.3±7.25 (10.8-45.3)	25.2±3.06 (8.6-53.4)	0.026*	0.032*
ÇDYA (%)	12.3±4.32 (3.6-18.9)	11.9±4.62 (3.2-24.5)	12.2±4.36 (3.2-24.5)	12.6±4.51 (2.5-17.5)	11.5±6.21 (3.8-23.2)	12.2±4.54 (2.5-23.2)	0.936	0.415
	16.8±5.51 (5.6-40.7)	21.6±12.49 (4.6-57.3)	18.3±36.32 (4.6-57.3)	15.0±6.85 (4.3-50.1)	18.2±3.52 (6.3-34.1)	16.5±7.85 (4.3-50.1)	0.354	0.152
Posa (g)	20.3±6.63 (11.8-33.6)	19.7±6.36 (10.4-34.5)	20.1±6.41 (10.4-34.5)	18.4±6.05 (7.8-27.6)	18.9±5.35 (8.6-36.3)	18.5±5.85 (7.8-36.3)	0.0581	0.796

İki yönlü ANOVA; *p<0.05;DYA: Doymuş yağ asitleri;p1:hasta gruplarına göre karşılaştırma, p2: cinsiyete göre karşılaştırma

4.6.2. Bireylerin günlük diyetle aldıkları vitaminler

Tablo 4.6.2’de çalışmaya katılan bireylerin A vitamini, E vitamini, tiamin, riboflavin, B₆ vitamini, B₁₂ vitamini, C vitamini ve toplam folat değerlerinin cinsiyete göre ortalamaları ve karşılama yüzdeleri gösterilmiştir. Bireylerin günlük diyetle ortalama A vitamini miktarı incelendiğinde aşikar hipotiroidi grubundaki kadın bireylerin 1410.0±1468.16 RE, erkek bireylerin 1072.4±674.51 RE; subklinik hipotiroidi grubundaki kadın bireylerin 1399.5±1716.58RE, erkek bireylerin ise 1031.2±509.21 RE A vitamini tükettikleri saptanmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin aşikar ve subklinik hipotiroid gruplarına, cinsiyete ve grupların cinsiyet ile birlikte karşılaştırılmalarına göre diyetle A vitamini alım miktarları istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo 4.6.2).

Bireylerin günlük diyetle ortalama E vitamini alım miktarı incelendiğinde ise aşikar hipotiroidi grubundaki kadın bireylerin 18.3±18.73 mg, erkek bireylerin 17.7±7.63 mg; subklinik hipotiroidi grubundaki kadın bireylerin 15.8±9.38 mg, erkek bireylerin ise 15.1±7.92 mg olup önerilerin üzerinde E vitamini aldıkları saptanmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin aşikar ve subklinik hipotiroidi gruplarına, cinsiyete ve grupların cinsiyet ile birlikte karşılaştırılmalarına göre diyetle E vitamini alım miktarları istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo 4.6.2).

Çalışmaya katılan bireylerin günlük diyetle aldıkları tiamin miktarı aşikar grubundaki kadın bireylerin 0.8±0.32 mg, erkek bireylerin 0.7±0.28 mg; subklinik grubundaki kadın bireylerin 0.6±0.47 mg, erkek bireylerin ise 0.8±0.12 mg olarak saptanmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin aşikar ve subklinik hipotiroidi gruplarına, cinsiyete ve grupların cinsiyet ile birlikte karşılaştırılmalarına göre diyetle tiamin alım miktarları istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo 4.6.2).

Günlük diyetle riboflavin alım miktarlarına bakıldığında aşikar hipotiroidi grubundaki kadın bireylerin 1.2±0.84 mg, erkek bireylerin 1.5±0.71 mg; subklinik hipotiroidi grubundaki kadın bireylerin 1.2±0.26 mg, erkek bireylerin ise 1.4±0.42 mg ile önerilen düzeyin üzerinde riboflavin tükettikleri saptanmıştır. Aşikar ve subklinik hipotiroidi gruplarının aralarında, cinsiyete göre ve grupların cinsiyet ile birlikte

karşılaştırılmalarına göre diyetle riboflavin vitamini alım miktarları istatistiksel olarak önemlilik tespit edilmemiştir ($p<0.05$) (Tablo 4.6.2).

Günlük diyetle folat alım miktarı ise aşıkarpotiroidi grubundaki kadın bireylerin 226.2 ± 68.15 mcg, erkek bireylerin 250.4 ± 64.37 mcg; subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin kadın bireylerin 198.6 ± 72.62 mcg, erkek bireylerin ise 224.0 ± 22.23 mcg olup önerilen miktarlar aralığının altında olduğu saptanmıştır. Aşıkarpotiroidi ve subklinik hipotiroidi gruplarının aralarında, cinsiyete göre ve grupların cinsiyet ile birlikte karşılaştırılmalarına göre diyetle folat alım miktarları istatistiksel olarak anlamlılık tespit edilmemiştir ($p<0.05$) (Tablo 4.6.2).

Günlük diyetle C vitamini alım miktarları incelendiğinde aşıkarpotiroidi grubundaki kadın bireylerin 86.2 ± 32.62 mg, erkek bireylerin 92.3 ± 71.56 mg; subklinik grubundaki kadın bireylerin 86.1 ± 39.52 mg, erkek bireylerin ise 93.2 ± 47.28 mg C vitamini tükettikleri gözlenmiştir. Subklinik ve aşıkarpotiroidi grubundaki kadın ve erkek bireylerin önerilenin altında diyetle C vitamini tükettikleri gözlenmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin aşıkarpotiroidi ve subklinik hipotiroidi gruplarına, cinsiyete ve grupların cinsiyet ile birlikte karşılaştırılmalarına göre diyetle C vitamini alım miktarları istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.6.2).

Günlük diyetle B₆ vitamini alım miktarlarına bakıldığında aşıkarpotiroidi grubundaki kadın bireylerin 1.3 ± 0.57 mg, erkek bireylerin 1.3 ± 0.65 mg; subklinik grubundaki kadın bireylerin 1.2 ± 0.28 mg, erkek bireylerin ise 1.4 ± 0.81 mg B₆ vitamini aldıkları tespit edilmiştir. Her iki grubun ve tüm bireylerin günlük diyetle B₆ vitamini alım miktarlarının önerilen miktara göre yeterli olduğu gözlenmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin aşıkarpotiroidi ve subklinik gruplarına, cinsiyete ve grupların cinsiyet ile birlikte karşılaştırılmalarına göre diyetle B₆ vitamini alım miktarları istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.6.2).

Çalışmaya katılan bireylerin günlük diyetle aldıkları B₁₂ vitamin miktarı aşıkarpotiroidi grubundaki kadın bireylerin 4.2 ± 5.70 mcg, erkek bireylerin 6.9 ± 3.86 mcg; subklinik grubundaki kadın bireylerin 4.9 ± 5.23 mcg, erkek bireylerin ise 6.6 ± 2.95 mcg ile önerilenin üzerinde B₁₂ vitamini aldıkları saptanmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin aşıkarpotiroidi ve subklinik hipotiroidi gruplarına ve grupların cinsiyet ile birlikte karşılaştırılmalarına göre diyetle B₁₂ vitamini alım miktarları istatistiksel olarak anlamlı bulunmazken ($p>0.05$)

cinsiyete göre karşılaştırılmalarında istatistiksel açıdan önemlilik tespit edilmiştir ($p<0.05$) (Tablo 4.6.2).

Tablo 4.6.2. Aşıkâr ve subklinik hipotiroidi hastalarının günlük diyetle alınan vitamin ortalamaları ve TÜBER karşılaştırılması

Vitaminler	Aşıkâr					Subklinik					P ₁	P ₂	P ₃
	Kadın (n:37)	Erkek (n:7)	Toplam (n:44)	KARŞILAMA KADIN (%)	KARŞILAMA ERKEK (%)	Kadın (n:47)	Erkek (n:15)	Toplam (n:62)	KARŞILAMA KADIN (%)	KARŞILAMA ERKEK (%)			
	x±SS (A-Ü)	x±SS (A-Ü)	x±SS (A-Ü)			x±SS (A-Ü)	x±SS (A-Ü)	x±SS (A-Ü)					
A vitamini (µg/RE)	1410.0±1468 .16 (402.6- 9453.5)	1072.4±674 .51 (280.4- 5625.9)	1334.2±1724 .62 (280.4- 9453.5)	217. 8	142. 3	1399.5±1716 .58 (300.4-9998.6)	1031.2±509 .21 (520.3- 3785.2)	1295.6±1523 .01 (300.4- 9998.6)	214. 9	138. 5	0.84 5	0.98 9	0.73 9
E vitamini (mg)	18.3±18.73 (4.2-80.2)	17.7±7.63 (6.1-49.9)	18.1±9.91 (4.2-80.2)	164. 2	133. 5	15.8±9.38 (3.8-68.8)	15.1±7.92 (6.8-42.9)	15.6±9.21 (3.8-68.8)	145. 7	119. 9	0.51 6	0.69 5	0.71 6
Tiamin (mg)	0.8±0.32 (0.6-1.8)	0.7±0.28 (0.2-2.0)	0.7±0.39 (0.2-2.0)	72.8	57.9	0.6±0.47 (0.3-1.6)	0.8±0.12 (0.5-1.8)	0.7±0.21 (0.3-1.8)	55.9	66.5	0.17 6	0.22 9	0.28 9
Riboflavi n (mg)	1.2±0.84 (0.5-2.8)	1.5±0.71 (0.6-2.5)	1.3±0.61 (0.5-2.8)	109. 2	113. 9	1.2±0.26 (0.4-3.9)	1.4±0.42 (0.5-3.2)	1.2±0.67 (0.4-3.9)	109. 1	106. 2	0.21 4	0.72 8	0.45 3
Folat (mcg)	226.2±68.15 (135.5- 566.9)	250.4±64.37 (121.5- 489.1)	236.9±61.77 (121.5- 566.9)	68.9	75.2	198.6±72.62 (100.4-615.7)	224.0±22.23 (153.1- 515.6)	205.4±28.12 (100.4-615.7)	60.4	67.5	0.18 6	0.12 9	0.06 3
B12 vitamini (mcg)	4.2±5.70 (0.6-40.1)	6.9±3.86 (2.5-35.4)	5.1±4.43 (0.6-40.1)	104. 5	173. 5	4.9±5.23 (0.3-45.6)	6.6±2.95 (0.4-20.8)	5.4±5.72 (0.3-45.6)	122. 1	164. 5	0.08 4	0.01 4*	0.27 2
C vitamini (mg)	86.2±32.62 (8.6-327.6)	92.3±71.56 (9.4-317.9)	87.2±61.58 (8.6-327.6)	91. 3	83.7	86.1±39.52 (25.1-346.2)	93.2±47.28 (4.3-363.1)	88.1±41.12 (4.3-363.1)	90.6	85.1	0.45 6	0.36 6	0.75 2
B6 Vitamini (mg)	1.3±0.57 (0.5-1.8)	1.3±0.65 (0.7-4.2)	1.3±0.59 (0.5-4.2)	92.7	89.3	1.2±0.28 (0.7-1.9)	1.4±0.81 (0.8-3.2)	1.2±0.83 (0.7-3.2)	85.6	93.4	0.06 9	0.07 7	0.58

İki yönlü ANOVA; *P<0.05 ;p₁ hasta gruplarına göre karşılaştırma, p₂:cinsiyete göre karşılaştırma,p₃ hasta grupları ve cinsiyet birlikte karşılaştırılmıştır ;Yaş etkisi düzeltilmiştir.

4.6.3 Bireylerin günlük diyetle aldıkları mineraller

Çalışmaya katılan bireylerin cinsiyete göre potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor ve demir gibi mineral alımları ve karşılama yüzdeleri Tablo 4.6.3’de gösterilmiştir. Aşık hipotiroidi grubundaki kadın bireylerin günlük diyetle potasyum alım miktarları 2247.9 ± 897.80 mg, erkek bireylerin günlük diyetle potasyum alım miktarları 2423.1 ± 601.56 mg olarak bulunmuştur. Subklinik hipotiroidi grubundaki kadın bireylerin günlük diyetle potasyum alım miktarları 2120.9 ± 376.32 mg iken erkek bireylerin 2460.3 ± 307.18 mg olarak bulunmuştur. Bireylerin diyetle potasyum alım miktarları karşılama yüzdesine göre ulaşılan sonuç; her iki gruptaki bireyler önerilen düzeylerin altında potasyum tüketmektedirler ve gruplar arası bu farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.6.3).

Çalışmaya katılan bireylerin günlük diyetle kalsiyum alım miktarlarına bakıldığında aşık hipotiroidi grubundaki kadınların 587.3 ± 279.17 mg, erkeklerin ise 684.4 ± 328.13 mg; subklinik hipotiroidi grubunda kadın bireylerin 699.0 ± 244.47 mg, erkek bireylerin 674.0 ± 266.39 mg olarak saptanmıştır. Magnezyum alım miktarlarına bakıldığında ise aşık hipotiroidi grubundaki kadınlarda 245.7 ± 63.01 mg, erkeklerde 297.8 ± 127.23 mg; subklinik hipotiroidi grubundaki kadın bireylerin 255.4 ± 67.05 mg, erkek bireylerde ise 273.1 ± 69.25 mg olduğu görülmüştür. Tüm bireylerde alınan kalsiyum ve magnezyum miktarlarının önerilen düzeylerin altında olduğu saptanmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin aşık ve subklinik hipotiroidi gruplarına, cinsiyete ve grupların cinsiyet ile birlikte karşılaştırılmalarına göre diyetle kalsiyum ve magnezyum alım miktarları istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$)(Tablo 4.6.3).

Bireylerin günlük fosfor, demir, çinko ve sodyum alım miktarlarının günlük önerilen düzeyleri karşıladığı görülmüştür. Aşık hipotiroidi grubundaki kadınlarda sırasıyla fosfor 1060.5 ± 362.12 mg, demir 10.2 ± 2.64 mg, çinko 9.5 ± 2.69 mg ve sodyum 3163.0 ± 1154.37 mg iken erkeklerde fosfor 1378.5 ± 408.21 mg, demir 12.6 ± 4.97 mg, çinko 12.9 ± 5.17 mg ve sodyum 3858.2 ± 1236.15 mgdır. Subklinik hipotiroidi grubundaki kadın bireylerde sırasıyla diyetle fosfor alımı 1000.9 ± 157.62 mg, demir alımı 9.4 ± 2.33 mg, çinko alımı 8.4 ± 2.34 mg ve sodyum alımı 2891.6 ± 354.63 mg; erkeklerde ise sırasıyla diyetle fosfor alımı 1265.1 ± 351.12 mg, demir alımı 11.7 ± 3.62 mg, çinko alımı 13.1 ± 4.86 mg ve sodyum alımı 3295.9 ± 6512.74 mg olarak saptanmıştır. Fosfor, çinko, demir ve sodyumun diyetle

alım miktarları arasındaki fark iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Ayrıca grupların cinsiyet ile birlikte karşılaştırılmalarına göre diyetle fosfor alım miktarları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$)(Tablo 4.6.3).

Tablo 4.6.3. Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının günlük diyetle aldıkları mineral miktarları ve TÜBER ile karşılaştırılması

Aşık													Subklinik												
Mineralle r	Kadın (n:37)	Erkek (n:7)	Toplam (n:44)	KARŞILAMA KADIN (%)	KARŞILAMA ERKEK (%)	Kadın (n:47)	Erkek (n:15)	Toplam (n:62)	KARŞILAMA KADIN (%)	KARŞILAMA ERKEK (%)	P ₁	P ₂	P ₃												
	x±SS (A-Ü)	x±SS (A-Ü)	x±SS (A-Ü)			x±SS (A-Ü)	x±SS (A-Ü)	x±SS (A-Ü)						x±SS (A-Ü)											
Potasyum (mg)	2247.9±897.80 (1360.7-4715.9)	2423.1±601.56 (1152.8-4667.1)	2234.0±839.78 (1152.8-4715.9)	49.7	51.2	2120.9±376.32 (1139.6-3739.4)	2460.3±307.18 (1026.6-3811.4)	2236.6±180.35 (1026.6-3811.4)	45.2	47.4	0.51 1 a	0.71 9	0.312												
Kalsiyum (mg)	587.3±279.17 (160.9-1369.7)	684.4±328.13 (151.8-1993.6)	611.4±321.53 (151.8-1993.6)	62.4	72.6	699.0±244.47 (343.7-1325.1)	674.0±266.39 (349.4-1451.2)	689.5±202.71 (343.7-1451.2)	73.4	70.7	0.79 6 a	0.49 2	0.132												
Magnezyu m (mg)	245.7±63.01 (151.9-435.2)	297.8±27.23 (159.1-707.7)	262.0±91.32 (151.9- 707.7)	81.1	85.2	255.4±67.05 (123.1-438.2)	273.1±69.25 (163.3-512.7)	262.8±39.20 (123.1-512.7)	84.2	77.6	0.08 3 a	0.10 3	0.222												
Fosfor (mg)	1060.5±362.12 (636.1-2130.8)	1378.5±408.21 (599.5-2917.2)	1217.0±439.51 (599.5-2917.2)	193.1	249.8	1000.9±157.62 (567.8-2648.4)	1265.1±351.12 (485.3-2704.9)	1139.5±382.68 (485.3-2704.9)	181.3	244.1	0.02 5a*	0.62 8	0.036 *												

İki yönlü ANOVA; *P<0.05 ;p₁ hasta gruplarına göre karşılaştırma, p₂.cinsiyete göre karşılaştırma,p₃ hasta grupları ve cinsiyet birlikte karşılaştırılmıştır ;Yaş etkisi düzeltilmiştir.

Tablo 4.6.3. Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının günlük diyetle aldıkları mineral miktarları ve TÜBER ile karşılaştırılması (devamı)

Mineraller	Aşık					Subklinik					P ₁	P ₂	P ₃
	Kadın (n:37)	Erkek (n:7)	Toplam (n:44)	KARŞILAMA KADIN (%)	KARŞILAMA ERKEK (%)	Kadın (n:47)	Erkek (n:15)	Toplam (n:62)	KARŞILAMA KADIN (%)	KARŞILAMA ERKEK (%)			
	x±SS (A-Ü)	x±SS (A-Ü)	x±SS (A-Ü)			x±SS (A-Ü)	x±SS (A-Ü)	x±SS (A-Ü)					
Demir (mg)	10.2±2.64 (5.9-19.2)	12.6±4.97 (7.8-29.8)	11.5±4.23 (5.9-29.8)	93.6	112.5	9.4±2.33 (3.8-20.7)	11.7±3.62 (6.2-24.2)	10.9±2.96 (3.8-24.2)	86.3	104.9	0.003 a*	0.341	0.274
Çinko (mg)	9.5±2.69 (6.6-23.9)	12.9±5.17 (7.1-34.5)	11.0±4.57 (6.6-34.5)	128.1	137.5	8.4±2.34 (5.1-17.7)	13.1±4.86 (6.5-24.9)	10.4±4.10 (5.1-24.9)	112.2	139.8	0.002 a*	0.492	0.515
Sodyum (mg)	3163.0±1154.37 (854.4-6254.1)	3858.2±1236.15 (1254.0-5926.7)	3575.4±1452.49 (854.4-6254.1)	209.5	260.6	2891.6±354.63 (1654.3-5648.9)	3295.9±6512.74 (1396.2-7415.2)	2986.6±254.06 (1396.2-7415.2)	192.2	217.1	0.000 a*	0.024	0.06

İki yönlü ANOVA; *P<0.05 ;p₁ hasta gruplarına göre karşılaştırma, p₂:cinsiyete göre karşılaştırma,p₃ hasta grupları ve cinsiyet birlikte karşılaştırılmıştır ;Yaş etkisi düzeltilmiştir.

4.7. Bireylerin Yaşam Kalitesine İlişkin Bulgular

4.7.1. Bireylerin aşık ve subklinik hipotiroidi gruplarına göre yaşam kalitesi alt birim puan ortalamaları

Araştırmaya katılan bireylerin ThyPRO Yaşam Kalitesi Ölçeğinde yer alan 13 değişkene göre aldıkları ortalama puanlar dağılımı Tablo 4.7.1 de gösterilmiştir. Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin guatr semptom değişkeni puan ortalaması 22.52 ± 17.74 iken subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ortalaması 18.53 ± 11.44 'dür. Guatr semptom değişkeni puanları iki grup arasında farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin hipertiroid semptom değişkeni ortalaması 32.95 ± 12.43 iken subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ortalaması 26.10 ± 9.31 'dir. Hipertiroid semptom değişkeni gruplara göre anlamlı farklılık göstermiştir ($p<0.05$). Bu sonuca göre aşık hipotiroidi grubunda subklinik hipotiroidi grubundakilere göre hipertiroid semptomları daha fazladır. Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin hipotiroid semptom değişkeni ortalaması 46.84 ± 18.15 iken subklinik hipotiroidi grubunda ise 37.50 ± 19.24 'dür. Hipotiroid semptom değişkeni gruplar arasında anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0.05$). Bu sonuca göre aşık hipotiroidi grubunda subklinik hipotiroidi grubundakilere göre hipotiroid semptomları daha fazladır.

Bireylerin göz semptom değişkeni ortalaması aşık hipotiroidi grubunda 29.3 ± 16.65 iken subklinik hipotiroidi grubunda 28.02 ± 17.15 'dir. Göz semptom değişkeni gruplara göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin yorgunluk semptom değişkeni puan ortalaması 49.84 ± 18.66 iken subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ortalaması 49.31 ± 17.46 'dır. Yorgunluk semptom değişkeni puanları iki grup arasında farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin bilişsel alt ölçek değişkeni ortalaması 35.91 ± 22.30 iken subklinik hipotiroidi grubunda ise 28.84 ± 21.09 'dur. Bilişsel alt ölçek değişkeni gruplar arasında anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin anksiyete alt ölçek değişkeni puan ortalaması 42.27 ± 24.10 , depresyon alt ölçek değişkeni puan ortalaması 45.77 ± 18.80 , emosyonel alt ölçek değişkeni puan ortalaması 39.61 ± 16.24 iken subklinik hipotiroidi

grubundaki bireylerin anksiyete alt ölçek değişkeni puan ortalaması 38.06 ± 23.79 , depresyon alt ölçek değişkeni puan ortalaması 47.69 ± 20.20 , emosyonel alt ölçek değişkeni puan ortalaması 41.18 ± 15.95 'dir. Anksiyete, depresyon ve emosyonel alt ölçek değişkeni puanları iki grup arasında farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin sosyal yaşamda bozulma alt ölçek değişkeni puan ortalaması 26.89 ± 22.61 , günlük yaşamda bozulma alt ölçek değişkeni puan ortalaması 25.07 ± 19.19 , cinsel yaşamda bozulma alt ölçek değişkeni puan ortalaması 43.05 ± 35.55 iken subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin sosyal yaşamda bozulma alt ölçek değişkeni puan ortalaması 30.76 ± 23.47 , günlük yaşamda bozulma alt ölçek değişkeni puan ortalaması 25.44 ± 18.78 , cinsel yaşamda bozulma alt ölçek değişkeni puan ortalaması 34.79 ± 31.44 'dir. Sosyal yaşamda, günlük yaşamda ve cinsel yaşamda bozulma alt ölçek değişkeni puanları iki grup arasında farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin kozmetik şikayetler alt ölçek değişkeni ortalaması 39.66 ± 24.00 iken subklinik hipotiroidi grubunda ise 32.85 ± 24.63 tür. Kozmetik şikayetler alt ölçek değişkeni gruplar arasında anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Bireylerin genel yaşam kalitesi ortalaması aşık hipotiroidi grubunda 51.14 ± 25.26 , subklinik hipotiroidi grubunda ise 47.18 ± 25.65 'dir. Genel yaşam kalitesi puanları iki grup arasında farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Tablo 4.7.1. Bireylerin aşikar ve subklinik hipotiroidi gruplarına göre yaşam kalitesi alt birim puan ortalamaları

	Aşikar	Subklinik	Toplam	p
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
Guatr Semptom	22.52 $\pm$ 17.74	18.53 $\pm$ 11.44	20.19 $\pm$ 14.45	0.162
Hipertiroid Semptom	32.95 $\pm$ 12.43	26.10 $\pm$ 9.31	28.94 $\pm$ 11.19	0.002*
Hipotiroid Semptom	46.84 $\pm$ 18.15	37.5 $\pm$ 19.24	41.38 $\pm$ 19.27	0.013*
Göz Semptom	29.30 $\pm$ 16.65	28.02 $\pm$ 17.15	28.55 $\pm$ 16.88	0.703
Yorgunluk Semptom	49.84 $\pm$ 18.66	49.31 $\pm$ 17.46	49.53 $\pm$ 17.88	0.880
Bilişsel	35.91 $\pm$ 22.30	28.84 $\pm$ 21.09	31.77 $\pm$ 21.78	0.100
Anksiyete	42.27 $\pm$ 24.10	38.06 $\pm$ 23.79	39.81 $\pm$ 23.89	0.374
Depresyon	45.77 $\pm$ 18.80	47.69 $\pm$ 20.20	46.9 $\pm$ 19.56	0.621
Emosyonel	39.61 $\pm$ 16.24	41.18 $\pm$ 15.95	40.53 $\pm$ 16.01	0.623
Sosyal Yaşamda Bozulma	26.89 $\pm$ 22.61	30.76 $\pm$ 23.47	29.15 $\pm$ 23.09	0.398
Günlük Yaşamda Bozulma	25.07 $\pm$ 19.19	25.44 $\pm$ 18.78	25.28 $\pm$ 18.86	0.922
Cinsel Yaşamda Bozulma	43.05 $\pm$ 35.55	34.79 $\pm$ 31.44	38.22 $\pm$ 33.29	0.210
Kozmetik Şikayetler	39.66 $\pm$ 24.00	32.85 $\pm$ 24.63	35.68 $\pm$ 24.49	0.160
Genel Yaşam Kalitesi	51.14 $\pm$ 25.26	47.18 $\pm$ 25.65	48.82 $\pm$ 25.44	0.433

*p<0,05 ; Bağımsız gruplarda t testi

4.7.2. Bireylerin cinsiyete göre yaşam kalitesi alt birimleri puan ortalamaları

Bireylerin yaşam kalitesi ölçeği değişkenleri puan ortalamasının cinsiyete göre değerlendirilmesi Tablo 4.7.2’de gösterilmiştir. Erkeklerin guatr semptom değişkeni puan ortalaması 18.18 ± 12.79 iken kadınların ortalaması 20.71 ± 14.88 ’dir. Guatr semptom değişkeni puanları cinsiyete göre farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Erkeklerin hipertiroid semptom değişkeni ortalaması 23.14 ± 9.58 , hipotiroid semptom değişkeni ortalaması 34.27 ± 18.84 iken kadınların hipertiroid değişkeni ortalaması 30.46 ± 11.13 , hipotiroid değişkeni puan ortalaması 43.24 ± 19.06 ’dır. Hipertiroid semptom değişkeni cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterirken ($p<0.05$) hipotiroid semptom değişkeni ortalaması anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Bu sonuca göre kadınların erkeklere göre hipertiroid semptomları daha fazladır. Erkeklerin göz semptom değişkeni ortalaması 27.55 ± 18.03 , yorgunluk semptom değişkeni ortalaması 50.09 ± 16.00 , bilişsel alt ölçek değişkeni ortalaması 31.64 ± 20.23 ; kadınların ise göz semptom değişkeni ortalaması 28.81 ± 16.67 , yorgunluk semptom değişkeni ortalaması 49.38 ± 18.43 , bilişsel alt ölçek değişkeni puan ortalaması 31.81 ± 22.28 ’dir. Göz semptom, yorgunluk semptom ve bilişsel alt ölçek değişkeni cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Bireylerin anksiyete alt ölçek değişkeni ortalaması erkeklerde 29.77 ± 17.89 , depresyon alt ölçek değişkeni ortalaması 40.64 ± 14.85 , emosyonel alt ölçek değişkeni puan ortalaması ise 37.91 ± 13.18 iken kadınlarda anksiyete alt ölçek değişkeni ortalaması 42.44 ± 24.65 ,

depresyon alt ölçek değişkeni ortalaması 48.54 ± 20.38 ve emosyonel alt ölçek değişkeni puan ortalaması 41.21 ± 16.67 'dir. Anksiyete alt ölçek değişkeni ortalaması cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterirken depresyon ve emosyonel alt ölçek değişkenleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Bu sonuca göre kadınlarda erkeklere göre anksiyete daha fazladır.

Erkeklerin sosyal yaşamda bozulma değişkeni ortalaması 22.50 ± 16.78 , günlük yaşamda bozulma değişkeni ortalaması 25.00 ± 18.87 , cinsel yaşamda bozulma değişkeni ortalaması 38.14 ± 32.63 kadınların ise sosyal yaşamda bozulma değişkeni ortalaması 30.89 ± 24.26 , günlük yaşamda bozulma değişkeni ortalaması 25.36 ± 18.97 , cinsel yaşamda bozulma değişkeni ortalaması 38.24 ± 33.66 'dır. Sosyal yaşamda, günlük yaşamda ve cinsel yaşamda bozulma değişkeni cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Erkek bireylerin kozmetik şikayetler alt ölçek değişkeni puan ortalaması 29.32 ± 24.03 iken kadın bireylerin ise 37.35 ± 24.47 'dir. Kozmetik şikayetler alt ölçek değişkeni gruplar arasında anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Bireylerin genel yaşam kalitesi puan ortalaması erkeklerde 42.05 ± 20.97 , kadınlarda ise 50.60 ± 26.31 'dir. Genel yaşam kalitesi puanları iki grup arasında farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Tablo 4.7.2. Bireylerin cinsiyete göre yaşam kalitesi alt birimleri puan ortalamaları

	Kadın	Erkek	Toplam	p
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
Guatr Semptom	20.71 ± 14.88	18.18 ± 12.79	20.19 ± 14.45	0.467
Hipertiroid Semptom	30.46 ± 11.13	23.14 ± 9.58	28.94 ± 11.19	0.006*
Hipotiroid Semptom	43.24 ± 19.06	34.27 ± 18.84	41.38 ± 19.27	0.052
Göz Semptom	28.81 ± 16.67	27.55 ± 18.03	28.55 ± 16.88	0.756
Yorgunluk Semptom	49.38 ± 18.43	50.09 ± 16.00	49.53 ± 17.88	0.869
Bilişsel	31.81 ± 22.28	31.64 ± 20.23	31.77 ± 21.78	0.974
Anksiyete	42.44 ± 24.65	29.77 ± 17.89	39.81 ± 23.89	0.026*
Depresyon	48.54 ± 20.38	40.64 ± 14.85	46.90 ± 19.56	0.092
Emosyonel	41.21 ± 16.67	37.91 ± 13.18	40.53 ± 16.01	0.391
Sosyal Yaşamda Bozulma	30.89 ± 24.26	22.50 ± 16.78	29.15 ± 23.09	0.130
Günlük Yaşamda Bozulma	25.36 ± 18.97	25.00 ± 18.87	25.28 ± 18.86	0.937
Cinsel Yaşamda Bozulma	38.24 ± 33.66	38.14 ± 32.63	38.22 ± 33.29	0.990
Kozmetik Şikayetler	37.35 ± 24.47	29.32 ± 24.03	35.68 ± 24.49	0.172
Genel Yaşam Kalitesi	50.60 ± 26.31	42.05 ± 20.97	48.82 ± 25.44	0.162

* $p<0,05$; Bağımsız gruplarda t testi. Beşli likert ölçeğine göre sıfırdan yüze doğru gidildikçe yaşam kalitesi azalmaktadır.

4.7.3 Bireylerin yaş gruplarına göre yaşam kalitesi alt birimleri puan ortalamaları

Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının ThyPRO yaşam kalitesi ölçeğinin alt birimlerinin puan ortalamaları yaş gruplarına göre Tablo 4.7.3'de gösterilmiştir. Çalışmaya dahil olan bireylerin yaşam kalitesi ölçeğinin alt birimlerinin puan ortalamaları yaş gruplarına göre incelendiğinde 20-29 yaş aralığındaki bireylerin guatr semptom puan ortalamaları 13.67 ± 16.25 puan, 30-39 yaş aralığındaki bireylerin guatr semptom puan ortalaması 17.09 ± 12.65 puan, 40-49 yaş aralığındaki bireylerin guatr semptom puan ortalaması 20.14 ± 15.52 puan, 50-59 yaş aralığındaki bireylerin guatr semptom puan ortalaması 20.40 ± 11.7 , 60-64 yaş aralığındaki bireylerin ise 32.40 ± 15.65 puandır. Yaş gruplarına göre guatr semptom puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur ($p < 0.05$). Hangi yaş grubunun farklılık yarattığını bulmak amacıyla post hoc testlerden tukey HSD testi kullanılmıştır. Guatr semptom için 60-64 yaş grubu kişilerin puan ortalaması (32.40 ± 15.65), 20-29 ve 30-39 yaş grubu kişilerin puan ortalamasından (sırayla 13.67 ± 16.25 , 17.09 ± 12.65) anlamlı derecede daha yüksektir ($p < 0.05$).

20-29 yaş aralığındaki bireylerin hipertiroid semptom puan ortalamaları 22.44 ± 60.58 puan, 30-39 yaş aralığındaki bireylerin hipertiroid semptom puan ortalaması 29.36 ± 11.60 puan, 40-49 yaş aralığındaki bireylerin hipertiroid semptom puan ortalaması 30.57 ± 10.41 puan, 50-59 yaş aralığındaki bireylerin hipertiroid semptom puan ortalaması 25.53 ± 90.18 , 60-64 yaş aralığındaki bireylerin ise 38.40 ± 15.36 puandır. Yaş gruplarına göre hipertiroid semptom puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur ($p < 0.05$). Anlamlı farklılık gösteren alt boyutlar için farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan TUKEY testi sonuçlarına göre hipertiroid semptom için 60-64 yaş grubu kişilerin puan ortalaması 20-29 ve 50-59 yaş grubu kişilerden anlamlı derecede daha yüksektir ($p < 0.05$).

Hipotiroid semptom puan ortalamaları 20-29 yaş aralığındaki bireylerde 34.78 ± 20.38 , 30-39 yaş aralığındaki bireylerde 38.73 ± 16.46 , 40-49 yaş aralığındaki bireylerde 40.86 ± 20.34 , 50-59 yaş aralığındaki bireylerde 39.90 ± 19.01 , 60-64 yaş aralığındaki bireylerde ise 59.40 ± 13.20 'dir. TUKEY testi sonuçlarına göre hipotiroid semptom için 60-64 yaş grubu kişilerin puan ortalaması 20-29 ve 30-39 yaş grubu kişilerden anlamlı derecede daha yüksektir ($p < 0.05$).

20-29 yaş aralığındaki bireylerin göz semptom puan ortalamaları 25.78 ± 19.86 , yorgunluk semptom puan ortalamaları 48.44 ± 14.91 ; 30-39 yaş aralığındaki bireylerin göz semptom puan ortalaması 26.23 ± 16.30 puan, yorgunluk semptom puan ortalamaları 50.64 ± 15.28 ; 40-49 yaş aralığındaki bireylerin göz semptom puan ortalaması 25.03 ± 16.76 puan, yorgunluk semptom puan ortalaması 51.83 ± 19.06 ; 50-59 yaş aralığındaki bireylerin göz semptom puan ortalaması 31.60 ± 15.26 , yorgunluk semptom puan ortalaması 45.23 ± 16.52 ; 60-64 yaş aralığındaki bireylerin göz semptom puan ortalaması 39.30 ± 17.71 , yorgunluk semptom puan ortalaması ise 52.90 ± 25.26 puandır. Yaş gruplarına göre göz ve yorgunluk semptom puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ($p>0.05$).

Bilişsel alt ölçek puan ortalamaları 20-29 yaş aralığındaki bireylerde 17.11 ± 17.11 , 30-39 yaş aralığındaki bireylerde 28.14 ± 17.04 , 40-49 yaş aralığındaki bireylerde 29.83 ± 23.84 , 50-59 yaş aralığındaki bireylerde 36.07 ± 21.04 , 60-64 yaş aralığındaki bireylerde ise 46.90 ± 21.09 'dur. TUKEY testi sonuçlarına göre bilişsel alt ölçek için 60-64 yaş grubu kişilerin puan ortalaması 20-29 yaş grubu kişilerden anlamlı derecede daha yüksektir.

Anksiyete, depresyon, emosyonel ,günlük yaşamda bozulma, sosyal yaşamda bozulma, cinsel yaşamda bozulma alt ölçeklerinin puan ortalamaları arasındaki fark yaş gruplarına göre istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ($p>0.05$). Tablo 4.7.3 'de gösterilmiştir.

Kozmetik şikayetler puan ortalaması 20-29 yaş aralığındaki bireylerde 39.00 ± 30.90 puan, 30-39 yaş aralığındaki bireylerde 36.00 ± 20.07 puan, 40-49 yaş aralığındaki bireylerde 27.97 ± 22.36 , 50-59 yaş aralığındaki bireylerde 36.10 ± 25.15 , 60-64 yaş aralığındaki bireylerde ise 57.70 ± 22.32 'dir. TUKEY testi sonuçlarına göre kozmetik şikayetler alt boyutu için 60-64 yaş grubu kişilerin ortalaması 40-49 yaş grubu kişilerden anlamlı derecede daha yüksektir.

Genel yaşam kalitesi puan ortalaması 20-29 yaş aralığındaki bireylerde 50.00 ± 27.95 puan, 30-39 yaş aralığındaki bireylerde 52.27 ± 24.29 puan, 40-49 yaş aralığındaki bireylerde 47.14 ± 24.08 , 50-59 yaş aralığındaki bireylerde 46.67 ± 27.65 , 60-64 yaş aralığındaki bireylerde ise 52.50 ± 27.51 'dir. Yaş gruplarına göre genel yaşam kalitesi puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.7.3. Bireylerin yaş gruplarına göre yaşam kalitesi alt birimleri puan ortalamaları

	20-29	30-39	40-49	50-59	60-64	p
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
Guatr Semptom	13.67 $\pm$ 16.25	17.09 $\pm$ 12.65	20.14 $\pm$ 15.52	20.40 $\pm$ 11.70	32.40 $\pm$ 15.65	0.037*
Hipertiroid Semptom	22.44 $\pm$ 6.58	29.36 $\pm$ 11.60	30.57 $\pm$ 10.41	25.53 $\pm$ 9.18	38.40 $\pm$ 15.36	0.006*
Hipotiroid Semptom	34.78 $\pm$ 20.38	38.73 $\pm$ 16.46	40.86 $\pm$ 20.34	39.90 $\pm$ 19.01	59.40 $\pm$ 13.20	0.031*
Göz Semptom	25.78 $\pm$ 19.86	26.23 $\pm$ 16.30	25.03 $\pm$ 16.76	31.60 $\pm$ 15.26	39.30 $\pm$ 17.71	0.123
Yorgunluk Semptom	48.44 $\pm$ 14.91	50.64 $\pm$ 15.28	51.83 $\pm$ 19.06	45.23 $\pm$ 16.52	52.90 $\pm$ 25.26	0.602
Bilişsel	17.11 $\pm$ 17.11	28.14 $\pm$ 17.04	29.83 $\pm$ 23.84	36.07 $\pm$ 21.04	46.90 $\pm$ 21.09	0.024*
Anksiyete	41.11 $\pm$ 23.56	39.09 $\pm$ 21.97	39.29 $\pm$ 22.59	42.00 $\pm$ 25.65	35.50 $\pm$ 30.86	0.960
Depresyon	53.22 $\pm$ 24.69	48.91 $\pm$ 18.78	46.54 $\pm$ 18.16	44.3 $\pm$ 20.32	45.80 $\pm$ 21.20	0.789
Emosyonel	44.56 $\pm$ 17.31	41.55 $\pm$ 16.58	40.94 $\pm$ 13.66	38.70 $\pm$ 16.35	38.70 $\pm$ 21.94	0.882
Sosyal Yaşamda Bozulma	31.33 $\pm$ 24.52	35.64 $\pm$ 26.37	25.77 $\pm$ 21.56	26.73 $\pm$ 21.97	32.00 $\pm$ 23.92	0.557
Günlük Yaşamda Bozulma	23.56 $\pm$ 21.62	27.55 $\pm$ 20.96	24.17 $\pm$ 16.19	23.00 $\pm$ 16.81	32.60 $\pm$ 26.67	0.660
Cinsel Yaşamda Bozulma	27.89 $\pm$ 31.15	33.05 $\pm$ 34.87	49.49 $\pm$ 30.22	33.43 $\pm$ 33.25	33.80 $\pm$ 38.18	0.184
Kozmetik Şikayetler	39.00 $\pm$ 30.90	36.00 $\pm$ 20.07	27.97 $\pm$ 22.36	36.10 $\pm$ 25.15	57.70 $\pm$ 22.32	0.017*
Genel Yaşam Kalitesi	50.00 $\pm$ 27.95	52.27 $\pm$ 24.29	47.14 $\pm$ 24.08	46.67 $\pm$ 27.65	52.50 $\pm$ 27.51	0.913

*p<0,05; tek yönlü varyans analizi . Beşli likert ölçeğine göre sıfırdan yüze doğru gidildikçe yaşam kalitesi azalmaktadır.

4.7.4. Bireylerin hormon replasman tedavisi alma durumuna göre yaşam kalitesi alt birimleri puan ortalamaları

Tiroid Hastalarında Yaşam Kalitesi Ölçeğinin hormon tedavisi alma durumuna göre değişimi incelendiğinde hormon replasman tedavisi alanların guatr semptom puan ortalaması 22.26 $\pm$ 16.68, almayanların ise 18.04 $\pm$ 11.48'dir. Guatr semptom alt boyutu hormon replasman tedavisi alma durumuna göre istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (p>0.05).

Hipertiroid semptom puan ortalaması hormon replasman tedavisi alanlarda 32.91 $\pm$ 11.96, almayanlarda 24.83 $\pm$ 8.67'dir. Hipertiroid semptom değişkeni hormon tedavisi alma durumuna göre anlamlı düzeyde farklılık göstermiştir (p<0.05). Bu sonuca göre hormon tedavisi alan grupta hipertiroid semptomları hormon tedavisi almayanlara göre daha fazladır. Aynı şekilde hormon tedavisi alan grupta hipotiroid semptom değişkeni puan ortalaması 45.70 $\pm$ 18.85, hormon tedavisi almayan grupta ise 36.88 $\pm$ 18.84'tür. Hipotiroid semptom değişkeni de hormon tedavisi alma durumuna göre anlamlı düzeyde farklılık

göstermiştir ($p<0.05$). Hormon tedavisi alan grupta hipotiroid semptomları hormon tedavisi almayanlara göre daha yüksektir.

Hormon replasman tedavisi alanların göz semptom puan ortalaması 29.80 ± 16.63 , yorgunluk semptom puan ortalaması 47.74 ± 18.53 ve bilişsel alt ölçek puan ortalaması 35.28 ± 22.67 , hormon tedavisi almayanların ise göz semptom puan ortalaması 27.25 ± 17.20 , yorgunluk semptom puan ortalaması 51.38 ± 17.17 ve bilişsel alt ölçek puan ortalaması 28.13 ± 20.40 'dür. Hormon replasman tedavisi alma durumuna göre göz semptom, yorgunluk semptom ve bilişsel alt ölçek puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Hormon replasman tedavisi alanların anksiyete alt ölçek puan ortalaması 41.57 ± 23.41 , depresyon alt ölçek puan ortalaması 47.31 ± 19.24 ve emosyonel alt ölçek puan ortalaması 39.67 ± 16.09 , hormon tedavisi almayanların ise anksiyete alt ölçek puan ortalaması 37.98 ± 24.48 , depresyon alt ölçek puan ortalaması 46.46 ± 20.07 ve emosyonel alt ölçek puan ortalaması 41.42 ± 16.03 'tür. Hormon replasman tedavisi alma durumuna göre anksiyete, depresyon ve emosyonel alt ölçek puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir ($p>0.05$). Benzer şekilde günlük yaşamda bozulma, sosyal yaşamda bozulma, cinsel yaşamda bozulma, kozmetik şikayetler alt ölçeklerinin puan ortalamaları arasındaki fark hormon replasman tedavisi alma durumuna göre incelendiğinde istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ($p>0.05$). Tablo 4.7.4'de gösterilmiştir.

Genel yaşam kalitesi puan ortalaması hormon tedavisi alan grupta 51.39 ± 25.43 , almayan grupta ise 46.15 ± 25.43 'dür. Hormon replasman tedavisi alma durumuna göre genel yaşam kalitesi puan ortalamaları arasındaki istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.7.4 Bireylerin hormon replasman tedavisi alma durumuna göre yaşam kalitesi alt birimleri puan ortalamaları

	Hormon Replasman Tedavisi		p
	Alan	Almayan	
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
Guatr Semptom	22.26 $\pm$ 16.68	18.04 $\pm$ 11.48	0.133
Hipertiroid Semptom	32.91 $\pm$ 11.96	24.83 $\pm$ 8.67	0.000*
Hipotiroid Semptom	45.70 $\pm$ 18.85	36.88 $\pm$ 18.84	0.018*
Göz Semptom	29.80 $\pm$ 16.63	27.25 $\pm$ 17.20	0.440
Yorgunluk Semptom	47.74 $\pm$ 18.53	51.38 $\pm$ 17.17	0.297
Bilişsel	35.28 $\pm$ 22.67	28.13 $\pm$ 20.40	0.092
Anksiyete	41.57 $\pm$ 23.41	37.98 $\pm$ 24.48	0.442
Depresyon	47.31 $\pm$ 19.24	46.46 $\pm$ 20.07	0.824
Emosyonel	39.67 $\pm$ 16.09	41.42 $\pm$ 16.03	0.575
Sosyal Yaşamda Bozulma	27.83 $\pm$ 21.79	30.52 $\pm$ 24.50	0.552
Günlük Yaşamda Bozulma	24.17 $\pm$ 18.19	26.44 $\pm$ 19.64	0.537
Cinsel Yaşamda Bozulma	39.96 $\pm$ 35.43	36.40 $\pm$ 31.17	0.585
Kozmetik Şikayetler	39.98 $\pm$ 24.43	31.21 $\pm$ 23.96	0.065
Genel Yaşam Kalitesi	51.39 $\pm$ 25.43	46.15 $\pm$ 25.43	0.292

*p<0,05; Bağımsız gruplarda t testi. Beşli likert ölçeğine göre sıfırdan yüze doğru gidildikçe yaşam kalitesi azalmaktadır.

4.7.5. Bireylerin eğitim durumuna göre yaşam kalitesi alt birimleri puan ortalamaları

Tiroid Hastalarında Yaşam Kalitesi Ölçeğinin (ThyPRO) eğitim durumuna göre değişimi incelendiğinde kozmetik şikayetler alt boyutunun eğitim durumuna göre anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği görülürken ($p < 0.05$) diğer alt boyutların eğitim durumuna göre anlamlı düzeyde farklılık göstermediği görülmüştür ($p > 0.05$). Anlamlı farklılık gösteren kozmetik şikayetler alt boyutu puan ortalaması okur-yazar bireylerde 10.80 ± 19.78 , ilkokul mezunu bireylerde 25.93 ± 16.35 , ortaokul mezunu bireylerde 42.05 ± 30.64 , lise mezunu bireylerde 41.21 ± 22.49 , üniversite mezunu bireylerde 32.16 ± 23.06 ve lisansüstü mezunu bireylerde ise 38.75 ± 27.72 'dir. Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan TUKEY testi sonuçlarına göre lise ve ortaokul mezunu kişilerin ortalaması okur yazar olanlardan anlamlı derecede daha yüksektir ($p < 0.05$).

Tablo 4.7.5. Bireylerin eğitim durumuna göre yaşam kalitesi alt birimleri puan ortalamaları

	Eğitim Durumu						P
	Okur-yazar	İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite	Lisansüstü	
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
Guatr Semptom	12.4 ± 4.83	20 ± 15.36	25.42 ± 17.28	21.54 ± 15.43	16 ± 10.39	18.75 ± 11.73	0.268
Hipertiroid Semptom	23.8 ± 10.47	32.43 ± 9.13	29.11 ± 14.18	31.46 ± 10.86	24.6 ± 9.67	25 ± 8.04	0.120
Hipotiroid Semptom	31.4 ± 26.24	42.86 ± 24.57	44.26 ± 21.15	41.59 ± 15.28	41.84 ± 20.39	30 ± 9.56	0.669
Göz Semptom	23 ± 13.49	28.57 ± 22.49	32.16 ± 14.21	30.87 ± 16.77	23.44 ± 16.59	27.5 ± 11.96	0.494
Yorgunluk Semptom	37 ± 21.13	54.5 ± 16.69	52.79 ± 20.67	46.85 ± 18.41	50.2 ± 15.14	54.25 ± 11.32	0.379
Bilişsel	29.4 ± 27.71	33.79 ± 24.59	35.32 ± 24.24	32.77 ± 18.62	27.96 ± 23.33	25 ± 19.54	0.867
Anksiyete	28 ± 33.84	36.79 ± 21.8	43.42 ± 26.41	40.26 ± 20.19	39.6 ± 27.08	45 ± 27.99	0.844
Depresyon	33.6 ± 26.59	43.57 ± 19.07	43.89 ± 20.13	51.38 ± 16.62	45.92 ± 21.37	51.75 ± 24.34	0.360
Emosyonel	32.8 ± 20.39	37.57 ± 16.83	43.68 ± 17.22	42.54 ± 14.83	37.8 ± 14.91	43 ± 22.85	0.585
Sosyal Yaşamda Bozulma	22.6 ± 31.29	24.57 ± 18.57	29.79 ± 25.56	31.95 ± 22.06	25.32 ± 23.41	47 ± 24.01	0.471
Günlük Yaşamda Bozulma	12.6 ± 15.84	24.79 ± 18	28.32 ± 20.08	28.46 ± 19.37	20.72 ± 17.36	26 ± 22.32	0.381
Cinsel Yaşamda Bozulma	35.2 ± 32.57	31.36 ± 35.29	44.16 ± 32.15	37 ± 32.77	41.64 ± 35.67	28.25 ± 35.95	0.867
Kozmetik Şikâyetler	10.8 ± 19.78	25.93 ± 16.35	42.05 ± 30.64	41.21 ± 22.49	32.16 ± 23.06	38.75 ± 27.72	0.043*
Genel Yaşam Kalitesi	25 ± 43.3	44.64 ± 24.37	52.63 ± 23.41	53.21 ± 20.82	44 ± 28.21	62.5 ± 25	0.133

*p<0,05; tek yönlü varyans analizi. Beşli likert ölçeğine göre sıfırdan yüze doğru gidildikçe yaşam kalitesi azalmaktadır.

4.7.6. Bireylerin fiziksel aktivite yapma durumuna göre yaşam kalitesi alt birimleri puan ortalamaları

ThyPRO ölçeğinin düzenli fiziksel aktivite yapma durumuna göre değişimi incelendiğinde guatr semptom puan ortalaması düzenli fiziksel aktivite yapanların 21.06 ± 13.15 , yapmayanların ise 19.83 ± 15.02 'dir. Guatr semptom alt boyutu düzenli fiziksel aktivite yapma durumuna göre istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Hipertiroid semptom puan ortalaması düzenli fiziksel aktivite yapanlarda 29.97 ± 12.92 , yapmayanlarda 28.52 ± 10.46 'dır. Düzenli fiziksel aktivite yapan grupta hipotiroid semptom değişkeni puan ortalaması 44.68 ± 21.15 , düzenli fiziksel aktivite yapmayan grupta ise 40.01 ± 18.41 'dir. Hipotiroid ve hipertiroid semptom değişkenleri düzenli fiziksel aktivite yapma durumuna göre anlamlı düzeyde farklılık göstermemiştir ($p>0.05$).

Düzenli fiziksel aktivite yapanların göz semptom puan ortalaması 33.58 ± 17.36 , düzenli fiziksel aktivite yapmayan grupta ise 26.47 ± 16.34 'dir. Göz semptom alt boyutu düzenli fiziksel aktivite yapma durumuna göre anlamlı düzeyde farklılık göstermiştir

($p<0.05$). Anlamli farklılık gösteren göz semptom için düzenli fiziksel aktivite yapanların puan ortalaması düzenli fiziksel aktivite yapmayanlardan anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0.05$).

Düzenli fiziksel aktivite yapan grupta yorgunluk semptom puan ortalaması 47.84 ± 21.90 , bilişsel alt ölçek puan ortalaması 37.00 ± 24.42 ve anksiyete alt ölçek puan ortalaması 43.06 ± 23.37 ; düzenli fiziksel aktivite yapmayan grupta ise yorgunluk semptom puan ortalaması 50.23 ± 16.05 , bilişsel alt ölçek puan ortalaması 29.61 ± 20.38 ve anksiyete alt ölçek puan ortalaması 38.47 ± 24.13 'tür. Düzenli fiziksel aktivite yapma durumuna göre yorgunluk semptom, bilişsel ve anksiyete alt ölçek puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir ($p>0.05$). Benzer şekilde depresyon, emosyonel, günlük yaşamda bozulma, sosyal yaşamda bozulma, cinsel yaşamda bozulma, kozmetik şikayetler alt ölçeklerinin puan ortalamaları arasındaki fark düzenli fiziksel aktivite yapma durumuna göre incelendiğinde istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ($p>0.05$). Tablo 4.7.6'da gösterilmiştir.

Genel yaşam kalitesi puan ortalaması düzenli fiziksel aktivite yapan grupta 45.97 ± 27.46 , yapmayan grupta ise 50.00 ± 24.66 'dır. Düzenli fiziksel aktivite yapma durumuna göre genel yaşam kalitesi puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir ($p>0.05$).

Tablo 4.7.6. Bireylerin fiziksel aktivite yapma durumuna göre yaşam kalitesi alt birimleri puan ortalamaları

	Düzenli Fiziksel Aktivite		p
	Yapan	Yapmayan	
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
Guatr Semptom	21.06 $\pm$ 13,15	19.83 $\pm$ 15.02	0.690
Hipertiroid Semptom	29.97 $\pm$ 12,92	28.52 $\pm$ 10,46	0.547
Hipotiroid Semptom	44.68 $\pm$ 21,15	40.01 $\pm$ 18,41	0.259
Göz Semptom	33.58 $\pm$ 17,36	26.47 $\pm$ 16.34	0.048*
Yorgunluk Semptom	47.84 $\pm$ 21,90	50.23 $\pm$ 16.05	0.534
Bilişsel	37.00 $\pm$ 24,42	29.61 $\pm$ 20.38	0.113
Anksiyete	43.06 $\pm$ 23,37	38.47 $\pm$ 24.13	0.370
Depresyon	47.87 $\pm$ 17,91	46.49 $\pm$ 20.31	0.743
Emosyonel	37.81 $\pm$ 14,70	41.65 $\pm$ 16.48	0.262
Sosyal Yaşamda Bozulma	28.52 $\pm$ 22,45	29.41 $\pm$ 23.49	0.857
Günlük Yaşamda Bozulma	27.32 $\pm$ 21,13	24.44 $\pm$ 17.92	0.477
Cinsel Yaşamda Bozulma	41.74 $\pm$ 35,64	36.76 $\pm$ 32.41	0.486
Kozmetik Şikayetler	35.97 $\pm$ 20,20	35.56 $\pm$ 26.18	0.938
Genel Yaşam Kalitesi	45.97 $\pm$ 27,46	50.00 $\pm$ 24.66	0.461

*p<0,05; Bağımsız gruplarda t testi. Beşli likert ölçeğine göre sıfırdan yüze doğru gidildikçe yaşam kalitesi azalmaktadır.

4.7.7. Bireylerin antropometrik ölçümleri ve ThyPRO yaşam kalitesi alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Tiroid hastalarında yaşam kalitesi ölçeğinin antropometrik ölçümlerle ilişkisi incelendiğinde vücut ağırlığının guatr semptom ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.271$), göz semptom ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.192$), bilişsel alt boyutu ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.242$), kozmetik şikayetler ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.297$) zayıf düzeyde anlamlı ilişkisi bulunmaktadır. Boy uzunluğunun hipotiroid semptom ile negatif yönlü zayıf düzeyde ($r=-0.222$) anlamlı ilişkisi bulunmaktadır. BKİ'nin guatr semptom alt boyutu ile pozitif yönlü orta düzeyde ($r=0.389$), hipotiroid semptom alt boyutu ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.297$), göz semptom ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.278$), bilişsel alt boyutu ile pozitif yönlü orta düzeyde ($r=0.248$), kozmetik şikayetler ile pozitif yönlü orta düzeyde ($r=0.409$) anlamlı ilişkisi bulunmaktadır. Bel çevresinin guatr semptom alt boyutu ile pozitif yönlü orta düzeyde ($r=0.338$), hipotiroid semptom alt boyutu ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.249$), göz semptom ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.311$), bilişsel ile pozitif yönlü orta düzeyde ($r=0.254$), kozmetik şikayetler ile pozitif yönlü orta düzeyde ($r=0.352$) anlamlı ilişkisi bulunmaktadır. Kalça çevresinin guatr semptom alt boyutu ile pozitif yönlü orta düzeyde ($r=0.281$), hipotiroid

semptom alt boyutu ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.224$), göz semptom ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.278$), bilişsel ile pozitif yönlü orta düzeyde ($r=0.209$), kozmetik şikayetler ile pozitif yönlü orta düzeyde ($r=0.400$) anlamlı ilişkisi bulunmaktadır.

Tablo 4.7.7. Bireylerin antropometrik ölçümleri ve ThyPRO yaşam kalitesi alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

		Vücut ağırlığı	Boy uzunluğu	BKİ	Bel çevresi	Kalça çevresi
Guatr Semptom	r	0.271**	-0.141	0.389**	0.338**	0.281**
	p	0.005	0.150	0.000	0.000	0.004
Hipertiroid Semptom	r	0.002	-0.166	0.106	-0.007	0.021
	p	0.985	0.088	0.279	0.941	0.829
Hipotiroid Semptom	r	0.154	-0.222*	0.297**	0.249*	0.224*
	p	0.114	0.022	0.002	0.010	0.021
Göz Semptom	r	0.192*	-0.105	0.278**	0.311**	0.278**
	p	0.048	0.283	0.004	0.001	0.004
Yorgunluk Semptom	r	0.028	0.138	-0.037	-0.047	-0.084
	p	0.772	0.159	0.709	0.634	0.393
Bilişsel	r	0.242*	0.018	0.248*	0.254**	0.209*
	p	0.012	0.856	0.010	0.009	0.032
Anksiyete	r	-0.138	-0.147	-0.064	-0.100	-0.011
	p	0.158	0.134	0.511	0.309	0.912
Depresyon	r	-0.107	-0.162	-0.032	-0.114	-0.049
	p	0.275	0.098	0.748	0.246	0.621
Emosyonel	r	-0.144	-0.063	-0.117	-0.168	-0.118
	p	0.142	0.523	0.233	0.086	0.227
Sosyal Yaşamda Bozulma	r	-0.133	-0.089	-0.089	-0.126	-0.049
	p	0.174	0.366	0.364	0.197	0.618
Günlük Yaşamda Bozulma	r	-0.028	0.084	-0.075	-0.074	-0.098
	p	0.776	0.394	0.444	0.452	0.316
Cinsel Yaşamda Bozulma	r	0.154	0.129	0.102	0.052	0.132
	p	0.115	0.188	0.299	0.598	0.179
Kozmetik Şikayetler	r	0.297**	-0.125	0.409**	0.352**	0.400**
	p	0.002	0.202	0.000	0.000	0.000
Genel Yaşam Kalitesi	r	0.027	-0.073	0.088	0.013	0.111
	p	0.786	0.457	0.370	0.892	0.258

Pearson korelasyon * $p<0,05$; ** $p<0,01$

Boyun çevresinin guatr semptom ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.219$), hipotiroid sendrom ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.195$), göz semptom ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.259$), bilişsel ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.192$), depresyon ile negatif yönlü zayıf düzeyde ($r=-0.191$), kozmetik şikayetler ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.238$) anlamlı ilişkisi bulunmaktadır.

Üst orta kol çevresinin guatr semptom ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.202$), göz semptom ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.223$), bilişsel ile pozitif yönlü zayıf düzeyde

($r=0.195$), depresyon ile negatif yönlü zayıf düzeyde ($r=-0.194$), kozmetik şikayetler ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.268$) anlamlı ilişkisi bulunmaktadır.

Bel kalça oranının guatr semptom ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.213$) anlamlı ilişkisi bulunmaktadır.

Bel boy oranının guatr semptom ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.385$), hipotiroid sendrom ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.316$), göz semptom ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.341$), bilişsel ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.244$), kozmetik şikayetler ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.392$) anlamlı ilişkisi bulunmaktadır.

Tablo 4.7.7. Bireylerin antropometrik ölçümleri ve ThyPRO yaşam kalitesi alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi (devamı)

		Boyun çevresi	Üst orta kol çevresi	Bel kalça oranı	Bel boy oranı
Guatr Semptom	r	0.219*	0.202*	0.213*	0.385**
	P	0.024	0.038	0.028	0.000
Hipertiroid Semptom	r	0.027	-0.076	-0.025	0.045
	P	0.786	0.438	0.800	0.644
Hipotiroid Semptom	r	0.195*	0.166	0.145	0.316**
	P	0.045	0.088	0.138	0.001
Göz Semptom	r	0.259**	0.223*	0.181	0.341**
	P	0.007	0.022	0.063	0.000
Yorgunluk Semptom	r	-0.024	-0.067	0.010	-0.084
	P	0.810	0.498	0.922	0.389
Bilişsel	r	0.192*	0.195*	0.150	0.244*
	P	0.048	0.045	0.125	0.012
Anksiyete	r	-0.139	-0.177	-0.131	-0.052
	P	0.156	0.069	0.179	0.600
Depresyon	r	-0.191*	-0.194*	-0.116	-0.067
	P	0.049	0.047	0.238	0.493
Emosyonel	r	-0.161	-0.173	-0.125	-0.144
	P	0.100	0.076	0.201	0.141
Sosyal Yaşamda Bozulma	r	-0.178	-0.158	-0.128	-0.098
	P	0.067	0.107	0.192	0.315
Günlük Yaşamda Bozulma	r	-0.055	-0.042	-0.022	-0.099
	P	0.578	0.672	0.824	0.312
Cinsel Yaşamda Bozulma	r	0.127	0.147	-0.024	0.015
	P	0.194	0.134	0.808	0.877
Kozmetik Şikayetler	r	0.238*	0.268**	0.131	0.392**
	P	0.014	0.006	0.182	0.000
Genel Yaşam Kalitesi	r	-0.050	-0.004	-0.071	0.040
	P	0.611	0.968	0.470	0.681

Pearson korelasyon * $p<0,05$; ** $p<0,01$

4.7.8. Bireylerin günlük diyetle aldıkları enerji ve makro besin ögeleri ile ThyPRO yaşam kalitesi alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Tablo 4.7.8' de ThyPRO yaşam kalitesi ölçeğinin günlük diyetle alınan enerji ve makro besin ögeleri alımı arasındaki ilişki incelenmiştir. Günlük enerjinin yağdan gelen oranı ile hipotiroid semptom ($r=0.269$, $p=0.013$) ve depresyon ($r=0.436$, $p=0.000$) alt ölçeği arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir korelasyon bulunmuştur. Günlük diyetle yağdan gelen enerji oranı arttıkça hipotiroid semptom ve depresyon alt ölçek puanları artmaktadır. Günlük diyetle posa alımı ile hipotiroid semptom ($r=-0.325$, $p=0.006$) ve bilişsel ($r=-0.233$, $p=0.038$) alt ölçeği arasında negatif yönlü ve istatistiksel açıdan önemli bir korelasyon saptanmıştır. Hipotiroid semptom ve bilişsel alt ölçek puanları günlük diyetle posa alımı arttıkça azalmaktadır.

Tablo 4.7.8. Bireylerin günlük diyetle aldıkları enerji ve makro besin ögeleri ile ThyPRO yaşam kalitesi alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

		Enerji (kkal)	CHO (%)	Protein (%)	Yağ (%)	Posa (g)
Guatr Semptom	r	-0.045	-0.125	0.213	0.165	0.168
	p	0.235	0.132	0.066	0.058	0.066
Hipertiroid Semptom	r	0.052	0.146	-0.106	-0.130	0.029
	p	0.635	0.065	0.136	0.083	0.722
Hipotiroid Semptom	r	-0.214	0.016	0.105	0.269*	-0.325*
	p	0.327	0.058	0.133	0.013	0.006
Göz Semptom	r	0.035	-0.108	0.108	0.152	0.056
	p	0.062	0.354	0.285	0.096	0.140
Yorgunluk Semptom	r	0.028	0.148	-0.036	-0.032	0.036
	p	0.763	0.132	0.713	0.548	0.288
Bilişsel	r	0.154	0.069	0.154	0.196	-0.233*
	p	0.382	0.562	0.069	0.094	0.038
Anksiyete	r	0.136	-0.146	0.064	-0.102	-0.045
	p	0.219	0.106	0.445	0.332	0.698
Depresyon	r	-0.103	0.194	0.063	0.436**	-0.042
	p	0.548	0.078	0.339	0.000	0.369
Emosyonel	r	0.087	-0.021	-0.112	-0.149	0.106
	p	0.074	0.487	0.245	0.076	0.148
Sosyal Yaşamda Bozulma	r	-0.134	-0.144	-0.097	0.126	-0.049
	p	0.196	0.236	0.137	0.168	0.612
Günlük Yaşamda Bozulma	r	-0.063	0.096	-0.101	-0.074	-0.039
	p	0.889	0.087	0.328	0.369	0.208
Cinsel Yaşamda Bozulma	r	0.025	0.127	0.102	0.051	0.052
	p	0.098	0.102	0.304	0.498	0.097
Kozmetik Şikayetler	r	0.054	0.210	0.141	0.108	0.215
	p	0.125	0.112	0.352	0.265	0.108
Genel Yaşam Kalitesi	r	0.026	-0.099	0.077	0.017	0.105
	p	0.365	0.328	0.201	0.748	0.324

Pearson korelasyon * $p<0,05$; ** $p<0,01$

4.7.9. Bireylerin günlük diyetle vitamin alımları ve yaşam kalitesi alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

A vitamini tüketiminin hipertiroid semptom ile negatif yönlü zayıf düzeyde ($r=-0.225$) anlamlı ilişki bulunmaktadır. Bireylerin A vitamini tüketimi arttıkça hipertiroid semptomları azalmaktadır. E vitamini tüketiminin ise hipertiroid ile negatif yönü zayıf düzeyde ($r=-0.222$), bilişsel alt boyutu ile negatif yönlü zayıf düzeyde ($r=-0.216$), kozmetik şikayetler ile negatif yönlü zayıf düzeyde ($r=-0.310$) ilişkisi bulunmaktadır. Bireylerin hipertiroid semptom, bilişsel alt ölçek ve kozmetik şikayetler alt boyut puanları E vitamini tüketimi arttıkça azalmaktadır.

Riboflavin vitamini tüketiminin günlük yaşamda bozulma alt boyutu ile negatif yönlü zayıf düzeyde ($r=-0.253$) bir ilişki bulunmaktadır. Bireylerin riboflavin vitamini tüketimi arttıkça günlük yaşamda bozulma alt boyut puanları azalmaktadır ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Folat tüketiminin ise anksiyete alt boyutu ile negatif yönü zayıf düzeyde ($r=-0.248$), sosyal yaşamda bozulma alt boyutu ile negatif yönlü zayıf düzeyde ($r=-0.228$) anlamlı ilişkisi bulunmaktadır. Bireylerin anksiyete ve sosyal yaşamda bozulma alt boyut puanları folat tüketimi arttıkça azalmaktadır.

Korelasyon testi sonucunda tiamin, B₁₂, C ve B₆ vitaminleri ve ThyPRO ölçeği alt boyut puanları arasında bir ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.7.9. Bireylerin günlük diyetle vitamin alımları ve yaşam kalitesi alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

		A vit. (µg/RE)	E vit. (mg)	Tiamin (mg)	Riboflavin (mg)	Folat (mcg)	B₁₂ vit. (mcg)	C vit. (mg)	B₆ vit. (mg)
Guatr Semptom	r	-0.175	-0.203	-0.070	-0.013	0.014	0.022	-0.084	-0.013
	P	0.111	0.065	0.525	0.904	0.897	0.841	0.445	0.903
Hipertiroid Semptom	r	-0.225*	-0.222*	-0.064	0.054	0.065	-0.025	-0.127	-0.128
	P	0.040	0.042	0.564	0.624	0.559	0.820	0.248	0.246
Hipotiroid Semptom	r	-0.118	-0.076	-0.128	0.189	-0.015	-0.047	-0.005	-0.071
	P	0.286	0.494	0.246	0.085	0.890	0.668	0.967	0.521
Göz Semptom	r	-0.002	-0.180	0.057	-0.119	-0.016	0.205	-0.166	-0.096
	P	0.986	0.101	0.608	0.282	0.888	0.062	0.132	0.386
Yorgunluk Semptom	r	0.101	-0.150	-0.092	-0.021	-0.113	-0.047	0.134	-0.014
	P	0.361	0.174	0.406	0.847	0.306	0.674	0.223	0.902
Bilişsel	r	-0.026	-0.216*	-0.084	-0.170	0.072	0.005	-0.188	0.057
	P	0.814	0.049	0.449	0.123	0.517	0.966	0.086	0.606
Anksiyete	r	0.092	-0.114	0.030	-0.011	-0.248*	0.072	0.053	0.183
	P	0.407	0.303	0.788	0.920	0.023	0.513	0.631	0.096
Depresyon	r	0.082	-0.146	-0.018	-0.016	-0.127	0.059	0.047	0.173
	P	0.457	0.185	0.869	0.886	0.248	0.594	0.670	0.116
Emosyonel	r	0.206	0.009	-0.002	-0.105	-0.197	0.168	0.040	0.140
	P	0.060	0.937	0.989	0.342	0.073	0.128	0.721	0.205
Sosyal Yaşamda Bozulma	r	0.044	-0.076	0.057	-0.084	-0.228*	0.011	-0.094	0.096
	P	0.692	0.494	0.607	0.447	0.037	0.922	0.393	0.383
Günlük Yaşamda Bozulma	r	0.077	-0.033	-0.048	-0.253*	-0.195	0.055	-0.088	0.126
	P	0.488	0.766	0.663	0.020	0.075	0.618	0.425	0.253
Cinsel Yaşamda Bozulma	r	-0.044	-0.082	-0.124	0.003	0.205	-0.028	0.002	0.150
	P	0.692	0.459	0.260	0.975	0.061	0.799	0.985	0.173
Kozmetik Şikayetler	r	-0.156	-0.310**	0.009	-0.090	-0.037	0.094	-0.108	-0.114
	P	0.158	0.004	0.934	0.418	0.738	0.395	0.327	0.301
Genel Yaşam Kalitesi	r	0.017	-0.177	-0.003	-0.123	-0.146	0.173	-0.078	0.044
	P	0.881	0.107	0.977	0.263	0.185	0.115	0.483	0.688

Pearson korelasyon*p<0,05; **p<0,01

4.7.10. Bireylerin hipotiroidi tanı süreleri ile ThyPRO yaşam kalite düzeyleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Tiroid hastalarında yaşam kalitesi ölçeğinin hipotiroid tanı süresine göre ortalamaları ve bu ortalamalarında arasındaki farkın anlamlılığı incelenmiştir. Buna göre guatr semptom, hipertirid semptom, anksiyete ve genel yaşam kalitesi hipotiroid tanı süresine göre anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0.05$). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan TUKEY testi sonuçlarına göre:

Guatr semptom için 5-7 yıl ve 11 yıl ve daha üzeri süre ile tanı süresi olanların ortalaması 1 yıl ve daha az süre ile tanı süresi olanlardan anlamlı derecede daha yüksektir.

Hipertiroid semptom için 11 yıl ve daha uzun süreli tanı süresi olanların ortalaması diğer grupların hepsinden anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0.05$).

Anksiyete için 2-4 yıl ve 8-10 yıl tanı süresi olanların ortalaması 1 yıl ve daha az süre ile tanı süresi olanlardan anlamlı derecede daha yüksektir. Ek olarak 2-4 yıl tanı süresi olanların ortalaması 5-7 yıl tanı süresi olanlardan anlamlı derecede daha yüksektir.

Genel yaşam kalitesi için 2-4 yıl ve 11 yıl ve daha fazla süre ile tanısı olanların ortalaması 1 yıl ve daha az süre ile tanısı olanlardan anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0.05$).

Tablo 4.7.10. Bireylerin hipotiroidi tanı süreleri ile ThyPRO yaşam kalite düzeyleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

	Hipotiroidi tanı süresi					P
	1 yıl ve daha az	2-4 yıl	5-7 yıl	8-10 yıl	11 yıl ve daha üzeri	
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
Guatr Semptom	13.75 $\pm$ 11.69	21.14 $\pm$ 12.53	21.88 $\pm$ 15.09	20.69 $\pm$ 13.95	29.93 $\pm$ 17.20	0.008*
Hipertiroid Semptom	25.59 $\pm$ 10.42	26.09 $\pm$ 8.43	28.76 $\pm$ 9.65	30.69 $\pm$ 12.14	39.79 $\pm$ 12.59	0.001*
Hipotiroid Semptom	39.06 $\pm$ 18.08	38.41 $\pm$ 19.16	38.36 $\pm$ 19.32	48.62 $\pm$ 23.45	50.00 $\pm$ 15.89	0.182
Göz Semptom	23.75 $\pm$ 16.80	28.82 $\pm$ 14.64	27.60 $\pm$ 15.07	33.23 $\pm$ 22.02	36.43 $\pm$ 16.38	0.150
Yorgunluk Semptom	50.69 $\pm$ 15.50	55.27 $\pm$ 16.01	45.52 $\pm$ 18.52	44.77 $\pm$ 18.64	49.43 $\pm$ 23.02	0.337
Bilişsel	26.91 $\pm$ 19.07	35.73 $\pm$ 22.16	25.36 $\pm$ 19.81	38.31 $\pm$ 30.17	42.07 $\pm$ 16.89	0.063
Anksiyete	32.50 $\pm$ 19.51	50.45 $\pm$ 25.35	33.60 $\pm$ 21.34	48.85 $\pm$ 26.23	42.50 $\pm$ 26.51	0.023*
Depresyon	45.19 $\pm$ 16.32	54.95 $\pm$ 21.20	39.48 $\pm$ 16.05	49.46 $\pm$ 24.71	49.00 $\pm$ 21.37	0.090
Emosyonel	38.09 $\pm$ 14.49	48.00 $\pm$ 15.75	35.24 $\pm$ 14.47	44.62 $\pm$ 15.85	40.00 $\pm$ 19.25	0.055
Sosyal Yaşamda Bozulma	25.81 $\pm$ 24.81	37.05 $\pm$ 25.27	26.36 $\pm$ 21.62	29.46 $\pm$ 16.70	29.07 $\pm$ 23.21	0.468
Günlük Yaşamda Bozulma	24.25 $\pm$ 20.44	29.64 $\pm$ 15.43	23.60 $\pm$ 19.15	20.23 $\pm$ 13.44	28.50 $\pm$ 23.9	0.598
Cinsel Yaşamda Bozulma	32.16 $\pm$ 32.87	44.41 $\pm$ 33.64	37.16 $\pm$ 32.85	51.08 $\pm$ 38.75	32.29 $\pm$ 28.46	0.380
Kozmetik Şikayetler	28.63 $\pm$ 23.71	40.91 $\pm$ 23.94	35.92 $\pm$ 25.22	30.08 $\pm$ 21.87	48.36 $\pm$ 24.22	0.085
Genel Yaşam Kalitesi	39.84 $\pm$ 21.87	57.95 $\pm$ 26.03	45.00 $\pm$ 26.02	51.92 $\pm$ 27.88	58.93 $\pm$ 23.22	0.041*

* $p<0,05$; tek yönlü varyans analizi . Beşli likert ölçeğine göre sıfırdan yüze doğru gidildikçe yaşam kalitesi azalmaktadır.

4.8. Bireylerin Duygu Durumuna İlişkin Bulgular

4.8.1. Bireylerin aşık ve subklinik hipotiroidi gruplarına göre Profile of Mood States, POMS Duygudurumları Profili (DP) alt birim puan ortalamaları

Araştırmaya katılan bireylerin POMS (Profile of Mood States), Duygudurumları Profili (DP) ölçeğinde yer alan 6 değişkene göre aldıkları ortalama puanlar dağılımı Tablo 4.8.1'de gösterilmiştir. Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin depresyon-keder alt ölçek

değişkeni puan ortalaması 17.34 ± 11.20 iken subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ortalaması 19.21 ± 10.62 'dir. Depresyon-keder alt ölçek değişkeni puanları iki grup arasında anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin gerginlik-anksiyete alt ölçek değişkeni ortalaması 14.61 ± 5.46 iken subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ortalaması 14.31 ± 5.31 'dir. Gerginlik-anksiyete değişkeni gruplara göre anlamlı farklılık göstermemiştir ($p>0.05$). Öfke-saldırganlık alt ölçek değişkeni ortalaması aşık hipotiroidi grubundaki bireylerde 14.82 ± 8.64 iken subklinik hipotiroidi grubunda ise 14.63 ± 8.55 'tir. Gruplar arasında öfke-saldırganlık alt ölçek değişkeni anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin hayret-şaşkınlık alt ölçek değişkeni puan ortalaması 10.09 ± 4.10 , yorgunluk-atalet alt ölçek değişkeni puan ortalaması 10.68 ± 5.65 , dinçlik-aktivite alt ölçek değişkeni puan ortalaması 14.59 ± 4.40 iken subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin hayret-şaşkınlık alt ölçek değişkeni puan ortalaması 9.55 ± 3.97 , yorgunluk-atalet alt ölçek değişkeni puan ortalaması 11.53 ± 5.82 , dinçlik-aktivite alt ölçek değişkeni puan ortalaması 12.77 ± 4.85 'dir. Hayret-şaşkınlık , yorgunluk-atalet ve dinçlik-aktivite alt ölçek değişkeni puanları iki grup arasında farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Toplam duygu durum bozukluğu puanı aşık hipotiroidi grubunda 52.95 ± 31.39 , subklinik hipotiroidi grubunda ise 56.45 ± 31.49 'dur. İki grup arasında toplam duygu durum bozukluğu puanları istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.8.1.Aşık ve subklinik hipotiroidi hastalarının Profile of Mood States ,POMS Duygudurumları Profili (DP) ölçeği ortalama puanları

	Aşık	Subklinik	Toplam	p
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
Depresyon -Keder	17.34 ± 11.20	19.21 ± 10.62	18.43 ± 10.85	0.385
Gerginlik-Anksiyete	14.61 ± 5.46	14.31 ± 5.31	14.43 ± 5.35	0.772
Öfke-Saldırganlık	14.82 ± 8.64	14.63 ± 8.55	14.71 ± 8.55	0.911
Hayret-Şaşkınlık	10.09 ± 4.10	9.55 ± 3.97	9.77 ± 4.01	0.495
Yorgunluk-Atalet	10.68 ± 5.65	11.53 ± 5.82	11.18 ± 5.74	0.455
Dinçlik-Aktivite	14.59 ± 4.40	12.77 ± 4.85	13.53 ± 4.73	0.051
Toplam Duygu Durum Bozukluğu	52.95 ± 31.39	56.45 ± 31.49	$55.00 \pm 31,35$	0.574
Bağımsız gruplarda t testi				

4.8.2.Cinsiyete göre Profile of Mood States ,POMS Duygudurumları Profili (DP) ölçeği ortalama puanları

Bireylerin Duygudurumları Profiline (DP) puan ortalamasının cinsiyete göre değerlendirilmesi Tablo 4.8.2’de gösterilmiştir. Erkeklerin depresyon-keder alt ölçek değişkeni puan ortalaması 17.68 ± 9.34 iken kadınların ortalaması 18.63 ± 11.26 ’dır. Depresyon-keder alt ölçek değişkeni puanları cinsiyete göre farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Erkeklerin gerginlik-anksiyete alt ölçek değişkeni ortalaması 14.64 ± 4.38 , öfke-saldırganlık alt ölçek değişkeni ortalaması 14.27 ± 6.38 iken kadınların gerginlik-anksiyete alt ölçek değişkeni ortalaması 14.38 ± 5.60 , öfke-saldırganlık alt ölçek değişkeni puan ortalaması 14.82 ± 9.06 ’dır. Gerginlik-anksiyete ve öfke-saldırganlık alt ölçek değişkeni puan ortalaması cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Erkeklerin hayret-şaşkınlık alt ölçek değişkeni ortalaması 9.91 ± 4.00 , yorgunluk-atalet değişkeni ortalaması 11.82 ± 5.28 , dinçlik-aktivite alt ölçek değişkeni ortalaması 13.41 ± 4.79 ; kadınların ise hayret-şaşkınlık alt ölçek değişkeni ortalaması 9.74 ± 4.04 , yorgunluk-atalet değişkeni ortalaması 11.01 ± 5.87 , dinçlik-aktivite alt ölçek değişkeni ortalaması 13.56 ± 4.75 ’tir. Hayret-şaşkınlık, yorgunluk-atalet ve dinçlik-aktivite alt ölçek değişkeni cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Toplam duygu durum bozukluğu puanı erkeklerde 54.91 ± 26.45 , kadınlarda ise 55.02 ± 32.65 ’tir. İki grup arasında toplam duygu durum bozukluğu puanları istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.8.2.Cinsiyete göre Profile of Mood States ,POMS Duygudurumları Profili (DP) ölçeği ortalama puanları

	Kadın	Erkek	Toplam	p
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
Depresyon -Keder	18.63 ± 11.26	17.68 ± 9.34	18.43 ± 10.85	0.717
Gerginlik-Anksiyete	14.38 ± 5.60	14.64 ± 4.38	14.43 ± 5.35	0.843
Öfke-Saldırganlık	14.82 ± 9.06	14.27 ± 6.38	14.71 ± 8.55	0.790
Hayret-Şaşkınlık	9.74 ± 4.04	9.91 ± 4.00	9.77 ± 4.01	0.860
Yorgunluk-Atalet	11.01 ± 5.87	11.82 ± 5.28	11.18 ± 5.74	0.560
Dinçlik-Aktivite	13.56 ± 4.75	13.41 ± 4.79	13.53 ± 4.73	0.895
Toplam Duygu Durum Bozukluğu	55.02 ± 32.65	54.91 ± 26.45	55.00 ± 31.35	0.988

Bağımsız gruplarda t testi

4.8.3.Yaş gruplarına göre Profile of Mood States ,POMS Duygudurumları Profili (DP) ölçeği ortalama puanları

Duygudurumları Profili alt boyutlarının yaş gruplarına göre farklılığı incelendiğinde Tablo 4.8.3'de görüldüğü gibi duygu durumları profillerinin yaş gruplarına göre anlamlı düzeyde farklılık göstermediği görülmüştür ($p>0.05$). Toplam duygu durum bozukluğu puanları da yaş grupları arasında anlamlı farklılık göstermemiştir (Tablo 4.8.3).

Tablo 4.8.3.Yaş gruplarına göre Profile of Mood States, POMS Duygudurumları Profili (DP) ölçeği ortalama puanları

	20-29	30-39	40-49	50-59	60-64	p
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
Depresyon -Keder	23.89 $\pm$ 10.98	19.50 $\pm$ 11	16.71 $\pm$ 10.35	17.80 $\pm$ 10.41	19.1 $\pm$ 13.62	0.484
Gerginlik-Anksiyete	14.78 $\pm$ 5.29	15.59 $\pm$ 6.48	14.40 $\pm$ 4.40	13.97 $\pm$ 5.06	13.1 $\pm$ 7.02	0.758
Öfke-Saldırganlık	17.89 $\pm$ 8.82	14.68 $\pm$ 8.86	14.63 $\pm$ 7.20	14.13 $\pm$ 8.44	13.9 $\pm$ 12.78	0.837
Hayret-Şaşkınlık	10.89 $\pm$ 4.54	9.64 $\pm$ 4.67	9.71 $\pm$ 3.63	9.40 $\pm$ 3.44	10.4 $\pm$ 5.34	0.877
Yorgunluk-Atalet	12.78 $\pm$ 5.83	11.91 $\pm$ 5.33	11.06 $\pm$ 5.39	10.70 $\pm$ 6.04	10 $\pm$ 7.38	0.797
Dinçlik-Aktivite	12.00 $\pm$ 4.03	13.91 $\pm$ 4.88	13.63 $\pm$ 5.16	12.80 $\pm$ 4.22	15.9 $\pm$ 4.75	0.369
Toplam Duygu Durum Bozukluğu	68.22 $\pm$ 33.86	57.41 $\pm$ 31.81	52.89 $\pm$ 26.17	53.20 $\pm$ 31.40	50.6 $\pm$ 45.61	0.709

Tek yönlü varyans analizi

4.8.4.Hormon tedavisi alma durumuna göre Profile of Mood States, POMS Duygudurumları Profili (DP) ölçeği ortalama puanları

Duygudurumları Profili alt boyut puanları hormon tedavisi alma durumlarına göre değerlendirildiğinde hormon tedavisi alanlar ve almayanlar arasındaki farkın anlamlı düzeyde farklılık göstermediği görülmüştür ($p>0.05$). Benzer şekilde toplam duygu durum bozukluğu puanları da yaş grupları arasında anlamlı farklılık göstermemiştir ($p>0.05$) (Tablo 4.8.4).

Tablo 4.8.4.Hormon tedavisi alma durumuna göre Profile of Mood States, POMS Duygudurumları Profili (DP) ölçeği ortalama puanları

	Hormon Replasman Tedavisi		p
	Alan	Almayan	
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
Depresyon -Keder	17.87 $\pm$ 10.71	19.02 $\pm$ 11.07	0.588
Gerginlik-Anksiyete	14.70 $\pm$ 5.21	14.15 $\pm$ 5.53	0.599
Öfke-Saldırganlık	14.52 $\pm$ 8.07	14.90 $\pm$ 9.09	0.818
Hayret-Şaşkınlık	10.02 $\pm$ 3.91	9.52 $\pm$ 4.14	0.524
Yorgunluk-Atalet	10.37 $\pm$ 5.27	12.02 $\pm$ 6.13	0.140
Dinçlik-Aktivite	14.11 $\pm$ 4.44	12.92 $\pm$ 4.99	0.198
Toplam Duygu Durum Bozukluğu	53.37 $\pm$ 29.32	56.69 $\pm$ 33.53	0.588

Bağımsız gruplarda t testi

4.8.5. Eğitim durumuna göre Profile of Mood States, POMS Duygudurumları Profili (DP) ölçeği ortalama puanları

Hipotiroidi hastalarının eğitim durumuna göre Duygudurum Profilleri incelendiğinde okur-yazar, ilkokul, ortaokul, lise, üniversite ve lisansüstü mezunu olan bireylerin DP alt ölçek ve toplam duygu durum bozukluğu puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.8.5).

Tablo 4.8.5.Eğitim durumuna göre Profile of Mood States, POMS Duygudurumları Profili (DP) ölçeği ortalama puanları

	Eğitim Durumu						p
	Okur-yazar	İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite	Lisansüstü	
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
Depresyon -Keder	12.60 $\pm$ 16.65	16.36 $\pm$ 9.63	17.16 $\pm$ 10.17	20.38 $\pm$ 9.55	17.96 $\pm$ 12.54	23.0 $\pm$ 12.30	0.524
Gerginlik-Anksiyete	11.60 $\pm$ 4.93	13.71 $\pm$ 4.58	13.63 $\pm$ 4.22	15.38 $\pm$ 5.76	13.84 $\pm$ 5.73	18.75 $\pm$ 5.44	0.287
Öfke-Saldırganlık	10.40 $\pm$ 13.41	14.07 $\pm$ 8.49	12.68 $\pm$ 8.39	16.64 $\pm$ 7.47	13.8 $\pm$ 8.67	18.75 $\pm$ 11.81	0.353
Hayret-Şaşkınlık	10.00 $\pm$ 2.74	9.14 $\pm$ 3.59	9.63 $\pm$ 3.32	10.31 $\pm$ 4.20	8.92 $\pm$ 4.52	12.50 $\pm$ 4.80	0.550
Yorgunluk-Atalet	7.40 $\pm$ 9.42	10.86 $\pm$ 5.48	11.84 $\pm$ 6.18	11.00 $\pm$ 5.40	11.36 $\pm$ 5.39	14.50 $\pm$ 5.57	0.577
Dinçlik-Aktivite	16.20 $\pm$ 6.80	12.86 $\pm$ 4.49	12.68 $\pm$ 5.74	13.87 $\pm$ 4.05	13.68 $\pm$ 4.40	12.25 $\pm$ 7.27	0.709
Toplam Duygu Durum Bozukluğu	35.80 $\pm$ 51.05	51.29 $\pm$ 28.66	52.26 $\pm$ 31.20	59.85 $\pm$ 26.46	52.2 $\pm$ 34.33	75.25 $\pm$ 39.75	0.420

Tek yönlü varyans analizi

4.8.6.Fiziksel aktivite yapma durumuna göre Profile of Mood States, POMS Duygudurumları Profili (DP) ölçeği ortalama puanları

Duygudurumları Profiline düzenli fiziksel aktivite yapma durumuna göre farklılığı incelendiğinde Tablo 4.8.6'da görüldüğü gibi DP alt ölçek ve toplam duygu durum bozukluğu puanlarının düzenli fiziksel aktivite yapanlar ve yapmayanlar arasında anlamlı düzeyde farklılık göstermediği görülmüştür ($p>0.05$).

Tablo 4.8.6.Fiziksel aktivite yapma durumuna göre Profile of Mood States, POMS Duygudurumları Profili (DP) ölçeği ortalama puanları

	Düzenli Fiziksel Aktivite		p
	Yapan	Yapmayan	
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
Depresyon -Keder	17.55 $\pm$ 11.58	18.80 $\pm$ 10.60	0.592
Gerginlik-Anksiyete	14.84 $\pm$ 5.34	14.27 $\pm$ 5.38	0.619
Öfke-Saldırganlık	15.00 $\pm$ 9.06	14.59 $\pm$ 8.39	0.822
Hayret-Şaşkınlık	10.55 $\pm$ 4.38	9.45 $\pm$ 3.84	0.203
Yorgunluk-Atalet	10.61 $\pm$ 6.16	11.41 $\pm$ 5.58	0.516
Dinçlik-Aktivite	14.06 $\pm$ 4.04	13.31 $\pm$ 5.00	0.456
Toplam Duygu Durum Bozukluğu	54.48 $\pm$ 33.26	55.21 $\pm$ 30.75	0.914

Bağımsız gruplarda t testi

4.8.7. Bireylerin antropometrik ölçümleri ve Profile of Mood States, POMS Duygudurumları Profili (DP) ölçeği alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Duygudurumları Profilleri ile antropometrik ölçümler arasındaki ilişki incelendiğinde BKİ ile gerginlik anksiyete arasında negatif yönlü zayıf düzeyde anlamlı ilişki olduğu görülmüştür ($r=-0.229$). Bel çevresi ile gerginlik anksiyete arasında da negatif yönlü zayıf ilişki bulunmaktadır ($r=-0.202$).

Tablo 4.8.7. Bireylerin antropometrik ölçümleri ve Profile of Mood States, POMS Duygudurumları Profili (DP) ölçeği alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

		Vücut ağırlığı	Boy uzunluğu	BKİ	Bel çevresi	Kalça çevresi
Depresyon -Keder	r	-0.059	-0.030	-0.056	-0.106	-0.054
	p	0.546	0.764	0.569	0.278	0.585
Gerginlik-Anksiyete	r	-0.174	0.062	-0.229*	-0.202*	-0.159
	p	0.075	0.526	0.018	0.038	0.103
Öfke-Saldırganlık	r	-0.121	-0.024	-0.127	-0.153	-0.095
	p	0.217	0.805	0.194	0.117	0.332
Hayret-Şaşkınlık	r	0.047	0.037	0.021	0.053	0.076
	p	0.630	0.708	0.834	0.590	0.436
Yorgunluk-Atalet	r	-0.062	0.133	-0.135	-0.127	-0.142
	p	0.531	0.173	0.166	0.196	0.145
Dinçlik-Aktivite	r	-0.026	-0.048	0.001	0.032	-0.005
	p	0.795	0.623	0.994	0.748	0.957
Toplam Duygu Durum Bozukluğu	r	-0.084	0.030	-0.115	-0.134	-0.087
	p	0.389	0.758	0.239	0.170	0.374

Korelasyon analizi

Bel boy oranı ile gerginlik-anksiyete arasında negatif yönlü ve zayıf düzeyde anlamlı ilişki görülmüştür ($r=-0.219$).

Tablo 4.8.7. Bireylerin antropometrik ölçümleri ve Profile of Mood States, POMS Duygudurumları Profili (DP) ölçeği alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi (devamı)

		Boyun çevresi	Üst orta kol çevresi	Bel kalça oranı	Bel boy oranı
Depresyon -Keder	r	-0.161	-0.110	-0.099	-0.101
	p	0.099	0.263	0.314	0.304
Gerginlik-Anksiyete	r	-0.184	-0.151	-0.150	-0.219*
	p	0.059	0.123	0.126	0.024
Öfke-Saldırganlık	r	-0.142	-0.123	-0.122	-0.148
	p	0.145	0.210	0.213	0.130
Hayret-Şaşkınlık	r	-0.048	-0.003	-0.008	0.037
	p	0.623	0.978	0.939	0.705
Yorgunluk-Atalet	r	-0.094	-0.059	-0.045	-0.164
	p	0.338	0.546	0.647	0.093
Dinçlik-Aktivite	r	-0.015	0.040	0.047	0.048
	p	0.875	0.681	0.636	0.626
Toplam Duygu Durum Bozukluğu	r	-0.147	-0.114	-0.109	-0.145
	p	0.133	0.243	0.265	0.138

Korelasyon analizi

4.8.8. Bireylerin günlük diyetle enerji ve makro besin öğeleri ile Duygudurumları Profiline (DP) alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Tablo 4.8.8'de bireylerin günlük diyetle enerji ve makro besin öğeleri ile Duygudurumları Profili alt birimleri arasındaki ilişkisi değerlendirilmiştir. Günlük enerjinin proteinden gelen oranı ve öfke-saldırganlık ($r=0.324$, $p=0.046$) alt ölçeği arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir korelasyon saptanmıştır. Günlük diyetle proteinden gelen enerji oranı arttıkça öfke-saldırganlık alt ölçek puanları artmaktadır. Günlük diyetle posa alımı ve POMS duygu durumu alt ölçekleri arasındaki ilişki değerlendirildiğinde depresyon-keder ($r=-0.295$, $p=0.026$) alt ölçeği ile günlük diyetle posa alımı arasında negatif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir korelasyon bulunmuştur. Günlük diyetle posa alımı arttıkça depresyon-keder alt ölçek puanları azalmaktadır.

Tablo 4.8.8. Bireylerin günlük diyetle enerji ve makro besin öğeleri ile Duygudurumları Profiline (DP) alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

		Enerji (kkal)	CHO (%)	Protein (%)	Yağ (%)	Posa (g)
Depresyon -Keder	r	0.063	-0.305	0.120	-0.105	-0.295*
	p	0.356	0.208	0.524	0.325	0.026
Gerginlik-Anksiyete	r	-0.145	0.185	-0.166	0.146	-0.078
	p	0.076	0.635	0.085	0.069	0.142
Öfke-Saldırganlık	r	0.118	-0.024	0.324*	-0.203	-0.099
	p	0.208	0.604	0.046	0.057	0.331
Hayret-Şaşkınlık	r	0.047	0.070	0.109	0.067	0.082
	p	0.330	0.337	0.369	0.257	0.538
Yorgunluk-Atalet	r	-0.039	0.129	-0.115	0.132	-0.139
	p	0.440	0.147	0.108	0.378	0.145
Dinçlik-Aktivite	r	0.063	0.042	0.068	0.032	-0.104
	p	0.396	0.587	0.852	0.627	0.457
Toplam Duygu Durum Bozukluğu	r	0.088	0.038	0.115	0.106	0.082
	p	0.278	0.564	0.239	0.171	0.125

Korelasyon analizi

4.8.9. Bireylerin günlük diyetle vitamin alımları ve Duygudurumları Profiline (DP) alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Gerginlik-anksiyete, yorgunluk-atalet alt birimleri ve toplam duygu durum bozukluğu ile diyetle folat alımları arasında negatif yönlü zayıf düzeyde anlamlı ilişki görülmüştür (sırayla $r=-0.260$, $r=-0.220$).

Tablo 4.8.9. Bireylerin günlük diyetle vitamin alımları ve Duygudurumları Profiline (DP) alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

		A vit (µg/RE)	E vit (mg)	Tiamin (mg)	Riboflavin (mg)	Folat (mcg)	B12 vit (mcg)	C vit (mg)	B6 vit (mg)
Depresyon -Keder	r	0.082	-0.094	-0.026	-0.019	-0.201	-0.041	-0.003	0.100
	p	0.459	0.394	0.815	0.866	0.066	0.712	0.976	0.366
Gerginlik-Anksiyete	r	0.081	-0.102	-0.013	-0.131	-0.260*	0.081	-0.005	0.189
	p	0.462	0.356	0.906	0.234	0.017	0.462	0.967	0.085
Öfke-Saldırganlık	r	0.035	-0.114	-0.017	-0.049	-0.198	0.031	0.017	0.120
	p	0.754	0.302	0.875	0.659	0.072	0.777	0.880	0.276
Hayret-Şaşkınlık	r	0.086	-0.167	0.005	-0.169	-0.117	0.059	-0.100	0.039
	p	0.439	0.129	0.966	0.125	0.289	0.592	0.367	0.724
Yorgunluk-Atalet	r	0.184	-0.075	-0.148	-0.050	-0.220*	-0.096	0.060	0.104
	p	0.094	0.499	0.178	0.653	0.044	0.387	0.585	0.346
Dinçlik-Aktivite	r	-0.116	-0.016	0.153	-0.029	-0.058	0.022	0.034	-0.151
	p	0.294	0.883	0.164	0.790	0.599	0.843	0.757	0.170
Toplam Duygu Durum Bozukluğu	r	0.112	-0.113	-0.064	-0.068	-0.214*	-0.005	-0.004	0.146
	p	0.309	0.305	0.560	0.539	0.050	0.967	0.973	0.186

Korelasyon analizi

4.8.10. Bireylerin hipotiroidi tanı süreleri ile POMS, Duygudurumları Profiline (DP) alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Hipotiroidi hastalarında Duygudurumları Profili ölçeğinin hipotiroid tanı süresine göre ortalamaları ve bu ortalamalarında arasındaki farkın anlamlılığı incelenmiştir ve önemli bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

Tablo 4.8.10. Bireylerin hipotiroidi tanı süreleri ile POMS, Duygudurumları Profiline (DP) alt birimleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

	Hipotiroidi tanı süresi					P
	1 yıl ve daha az	2-4 yıl	5-7 yıl	8-10 yıl	11 yıl ve daha üzeri	
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
Depresyon -Keder	17.47 $\pm$ 10.76	23.18 $\pm$ 10.48	15.68 $\pm$ 10.74	19.85 $\pm$ 12.21	16.79 $\pm$ 9.37	0.156
Gerginlik-Anksiyete	13.19 $\pm$ 4.25	16.5 $\pm$ 4.53	14.04 $\pm$ 5.33	15.62 $\pm$ 6.16	13.64 $\pm$ 7.34	0.192
Öfke-Saldırganlık	13.63 $\pm$ 7.32	17.41 $\pm$ 7.86	12.96 $\pm$ 9.14	17.23 $\pm$ 9.55	13.71 $\pm$ 9.77	0.282
Hayret-Şaşkınlık	9.09 $\pm$ 3.63	10.18 $\pm$ 4.47	9.52 $\pm$ 3.81	11.23 $\pm$ 3.9	9.79 $\pm$ 4.68	0.572
Yorgunluk-Atalet	11.25 $\pm$ 5.76	13.95 $\pm$ 5.21	9.64 $\pm$ 6.01	10.08 $\pm$ 5.11	10.43 $\pm$ 5.72	0.102
Dinçlik-Aktivite	13.59 $\pm$ 4.38	11.45 $\pm$ 4.75	14.24 $\pm$ 5.13	13.92 $\pm$ 4.35	15 $\pm$ 4.67	0.181
Toplam Duygu Durum Bozukluğu	51.03 $\pm$ 29.54	69.77 $\pm$ 28.55	47.6 $\pm$ 31.62	60.08 $\pm$ 32.67	49.36 $\pm$ 33.68	0.105
Tek yönlü varyans analizi						

5.TARTIŞMA

5.1.Çalışmaya Katılan Bireylerin Genel Özellikleri

Bu çalışma Kasım 2019–Şubat 2020 tarihleri arasında Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Balcalı Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Polikliniğine primer hipotiroidi tanısı almış yetişkin bireylerin yaşam kalitesi, duyu durumu ve beslenme durumlarının belirlenmesi amacı ile yapılmıştır.

Hipotiroidi görülme sıklığı popülasyona ve tanı kriterlerine göre değişmektedir. ABD’de yapılan Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması (National Health and Nutrition Examination Survey-NHANES III) çalışmasına göre; 12 yaş üzerinde hipotiroidi prevalansı aşikâr hipotiroidi için %0.3, subklinik hipotiroidi de %4.3’tür. Hipotiroidi insidansı yıllık; kadınlarda 1000’de 3.5, erkeklerde 0.6 olarak verilmektedir. Hipotiroidi, kadınlarda erkeklere oranla 5-8 kat daha fazla görülmektedir (3). Whickham çalışması, yıllık hipotiroidizm insidansını kadınlarda 1000’de 4.1 ve erkeklerde 1000’de 0.6 olarak göstermiştir (131).

Bu çalışmaya katılan aşikâr ve subklinik hipotiroidi hasta gruplarında cinsiyete göre dağılım açısından önemli bir benzerlik tespit edilmiştir. Aşikâr hipotiroidi grubunun %84.1’ini kadın hastalar oluştururken subklinik hipotiroidi grubunun %75.8’ini kadın hastaların oluşturduğu belirlenmiştir. Bu bulgu yukarıdaki çalışmalara benzer şekilde hipotiroidi hastalığı insidans ve prevelansının kadınlarda daha sık görüldüğünü kanıtlayan araştırmalarla uyumludur.

Primer hipotiroidizm tanısı almış 90 kişinin katıldığı bir çalışmada bireylerin %77.8 ‘si kadın ve yaş ortalamaları 48.0 yıl olarak bulunmuştur (30). Yapılan başka bir çalışmada aşikâr hipotiroidizm tanısı almış 14 kadın bireyin yaş ortalaması 43.0 yıl, subklinik hipotiroidizm tanısı almış 152 kadın bireyin yaş ortalaması 47.0 yıl ve 66 kontrol grubu kadın bireyin yaş ortalaması 44.0 yıl olarak bulunmuştur (132). Bu çalışmada aşikâr hipotiroidi grubundaki bireylerin yaş ortalaması 45.30 ± 9.98 yıl, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise 44.48 ± 10.80 yıl olarak bulunmuştur. Aşikâr hipotiroidi grubundaki bireylerin %43.2’si 40-49 yaş aralığında, %22.7’si 50-59 yaş aralığında olup subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise %32.3’ü 50-59 yaş aralığında, %25.8’i 40-49 yaş aralığında, %24.2’si ise 30-39 yaş aralığındadır.

Kore Ulusal Sağlık ve Beslenme araştırmasında 1763 yetişkin birey arasında subklinik tiroid disfonksiyonu ve depresif semptomlar arasındaki ilişki incelenmiştir.

Subklinik hipotiroidi olan bireylerin (n=59) ortalama yaşı 47.9 ± 1.8 yıl, %64.4'ü kadın, %47.9'u üniversite mezunu olarak bulunmuştur. Aynı çalışmada subklinik hipotiroidi olan bireylerde sigara kullanan kişiler çalışmadaki toplam birey sayısının %20.5'ini, alkol kullanan bireyler ise %12.6'sını oluşturduğu rapor edilmiştir (18). Bu çalışma ise subklinik hipotiroidi olan bireylerin (n=62) ortalama yaşı 44.48 ± 10.80 yıl, %30.7'sinin üniversite mezunu olduğu saptanmıştır. Bu çalışmanın sonuçları Kore Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırmasının sonuçları ile ortalama yaş açısından benzerlik göstermekte fakat subklinik hipotiroidi tanısı almış üniversite mezunu bireylerin yüzdesi bu çalışmada daha düşük olarak bulunmuştur. Ek olarak bu çalışmada subklinik hipotiroidi olan bireylerde alkol kullanma oranı %12.9, sigara kullanma oranı ise %17.7'dir.

Bu çalışmaya katılan aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerin %36.4'ünün, subklinik hipotiroidi grubundaki olguların ise %24.2'sinin düzenli olarak fiziksel aktivite yaptıkları gözlenmiştir. İki grup arasında yapılan fiziksel aktivite durumu, sıklığı, türü ve süresi arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerin %68.8'i haftada 3-4 gün fiziksel aktivite yaptıkları ve en sık tercih edilen aktivite türünün ise bu grupta yürüyüş (%62.4) olduğu görülmüştür. Subklinik hipotiroidi grubunda ise fiziksel aktivite sıklığı sırayla haftada 3-4 gün (%46.7), haftada 2 gün (%40.0) şeklindedir. En çok tercih edilen aktivite türleri ise yürüyüş (%26.7), aerobik/step (%20.0) ve koşu (%20.0) olarak belirlenmiştir. Yetişkin bir insanın günde 30 dakika olmak üzere haftada 5 gün fiziksel aktivite yapması sağlıklı yaşam tarzı önerileri arasındadır (130). Bu çalışmada aşikar hipotiroidi ve subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin çoğunluğunun haftada 5 kereden az düzenli fiziksel aktivite yaptıkları görülmüştür.

5.2. Bireylerin Sağlık Durumları

Tiroid hormonlarının kalp ve periferik damar sisteminde önemli etkileri vardır. TSH: 3.1-6.0, 6.1-10.0 ve >10 $\mu\text{U/mL}$ olarak üç gruba tanımlanmış bir araştırmada, kardiyovasküler hastalıklar, diabetes mellitus, hipertansiyon, lipid düşürücü kullanımı, 10 yıllık koroner kalp hastalığı, Yetişkin Tedavi Paneli [Adult Treatment Panel III (ATP III)] risk ve Framingham risk skorları bağlamında TSH kategorisiyle artan risk artışı saptanmıştır (133).

Tiroid, kardiyovasküler sistemle karmaşık bir şekilde ilişkilidir, ortak bir embriyolojik kökene sahiptir ve kalp ve damar sisteminde doğrudan ve dolaylı etkilere

sahiptir (134). Periyodik lipid profil testi uygulanan metabolik sendromlu, diyabetli veya yüksek kardiyovasküler riskli hastalarda altta yatan sebep kontrollü veya kontrolsüz hipotiroidizm olabilir (135). 1.898.314 katılımcının yer aldığı elli beş kohort çalışmasının olduğu bir meta-analizde ötiroidizimli hastalar ile karşılaştırıldığında hipotiroidili hastalar daha yüksek iskemik kalp hastalığı (göreceli risk (RR): 1.13;% 95 güven aralığı (CI): 1.01-1.26), miyokard enfarktüsü (MI) (RR: 1.15;% 95 CI: 1.05 –1.25), kardiyak mortalite (RR: 1.96;% 95 CI: 1.38–2.80) ve tüm nedenlere bağlı mortalite (RR: 1.25;% 95 CI: 1.13–1.39) riski ile karşı karşıya oldukları sonucuna varılmıştır. Ek olarak subklinik hipotiroidizimli hastalar (özellikle tirotropin düzeyi 10 mIU / L ile) daha yüksek iskemik kalp hastalığı ve kardiyak mortalite riski ile ilişkiliydi ve ilaveten hipotiroidili kalp hastaları, ötiroidizmi olanlara kıyasla daha yüksek kardiyak mortalite (RR: 2.22;% 95 CI: 1.28-3.83) ve tüm nedenlere bağlı mortalite (RR: 1.51;% 95 CI: 1.26-1.81) riskinin olduğu sonucuna varılmıştır (136). Bu çalışmada aşikar hipotiroidi grubunda kalp-damar hastalıkları olan bireyler %20.3, subklinik hipotiroidi grubunda ise bu oran %11.3 olarak bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda hipotiroidi hastalarında hipertansiyon görülme prevalansı %0-%50 aralığında değiştiği görülmüştür (137-141). Bu çalışmada da benzer şekilde aşikar hipotiroidi grubunda hipertansiyon görülme oranı %22.7, subklinik hipotiroidi grubunda ise %14.5 olarak saptanmıştır.

Tip 2 diyabetli hastalarda tiroid hormon eksikliğinin tesadüf olması pek olası değildir çünkü diyabetli hastalarda hipotiroidizm prevalansı genel popülasyona göre daha yüksektir. Subklinik ve aşikar hipotiroidizm, Tip 2 diyabet ve metabolik sendromda en sık görülen tiroid disfonksiyonlarıdır (142,143). Tip 2 diyabette hipotiroidizm prevalansı, farklı etnik gruplar arasında epidemiyolojik çalışmalarda % 6 ila % 20 arasında değiştiği yapılan birçok çalışmada gösterilmiştir (144-147). Bu çalışmada aşikar hipotiroidi grubunda diyabet görülme oranı %13.6 iken subklinik hipotiroidi grubunda ise bu oran %14.5 olarak belirlenmiştir.

Yetişkinlerde hipotiroidizmin en yaygın semptomları yorgunluk, uyuşukluk, soğuğa tahammülsüzlük, vücut ağırlığı artışı, kabızlık, sekte değişiklik ve cilt kuruluğudur fakat yaşa, cinsiyete ve başlangıç ve teşhis arasındaki zamana göre farklılık gösteren çok çeşitli semptomları da içerebilir (148,149). Bu çalışmada aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerin %50.0'si subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin %41.9'u vücut ağırlığının artışından şikayetçi oldukları saptanmıştır. Vücut ağırlığı artışı genel olarak hipotiroidizmin semptomlarının arasında sayılır ve katılımcılarımızın çoğunun hastalıkla ilgili kilo alma

şikayetleri yukarıdaki ifadeyi destekler şekildedir. Kabızlık şikayeti ise aşikar hipotiroidi grubunda %38.6, soğuk intoleransı şikayeti %29.5, yorgunluk şikayeti %29.5; subklinik hipotiroidi grubunda ise kabızlık şikayeti ise aşikar hipotiroidi grubunda %24.2 ,soğuk intoleransı şikayeti %29, yorgunluk şikayeti %38.7 olarak bulunmuştur. Bu şikayetlerde vücut ağırlığı artışı gibi genel olarak hipotiroidi hastalığının klasik semptomları arasında sayılır fakat bizim çalışmamızda aşikar hipotiroidi grubunda titreme şikayeti %11.4 ve sinirlilik şikayeti ise %25; subklinik hipotiroidi grubunda titreme şikayeti %9.4 ve sinirlilik şikayeti %21 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada hipotiroidi semptomları arasında genel olarak sayılmayan titreme ve sinirlilik şikayeti de aslında azımsanmayacak oranlarda rapor edilmiştir.

5.3. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları

Tiroid hormonu hastalıklarında beslenme tedavisi ile ilgili herhangi bir kılavuz bulunmadığından komplikasyonları düşünülerek kişiye özel tıbbi beslenme tedavisi programı oluşturulmalıdır. Hipotiroidili hastalarda en sık karşılaşılan komorbidite metabolik sendrom olduğundan beslenme tedavileri de bu şekilde düzenlenmelidir. Metabolik sendrom tedavisinde vücut ağırlık kaybının katkısı büyüktür; %5-10'luk vücut ağırlığının kaybı bile metabolik sendromun tüm bileşenlerinin kontrol altında tutulmasını sağlayabilmektedir. Beslenme önerilerine uyum için davranış tedavisi, sağlıklı beslenme alışkanlıklarının edinilmesi, yaşam tarzı değişikliği ve uzun süreli takip gerekmektedir (150).

Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberinin önerisine göre yeterli ve dengeli beslenme için günlük üç ana öğün tüketilmelidir (130). Bu çalışmaya katılan aşikar (%61.4) ve subklinik hipotiroidi (%56.5) olan bireylerin yarısından fazlasının bu öneriye uygun hareket ettikleri gözlenmiştir. İki grup arasında ana öğün dağılımı açısından anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür.

Gün içinde yapılan öğün sayısının fazla olması obezite riskini azaltmaktadır. Günde dört veya daha fazla öğün sayısı olan bireylerde, günde üç veya daha az öğün sayısı olanlara göre obezite riski daha düşük saptanmıştır (151). Bu çalışmaya katılan aşikar ve subklinik hipotiroidi olan bireylerin yarısından fazlasının iki ara öğün aldıkları görülmektedir. Her iki gruptaki olguların yaklaşık yarısının ana öğün atlamadığı gerçeği göz önünde bulundurulursa gün içindeki toplam öğün sayısının sağlıklı beslenme kriterleri açısından yeterli olduğu görülmektedir. Öğün sayısının yeterli olması fakat hastalarımızın

yaklaşık yarısının vücut ağırlığının artışından şikayetçi olması hipotirodizm hastalığına bağlı metabolizma hızındaki yavaşlama, termogenezin azalması, vücutta su tutulumu, öğün içeriğindeki yağ miktarı, lipit profilindeki bozukluk veya öğünlerde alınan kalori miktarının fazla olması gibi nedenlere bağlanabilir.

Düzenli olarak kahvaltı yapmanın gün içinde alınan toplam enerji alımını azaltarak vücut ağırlığı artışına karşı koruma sağlayabileceği belirtilmiştir (152,153). Öğün atlanması -özellikle kahvaltı öğününün ihmal edilmesi- kötü diyet kalitesi, toplam enerji, vitamin ve mineral alımının azalması; yağlanma riskinde artış, insülin direnci ve kardiyometabolik risk faktörleri ile ilişkili bulunmuştur (154). Bu çalışmada aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerin %33.3'ü, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise %24.2'si kahvaltı öğününü atlamaktadır.

TÜBER önerilerine göre, bireyler günlük en az 1200-1500 ml su tüketmelidir (130). Bu çalışmaya katılan aşikar hipotiroidi grubundaki katılımcıların %52.5'i 1500 ml nin altında subklinik hipotiroidi grubunda ise bu oranın %45.2 olduğu ve bu sonuçlara göre bireylerin yaklaşık yarısının önerilen miktarı karşılayamadığı görülmüştür.

Hipotirodizmlili bireylerde serum lipit profilinde anormallikler olduğu ve yapılan bir çalışmada hipotirodizmin dislipidemi için sekonder bir neden olduğu belirtilmektedir (155). Avrupa Kardiyoloji Derneği (ESC) ve Avrupa Ateroskleroz Derneği (EAS) lipit profilinin iyileştirilmesi için yeterli ve dengeli beslenme ve ayrıyeten yaşam tarzı değişiklikleri önermektedir. Bunlar; hiperkolesterolemisi bulunan bireylerde doymuş yağ alımının enerjinin <%10 olması, diyetle karbonhidrat oranının %45-55 aralığında olması, basit şeker alımının toplam enerji alımının %10'undan az olması ve diyetle posa alımının artırılması olarak belirtilmiştir (156). Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi, besinlerle alınan doymuş yağ asitlerinin enerjiye olan katkısının %10'un altında olması gerektiğini belirtmekte olup ayrıca çoklu doymamış yağ asitlerinin katkısının da %10'un altında olması gerektiğini bildirmektedir (130). Bu çalışmada doymuş yağ asitlerinin aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerde günlük enerji alımına katkısının %15.2 olduğu, subklinik hipotiroidi grubu bireylerde %15.3 olduğu tespit edilmiştir. Her iki oran da önerilen değerin çok üzerindedir. Doymuş yağ asidi kaynağı olan tereyağı, kuyruk yağı, margarin LDL kolesterol düzeyini yükseltmekte ve kardiyovasküler hastalık riskini artırmaktadırlar. Bu nedenle doymuş yağların tüketim miktarı azaltılmalıdır (157). Bu çalışmaya katılan aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerin %52.9'unun kahvaltıda tereyağ tükettikleri

görülmüştür. Bu oranın subklinik hipotiroidi grubunda %50.0 ile çok az daha düşük olduğu görülmüştür.

5.4.Bireylerin Antropometrik Ölçümleri

Obezite, DSÖ tarafından “Yağ miktarının adipoz dokuda, sağlığı bozacak ölçüde birikmesi” olarak tanımlamaktadır (158). Obezitenin tanısında, BKİ ile birlikte bel/kalça oranı, bel çevresi gibi antropometrik ölçümler yaygın olarak kullanılmaktadır (159). Tiroid ve obezite ile ilgili bir derlemede hipotiroidizmin azalmış termojenez ve metabolik hız ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Aynı zamanda yüksek BKİ ve obezite prevalansı ile korele olduğu belirtilmiştir. Subklinik hipotiroidizm şeklindeki hafif tiroid fonksiyon bozukluğunun bile vücut ağırlığındaki önemli değişikliklerle bağlantılı olduğunu ve ayrıca aşırı kilo, obezite için bir risk faktörü oluşturduğunu gösteren klinik kanıtlar vardır (160).

Obez bireyler arasında yapılan bir çalışmada, bireylerin %33'ünün aşikar ve %11'inin subklinik hipotiroidi olduğu görülmüştür. Ayrıca subklinik hipotiroidizm ile karşılaştırıldığında, aşikar hipotiroidide obezitenin daha çok (%34 vs. %46) görüldüğü tespit edilmiştir (161).

14 aşikar hipotiroidizimli, 152 subklinik hipotiroidizimli ve 66 kontrol grubu kadın olmak üzere 232 kişi üzerinden yürütülen bir çalışmada genel sağlık durumları değerlendirilmiştir. Bu çalışmada bireylerin BKİ değerleri aşikar hipotiroidi grubunda 27.3, subklinik hipotiroidi grubunda 27.0 ve kontrol grubunda 26.5 olarak bulunmuştur. Üç grupta DSÖ sınıflamasına göre hafif şişman grubunda yer almaktadır (132). Başka bir çalışma Aralık 2009 ile Ağustos 2010 arasında LifeLines Kohort Çalışmasına katılan Hollandalı yetişkinler arasında yapılan kesitsel bir araştırmadır. Daha önce tiroid ilacı kullanmayan 9491 Batı Avrupa katılımcısında (ortalama yaş 45; 3993 erkek ve 5498 kadın), normal TSH değerlerine sahip bireyler ve bozulmuş tiroid hormon seviyeleri olan bireyler (serum TSH, serbest tiroksin ve serbest triiyodotironin) arasında sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi sorgulanmıştır. TSH<0.5mU/L olan 114 kişinin BKİ değeri 27.2 kg/m², bel/kalça oranı 0.93, TSH 0.5-4.0 mU/L olan bireylerin 8334 kişinin BKİ değeri 26.1 kg/m², bel/kalça oranı 0.91, TSH 4.0-10.0 mU/L olan bireylerin BKİ değeri 26.2 kg/m², bel/kalça oranı 0.90 ve TSH>10 mU/L olan bireylerin BKİ değerleri 25.8 kg/m², bel/kalça oranı ise 0.90 olarak saptanmıştır(162). Bu çalışmada ise BKİ değeri aşikar hipotiroidi grubunda kadın bireylerde 25.29 kg/m², bel/kalça oranı değeri 0.83, erkek bireylerde ise BKİ değeri 24.87 kg/m², bel/kalça oranı ise 0.97; subklinik hipotiroidi grubunda ise kadın

bireylerde BKİ değeri 25.11 kg/m², bel/kalça oranı ise 0.81 erkek bireylerde ise BKİ değeri 26.30 kg/m², bel/kalça oranı ise 1.02 olarak saptanmıştır. Her iki grupta da bireylerin çoğunluğu DSÖ sınıflamasına göre hafif şıman grubundadır ve bu bulgular yukarıdaki çalışmalarla uyumlu bulunmuştur.

5.5. Bireylerin Biyokimyasal Bulguları

Eylül 2009 -Mayıs 2010 dönemleri arasında 45 yaş altındaki bireylerin dışlandığı post menopozal kadınlar arasında subklinik hipotiroidizm değerlendirilmesi yapılan bir çalışmada 100 kadının sT3,sT4 ve TSH değerleri ölçülmüştür. %21'lik dilimde yer alan kadınlarda subklinik hipotiroidizm saptanmıştır. Bu %21'lik dilimin %8'inin 45-55 yaş arası kadın oluştururken geri kalan kısmını 55 yaş üzeri bireyler oluşturmaktadır. 7 postmenopozal kadına L-tiroksin tedavisi uygulanmış ve 4 kadın tedaviye cevap vermiştir. Bu 4 kadında TSH seviyeleri düşmüş; anksiyete, depresyon, uykusuzluk semptomları düzelmiştir (163).

TSH düzeyleri ile metabolik sendrom bileşenlerinin ilişkisinin incelendiği bir çalışmada; özellikle TSH değerinin >2.5 µU/L olduğu hastalarda, düşük TSH düzeyine sahip hastalara göre obezite dahil metabolik sendrom bileşenlerinin ve metabolik sendromun daha sık görüldüğü belirtilmiştir (164). Bu veriler ışığında, obezite ya da metabolik sendrom saptanan bireylerde tiroid fonksiyonlarının önemini belirtmektedir.

Subklinik hipotiroidizmlili 6 'sı erkek, 29'u kadın olmak üzere 35 birey üzerinden yürütülen bir çalışmada erken L-tiroksin tedavisi uygulanmasının psikofiziksel sağlığa etkisi değerlendirilmiştir. Çalışmada klinik, biyokimyasal parametreler ve yaşam kalitesi başlangıçta ve L-tiroksin tedavisi uygulandıktan 3 ay sonra değerlendirilmiştir. Tedaviden sonra serum potasyum, total kolesterol, LDL kolesterol ve trigliserit, TSH istatistiksel açıdan anlamlı derecede düşük serbest T4 ve ALT düzeyleri ise anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (165).

Yakın zamanda yapılan bir araştırmaya göre; serum TSH'de 1 mIU / L'lik bir artış, kadınlarda serum kolesterolünde 0.09 mmol / L ve erkeklerde 0.16 mmol / L'lik bir artışla ilişkilendirilmiştir (166). Yapılan bir çalışmada, yüksek trigliserid seviyelerinin subklinik hipotiroidizmde kardiyovasküler hastalık için bağımsız bir risk faktörü olduğu bulunmuştur (167). Başka bir çalışma, 145 normal tiroid fonksiyonu olan kadın birey ile 229 otoimmün tiroid disfonksiyonu olan kadın birey üzerinde yapılmıştır. Postpartum

depresyonda tiroid otoimmünitesinin ruh sağlığı ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır (168).

Ortalama yaşı 53.30 olan 742'si erkek 410'u kadın olmak üzere 1152 diyabetli birey arasında yapılan bir çalışmada hipotiroidizm prevalansı ve ilişkisi araştırılmıştır. Bireylerin diyabet süreleri yaklaşık 10 yıl kadardır. 1152 birey içerisinde 113'ünün aşikar hipotiroidizm 971'inin ise ötiroid olduğu saptanmıştır. Diyabetli bireyler arasında aşikar hipotiroidizmli bireylerde ötiroid bireylere göre BKİ anlamlı derecede daha yüksek, vücut ağırlığı ve hemoglobin ise anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Total kolesterol, LDL kolesterol, HDL kolesterol, TG , kreatinin, ALT, açlık plazma glikozu ve HbA1c gibi biyokimyasal parametreler açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır (169).

Yeni tanı konmuş subklinik hipotiroidili 32'si kadın 50 hasta ile yaş ve cinsiyet açısından eşleşmek üzere rastgele seçilen 30'u kadın 50 kişilik kontrol grubu ile arter elastik parametrelerinin değerlendirildiği bir çalışmada biyokimyasal parametrelere de bakılmıştır. Kontrol grubuna göre subklinik hipotiroidi grubunda sadece TSH değeri anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Glikoz, total kolesterol, LDL kolesterol, HDL kolesterol, TG, sT3 ve sT4 istatistiksel açıdan iki grup arasında anlamlı bulunmamıştır (170).

Ötiroidizm (TSH: 0.5-4.0 mIU/L, n=163), subklinik hipotiroidizm (TSH: 4.0-10 mIU/L, n=16) ve aşikar hipotiroidizm (TSH: $\geq$ 10.0 mIU/L, n=9) arasında ürik asit, HbA1c ve lipid parametrelerinin değerlendirildiği bir çalışmada bireylerin 96'sı erkek, 92' si ise kadındır. Bu 3 grup arasında biyokimyasal (ALT, ürik asit, HbA1c, total kolesterol, HDL ve LDL kolesterol, TG) ve antropometrik ölçümler (bel/kalça oranı, bel/boy oranı, BKİ) açısından anlamlı bir bulunmamıştır (171).

Subklinik hipotiroidizmli bireylerde renal fonksiyonların değerlendirildiği bir çalışmada yukarıdaki çalışmaya benzer şekilde üç grup oluşturulmuştur. TSH, sT4, sT3, serum kreatinin ve e-GFR değerlendirilmiştir. Ötiroid grubuna kıyasla subklinik hipotiroid grubunda serum kreatinin düzeyleri anlamlı olarak daha yüksek ve eGFR daha düşük bulunmuştur. Aşikar hipotiroid grubu ise her iki gruba kıyasla anlamlı derecede daha yüksek serum kreatinin seviyelerine ve daha düşük eGFR'ye sahip bulunmuştur (172).

5.6.Bireylerin Yaşam Kaliteleri

Sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin önemi bazı yeni çalışmalarla tiroid bozuklukları için giderek daha fazla kabul görmektedir (90-93). Gülseren ve ark. (94) tiroid disfonksiyonu olan hastalarda yaşam kalitesinin aşikar hipertirodizm ve subklinik hipo ve hipertirodizmde kontrol grubuna göre azaldığını bildirmişlerdir. McMillan ve ark. (95) aşikar ve subklinik erişkin hipotiroidili hastalarda yaşam kalitesinin azaldığını rapor etmişlerdir. Benign tiroid hastalıklarında yaşam kalitesi üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise hastalarda hem tedavi almadıkları dönemde hem de tedavi aldıkları dönemde yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği ve bu etkilenmenin hem hastalığa spesifik hem de hipertirodizm ve hipotirodizm de görülebilen yaşam kalitesinde bozulma, sağlık algısında azalma, iyi hissetmeme, anksiyete/sinirlilik, sosyal problemler gibi genel semptomlar üzerinde olduğunu kaydetmişlerdir (96). Primer hipotirodizm için levotiroksin (L-T4) ile tedavi edilen birçok hasta, referans aralığındaki serum tiroid hormonu seviyelerine rağmen hâlâ düşük bir yaşam kalitesinden şikayet etmektedir (96,97).

Batı İngiltere' de yapılan epidemiyolojik çalışmada, bir grup tedavi görmüş hipotiroidi hastalarındaki yaşam kalitesinin, benzer yaş ve cinsiyetteki kontrollere kıyasla daha düşük olduğunu göstermiştir (97). Amsterdam'da 141 primer hipotiroidi olan hastalar üzerinde yapılan bir çalışmada yaşam kalitesi değerlendirildiğinde bilişsel işlevsellik ve ayrıca 'ruh sağlığı' ve 'canlılık' gibi alt ölçeklerin puanı genel popülasyonun ortalama standart referans değerlerine göre daha düşük bulunmuştur (98).

14 aşikar hipotirodizimli, 152 subklinik hipotirodizimli ve 66 kontrol grubu kadın olmak üzere 232 kişi üzerinden yürütülen bir çalışmada yaşam kalitesi değerlendirilmiştir. Aşikar hipotirodizmi olan hastalar, hem subklinik hipotirodizm hastaları hem de kontroller ile kıyaslandığında tüm yaşam kalitesi alanlarında anlamlı derecede daha düşük puanlar aldığı sonucuna varılmıştır (132). Yapılan başka bir çalışmada hipotiroidi hastalarında görülen semptomlardan yorgunluk ve psikiyatrik bozuklukların varlığının yaşam kalitesi puanları ile aralarında negatif korelasyon olduğu saptanmıştır (173).

Watt ve ark. yaptığı bir çalışmada aşikar hipotiroidi veya hipertiroidi hastalarının ötiroidi durumuna geldikten sonra bile aynı yaşam kalitesi algısına sahip olduğunu belirtmişlerdir (174).

Yapılan bir araştırmada, subklinik hipotiroidili bireylerin fiziksel ve psikolojik açıdan daha düşük puanlar aldığını, yorgunlukla ilgili daha fazla şikayetlerinin olduğu ve bu durumun günlük aktivitelerini olumsuz etkilediğini göstermiştir. Araştırmanın sonucuna

göre yaşam kalitesinin azalması, ruh halini negatif yönde etkilemekte ve subklinik hipotiroidili bireylerde anksiyete ve depresyon oranlarını arttırmaktadır (94).

Otoimmün tiroidite bağlı hipotiroidizmli bireylerde L-tiroksin tedavisinin yaşam kalitesine etkisinin incelendiği prospektif kohort çalışmada 739 bireye başlangıçta ThyPRO anketi uygulanmış ve ardı ardına seçilen 739 bireyin içinden 78 kişiye L-Tiroksin tedavisi başlanmış ve bu 78 kişiye 6 hafta ve 6 ay sonra tekrar ThyPRO anketini yapmaları istenmiştir. Aynı kohort çalışmada otoimmün tiroiditli 6638 farklı bireye ise başlangıçta SF-36 yaşam kalitesi ölçeği uygulanmış ve bunlar arasında ardı ardına seçilen 68 kişiye L-tiroksin tedavisi başlanmış ve 6 ay sonra anketin tekrar edilmesi istenmiştir. Analiz sonuçlarına göre ThyPRO anketinin 13 alt ölçeğinden 9'unun anlamlı derecede iyileştiği sonucuna varılmıştır. 6 ay sonra ise ThyPRO ölçeğinin 11 alt ölçeği başlangıca göre anlamlı derecede iyileşmiş, SF-36 anketinde ise 8 alt ölçeğin 5'i anlamlı derecede iyileşmiştir (175).

5.7.Bireylerin Duygu Durumları

Tiroid hormonlarının yetişkin beyinde önemli etkileri vardır. Hem hipo hem de hipertiroidizmi olan yani tiroid disfonksiyon bozukluğu bulunan hastalarda psikiyatrik semptom/bozukluklar yaygındır (101). Tiroid işlev bozukluklarının mental sağlık açısından önemli sonuçları olabileceği belirtilmiştir. Duygu durumu ve bilişsel fonksiyonlarda ciddi bozukluklara neden olabilirler (102). Subklinik hipotiroid durum vakalarında bile depresyon görülebilir (103).

Tiroid hormonlarının yetişkin beyinde önemli etkileri vardır. Hem hipo hem de hipertiroidizmi olan yani tiroid disfonksiyon bozukluğu bulunan hastalarda psikiyatrik semptom/bozukluklar yaygındır (101). Tiroid işlev bozukluklarının mental sağlık açısından önemli sonuçları olabileceği belirtilmiştir. Duygu durumu ve bilişsel fonksiyonlarda ciddi bozukluklara neden olabilirler (102). Subklinik hipotiroid durum vakalarında bile depresyon görülebilir (103). Birçok çalışma, depresyon hastalarında önemli ölçüde bozulmuş sT3, sT4 ve TSH seviyelerinin olduğunu ortaya koymuştur (104,105). Tiroid fonksiyon bozukluğu olan hastalarda en sık görülen duygu durum ve anksiyete bozukluklarıdır (106). Bir başka çalışma, hipotiroidizm hastalarının % 20.5'inde depresyon yaygınlığı gösterilmiştir (107). Psikiyatrik belirtiler genellikle hipotiroidizm vakalarında görülür. Rapor edilen tüm vakalarda başlangıç semptomlarının yaklaşık % 2-12'sini

oluştururlar. İlk olarak kaygı, hafıza kaybı, ilerleyen zihinsel yavaşlama ve konuşma eksiklikleri görülür (108,109).

Tiroid hormonlarının tüm yaşam boyunca merkezi sinir sistemi (MSS) üzerinde etkisi vardır. Miyelinizasyonda gen ekspresyonunu, nöronal ve glial hücrelerin farklılaşmasını ve nöronal canlılığı ve fonksiyonu düzenler. Tiroid hormonları normal nörolojik gelişimde rol oynar. Nöronal süreçlerin, aksonların ve dendritlerin gelişimini uyarır, nöronal proliferasyon oranını artırır (110-112). Beyindeki tiroid hormon aktivitesinin mekanizması, tiroid ile nörotransmisyon etkileşiminin karmaşıklığı nedeniyle belirsizdir. Bir hipotez, tiroid hormonlarının serebral korteks ve serebellumda postsinaptik beta-adrenerjik reseptörleri modüle ettiğini, diğer bir hipotez ise tiroid hormonlarının 5-Hidroksitriptofan (5-HT) ve reseptörlerinin modülasyonundan sorumlu olduğunu ve bu da rafe çekirdeğinde tiroid hormonlarının neden olduğu inhibasyon sebebiyle 5-HT seviyelerinde azalmaya yol açabileceği belirtilmiştir (113,114).

Constant ve ark. (115) yapmış oldukları bir çalışmada hipotiroidi tanısı olan hastalarda depresyon ve anksiyete bozukluğu görülme sıklığı ile işlevsellikte olan değişiklikleri incelemişler ve hipotiroidi tanısı olan hastalarda kontrol grubuna oranla depresyon ve anksiyete bozukluğu görülme sıklığında artış, işlevsellikte ise azalma saptamışlardır. Anksiyete bozukluğu ve depresyon sıklığının hipotiroidi tanısı olan hastalarda sağlıklı bireylere oranla daha yüksek oranda olduğu başka bir çalışmada görülmüştür (116). Tiroid işlev bozuklukları ile beraber görülen depresyon ve anksiyete bozukluğu eş tanılarında hem endokrinolojik hem de psikiyatrik açıdan tedaviye uyumu bozulmakta, tedavi süresi uzamakta ve hastaların yaşam kalitesi olumsuz etkilenmektedir. Bu nedenle tiroid işlev bozukluğu olan hastalarda depresyon ve anksiyete bozukluğunun tanınması ve tedavi edilmesi çok önemlidir (117). Yapılan bir çalışmada subklinik hipotiroidizmli 16 hasta ile tiroid fonksiyonları normal 15 hastayı hayat boyu depresyona girme insidansı açısından karşılaştırmışlar ve subklinik hipotiroidili hastaların depresyon insidansını %56, kontrol grubunun depresyon insidansını ise %20 bulmuşlardır. Çalışmanın sonucunda, hipotiroidizmin depresyon eşiğini düşürdüğü sonucuna varmışlardır (118). Cleore AJ ve ark. (119) ise hipotiroidizmde merkezi serotonin (5-HT) aktivitesinin azaldığını ve bunun da depresyona yol açtığı hipotezini doğrulamak için 10 hipotiroidik hastayı sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırmışlar, hipotiroidili hastaların %40'ının depresif olduğunu ve TSH seviyelerinin bunlarda daha yüksek seyrettiğini görmüşlerdir. Sonuçta, TSH seviyesi yüksekliğinin 5-HT azalmasına bağlı endokrin

değişikliklere yol açtığını ve klinik depresyonun ortaya çıkmasını kolaylaştırdığı kanaatine varmışlardır.

2016'da yapılan bir çalışmada hipotiroidizm hastalarında psikiyatrik komorbiditeleri ve yaşam kalitesini araştıran bilimsel makaleler gözden geçirilmiştir. Üç veritabanında yapılan araştırma sonucu 27 makale seçilmiştir ve analiz sonuçlarına göre; tiroid hastalığının, tiroid hormonu eksikliği veya fazlalığı farketmeksizin psikiyatrik semptomlara neden olabileceği sonucuna varılmıştır. Bu derleme için seçilen 14 çalışmanın sonuçları, tiroid hastalığının yaşam kalitesini etkileyen psikiyatrik bozukluklarla ilişkisini pozitif olarak kanıtlamıştır. Hipotiroidizmi olan popülasyonda anksiyete ve depresyon bozukluklarının oldukça yaygın olduğu saptanmıştır (176). Başka bir çalışmada hipotiroidi saptanan hastalarda sağlıklı kontrollere göre depresyon ve anksiyete bozukluğu görülme oranı yüksek ve istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Tiroid replasman tedavisi sonrası ruhsal bozuklukların azaldığı gözlemlenmiştir (177).

Fardella ve arkadaşlarının 2000 yılında yapmış oldukları çalışmada psikiyatri polikliniğinde anksiyete nedeniyle takip edilen hastalarda tiroid işlev bozuklukları araştırılmış olup hastaların hiçbirinde tiroid işlev bozuklukları saptanmamıştır (178).

Yapılan bir çalışmada İran'da bir Endokrinoloji ve Metabolizma Kliniğine başvuran 25-40 yaşları arasındaki 30 hipotiroidili kadın hasta ile 30 ötiroid sağlıklı kontrol grubu depresyon açısından karşılaştırılmıştır. Çalışmanın sonunda aşikar hipotiroidili hastaların depresyon puanları ötiroid kontrollere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (179). Demartini ve arkadaşları tarafından yapılan başka bir çalışmada hipotiroidili hastaların üçte ikisinde depresif belirtilerin olduğu bulunmuştur (180).

5.8. Bireylerin Besin Tüketim Durumları

Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi'nin önerilerine göre öğünlerin içeriğinde karbonhidrat, protein ve yağdan gelen enerji oranları sırasıyla; %55-60, %10-15 ve %25-30 düzeyinde olmalıdır (130).

140 L-tiroksin tedavisi alan hipotiroidili hastalarla yapılan bir çalışmada TSH düzeylerine göre bireyler iki gruba (düşük-normal TSH (≤ 2.5 mU/L) ve yüksek-normal TSH (> 2.5 mU/L) ayrılmıştır. Katılımcıların ayrıntılı enerji harcaması (toplam ve dinlenme enerji harcaması, besinlerin termik etkisi, fiziksel aktivite ile harcanan enerji düzeyi), substrat oksidasyonu, besin tüketimi ve vücut kompozisyonu değerlendirilmiştir. Düşük-normal TSH grubundaki 88 bireyin günlük diyetle CHO alımı 47.5 ± 0.9 , protein

alımını 15.4 ± 0.4 , yağ alımını ise 34.3 ± 0.7 'dir. Yüksek-normal TSH grubundaki 52 bireyin ise günlük diyetle CHO alımını 45.3 ± 1.1 , protein alımını 17.2 ± 0.7 , yağ alımını ise 34.3 ± 0.9 olarak saptanmıştır. İki grup arasında diyetle CHO ve yağ tüketimleri arasında anlamlı bir fark bulunmazken ($p > 0.05$) protein alımını yüksek-normal TSH grubundaki bireylerin düşük-normal TSH grubundaki bireylere göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$) (181). Bu çalışmada ise aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerin öğün içeriğinde proteinden gelen enerji oranı 19.4 ile normalin üstünde saptanmıştır. Subklinik hipotiroidi grubundaki bu oran 19.9 ile benzer şekilde normalin üstünde saptanmıştır. Yağdan gelen enerji oranı aşikar hipotiroidi grubunda 45.1 subklinik hipotiroidi grubunda ise 42.9 olup her iki grupta da TÜBER'e göre yağdan gelen enerji yüksek saptanmıştır fakat iki grup arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bu çalışmada bireylerin günlük diyetle aldıkları enerji ortalamaları aşikar hipotiroidi grubunda 1634 ± 14.06 kkal, karbonhidrattan gelen enerji yüzdesi 39.9 subklinik hipotiroidi grubunda ise enerji ortalamaları 1516.3 ± 332.45 kkal, karbonhidrattan gelen enerji yüzdesi ise 38.6 'dır. Özet olarak bu sonuçlara göre bireylerin karbonhidrattan gelen enerji yüzdesi ortalamaları önerilenin altında, yağdan ve proteinden gelen enerji yüzdesi ortalamaları önerilenin üstündedir. TÜBER günlük diyet ile alınan posa miktarının da 25-30g olmasını önermektedir (130). Bu çalışmada aşikar hipotiroidi grubunda posa alımı 20.1 ± 6.41 g, subklinik hipotiroidi grubunda ise 18.5 ± 5.85 g saptanarak önerilen düzeyin altında bulunmuştur.

95 kadın, 21 erkek bireyden oluşan 116 primer hipotiroidi tanısı almış bireylerle yapılan bir çalışmada B₁₂ vitamin eksikliği değerlendirilmiştir. Sonuçlara göre 46 bireyde vitamin B₁₂ eksikliği görülmüştür. 46 birey cinsiyete göre değerlendirildiğinde kadın ve erkeklerde vitamin B₁₂ eksikliği prevalansının benzer olduğu rapor edilmiştir (182). Bu çalışmada A, E, Tiamin, Riboflavin, C, B₆ ve Folat vitaminlerinin günlük diyetle alımı; aşikar ve subklinik hipotiroidi hasta gruplarında, cinsiyete göre ve cinsiyet ve hasta gruplarının birlikte karşılaştırıldığı durumlarda anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Ek olarak iki grup arasında bireylerin günlük diyetle folat ve C vitamini alımları önerilen düzeyin altında, B₆ vitamini yeterli miktarda, riboflavin, A ve E vitaminleri ise önerilen düzeyin üstünde aldıkları belirlenmiştir. ($p > 0.05$). Günlük diyetle alınan B₁₂ vitamini miktarı ise aşikar grubundaki kadın bireylerin 4.2 ± 5.70 mcg, erkek bireylerin 6.9 ± 3.86 mcg, subklinik grubundaki kadın bireylerin 4.9 ± 5.23 mcg, erkek bireylerin ise 6.6 ± 2.95 mcg ile önerilenin üzerinde diyetle B₁₂ vitamini aldıkları saptanmıştır. Çalışmaya katılan

bireylerin aşık ve subklinik hipotiroidi gruplarına ve grupların cinsiyet ile birlikte karşılaştırılmalarına göre diyetle B₁₂ vitamini alım miktarları istatistiksel olarak anlamlı bulunmazken ($p>0.05$) cinsiyete göre karşılaştırılmalarında istatistiksel açıdan önemlilik tespit edilmiştir ($p<0.05$). Ek olarak bu çalışmada serum B₁₂ referans değerler arasında ve iki grup arasında anlamlı farklılık göstermezken hemoglobin düzeyleri ise aynı şekilde referans değerleri arasında fakat subklinik hipotiroidili hastalarda aşık hipotiroidili hastalara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.

30 hipotiroidili hasta ve 30 sağlıklı birey üzerinden yürütülen bir çalışmada serum D vitamini düzeyleri ölçülmüştür. 20 ng/mL'den daha aşağı değerler D vitamini eksikliği olarak kabul edilmiştir. Analiz sonucuna göre serum D vitamini hipotiroidili hastalarda sağlıklı bireylere göre daha düşük bulunmuştur. Serum D vitamini eksik olan bireyler cinsiyete göre karşılaştırıldığında ise aralarında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($p>0.05$). Bu çalışmada ise hipotiroidili hastalarda D vitamini referans değer aralığında fakat serum D vitamini düzeyi subklinik hipotiroidi grubunda aşık hipotiroidi grubuna göre anlamlı derecede yüksek saptanmıştır ($p<0.05$) (183).

İki Japon hastanesinden toplanan hasta verileri ile yapılan retrospektif bir çalışmada 71.817 bireyin biyokimyasal parametreleri incelenmiştir. Veriler analiz edildiğinde bireylerin %6.6'sı ($n=4710$) subklinik hipotiroidizmi, %1.3'ünün ($n=964$) ise aşık hipotiroidizmi olduğu sonucuna varılmıştır. Sonuçta ise aşık hipotiroidili grupta subklinik hipotiroidi grubuna göre hiponatremi görülme oranı anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$) (184). Bu çalışmada da benzer şekilde aşık hipotiroidi grubunda serum sodyum subklinik hipotiroidi grubuna göre anlamlı derecede düşük ve referans değerlerin aşağısında saptanmıştır. Fakat diyetle sodyum alımı aşık hipotiroidi grubunda subklinik hipotiroidi grubuna göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0.05$).

Bireylerin günlük fosfor, demir, çinko ve sodyum alım miktarlarının günlük önerilen düzeyleri karşıladığı görülmüştür. Aşık hipotiroidi grubundaki kadınlarda sırasıyla fosfor 1060.5 ± 362.12 mg, demir 10.2 ± 2.64 mg, çinko 9.5 ± 2.69 mg ve sodyum 3163.0 ± 1154.37 mg iken erkeklerde fosfor 1378.5 ± 408.21 mg, demir 12.6 ± 4.97 mg, çinko 12.9 ± 5.17 mg ve sodyum 3858.2 ± 1236.15 mg'dır. Subklinik hipotiroidi grubundaki kadın bireylerde ise sırasıyla fosfor 1000.9 ± 157.62 mg, demir 9.4 ± 2.33 mg, çinko 8.4 ± 2.34 mg ve sodyum 2891.6 ± 354.63 mg aldıkları, erkeklerde ise sırasıyla fosfor 1265.1 ± 351.12 mg, demir

11.7±3.62 mg, çinko 13.1±4.86 mg ve sodyum 3295.9±6512.74 mg aldıkları tespit edilmiştir. Fosfor, çinko, demir ve sodyumun diyetle alım miktarları arasındaki fark sadece iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Ayrıca grupların cinsiyet ile birlikte karşılaştırılmalarına göre diyetle fosfor alım miktarları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Günlük diyetle potasyum, kalsiyum ve magnezyum alımı iki grup arasında, cinsiyete göre ve hasta grupları ve cinsiyet birlikte karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ayrıca her iki grup arasında önerilen düzeyin altında diyetle potasyum, kalsiyum ve magnezyum alınmaktadır. ($p>0.05$).

6.SONUÇLAR VE ÖNERİLER

6.1.Sonuçlar

1. Çalışmaya 84 (%79.2) kadın, 22 (%20.8) erkek olmak üzere toplam 106 yetişkin birey katılmıştır.

2.Çalışmaya katılan tüm bireylerin yaş ortalamaları 44.82 ± 10.43 yıl olarak saptanmıştır. Aşkar hipotiroidi grubundaki bireylerin yaş ortalaması 45.30 ± 9.98 yıl, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin yaş ortalaması 44.48 ± 10.80 yıl olarak belirlenmiştir. İki grup arasında yaş gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

3. Aşkar grubundaki bireylerin %84.1'i kadın, %15.9'u erkek bireylerden; subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise %75.8'i kadın, %24.2'si erkek bireylerden oluşmaktadır. Gruplar arasında cinsiyete göre istatistiksel olarak önemli farklılık saptanmamıştır ($p > 0.05$).

4. Aşkar hipotiroidi grubundaki bireylerin %63.6'sı hiç sigara kullanmamış, %20.5'i sigarayı daha önce kullanmış ve bırakmış, %15.9'unun ise sigara kullanma alışkanlığı olduğunu belirlenmiştir. Subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise %62.9'u hiç sigara kullanmamış, %19.4'ü sigarayı daha önce kullanmış ve bırakmış, %17.7'sinin ise sigara kullanma alışkanlığı olduğu saptanmıştır. Sigara kullanımı açısından gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

5.Bireylerin alkol kullanım durumları incelendiğinde ise aşkar hipotiroidi grubundaki bireylerin % 11.4'ünün, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise %12.9'unun alkol tükettiği belirlenmiştir. Alkol tüketimi açısından gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

6. Fiziksel aktivite türünün dağılımına göre gruplar arası farklılık istatistik olarak anlamlı saptanmamıştır ($p > 0.05$).

7. Aşkar hipotiroidi grubundaki bireylerin %29.5'i hipotiroid tanılarını 1 yıl ve daha az, %15.9'u 2-4 yıl, %20.5'i 5-7 yıl, %15.9'u 8-10 yıl ,%18.2'si 11 yıl ve daha üzeri süre içinde almışlardır. Subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin %30.6'sı hipotiroid tanılarını 1 yıl ve daha az, %24.2'si 2-4 yıl, %25.8'i 5-7 yıl, %9.7'si 8-10 yıl ve %9.7 si de

11 yıl ve daha üzeri süre içinde almışlardır. Hipotiroidi tanı süreleri açısından gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır($p>0.05$)

8. Diyet uygulama durumları incelendiğinde aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerin çoğunluğu (%70.5) diyet yapmamaktadır. Benzer şekilde subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin de çoğunluğu (%90.3) diyet yapmamaktadır. Diyet uygulama durumları açısından gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerin %53.8'i düşük yağlı düşük kolesterolü diyet, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin %50'si zayıflama diyeti uygulamaktadır.

9. Gruplara göre diyet programına başlama şekli incelendiğinde aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerin %69.2 'si diyetisyen, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise %50.0'si kendisi diyet programına başladığı saptanmıştır. Diyet programına başlama şekli açısından gruplar arası fark anlamlı olarak bulunmuştur ($p<0.05$).

10. Aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerin %100'ü hormon tedavisi alırken, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin %16.1'i hormon tedavisi almaktadır. Hormon tedavisi alma açısından gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur($p>0.05$).

11. Aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerin %38.6'sında kabızlık, %4.5'inde ishal şikayeti varken subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise %24.2'sinde kabızlık, %1.6'sında ishal şikayeti vardır. Gruplara göre ishal ve kabızlık durumları arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$)

12. Hastaların hastalıkla ilgili şikayetleri incelendiği zaman aşikar hipotiroidi grubundaki bireylerin %50'si kilo alma, %6.8'i kilo verme, %11.4'ü titreme, %25'i sinirlilik, %15.9'u sıcak basması, %29.5'i soğuk intoleransı, %29.5'i yorgunluk ile ilgili şikayetleri olduğu gözlenmiştir. Subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise %41.9'u kilo alma, %3.2' si kilo verme, %9.7'si titreme, %21'i sinirlilik, %6.5'i sıcak basması, %29'u soğuk intoleransı, %38.7'si yorgunluk ile ilgili şikayetleri olduğu belirlenmiştir. Gruplar arası fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

13. Aşikar hipotiroidi grubundaki bireyler hastalık durumlarına göre değerlendirildiğinde ilk sırada %22.7 ile hipertansiyon yer almaktadır ve sırasıyla kalp damar hastalıkları (%20.5), obezite (%15.9), anemi (%15.9), diyabet (%13.6) izlenmektedir. Subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerde hipertansiyon ,diyabet ve obezite %14.5 ile en yüksek sıklıkta görülen hastalıktır. Hipertansiyon, obezite ve diyabeti

sırasıyla kalp-damar hastalıkları (%11.3), sindirim yolu hastalıkları (%3.2) ve anemi (%3.2) izlemektedir. Hastalıklar ile düzenli kullanılan ilaçlar arasındaki ilişki ki kare analizi ile incelendiğinde diğer hastalıklarla iki grup arasında anlamlı ilişki bulunmamaktadır ($p>0,05$).

14. Aşıkarpotiroidi grubundaki bireyler düzenli kullandıkları ilaçlara göre değerlendirildiğinde ilk sırada %22.7 ile tansiyon ilaçları yer almaktadır ve sırasıyla kalp-damar (%20.5) ve diyabet ilaçları (%13.6) izlemektedir. Subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerde ise tansiyon ve diyabet (%14.5) ilaçları en yüksek sıklıkta kullanılmaktadır. Tansiyon ve diyabet ilaçlarını sırasıyla kalp-damar (%11.3) ve diğer ilaçlar (%8.1) izlemektedir.

15. Aşıkarpotiroidi grubundaki bireylerin %61.4'ü, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin %56.5'i, tüm bireylerin ise %58.5'inin 3 ana öğün tükettiği belirlenmiştir. Aşıkarpotiroidi grubundaki bireylerin %11.4'ü, Subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin %12.9'u ana öğünlerini atladığı saptanmıştır. Bireylerin gruplar arasında ana öğün atlamaları ve atlanan ana öğün durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmemiştir ($p>0.05$).

16. Aşıkarpotiroidi grubundaki bireylerin %61.4'ü iki ara öğün, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin %58.1'i iki ara öğün yaptığı belirlenmiştir. Aşıkarpotiroidi grubundaki bireylerin %20.5'inin sıklıkla tükettiği ara öğün kuşluk, %38.6'sının ikindi, %40.9'unun gece ara öğünü; subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise %11.3'ünün kuşluk, %48.4'ünün ikindi, %40.3'ünün gece ara öğününü sıklıkla tükettiği saptanmıştır.

17. Aşıkarpotiroidi grubundaki bireylerin en sık kullandıkları yağ türünün tereyağı (%52.9) olduğu tespit edilmiştir. Subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin de en sık tükettikleri yağ türünün tereyağı (%50.0) olduğu saptanmıştır. Grupların kullandıkları yağ türlerine göre dağılımları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık göstermediği görülmüştür ($p>0.05$).

18. Aşıkarpotiroidi grubundaki bireylerin %34.1'inin, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin %29'unun ve tüm bireylerin %31.1'inin yemeklerini tuzlu yedikleri belirlenmiştir. Yemeklerdeki tuz tüketimi açısından değerlendirildiğinde gruplar arası fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmamıştır ($p>0.05$).

19. Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin günlük ortalama su tüketimleri 1689 ± 635.47 ml, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ise 1726 ± 852.33 ml dir. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

20. Beden kütle indeksi (BKİ) ortalama değerleri incelendiğinde ise aşık hipotiroidi grubundaki erkek bireylerin 24.87 ± 2.55 kg/m², kadın bireylerin 25.29 ± 5.07 kg/m² olarak belirlenmiştir. Subklinik hipotiroidi grubunda ise erkek bireylerin BKİ ortalama değerleri 26.3 ± 4.25 kg/m², kadın bireylerin ise 25.11 ± 4.17 kg/m² olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0.05$).

21. Bel kalça oranı (BKO) ortalama değerleri aşık hipotiroidi grubundaki erkekler için 0.97 ± 0.1 cm, kadınlar için 0.83 ± 0.09 cm olarak bulunmuştur. Subklinik hipotiroidi grubundaki erkekler için ise BKO ortalama değerleri 1.02 ± 0.06 cm, kadınlar için 0.81 ± 0.07 cm olarak tespit edilmiştir. Cinsiyet ve gruplara göre BKO değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

22. Bel/boy uzunluğu ortalama değerleri aşık hipotiroidi grubundaki erkekler için 0.59 ± 0.07 cm, kadınlar için 0.53 ± 0.08 cm olarak belirlenmiştir. Subklinik hipotiroidi grubundaki erkekler için boyun çevresi ortalama değerleri 0.58 ± 0.11 cm, kadınlar için 0.54 ± 0.09 cm olarak saptanmıştır. Bel/boy uzunluğu değerleri açısından iki grup arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli değildir ($p > 0.05$).

23. Ortalama açlık kan şekeri aşık hipotiroidi grubundaki bireyler için 99.73 ± 22.36 mg/dL, subklinik hipotiroidi grubundaki bireyler için ise 94.89 ± 19.73 mg/dL olarak belirlenmiştir. İki grup arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$).

24. Bireylerin serum LDL kolesterol (LDL-K) değerleri incelendiğinde; aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin serum LDL-K ortalama değerleri 138.11 ± 32.91 mg/dL, subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin serum LDL-K ortalama değerleri 139.52 ± 21.07 mg/dL olarak saptanmıştır. Gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

25. Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin serum HDL kolesterol (HDL-K) değerleri 49.66 ± 14.12 mg/dL ve trigliserit ortalama değeri 149.34 ± 52.89 mg/dL iken; subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin serum HDL-K değeri 47.53 ± 13.25 mg/dL ve serum trigliserit ortalama değeri 146.48 ± 30.44 mg/dL olarak saptanmıştır. Gruplar

arasında HDL-K düzeyleri ve serum TG düzeyleri arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır.

26. Aşık hipotiroidi hastalarında TSH 8.39 ± 28.5 mIU/L iken subklinik hipotiroidi grubunda 6.57 ± 2.47 mIU/L olarak bulunmuştur. Serbest T4 değeri ise aşık hipotiroidi grubunda 0.82 ± 0.27 ng/dL subklinik hipotiroidi grubunda ise 0.81 ± 0.170 ng/dL'dir. Gruplar arasında TSH ve sT4 düzeylerinde anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

27. Bireylerin serum potasyum ve kalsiyum değerleri ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmazken ($p>0.05$), sodyum değerleri ortalamaları subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin 138.58 ± 5.06 mmol/L aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin 135.19 ± 8.24 mmol/L olarak saptanmıştır. Gruplar arasındaki bu fark istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur ($p<0.05$).

28. Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin serum B12 değerleri 232.91 ± 143.78 mg/dL iken; subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerinde 243.69 ± 146.4 mg/dL olarak saptanmıştır. Gruplar arasında serum B12 düzeyleri açısından aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

29. Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin D vitamini değerleri 30.76 ± 15.84 ng/mL iken; subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerinde 41.3 ± 17.18 ng/mL olarak saptanmıştır. Gruplar arasında D vitamini düzeyleri açısından aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

30. Çalışmaya katılan aşık ve subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin hemoglobin, düzeylerinde anlamlı farklılık bulunurken ($p<0.05$), gruplar arasında kreatinin ve ALT düzeylerinde anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

31. Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin günlük enerji alım ortalama değerleri incelendiğinde kadın bireylerin günlük enerji alım ortalama değeri 1548.0 ± 240.18 kkal, erkek bireylerin günlük enerji alım ortalama değeri 1913.2 ± 397.37 kkal olarak saptanmıştır. Subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin günlük enerji alım ortalama değerleri incelendiğinde ise kadın bireylerin günlük enerji alım ortalama değeri 1368.4 ± 254.74 kkal, erkek bireylerin günlük enerji alım değeri 1806.4 ± 41.38 kkal olarak saptanmıştır. Grupların günlük enerji alım ortalama değerleri arasında istatistiksel

olarak önemli bir farklılık bulunamazken ($p>0.05$), cinsiyete göre karşılaştırıldıklarında da aynı şekilde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

32.Gruplar arasında ve cinsiyete göre karşılaştırılmalarında günlük enerjinin proteinden gelen yüzde değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

33.Gruplar arasında, cinsiyete göre karşılaştırılmalarında günlük enerjinin karbonhidrattan gelen yüzde değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

34.Gruplar arasında, cinsiyete göre karşılaştırılmalarında günlük enerjinin yağdan gelen yüzde değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

35.Grupların günlük ortalama doymuş yağ asidi (DYA) değerleri cinsiyete göre ve gruplar arasında karşılaştırıldığında tüketilen yağ ortalamaları açısından önemli bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

36.Gruplar arasında ve cinsiyete göre günlük enerjinin tekli doymamış yağ asidi (TDYA) gelen yüzde değerleri arasında bir karşılaştırma yapıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

37.Günlük enerjinin çoklu doymamış yağ asitlerinden gelen yüzdesi ve günlük ortalama çoklu doymamış yağ asidi alımı açısından gruplar arasında ve cinsiyete göre karşılaştırılmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

38. Diyetle günlük ortalama posa alımı gruplar arasında ve cinsiyete göre karşılaştırılmaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

39.Çalışmaya katılan bireylerin aşikar ve subklinik hipotiroid gruplarına, cinsiyete ve grupların cinsiyet ile birlikte karşılaştırılmalarına göre diyetle A vitamini alım miktarları istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

40.Çalışmaya katılan bireylerin aşikar ve subklinik hipotiroidi gruplarına, cinsiyete ve grupların cinsiyet ile birlikte karşılaştırılmalarına göre diyetle E vitamini alım miktarları istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

41.Çalışmaya katılan bireylerin aşıkâr ve subklinik hipotiroidi gruplarına, cinsiyete ve grupların cinsiyet ile birlikte karşılaştırılmalarına göre diyetle tiamin alım miktarları istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

42.Aşıkâr ve subklinik hipotiroidi gruplarının aralarında, cinsiyete göre ve grupların cinsiyet ile birlikte karşılaştırılmalarına göre diyetle riboflavin vitamini alım miktarları istatistiksel olarak önemlilik tespit edilmemiştir ($p<0.05$).

43.Aşıkâr ve subklinik hipotiroidi gruplarının aralarında, cinsiyete göre ve grupların cinsiyet ile birlikte karşılaştırılmalarına göre diyetle folat alım miktarları istatistiksel olarak anlamlılık tespit edilmemiştir ($p<0.05$).

44.Çalışmaya katılan bireylerin aşıkâr ve subklinik hipotiroidi gruplarına, cinsiyete ve grupların cinsiyet ile birlikte karşılaştırılmalarına göre diyetle C vitamini alım miktarları istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

45.Çalışmaya katılan bireylerin aşıkâr ve subklinik gruplarına, cinsiyete ve grupların cinsiyet ile birlikte karşılaştırılmalarına göre diyetle B6 vitamini alım miktarları istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

46.Çalışmaya katılan bireylerin aşıkâr ve subklinik hipotiroidi gruplarına ve grupların cinsiyet ile birlikte karşılaştırılmalarına göre diyetle B12 vitamini alım miktarları istatistiksel olarak anlamlı bulunmazken ($p>0.05$) cinsiyete göre karşılaştırılmalarında istatistiksel açıdan önemlilik tespit edilmiştir ($p<0.05$).

47.Bireylerin diyetle potasyum alım miktarları karşılama yüzdesine göre ulaşılan sonuç; her iki gruptaki bireyler önerilen düzeylerin altında potasyum tüketmektedirler ve gruplar arası bu farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($p>0.05$).

48.Çalışmaya katılan bireylerin aşıkâr ve subklinik hipotiroidi gruplarına, cinsiyete ve grupların cinsiyet ile birlikte karşılaştırılmalarına göre diyetle kalsiyum ve magnezyum alım miktarları istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

49.Fosfor, çinko, demir ve sodyumun diyetle alım miktarları arasındaki fark iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Ayrıca grupların cinsiyet ile birlikte karşılaştırılmalarına göre diyetle fosfor alım miktarları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

50. Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin hipertroid semptom değişkeni ortalaması 32.95 ± 12.43 iken subklinik hipotiroidi grubundaki bireylerin ortalaması 26.1 ± 9.31 'dir. Hipertroid semptom değişkeni gruplara göre anlamlı farklılık göstermiştir ($p < 0.05$). Aşık hipotiroidi grubundaki bireylerin hipotiroid semptom değişkeni ortalaması 46.84 ± 18.15 iken subklinik hipotiroidi grubunda ise 37.5 ± 19.24 'dür. Hipotiroid semptom değişkeni gruplar arasında anlamlı farklılık göstermektedir ($p < 0.05$)

51. Hipertroid semptom ve anksiyete alt ölçek değişkeni puan ortalaması cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermiştir ($p < 0.05$).

52. Guatr semptom ,hipotiroid semptom ,hipertroid semptom, bilişsel ve kozmetik şikayetler alt ölçek değişkeni puan ortalaması yaş gruplarına göre anlamlı farklılık göstermiştir ($p < 0.05$)

53. Hipertroid semptom ve hipotiroid semptom alt ölçek değişkeni puan ortalaması hormon replasman tedavisi alma durumuna göre anlamlı farklılık göstermiştir ($p < 0.05$).

54. . Kozmetik şikayetler alt ölçek değişkeni puan ortalaması eğitim durumuna göre anlamlı farklılık göstermiştir ($p < 0.05$).

55. Göz semptom alt ölçek değişkeni puan ortalaması fiziksel aktivite yapma durumuna göre anlamlı farklılık göstermiştir ($p < 0.05$).

56. Tiroid hastalarında yaşam kalitesi ölçeğinin antropometrik ölçümlerle ilişkisi incelendiğinde; vücut ağırlığının guatr semptom ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r = 0.271$), göz semptom ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r = 0.192$), bilişsel alt boyutu ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r = 0.242$), kozmetik şikayetler ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r = 0.297$) zayıf düzeyde anlamlı ilişkisi bulunmaktadır. Boy uzunluğunun hipotiroid semptom ile negatif yönlü zayıf düzeyde ($r = -0.222$) anlamlı ilişkisi bulunmaktadır. BKİ'nin guatr semptom alt boyutu ile pozitif yönlü orta düzeyde ($r = 0.389$), hipotiroid semptom alt boyutu ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r = 0.297$), göz semptom ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r = 0.278$), bilişsel alt boyutu ile pozitif yönlü orta düzeyde ($r = 0.248$), kozmetik şikayetler ile pozitif yönlü orta düzeyde ($r = 0.409$) anlamlı ilişkisi bulunmaktadır. Bel çevresinin guatr semptom alt boyutu ile pozitif yönlü orta düzeyde ($r = 0.338$), hipotiroid semptom alt boyutu ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r = 0.249$), göz semptom ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r = 0.311$), bilişsel ile pozitif yönlü orta düzeyde ($r = 0.254$), kozmetik şikayetler ile pozitif yönlü orta düzeyde ($r = 0.352$) anlamlı ilişkisi bulunmaktadır.

Kalça çevresinin guatr semptom alt boyutu ile pozitif yönlü orta düzeyde ($r=0.281$), hipotiroid semptom alt boyutu ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.224$), göz semptom ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.278$), bilişsel ile pozitif yönlü orta düzeyde ($r=0.209$), kozmetik şikayetler ile pozitif yönlü orta düzeyde ($r=0.400$) anlamlı ilişkisi bulunmaktadır.

57.Boyun çevresinin guatr semptom ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.219$), hipotiroid sendrom ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.195$), göz semptom ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.259$), bilişsel ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.192$), depresyon ile negatif yönlü zayıf düzeyde ($r=-0.191$), kozmetik şikayetler ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.238$) anlamlı ilişkisi bulunmaktadır. Üst orta kol çevresinin guatr semptom ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.202$), göz semptom ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.223$), bilişsel ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.195$), depresyon ile negatif yönlü zayıf düzeyde ($r=-0.194$), kozmetik şikayetler ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.268$) anlamlı ilişkisi bulunmaktadır. Bel kalça oranının guatr semptom ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.213$) anlamlı ilişkisi bulunmaktadır. Bel boy oranının guatr semptom ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.385$), hipotiroid sendrom ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.316$), göz semptom ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.341$), bilişsel ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.244$), kozmetik şikayetler ile pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.392$) anlamlı ilişkisi bulunmaktadır.

58.A vitamini tüketiminin hipertiroid semptom ile negatif yönlü zayıf düzeyde ($r=0.225$) anlamlı ilişki bulunmaktadır. Bireylerin A vitamini tüketimi arttıkça hipertiroid semptomları azalmaktadır. E vitamini tüketiminin ise hipertiroid ile negatif yönü zayıf düzeyde ($r=-0.222$), bilişsel alt boyutu ile negatif yönlü zayıf düzeyde ($r=-0.216$), kozmetik şikayetler ile negatif yönlü zayıf düzeyde ($r=-0.310$) ilişkisi bulunmaktadır. Bireylerin hipertiroid semptom, bilişsel alt ölçek ve kozmetik şikayetler alt boyut puanları E vitamini tüketimi arttıkça azalmaktadır.

59.Riboflavin vitamini tüketiminin günlük yaşamda bozulma alt boyutu ile negatif yönlü zayıf düzeyde ($r=-0.253$) bir ilişki bulunmaktadır. Bireylerin riboflavin vitamini tüketimi arttıkça günlük yaşamda bozulma alt boyut puanları azalmaktadır ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Folat tüketiminin ise anksiyete alt boyutu ile negatif yönü zayıf düzeyde ($r=-0.248$), sosyal yaşamda bozulma alt boyutu ile negatif yönlü zayıf düzeyde ($r=-0.228$) anlamlı ilişkisi bulunmaktadır. Bireylerin anksiyete ve sosyal yaşamda bozulma alt boyut puanları folat tüketimi arttıkça azalmaktadır.

60. Tiroid hastalarında yaşam kalitesi ölçeğinin hipotiroid tanı süresine göre ortalamaları ve bu ortalamalarında arasındaki farkın anlamlılığı incelenmiştir. Buna göre guatr semptom, hipertirid semptom, anksiyete ve genel yaşam kalitesi hipotiroid tanı süresine göre anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0,05$).

61.Bireyler aşikar ve subklinik hipotiroidi hasta gruplarına , cinsiyete, yaş gruplarına, hormon replasman tedavisi alma durumlarına, eğitim durumuna ve fiziksel aktivite yapma durumlarına göre karşılaştırıldığında POMS Duygudurumu Ölçeği 6 değişkeni için istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

62.Duygu durumları profilleri ile antropometrik ölçümler arasındaki ilişki incelendiğinde BKİ ile gerginlik anksiyete arasında negatif yönlü zayıf düzeyde anlamlı ilişki olduğu görülmüştür ($r=-0.229$). Bel çevresi ile gerginlik anksiyete arasında da negatif yönlü zayıf ilişki bulunmaktadır ($r=-0.202$).

63.Bel boy oranı ile gerginlik-anksiyete arasında negatif yönlü ve zayıf düzeyde anlamlı ilişki görülmüştür ($r=-0.219$).

64.Gerginlik-anksiyete, yorgunluk-atalet alt birimleri ve toplam duygu durum bozukluğu ile diyetle folat alımları arasında negatif yönlü zayıf düzeyde anlamlı ilişki görülmüştür (sırayla $r=-0.260$, $r=-0.220$)

6.2.Öneriler

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 1946 yılında sağlığı “Yalnızca hastalık ve sakatlığın olmayışı değil, fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam iyilik hali” olarak tanımlamasından sonra “Yaşam Kalitesi” kavramına karşı son yıllarda ilgi oldukça artmıştır. Hastanın şikayetleri bedensel olsa dahi bütüncül yaklaşım kuralını unutmamamız gerekir. Hormon düzeyindeki dengesizlik diğer organ ve sistemlerin de çalışmasını olumsuz etkiler ve hipotiroidiye özgü olmayan fakat genel hipotiroidi hasta popülasyonunda görülebilen kilo alma, isteksizlik, unutkanlık, düşüncede yavaşlama ,konsantrasyon bozukluğu, saç dökülmesi, depresif hissetme ,sürekli yorgun hissetme gibi semptomlar hastaların yaşam kalitesi ve duygu durumlarını ciddi derecede olumsuz etkileyebilir. Hipotiroidizmin çeşitli hastalıklarla ile birlikte görülebileceği literatürde belirtilmiştir. Son yıllarda yapılan çalışmalar hipotiroidizmin özellikle de subklinik hipotiroidizmin psikiyatrik belirtilere yol açabileceği ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyebileceğini göstermektedir. Çalışmalar incelendiğinde, özellikle kadınlarda sıklıkla bu problemlerle karşılaşıldığı belirlenmiştir. Bu grup hastalarda depresif semptomlar göz önünde bulundurulmalı, semptomları dikkatlice dinlenmeli ve gerekli görülmesi halinde psikiyatriklere mutlaka danışılmalıdır.

Hipotiroidi hastalarında sık rastlanan vücut ağırlığı ve BKİ’deki artış bir bulgudur. Yüksek vücut ağırlığı ve obezitenin yaşam kalitesini düşürdüğü bilinmektedir. Bunun yanı sıra; yeterli ve dengeli beslenme de yaşam kalitesi ile çok yakından ilişkilidir. Hipotiroidi tanısı almış bireylerin hem hastalık durumları sebebiyle hem de vücut ağırlığı artışını önlemek için dengeli ve sağlıklı beslenmeleri gerekmektedir. Bu sebeple bireylere konunun uzmanları diyetisyenler tarafından bireyin ihtiyaçlarına özgü hazırlanmış sağlıklı beslenme planı oluşturulmalı, gerekirse beslenme eğitimi verilmeli, sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazanmalarına yönelik çalışmalar yapılmalıdır.. Düzenli ve orta şiddette yapılan egzersizler sağlığın sürdürülmesi ve geliştirilmesi için önem arz etmektedir. Bu durum göz önüne alındığında bireylere fiziksel aktivite alışkanlığının kazandırılması teşvik edilmelidir. Yapılabilecek bu çalışmalar hipotiroidisi olan bireylerin yaşam kalitesinin artmasına ve duygudurumlarının iyileşmesine önemli düzeyde katkı sağlayabilir.

KAYNAKLAR

- 1.Osman, F., Gammage, M. D., & Franklyn, J. A. (2001). Thyroid disease and its treatment: short-term and long-term cardiovascular consequences. *Current opinion in pharmacology*, 1(6), 626-631.
- 2.Almandoz, J. P., & Gharib, H. (2012). Hypothyroidism: etiology, diagnosis, and management. *Medical Clinics*, 96(2), 203-221.
- 3.Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED) (2019) Tiroid Hastalıkları Tanı ve Tedavi Kılavuzu
- 4.Baskin, H. J., Cobin, R. H., Duick, D. S., Gharib, H., Guttler, R. B., Kaplan, M. M., ... & Hellman, R. (2002). American association of clinical endocrinologists medical Guidelines for clinical practice for the evaluation and treatment of hyperthyroidism and hypothyroidism: AACE Thyroid Task Force. *Endocrine practice*, 8(6), 457-469.
- 5.Grundy, S. M., Brewer Jr, H. B., Cleeman, J. I., Smith Jr, S. C., & Lenfant, C. (2004). Definition of metabolic syndrome: report of the National Heart, Lung, and Blood Institute/American Heart Association conference on scientific issues related to definition. *Circulation*, 109(3), 433-438
6. Franklyn JA. (2005) Hypothyroidism. *Medicine*, 33: 27–29.
7. Roos, A., Linn-Rasker, S. P., van Domburg, R. T., Tijssen, J. P., & Berghout, A. (2005). The starting dose of levothyroxine in primary hypothyroidism treatment: a prospective, randomized, double-blind trial. *Archives of internal medicine*, 165(15), 1714-1720.
- 8.Appelhof, B. C., Fliers, E., Wekking, E. M., Schene, A. H., Huyser, J., Tijssen, J. G., ... & Wiersinga, W. M. (2005). Combined therapy with levothyroxine and liothyronine in two ratios, compared with levothyroxine monotherapy in primary hypothyroidism: a double-blind, randomized, controlled clinical trial. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 90(5), 2666-2674.

- 9.Devdhar, M., Ousman Y.H., Burman, K.D., 2007. Hypothyroidism. *Endocrin. Metab. Clin.* 36, 595-615
- 10.Rodondi, N., Aujesky, D., Vittinghoff, E., Cornuz, J., & Bauer, D. C. (2006). Subclinical hypothyroidism and the risk of coronary heart disease: a meta-analysis. *The American journal of medicine*, 119(7), 541-551.
11. Rodondi, N., Newman, A. B., Vittinghoff, E., de Rekeneire, N., Satterfield, S., Harris, T. B., & Bauer, D. C. (2005). Subclinical hypothyroidism and the risk of heart failure, other cardiovascular events, and death. *Archives of internal medicine*, 165(21), 2460-2466.
- 12.Tuzcu, A., Bahceci, M., Gokalp, D., Tuzun, Y., & Gunes, K. (2005). Subclinical hypothyroidism may be associated with elevated high-sensitive c-reactive protein (low grade inflammation) and fasting hyperinsulinemia. *Endocrine journal*, 52(1), 89-94.
13. Telatar, T. G., & Özcebe, H. (2004). Yaşlı nüfus ve yaşam kalitelerinin yükseltilmesi. *Türk Geriatri Dergisi*, 7(3), 162-165.
- 14.Canbaz, S., Sünter, A. T., Dabak, S., & PEKŞEN, Y. (2003). The prevalence of chronic diseases and quality of life in elderly people in Samsun. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 33(5), 335-340.
- 15.World Health Organization. (1998). WHOQOL user manual (WHO/MNH/MHP/98.4. Rev. 1). Geneva: World Health Organization. https://www.who.int/mental_health/evidence/who_qol_user_manual_98.pdf
16. Pelúcio, L., Nardi, A. E., Ornelas, A. C., & Levitan, M. (2016). Psychiatric disorders and quality of life in patients with hypothyroidism: A narrative review. *J Depress Anxiety*, 5(241), 2167-1044.
- 17.Samuels, M. H., Kolobova, I., Niederhausen, M., Janowsky, J. S., & Schuff, K. G. (2018). Effects of altering levothyroxine (L-T4) doses on quality of life, mood, and cognition in L-T4 treated subjects. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 103(5), 1997-2008.

- 18.Hong, J. W., Noh, J. H., & Kim, D. J. (2018). Association between subclinical thyroid dysfunction and depressive symptoms in the Korean adult population: The 2014 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *PloS one*, 13(8), e0202258.
- 19.Bauer, M., & Whybrow, P. C. (2001). Thyroid hormone, neural tissue and mood modulation. *The World Journal of Biological Psychiatry*, 2(2), 59-69.
- 20.Eren, İ., Cüre, E., İnanlı, İ. Ç., Kutlucan, A., Köroğlu, B. K., & Tamer, M. N. (2006). Klinik ve Subklinik Hipotiroidide Psikiyatrik Belirti Düzeyi ve Psikiyatrik Belirtilerin Tiroid Hormon Düzeyleri İle İlişkisi. *Klinik Psikiyatri*, 9, 131-137.
- 21.Arem, R., & Escalante, D. (1996). Subclinical hypothyroidism: epidemiology, diagnosis, and significance. *Advances in internal medicine*, 41, 213.
- 22.Tunbridge, W. M. G., Evered, D. C., Hall, R., Appleton, D., Brewis, M., Clark, F., ... & Smith, P. A. (1977). The spectrum of thyroid disease in a community: the Whickham survey. *Clinical endocrinology*, 7(6), 481-493.
- 23.Cowdry, R. W., Wehr, T. A., Zis, A. P., & Goodwin, F. K. (1983). Thyroid abnormalities associated with rapid-cycling bipolar illness. *Archives of General psychiatry*, 40(4), 414-420.
- 24.Whybrow, P. C., Prange, A. J., & Treadway, C. R. (1969). Mental changes accompanying thyroid gland dysfunction: a reappraisal using objective psychological measurement. *Archives of General Psychiatry*, 20(1), 48-63.
- 25.Jain VK (1972) A psychiatric study of hypothyroidism. *Psychiatr Clin*, 5(2):121-130.
26. Rosenbaum, M., Hirsch, J., Murphy, E., & Leibel, R. L. (2000). Effects of changes in body weight on carbohydrate metabolism, catecholamine excretion, and thyroid function. *The American journal of clinical nutrition*, 71(6), 1421-1432.
- 27.Sanyal, D., & Raychaudhuri, M. (2016). Hypothyroidism and obesity: An intriguing link. *Indian journal of endocrinology and metabolism*, 20(4), 554.
28. Danforth, E., Horton, E. S., O'Connell, M. A. U. R. E. E. N., Sims, E. A., Burger, A. G., Ingbar, S. H., ... & Vagenakis, A. G. (1979). Dietary-induced alterations in thyroid

hormone metabolism during overnutrition. *The Journal of clinical investigation*, 64(5), 1336-1347.

29. Rotondi, M., Magri, F., & Chiovato, L. (2011). Thyroid and obesity: not a one-way interaction. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 96(2), 344-346.

30. Kelderman-Bolk, N., Visser, T. J., Tijssen, J. P., & Berghout, A. (2015). Quality of life in patients with primary hypothyroidism related to BMI. *European journal of endocrinology*, 173(4), 507-515.

31. Pacifico, L., Anania, C., Ferraro, F., Andreoli, G. M., & Chiesa, C. (2012). Thyroid function in childhood obesity and metabolic comorbidity. *Clinica Chimica Acta*, 413(3-4), 396-405.

32. Chikunguwo, S., Brethauer, S., Nirujogi, V., Pitt, T., Udomsawaengsup, S., Chand, B., & Schauer, P. (2007). Influence of obesity and surgical weight loss on thyroid hormone levels. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 3(6), 631-635.

33. De Moraes, C. M. M., Mancini, M. C., de Melo, M. E., Figueiredo, D. A., Villares, S. M. F., Rascovski, A., ... & Halpern, A. (2005). Prevalence of subclinical hypothyroidism in a morbidly obese population and improvement after weight loss induced by Roux-en-Y gastric bypass. *Obesity surgery*, 15(9), 1287-1291.

34. Radetti, G., Longhi, S., Baiocchi, M., Cassar, W., & Buzi, F. (2012). Changes in lifestyle improve body composition, thyroid function, and structure in obese children. *Journal of endocrinological investigation*, 35(3), 281-285.

35. Allen, E., & Fingeret, A. (2019). *Anatomy, Head and Neck, Thyroid*. StatPearls Publishing.

36. Khatawkar AV, Awati SM. Thyroid gland - Historical aspects, Embryology, Anatomy and Physiology. IAIM, 2015; 2(9): 165-171.

37. Güler O. Preeklampsinin şiddetini ve perinatal sonuçlara etkisini öngörmede tiroid fonksiyon testlerinin yeri. Uzmanlık tezi, Bakırköy Doğumevi Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim Hastahanesi, İstanbul, 2005.

38. Ganong WF. The thyroid gland. In: Review of medical physiology, 22nd edition, New York; McGraw-Hill, 2005, p. 317-332.
39. Brant, G. (1994). The molecular basis of thyroid hormone action. *New England Journal of Medicine*, 331, 13.
40. Onat, T., Emerk, K., & Sözmen, E. Y. (2006). İnsan biyokimyası. *Palme yayıncılık*, 520.
41. Chaker L, Bianco AC, Jonklaas J, Peeters RP. Hypothyroidism. *Lancet* 2017; 390, 1550–1562.
42. Persani, L. (2012). Central hypothyroidism: pathogenic, diagnostic, and therapeutic challenges. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 97(9), 3068-3078.
43. Taylor, P. N., Albrecht, D., Scholz, A., Gutierrez-Buey, G., Lazarus, J. H., Dayan, C. M., & Okosieme, O. E. (2018). Global epidemiology of hyperthyroidism and hypothyroidism. *Nature Reviews Endocrinology*, 14(5), 301.
44. Dillmann, W. (2010). Cardiac hypertrophy and thyroid hormone signaling. *Heart failure reviews*, 15(2), 125-132.
45. Chaker L, Bianco AC, Jonklaas J, Peeters RP. Hypothyroidism. *Lancet* 2017; 390, 1550–1562.
46. Sağlam, F., & Çakır, B. (2012). Birinci Basamakta Tiroid Hastalıklarına Klinik Yaklaşım. *Ankara Medical Journal*, 12(3).
47. İŞGÖR A. (2000) Tiroit hastalıkları ve cerrahisi.1.Baskı İstanbul Avrupa Tıp Kitapçılık , 253- 281.
48. Wiersinga WM. Adult hypothyroidism. *Thyroid Disease Manager*. South Dartmouth, MA: Endocrine Education, Inc., 2002. <http://www.thyroidmanager.org> [Erişim tarihi: 16 Aralık 2019].
49. EndocrineWeb. Hypothyroidism: too little thyroid hormone. Erişim: <https://www.endocrineweb.com/conditions/thyroid/hypothyroidism-too-littlethyroid-hormone>. Son erişim tarihi: Aralık 2019.

50. Garber, J. R., Cobin, R. H., Gharib, H., Hennessey, J. V., Klein, I., Mechanick, J. I., ... & Woeber, K. A. (2012). American Thyroid Association Taskforce on Hypothyroidism in Adults. Clinical practice guidelines for hypothyroidism in adults: cosponsored by the American Association of Clinical Endocrinologists and the American Thyroid Association. *Endocr Pract*, 18(6), 988-1028.
51. Helfand, M. (2004). Screening for subclinical thyroid dysfunction in nonpregnant adults: a summary of the evidence for the US Preventive Services Task Force. *Annals of internal medicine*, 140(2), 128-141.
52. Javed, Z., & Sathyapalan, T. (2016). Levothyroxine treatment of mild subclinical hypothyroidism: a review of potential risks and benefits. *Therapeutic advances in endocrinology and metabolism*, 7(1), 12-23.
53. Gaitonde, D. Y., Rowley, K. D., & Sweeney, L. B. (2012). Hypothyroidism: an update. *South African Family Practice*, 54(5), 384-390.
54. Triggiani, V., Tafaro, E., Giagulli, V. A., Sabbà, C., Resta, F., Licchelli, B., & Guastamacchia, E. (2009). Role of iodine, selenium and other micronutrients in thyroid function and disorders. *Endocrine, Metabolic & Immune Disorders-Drug Targets (Formerly Current Drug Targets-Immune, Endocrine & Metabolic Disorders)*, 9(3), 277-294.
55. Hess, S. Y. (2010). The impact of common micronutrient deficiencies on iodine and thyroid metabolism: the evidence from human studies. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 24(1), 117-132.
56. Pearce, E. N., Andersson, M., & Zimmermann, M. B. (2013). Global iodine nutrition: where do we stand in 2013?. *Thyroid*, 23(5), 523-528.
57. Zimmermann, M. B., Jooste, P. L., & Pandav, C. S. (2008). Iodine-deficiency disorders. *The Lancet*, 372(9645), 1251-1262.
58. Zimmermann MB. Iodine deficiency. *Endocr Rev* 2009;30:376-408.
59. Zimmermann, M. (2013). Iodine deficiency and excess in children: worldwide status in 2013. *Endocrine practice*, 19(5), 839-846.

60. Srivastav A, Maisnam I, Dutta D, Ghosh S, Mukhopadhyay S, Chowdhury S. Cretinism revisited. *Indian J Endocrinol Metab* 2012;16(Suppl 2):S336-7
61. Sharma, R., Bharti, S., & Kumar, K. H. (2014). Diet and thyroid-myths and facts. *Journal of Medical Nutrition and Nutraceuticals*, 3(2), 60.
62. Köhrle, J. (2013). Pathophysiological relevance of selenium. *Journal of endocrinological investigation*, 36(10 Suppl), 1-7.
63. Köhrle, J. (2013). Selenium and the thyroid. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity*, 20(5), 441-448.
64. Mahan, L. K., Escott-Stump, S., Raymond, J. L., & Krause, M. V. (2012). *Krause's food & the nutrition care process*. Elsevier Health Sciences.
65. Gyawali, P., Takanche, J. S., Shrestha, R. K., Bhattarai, P., Khanal, K., Risal, P., & Koju, R. (2015). Pattern of thyroid dysfunction in patients with metabolic syndrome and its relationship with components of metabolic syndrome. *Diabetes & metabolism journal*, 39(1), 66-73.
66. Shantha, G. P. S., Kumar, A. A., Jeyachandran, V., Rajamanickam, D., & Rajkumar, S. (2009). S.; Subramanian, KK; Natesan, S. Association between Primary hypothyroidism and metabolic syndrome and role of C reactive protein: a cross-sectional study from South India. *Thyroid Res*, 2(1), 2.
67. Meher, L. K., Raveendranathan, S. K., Kota, S. K., Sarangi, J., & Jali, S. N. (2013). Prevalence of hypothyroidism in patients with metabolic syndrome. *Thyroid Research and Practice*, 10(2), 60.
68. Ayturk, S., Gursoy, A., Kut, A., Anil, C., Nar, A., & Tutuncu, N. B. (2009). Metabolic syndrome and its components are associated with increased thyroid volume and nodule prevalence in a mild-to-moderate iodine-deficient area. *European Journal of Endocrinology*, 161(4), 599.
69. Lai, Y., Wang, J., Jiang, F., Wang, B., Chen, Y., Li, M., ... & Yu, J. (2010). The relationship between serum thyrotropin and components of metabolic syndrome. *Endocrine journal*, 1011120502-1011120502.

70. Tarcin, O., Abanonu, G. B., Yazici, D., & Tarcin, O. (2012). Association of metabolic syndrome parameters with TT3 and FT3/FT4 ratio in obese Turkish population. *Metabolic syndrome and related disorders*, 10(2), 137-142.
71. de Jesus Garduno-Garcia, J., Alvirde-Garcia, U., Lopez-Carrasco, G., Mendoza, M. E. P., Mehta, R., Arellano-Campos, O., ... & Gomez-Perez, F. J. (2010). TSH and free thyroxine concentrations are associated with differing metabolic markers in euthyroid subjects. *Eur. J. Endocrinol*, 163, 273-278.
72. Singh, B. M., Goswami, B., & Mallika, V. (2010). Association between insulin resistance and hypothyroidism in females attending a tertiary care hospital. *Indian Journal of Clinical Biochemistry*, 25(2), 141-145.
73. Wang, J. Y., Wang, C. Y., Pei, D., Lai, C. C., Chen, Y. L., Wu, C. Z., ... & Tang, S. H. (2010). Association between thyroid function and metabolic syndrome in elderly subjects. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(8), 1613-1614.
74. Lai, C. C., Tang, S. H., Pei, D., Wang, C. Y., Chen, Y. L., Wu, C. Z., ... & Wang, J. Y. (2011). The prevalence of subclinical thyroid dysfunction and its association with metabolic syndrome in Taiwanese elderly. *International Journal of Gerontology*, 5(1), 25-29.
75. Chen, J., Gu, D., Huang, J., Rao, D. C., Jaquish, C. E., Hixson, J. E., ... & Rice, T. (2009). Metabolic syndrome and salt sensitivity of blood pressure in non-diabetic people in China: a dietary intervention study. *The Lancet*, 373(9666), 829-835.
76. Gomez-Huelgas, R., Jansen-Chaparro, S., Baca-Osorio, A. J., Mancera-Romero, J., Tinahones, F. J., & Bernal-López, M. R. (2015). Effects of a long-term lifestyle intervention program with Mediterranean diet and exercise for the management of patients with metabolic syndrome in a primary care setting. *European journal of internal medicine*, 26(5), 317-323.
77. Azadbakht, L., Izadi, V., Ehsani, S. and Esmailzadeh, A. 2015. Effects of the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) eating plan on the metabolic side effects of corticosteroid medications. *Journal of the American College of Nutrition*, 35(4), 285–290.
78. Pigou, A. (2017). *The economics of welfare*. Routledge.

79. George, E., & Engel, L. (1980). The clinical application of the biopsychosocial model. *American journal of Psychiatry*, 137(5), 535-544.
80. Fortin, M., Lapointe, L., Hudon, C., Vanasse, A., Ntetu, A. L., & Maltais, D. (2004). Multimorbidity and quality of life in primary care: a systematic review. *Health and Quality of life Outcomes*, 2(1), 51.
81. Snoek, F. J. (2000). Quality of life: a closer look at measuring patients' well-being. *Diabetes spectrum*, 13(1), 24-28.
82. Stuifbergen, A. K., Seraphine, A., & Roberts, G. (2000). An explanatory model of health promotion and quality of life in chronic disabling conditions. *Nursing research*, 49(3), 122-129.
83. Garratt, A. M., Schmidt, L., & Fitzpatrick, R. (2002). Patient-assessed health outcome measures for diabetes: a structured review. *Diabetic Medicine*, 19(1), 1-11.
84. Woronoff, J. (1996). What Quality Of Life?. In *The Japanese Economic Crisis* (pp. 127-147). Palgrave Macmillan, London.
85. Hill-Briggs, F., Gary, T. L., Hill, M. N., Bone, L. R., & Brancati, F. L. (2002). Health-related quality of life in urban African Americans with type 2 diabetes. *Journal of general internal medicine*, 17(6), 412-419.
86. American Diabetes Association. (1999). Quality of life in type 2 diabetic patients is affected by complications but not by intensive policies to improve blood glucose or blood pressure control (UKPDS 37). UK Prospective Diabetes Study Group. *Diabetes care*, 22(7), 1125-1136.
87. US Department of Health and Human Services FDA Center for Drug Evaluation and Research laurie. burke@ fda. hhs. gov, US Department of Health and Human Services FDA Center for Biologics Evaluation and Research toni. stifano@ fda. hhs. gov, & US Department of Health and Human Services FDA Center for Devices and Radiological Health SxD@ cdrh. fda. gov. (2006). Guidance for industry: patient-reported outcome measures: use in medical product development to support labeling claims: draft guidance. *Health and Quality of Life Outcomes*, 4, 1-20.

- 88.Barofsky, I. (2011). *Quality: Its definition and measurement as applied to the medically ill*. Springer Science & Business Media.
- 89.Uysal, H. B., & Ayhan, M. (2016). Autoimmunity affects health-related quality of life in patients with Hashimoto's thyroiditis. *The Kaohsiung journal of medical sciences*, 32(8), 427-433.
- 90.Bianchi, G. P., Zaccheroni, V., Solaroli, E., Vescini, F., Cerutti, R., Zoli, M., & Marchesini, G. (2004). Health-related quality of life in patients with thyroid disorders. *Quality of Life research*, 13(1), 45-54.
- 91.Ott, J., Promberger, R., Kober, F., Neuhold, N., Tea, M., Huber, J. C., & Hermann, M. (2011). Hashimoto's thyroiditis affects symptom load and quality of life unrelated to hypothyroidism: a prospective case–control study in women undergoing thyroidectomy for benign goiter. *Thyroid*, 21(2), 161-167.
- 92.Promberger, R., Hermann, M., Pallikunnel, S. J., Seemann, R., Meusel, M., & Ott, J. (2014). Quality of life after thyroid surgery in women with benign euthyroid goiter: influencing factors including Hashimoto's thyroiditis. *The American Journal of Surgery*, 207(6), 974-979.
- 93.Watt, T., Cramon, P., Frendl, D. M., Ware Jr, J. E., & Group, T. (2014). Assessing health-related quality of life in patients with benign non-toxic goitre. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 28(4), 559-575.
- 94.Gulseren, S., Gulseren, L., Hekimsoy, Z., Cetinay, P., Ozen, C., & Tokatlioglu, B. (2006). Depression, anxiety, health-related quality of life, and disability in patients with overt and subclinical thyroid dysfunction. *Archives of medical research*, 37(1), 133-139.
95. McMillan, C., Bradley, C., Razvi, S., & Weaver, J. (2008). Evaluation of new measures of the impact of hypothyroidism on quality of life and symptoms: the ThyDQoL and ThySRQ. *Value in Health*, 11(2), 285-294.
- 96.Watt, T., Groenvold, M., Rasmussen, A. K., Bonnema, S. J., Hegedüs, L., Bjorner, J. B., & Feldt-Rasmussen, U. (2006). Quality of life in patients with benign thyroid disorders. A review. *European Journal of Endocrinology*, 154(4), 501-510.

- 97.Saravanan, P., Chau, W. F., Roberts, N., Vedhara, K., Greenwood, R., & Dayan, C. M. (2002). Psychological well-being in patients on 'adequate' doses of l-thyroxine: results of a large, controlled community-based questionnaire study. *Clinical endocrinology*, 57(5), 577-585.
- 98.Wekking, E. M., Appelhof, B. C., Fliers, E., Schene, A. H., Huyser, J., Tijssen, J. G., & Wiersinga, W. M. (2005). Cognitive functioning and well-being in euthyroid patients on thyroxine replacement therapy for primary hypothyroidism. *European journal of endocrinology*, 153(6), 747-753.
- 99.Watt, T., Hegedüs, L., Groenvold, M., Bjorner, J. B., Rasmussen, Å. K., Bonnema, S. J., & Feldt-Rasmussen, U. (2010). Validity and reliability of the novel thyroid-specific quality of life questionnaire, ThyPRO. *European Journal of Endocrinology*, 162(1), 161-167.
- 100.Ozturk, E., Aydogdu, A., Gorgulu, S., Ilkaz, N., Iyigun, E. (2018). The Turkish Version of the Thyroid-Specific Quality of Life Questionnaire, ThyPRO: A Validity and Reliability Study. *International Journal of Caring Sciences*, 11(2), 800-811.
101. Bathla, M., Singh, M., & Relan, P. (2016). Prevalence of anxiety and depressive symptoms among patients with hypothyroidism. *Indian journal of endocrinology and metabolism*, 20(4), 468.
- 102.Wolkowitz, O. M., & Rothschild, A. J. (Eds.). (2008). *Psychoneuroendocrinology: the scientific basis of clinical practice*. American Psychiatric Pub.
- 103.Gold, M. S., Pottash, A. L. C., & Extein, I. R. L. (1981). Hypothyroidism and depression: evidence from complete thyroid function evaluation. *Jama*, 245(19), 1919-1922.
- 104.Boral, G. C., Ghosh, A. B., Pal, S. K., Ghosh, K. K., & Nandi, D. N. (1980). Thyroid function in different psychiatric disorders. *Indian journal of psychiatry*, 22(2), 200.
- 105.Saxena, J., Singh, P. N., Srivastava, U., & Siddiqui, A. Q. (2000). A study of thyroid hormones (T3, T4 & TSH) in patients of depression. *Indian journal of psychiatry*, 42(3), 243.

106. Placidi, G. P. A., Boldrini, M., Patronelli, A., Fiore, E., Chiovato, L., Perugi, G., & Marazziti, D. (1998). Prevalence of psychiatric disorders in thyroid diseased patients. *Neuropsychobiology*, 38(4), 222-225.
107. Gupta, S., Saha, P. K., & Mukhopadhyay, A. (2008). Prevalence of hypothyroidism and importance of cholesterol estimation in patients suffering from major depressive disorder. *Journal of the Indian Medical Association*, 106(4), 240-242.
108. Hall, R. C., Stickney, S., & Beresford, T. P. (1986). Endocrine disease and behavior. *Integrative psychiatry*.
109. Hall, R. C. (Ed.). (2012). *Psychiatric presentations of medical illness: Somatopsychic disorders*. Springer Science & Business Media.
110. Bauer, M., Heinz, A., & Whybrow, P. C. (2002). Thyroid hormones, serotonin and mood: of synergy and significance in the adult brain. *Molecular psychiatry*, 7(2), 140.
111. Smith, J. W., Evans, A. T., Costall, B., & Smythe, J. W. (2002). Thyroid hormones, brain function and cognition: a brief review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 26(1), 45-60.
112. Bernal, J., & Nunez, J. (1995). Thyroid hormones and brain development. *European Journal of Endocrinology*, 133(4), 390-398.
113. Atterwill, C. K., Bunn, S. J., Atkinson, D. J., Smith, S. L., & Heal, D. J. (1984). Effects of thyroid status on presynaptic α_2 -adrenoceptor function and β -adrenoceptor binding in the rat brain. *Journal of neural transmission*, 59(1), 43-55.
114. Belmaker, R. H., & Agam, G. (2008). Major depressive disorder. *New England Journal of Medicine*, 358(1), 55-68.
115. Constant, E. L., Adam, S., Seron, X., Bruyer, R., Seghers, A., & Daumerie, C. (2005). Anxiety and depression, attention, and executive functions in hypothyroidism. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 11(5), 535-544.
116. Romaldini, J. H., Sgarbi, J. A., & Farah, C. S. (2004). Subclinical thyroid disease: subclinical hypothyroidism and hyperthyroidism. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, 48(1), 147-158.

- 117.Kong, W. M., Sheikh, M. H., Lumb, P. J., Freedman, D. B., Crook, M., Doré, C. J., & Finer, N. (2002). A 6-month randomized trial of thyroxine treatment in women with mild subclinical hypothyroidism. *The American journal of medicine*, 112(5), 348-354.
- 118.Haggerty, J. J., Stern, R. A., Mason, G. A., Beckwith, J., Morey, C. E., & Prange, A. J. (1993). Subclinical hypothyroidism: a modifiable risk factor for depression?. *The American journal of psychiatry*.
- 119.Cleare, A. J., McGregor, A., & O'keane, V. (1995). Neuroendocrine evidence for an association between hypothyroidism, reduced central 5-HT activity and depression. *Clinical endocrinology*, 43(6), 713-719.
120. Grove, J. R., & Prapavessis, H. (1992). Preliminary evidence for the reliability and validity of an abbreviated profile of mood states. *International Journal of Sport Psychology*.
121. Selvi, Y., Gulec, M., Aydin, A., & Besiroglu, L. (2011). Psychometric evaluation of the Turkish language version of the Profile of Mood States (POMS). *Psychiatry and Behavioral Sciences*, 1(4), 152.
- 122.World Health Organization. WHO BMI Classification [cited: 20.10.2019]. Available from: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/ahealthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>.
- 123.Han TS, Van Leer M, Seidell JC. Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors: prevalence study in a random sample. *British Medical Journal*, 311:1401-1405, 1995
- 124.World Health Organization. Waist circumference and waist-hip ratio. Report of a WHO Expert Consultation. Geneva,8-11 December 2008.1-47,2011.
- 125.Ashwell, M. (2011). Charts Based on Body Mass Index and Waist-to-Height Ratio to Assess the Health Risks of Obesity: A Review. *The Open Obesity Journal*, 3, 7884. doi:10.2174/1876823701103010078.
- 126.Baysal A, Aksoy M, Besler HT ve ark. Diyet El Kitabı, Hatiboğlu Yayınları, Ankara, 2011.

127. Pekcan G. Diyet el kitabı. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi; 2008
128. Ben Noun LL, Sohar E, Laor A. Neck circumference as a simple screening measure for identifying overweight and obese patients. *Obesity* 9(8): 470- 477, 2009.
129. Erhardt, J. (2010). Beslenme Bilgi Sistemi (BEBİS) (Version 7.2.). Stuttgart, Almanya, Entwickelt an der Universität Hohenheim.
130. TÜBER. (2016). Türkiye Beslenme Rehberi-2015 Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı.
131. Vanderpump, M. P. J., Tunbridge, W. M. G., French, J., Appleton, D., Bates, D., Clark, F., ... & Young, E. T. (1995). The incidence of thyroid disorders in the community: a twenty-year follow-up of the Whickham Survey. *Clinical endocrinology*, 43(1), 55-68.
132. Vigário, P., Teixeira, P., Reuters, V., Almeida, C., Maia, M., Silva, M., & Vaisman, M. (2009). Perceived health status of women with overt and subclinical hypothyroidism. *Medical Principles and Practice*, 18(4), 317-322.
133. McQuade, C., Skugor, M., Brennan, D. M., Hoar, B., Stevenson, C., & Hoogwerf, B. J. (2011). Hypothyroidism and moderate subclinical hypothyroidism are associated with increased all-cause mortality independent of coronary heart disease risk factors: a PreCIS database study. *Thyroid*, 21(8), 837-843.
134. Grais, I. M., & Sowers, J. R. (2014). Thyroid and the heart. *The American journal of medicine*, 127(8), 691-698.
135. Staub, J. J., Althaus, B. U., Engler, H., Ryff, A. S., Trabucco, P., Marquardt, K., ... & Weintraub, B. D. (1992). Spectrum of subclinical and overt hypothyroidism: effect on thyrotropin, prolactin, and thyroid reserve, and metabolic impact on peripheral target tissues. *The American journal of medicine*, 92(6), 631-642.
136. Ning, Y., Cheng, Y. J., Liu, L. J., Sara, J. D., Cao, Z. Y., Zheng, W. P., ... & Wang, F. L. (2017). What is the association of hypothyroidism with risks of cardiovascular events and mortality? A meta-analysis of 55 cohort studies involving 1,898,314 participants. *BMC medicine*, 15(1), 21.
137. Endo T et al. Re-evaluation of a possible high incidence of hypertension in hypothyroid patients. *Am Heart J* 1979; 98: 684–688

- 138.Saito I, Ito K, Saruta T. Hypothyroidism as a cause of hypertension. *Hypertension* 1983; 5: 112–115.
- 139.Streeten DHP et al. Effects of thyroid function on blood pressure: recognition of hypothyroid hypertension. *Hypertension* 1988; 11: 78–83.
- 140.Anderson GH Jr, Blakeman N, Streeten DHP. The effect of age on prevalence of secondary forms of hypertension in 4429 consecutively referred patients. *J Hypertens* 1994; 12: 609–615.
- 141.Attarian E. Myxedema and hypertension. *N Engl J Med* 1963; 63: 2801–2804.
142. Chubb, S. A. P., Davis, W. A., Inman, Z., & Davis, T. M. E. (2005). Prevalence and progression of subclinical hypothyroidism in women with type 2 diabetes: the Fremantle Diabetes Study. *Clinical endocrinology*, 62(4), 480-486.
- 143.Gyawali, P., Takanche, J. S., Shrestha, R. K., Bhattarai, P., Khanal, K., Risal, P., & Koju, R. (2015). Pattern of thyroid dysfunction in patients with metabolic syndrome and its relationship with components of metabolic syndrome. *Diabetes & metabolism journal*, 39(1), 66-73.
- 144.Al-Geffari, M., Ahmad, N. A., Al-Sharqawi, A. H., Youssef, A. M., AlNaqeb, D., & Al-Rubeaan, K. (2013). Risk factors for thyroid dysfunction among type 2 diabetic patients in a highly diabetes mellitus prevalent society. *International journal of endocrinology*, 2013.
- 145.Song, F., Bao, C., Deng, M., Xu, H., Fan, M., Paillard-Borg, S., ... & Qi, X. (2017). The prevalence and determinants of hypothyroidism in hospitalized patients with type 2 diabetes mellitus. *Endocrine*, 55(1), 179-185.
- 146.Díez, J. J., & Iglesias, P. (2012). An analysis of the relative risk for hypothyroidism in patients with Type 2 diabetes. *Diabetic Medicine*, 29(12), 1510-1514.
- 147.Chen, G., Wu, J., Lin, Y., Huang, B., Yao, J., Jiang, Q., ... & Lin, L. (2010). Associations between cardiovascular risk, insulin resistance, b-cell function and thyroid dysfunction: a cross-sectional study in She ethnic minority group of Fujian Province in China. *Eur J Endocrinol*, 163(5), 775-782.

148. Carlé, A., Bülow Pedersen, I., Knudsen, N., Perrild, H., Ovesen, L., & Laurberg, P. (2015). Gender differences in symptoms of hypothyroidism: a population-based Danish study. *Clinical endocrinology*, 83(5), 717-725.
149. Carlé, A., Pedersen, I. B., Knudsen, N., Perrild, H., Ovesen, L., Andersen, S., & Laurberg, P. (2016). Hypothyroid symptoms fail to predict thyroid insufficiency in old people: a population-based case-control study. *The American journal of medicine*, 129(10), 1082-1092.
150. Arslan, M., Atmaca, A., Ayvaz, G., Başkal, N., Beyhan, Z., Bolu, E., ... & Demirer, A. N. (2009). Metabolik Sendrom Kılavuzu. *Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Ankara, Tuna Matbaacılık*, 7-13.
151. Ma Y, Bertone ER, Stanek EJ, et al. Association between eating patterns and obesity in a free-living US adult population. *Am J Epidemiol* 158:85–92, 2003.
152. Kahleova H, Lloren JJ, Mashchak A, Hill M, Fraser GE. Meal frequency and timing are associated with changes in body mass index in Adventist health study 2. *The Journal of Nutrition* 2017; 47(9), 1722-1728.
153. Tani Y, Asakura K, Sasaki S, Hirota N, Notsu A, Todoriki H, Date C. Higher proportion of total and fat energy intake during the morning may reduce absolute intake of energy within the day. An observational study in free-living Japanese adults. *Appetite*, 2015; 92, 66-73.
154. Pendergast FJ, Livingstone KM, Worsley A, McNaughton SA. Correlates of meal skipping in young adults: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2016; 13(1), 125.
155. Vodnala D, Rubenfire M, Brook RD. Secondary causes of dyslipidemia. *Am J Cardiol* 2012; 110 (6): 823-825.
156. Catapano AL, Graham I, Backer G, et al. ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidemias. *Eur Heart J* 2016; 37 (39): 2999-3058.
157. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult

Treatment Panel III) Final Report. National Cholesterol Education Program National Heart, Lung, and Blood Institute. National Institutes of Health, NIH Publication 02:3157-3373, 2002.

158.Baş M, Sağlam D. Yetişkinlerde Ağırlık Yönetimi, Hastalıklarda Beslenme Tedavisi, Hatiboğlu yayınları, 168: 135-277, 2013.

159.Switzer NJ, Mangat HS, Karmali S. Current trends in obesity: body composition assessment, weight regulation, and emerging techniques in managing severe obesity. *Journal of Interventional Gastroenterology* 3(1): 34, 2013.

160.Biondi B. Thyroid and obesity: an intriguing relationship. 2010.

161.Verma A, Jayaraman M, Kumar HK, Modi KD. Hypothyroidism and obesity. Cause or effect?. *Saudi Medical Journal* 2008; 29(8), 1135-1138.

162.Klaver, E. I., van Loon, H. C., Stienstra, R., Links, T. P., Keers, J. C., Kema, I. P., ... & Wolffenbuttel, B. H. (2013). Thyroid hormone status and health-related quality of life in the LifeLines Cohort Study. *Thyroid*, 23(9), 1066-1073.

163.Gang N , Silyn J , Ashima B et all. Evaluation of subclinical hypothyroidism in women of postmenapausal age group. *Journal of Advance Researches in Biological Sciences* 4 (1): 20-22, 2012.

164.Grundy SM , Pre-Diabetes, metabolic syndrome and cardiovascular risk. *Journal of the American College of Cardiology* 59(7), 2012.

165.Pandrc, M. S., Ristić, A., Kostovski, V., Stanković, M., Antić, V., Milin-Lazović, J., & Ćirić, J. (2017). The effect of early substitution of subclinical hypothyroidism on biochemical blood parameters and the quality of life. *Journal of medical biochemistry*, 36(2), 127-136.

166.Kottagi, S. S., Rathi, D. B., & Dongre, N. N. (2014). Evaluation of LDLCholesterol/HDL-Cholesterol Ratio as Predictor of Dyslipidemia in Subclinical Hypothyroidism. *Journal of Krishna Institute of Medical Sciences University*, 3(1), 34-40.

167.Zhao, M., Tang, X., Yang, T., Zhang, B., Guan, Q., Shao, S., ... & Song, Y. (2015). Lipotoxicity, a potential risk factor for the increasing prevalence of subclinical

hypothyroidism?. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 100(5), 1887-1894.

168.Harris, B., Othman, S., Davies, J. A., Weppner, G. J., Richards, C. J., Newcombe, R. G., ... & Phillips, D. I. (1992). Association between postpartum thyroid dysfunction and thyroid antibodies and depression. *British Medical Journal*, 305(6846), 152-156.

169.Nair, A., Jayakumari, C., Jabbar, P. K., Jayakumar, R. V., Raizada, N., Gopi, A., ... & Seenana, T. P. (2018). Prevalence and associations of hypothyroidism in Indian patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of thyroid research*, 2018.

170.Belen, E. (2015). Subklinik hipotiroidili hastalarda arter elastik parametrelerinin değerlendirilmesi. *TÜRK KARDİYOLOJİ DERNEĞİ ARŞİVİ*, 43(8), 678-683.

171.Khan, S. H., Manzoor, S. M., Niazi, N. K., Asif, N., Ijaz, A., & Fazal, N. (2018). Association of metabolic risks with subclinical hypothyroidism: A cross-sectional analysis. *Pakistan journal of medical sciences*, 34(2), 357.

172.Patil, V. P., Shilpasree, A. S., Patil, V. S., Pravinchandra, K. R., Ingleshwar, D. G., & Vani, A. C. (2018). Evaluation of renal function in subclinical hypothyroidism. *Journal of laboratory physicians*, 10(1), 50.

173.Bianchi GP, Zaccheroni V, Solaroli E, Vescini F, Cerutti R, Zoli M, Marchesini G. Health-related quality of life in patients with thyroid disorders. *Quality of Life research*, 2004; 13(1), 45-54.

174.Watt T, Groenvold M, Rasmussen AK, Bonnema SJ, Hegedüs L, Bjorner JB, Feldt-Rasmussen U. Quality of life in patients with benign thyroid disorders. A review. *European Journal of Endocrinology* 2006; 154(4), 501510.

175.Winther, K. H., Cramon, P., Watt, T., Bjorner, J. B., Ekholm, O., Feldt-Rasmussen, U., ... & Bonnema, S. J. (2016). Disease-specific as well as generic quality of life is widely impacted in autoimmune hypothyroidism and improves during the first six months of levothyroxine therapy. *PLoS One*, 11(6), e0156925.

176. Pelúcio L, Nardi AE, Ornelas AC, Levitan M. Psychiatric disorders and quality of life in patients with hypothyroidism: A narrative review. *J Depress Anxiety* 2016; 5(241), 2167-1044.
177. Whybrow, P. C. (2000). Behavioral and psychiatric aspects of thyrotoxicosis. *Werner and Ingbar's the Thyroid*, 673.
178. Fardella, C. E., Gloger, S., Figueroa, R., Santis, R., Gajardo, C., Salgado, C., ... & Foradori, A. (2000). High prevalence of thyroid abnormalities in a Chilean psychiatric outpatient population. *Journal of endocrinological investigation*, 23(2), 102-106.
179. Zavareh, A. T., Jomhouri, R., Bejestani, H. S., Arshad, M., Daneshmand, M., Ziaei, H., ... & Amiri, M. (2016). Depression and hypothyroidism in a population-based study of Iranian women. *Romanian Journal of Internal Medicine*, 54(4), 217-221.
180. Demartini, B., Masu, A., Scarone, S., Pontiroli, A. E., & Gambini, O. (2010). Prevalence of depression in patients affected by subclinical hypothyroidism. *Panminerva medica*, 52(4), 277.
181. Samuels, M. H., Kolobova, I., Antosik, M., Niederhausen, M., Purnell, J. Q., & Schuff, K. G. (2017). Thyroid function variation in the normal range, energy expenditure, and body composition in L-T4-treated subjects. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 102(7), 2533-2542.
182. Jabbar, A., Yawar, A., Waseem, S., Islam, N., Ul Haque, N., Zuberi, L., ... & Akhter, J. (2008). Vitamin B12 deficiency common in primary hypothyroidism. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 58(5), 258.
183. Mackawy, A. M. H., Al-Ayed, B. M., & Al-Rashidi, B. M. (2013). Vitamin D deficiency and its association with thyroid disease. *International journal of health sciences*, 7(3), 267.
184. Nagata, T., Nakajima, S., Fujiya, A., Sobajima, H., & Yamaguchi, M. (2018). Prevalence of hypothyroidism in patients with hyponatremia: A retrospective cross-sectional study. *PloS one*, 13(10), e0205687.

185.Rakıcıoğlu N ATN,Ayaz A, Pekcan G. Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu Ölçü ve Miktarlar. Ankara: Merdiven Reklam Tanıtım.

186.Hollowell, J. G., Staehling, N. W., Flanders, W. D., Hannon, W. H., Gunter, E. W., Spencer, C. A., & Braverman, L. E. (2002). Serum TSH, T4, and thyroid antibodies in the United States population (1988 to 1994): National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 87(2), 489-499.

EK 1: BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU



BAŞKENT 25.
ÜNİVERSİTESİ Yılı

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!

Bilimsel araştırma amaçlı klinik bir çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini tam olarak anlamanız ve kararınızı, araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra özgürce vermeniz gerekmektedir. Bu bilgilendirme formu söz konusu araştırmayı ayrıntılı olarak tanıtmak amacıyla size özel olarak hazırlanmıştır. Lütfen bu formu dikkatlice okuyunuz. Araştırma ile ilgili olarak bu formda belirtildiği halde anlayamadığınız ya da belirtilemediğini fark ettiğiniz noktalar olursa hekiminize sorunuz ve sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz. Bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım **gönüllülük** esasına dayalıdır. Araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra, kararınızı özgürce verebilmeniz ve düşünmeniz için formu imzalamadan önce hekiminiz size zaman tanıyacaktır. Kararınız ne

1. ARAŞTIRMANIN ADI

Primer Hipotiroidi Olan Yetişkin Bireylerde Yaşam Kalitesi, Duygu ve Beslenme Durumları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

2. GÖNÜLLÜ SAYISI

Bu çalışmada yer alması öngörülen toplam katılımcı sayısı Kasım 2019-Şubat 2020 tarihleri arasında Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Balcalı Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Polikliniğine başvuran hekim tarafından genel sağlık muayenesi yapılmış, çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 18-64 yaş arasında olan hasta sayısı kadardır.

3. ARAŞTIRMAYA KATILIM SÜRESİ

Bu araştırmada yer almanız için öngörülen süre 20 dakikadır.

4. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmanın amacı, beslenme durumunuzun, yaşam kaliteniz ve duygudurumunuz üzerinde nasıl bir etkiye sahip olduğunu araştırmaktır.

5. ARAŞTIRMAYA KATILMA KOŞULLARI

Bu araştırmaya dâhil edilebilmeniz için gereken koşullar şunlardır:

1. 18-64 yaş aralığında olmanız
2. Primer hipotiroidi tanısı almış olmanız
3. Çalışmayı kabul etmeniz
4. Tiroid kanseri tanınızın ve tiroid operasyonu öykünüzün olmaması
5. Gebelik ve emzicilik durumunuzun olmaması

6. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırma süresince hasta kayıt formunuza ek olarak size bir anket formu doldurulacaktır. Bu anket formunda kişisel özellikleriniz, sağlık, fiziksel aktivite ve beslenme durumunuzu içeren çoktan seçmeli soru içeren anket formu bulunmaktadır. Buna ek olarak, 1 günlük besin tüketim kaydı formu, "Tiroid Hastalarında Yaşam Kalitesi Ölçeği" ve "Duygudurum Profili" ölçeğini içeren anket formları araştırmacı ile birlikte dolduracaksınız. Anket formunun sonunda sizden ağırlık, boy, bel, kalça ve boyun çevresi ölçümleriniz alınacaktır.

7. GÖNÜLLÜNÜN SORUMLULUKLARI

1. Araştırma planına ve araştırmacının önerilerine uymalısınız.

2. Araştırma sırasında sizi rahatsız eden herhangi bir tıbbi durumu sorumlu araştırıcıya bildirmelisiniz.
3. Hastalığınızdan kaynaklı kullandığınız ilaçları eksiksiz bir şekilde araştırıcıya bildirmelisiniz.
4. Araştırmacıya besin tüketiminizi doğru miktarda ve eksiksiz bir biçimde bildirmelisiniz.
5. Hastalığınıza ek olarak gelişen hastalık durumunu araştırmacıya bildirmelisiniz.
6. Anket formunu doldururken yanıltıcı, eksik cevaplar vermediğinize dikkat etmelisiniz.

8. ARAşTIRMADAN BEKLENEN OLASI YARARLAR

Araştırmanız süresince araştırmanın tedavinize getirebileceği herhangi bir yarar bulunmamaktadır. Fakat bu araştırmaya katılmanız halinde araştırma sonucunda elde edilen bilimsel veriler, ileride sizinle aynı hastalığa yakalanan bireylerin tedavisini kolaylaştırıp yeni tedavi yöntemlerinin gelişmesini sağlayacaktır. Primer hipotiroidi tanısı alan hastalarda beslenme durumu, yaşam kalitesi ve duygudurumu arasındaki ilişki ortaya çıkarılarak ileride bu hastalığı olan bireylerde tıbbi beslenme tedavisinin önemi üzerinde daha çok durulacaktır.

9. ARAşTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK OLASI RİSKLER

Araştırmadan kaynaklanacak herhangi bir risk bulunmamaktadır.

10. ARAşTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK HERHANGİ BİR ZARARLANMA DURUMUNDA YÜKÜMLÜLÜK / SORUMLULUK DURUMU

Araştırma nedeniyle kaynaklanacak herhangi bir zarar durumu bulunmamaktadır.

11. ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLARDA ARANACAK KİŞİ

Uygulama süresince, zorunlu olarak araştırma dışı ilaç almak durumunda kaldığınızda Sorumlu Araştırmacıyı önceden bilgilendirmek için, araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da araştırma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki veya diğer rahatsızlıklarınız için herhangi bir saatte adresi ve telefonu aşağıda belirtilen ilgili hekime ulaşabilirsiniz.

İstediginizde Günü 24 Saati Ulaşılabilecek Hekimin Adres ve Telefonları:



12. GİDERLERİN KARŞILANMASI VE ÖDEMELER

Bu araştırmaya katılmanız halinde ve araştırmadan doğacak herhangi bir fizik muayene gideri size veya tedavinizi gördüğünüz sağlık kurumuna ödetilmeyecektir.

13. ARAŞTIRMAYI DESTEKLEYEN KURUM

Araştırmayı destekleyen kurum **Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Balcalı Hastanesidir.**

14. GÖNÜLLÜYE HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILIP YAPILMAYACAĞI

Bu araştırmaya katılmanızla, araştırma ile ilgili çıkabilecek zorunlu masraflar tarafımızdan karşılanacaktır. Bunun dışında size veya yasal temsilcilerinize herhangi bir maddi katkı sağlanmayacaktır.

15. BİLGİLERİN GİZLİLİĞİ

Araştırma süresince elde edilen sizinle ilgili tıbbi bilgiler size özel bir kod numarası ile kaydedilecektir. Size ait her türlü tıbbi bilgi gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonuçları yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir. Ancak, gerektiğinde araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar tıbbi bilgilerinize ulaşabilecektir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabileceksiniz.

16. ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILMA KOŞULLARI

Uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, araştırma programını aksatmanız, gebe kalmanız veya araştırmaya bağlı veya araştırmadan bağımsız gelişebilecek istenmeyen bir etkiye maruz kalmanız vb. nedenlerle hekiminiz sizin izniniz olmadan sizi araştırmadan çıkarabilir. Bu durum size uygulanan tedavide herhangi bir değişikliğe neden olmayacaktır.

Ancak araştırma dışı bırakılmanız durumunda da, sizinle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

17. ARAŞTIRMADA UYGULANACAK TEDAVİ DIŞINDAKİ DİĞER TEDAVİLER

Araştırmada uygulanacak herhangi bir tedavi yoktur.

18. ARAŞTIRMAYA KATILMAYI REDDETME VEYA AYRILMA DURUMU

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; araştırmada yer almayı reddetmeniz veya katıldıktan sonra vazgeçmeniz halinde de kararınız size uygulanan tedavide herhangi bir değişikliğe neden olmayacaktır.

Araştırmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda da, sizle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

19. YENİ BİLGİLERİN PAYLAŞILMASI VE ARAŞTIRMANIN DURDURULMASI

Araştırma sürerken, araştırmayla ilgili olumlu veya olumsuz yeni tıbbi bilgi ve sonuçlar en kısa sürede size veya yasal temsilcinize iletilecektir. Bu sonuçlar sizin araştırmaya devam etme isteğinizi etkileyebilir. Bu durumda karar verene kadar araştırmanın durdurulmasını isteyebilirsiniz.

(Katılımcının/Hastanın/Anne-Baba/Yasal Temsilcinin Beyanı)

Sayın Dyt.Gökçe TALAY tarafından Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Balcalı Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Polikliniğinde "Primer Hipotiroidi Olan Yetişkin Bireylerde Yaşam Kalitesi, Duygu ve Beslenme Durumları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi " araştırmasının yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” (gönüllü) olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam hekim ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılabileceğine inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda bana gerekli güvence verildi.

Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim). Ayrıca, tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim anlatıldı.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımıma ve hekim ile olan ilişkime herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

ARAşTIRMAYA KATILMA ONAYI

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren 4 sayfalık metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırıcıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Araştırmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul edivorum. Bu formu imzalamakla verel vasaların bana sağladığı hakları kaybetmeveceğimi

GÖNÜLLÜ		İMZASI
İSİM SOYİSİM		
ADRES		
TELEFON		
TARİH		

VASİ (Varsa)		İMZASI
İSİM SOYİSİM		
ADRES		
TELEFON		
TARİH		

ARAşTIRMACI	İMZASI

<i>İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ</i>	Dyt. Gökçe TALAY	
<i>ADRES</i>		
<i>TELEFON</i>		
<i>TARİH</i>		

ONAM ALMA İŞİNE BAŞINDAN SONUNA KADAR TANIKLIK EDEN KURULUŞ GÖREVLİSİ		İMZASI
<i>İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ</i>		
<i>ADRES</i>		
<i>TELEFON</i>		
<i>TARİH</i>		

EK 2: ANKET FORMU

PRİMER HİPOTİROİDİ OLAN YETİŞKİN BİREYLERDE YAŞAM KALİTESİ, DUYGU VE BESLENME DURUMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu çalışma Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Bölümü yüksek lisans öğrencisi Gökçe TALAY'ın yüksek lisans tez çalışması olarak yürütülmektedir. Anket formundaki soruları doldurmanızı rica ediyoruz. Veriler yalnızca bilimsel amaçlı olarak değerlendirilecek ve etik kurallara özen gösterilecektir. Katılımınız için teşekkür ederiz.

Anket no:

Adınız soyadınız:

Telefon no:

I. GENEL BİLGİLER

1.Cinsiyet

- a)Kadın b)Erkek

2. Yaşınız:.....yıl

3.Eğitim durumunuz nedir?

- a)Okur-Yazar c)İlkokul e)Lise g)Lisans Üstü
Değil
b)Okur-Yazar d)Ortaokul f)Üniversite

4.Mesleğiniz nedir?

- a)Öğrenci b)Serbest Meslek c)Ev Hanımı d) İşçi
e)Memur f)Emekli g)Diğer.....

5.Medeni durumunuz nedir?

- a)Evli b)Bekar c)Boşanmış

6.Aylık gelir düzeyiniz nedir?

- a) Gelirim giderimden az
b) Gelirim giderime eşit
c) Gelirim giderimden fazla

7. Kimle yaşıyorsunuz?

- a) Yalnız b) Ailem ile c)Arkadaşlarım ile d)Diğer

8. Sosyal güvenceniz var mı?

- a) Evet b)Hayır

II.GENEL SAĞLIK BİLGİLERİ

9.Hipotiroidi hastalık süreniz nedir?ay veya yıl

10. Hipotiroidi dışında doktor tarafından tanısı konulmuş hastalıklarınız var mı?

- | | | | |
|--------------|------------------------------|-----------------|-----------------------|
| a) Yok | b) Kalp-Damar Hastalıkları | c)Hipertansiyon | d)Diyabet |
| e)Obezite | f)Sindirim Yolu Hastalıkları | g)Anemi | h)Böbrek hastalıkları |
| ı)Diğer..... | | | |

11. Hastalığınız ile ilgili uygulamış olduğunuz bir diyet var mı?

- a)Evet b)Hayır (14.soruya geçiniz)

12.Cevabınız evet ise uyguladığınız diyeti belirtiniz.

- a)Zayıflama diyeti b) Düşük yağlı ve düşük kolesterolü diyet c)Proteinden kısıtlı diyet
d)Tuz-sodyum kısıtlı diyet e)Diğer.....

13.Diyeti kimden aldınız?

- a)Diyetisyen b)Doktor c)Diğer sağlık personeli d)Gazete /Dergi vs.
e)Kendi kendime diyet yapıyorum. f)Diğer.....

14. Düzenli kullandığınız doktor tarafından reçetelendirilmiş ilaç var mı? Cevabınız EVET ise lütfen hangi ilacı kullandığınızı belirtiniz.

- a)Evet
b)Hayır

15.Kullandığınız vitamin-mineral takviyesi var mı? EVET ise ne kadar süre ile kullandığınızı da belirtiniz.

- a)Evet....., Süreay/yıl b)Hayır

16.Alkol tüketme alışkanlığınız var mı? EVET ise tüketim sıklığı ve miktarını aşağı kısımda belirtiniz.

- a)Evet
b)Hayır
c)Bıraktım

17. Sigara içiyor musunuz? a)Evet b)Hayır, hiç içmedim c)Bıraktım

18.Evinizde genel olarak ne tür tuz kullanıyorsunuz?

- a)İyotlu tuz b)İyotsuz tuz c)Kaya tuzu d)Sodyumu azaltılmış tuz e)Himalaya tuzu
f)Diğer.....

19.Hastalığınız ile ilgili şikayeti belirtiniz.

- a)Kilo alma b)Kilo verme c)Titreme d)Sinirlilik e)Sıcak basması
f)Soğuk intoleransı g)Yorgunluk h)Diğer.....

20.Kronik ishal ve kabızlığınız var mı?

- a)Hayır b)İshal c)Kabızlık

21.Hormon replasman tedavisi gördünüz mü? a)Evet b)Hayır

III.BİREYLERİN BESLENME ALIŞKANLIKLARI

22. Günde kaç öğün yemek yiyorsunuz?

- a).....ana öğün b).....ara öğün

23. Ana öğün atlar mısınız?

- a) Evet b) Hayır c)Bazen

24.Cevabınız evet veya bazen ise hangi öğünü genellikle atlarsınız?

- a) Sabah b) Öğle c)Akşam

25. Öğün atlama sebebiniz nedir?

- a)Zayıflamak için b)Canım istemediği için c) Alışkanlığım olmadığı için
d)Unuttuğum için e)Fırsat bulamadığım için f) Fazla geldiği için
g)Yalnız yaşadığım için h)Diğer.....

26.Ara öğün tüketiyorsanız hangi öğünü tüketirsiniz?

- a) Kuşluk b) İkinci c)Gece

27.Öğün aralarında genelde hangi tür yiyecekleri tercih edersiniz? (En fazla 3 seçenek işaretleyiniz)

- a) Yoğurt,peynir
b) Sandviç,tost,börek
c) Simit ,poğaça
d) Meyve-sebze
e) Kek,bisküvi,kurabiye vs.
f) Kuruyemişler-kuru meyve

28.Öğün aralarında genelde hangi tür içecekleri tercih edersiniz? (En fazla 3 seçenek işaretleyiniz)

- a) İçmem
b) Gazlı içecekler
c) Süt
d) Soda /Meyveli soda
e) Çay
f) Bitki çayı
g)Ayran
h)Kahve
ı)Diğer

29. Yemeklerinizi genellikle nasıl tüketirsiniz?

- a) Tuzsuz b) Az tuzlu c)Normal tuzlu
d)Tuzlu

30. Kahvaltıda yağ tüketir misiniz?

- a)Evet b)Hayır

31. Cevabınız evet ise hangi yağ türünü kullanırsınız?

- a) Tereyağı b) Margarin c)Zeytinyağı
d)Ayçiçeği
e) Fındık Yağı f) Diğer.....

**32. Günlük ortalama kaç bardak su tüketirsiniz?.....su bardağı
.....ml**

IV. FİZİKSEL AKTİVİTE DURUMU

33. Düzenli olarak fiziksel aktivite/egzersiz/spor yapıyor musunuz?

- a) Evet b) Hayır

**34.Cevabınız evet ise düzenli olarak yaptığınız aktivite türünü belirtiniz. (birden fazla
şıkki işaretleyebilirsiniz)**

- a) Yürüyüş b) Aerobik/step c) Yüzme
d) Koşu e) Bisiklet f) Bahçe işleri
g) Diğer.....

35.Yaptığınız aktivitenin sıklığı nedir?

- a)Her gün b)Haftada 2 gün c)Haftada 3-4
gün
d)Haftada 5-6 gün e)Diğer.....ay

36.Bir kerede yaptığınız aktivite süresi? (dak/saat /gün)

Haftada gün ,dakika /saat veya Ayda.....gün ,
.....dakika/saat

EK 3:ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER		
		BİRİM
Vücut Ağırlığı		kg
Boy Uzunluğu		cm
Beden Kütle İndeksi (BKI)		kg/m ²
Bel Çevresi		cm
Kalça Çevresi		cm
Boyun Çevresi		cm
Üst Orta Kol Çevresi		cm
Bel /Kalça Oranı		-
Bel /Boy Oranı		

EK 4: 24 SAATLİK HATIRLATMA YÖNTEMİ

Aşağıdaki form beslenme durumunuzu belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Lütfen dün tüketmiş olduğunuz besinlerin miktarlarını, çeşidini (örn, tam yağlı/yarım yağlı/yağsız veya kepekli/ tam buğday ekmeği gibi), yemeğin içindeki malzemeleri belirtiniz.

ÖĞÜNLE R	BESİNLER	MİKTAR	İÇİNDEKİLER
SABAHA Saat:			
ARA Saat:			
ÖĞLE Saat:			
ARA Saat:			
AKŞAM Saat:			
ARA Saat:			

EK 5: BİYOKİMYASAL SONUÇ FORMU

Biyokimyasal Bulgular	Değer	Referans Aralıkları
Açlık kan şekeri (mg/dL)		70-105
TSH (mIU/L)		0.38-5.33
sT4 (ng/dL)		0.61-1.12
Total kolesterol (mg/dL)		150-240
Trigliserit (mg/dL)		<200
HDL-K (mg/dL)		40-60
LDL-K (mg/dL)		<160
B ₁₂ (pg/mL)		126-505
25-OH D vitamini (ng/mL)		10-60
Albumin (g/dL)		3.5-4.8
Kreatinin (mg/dL)		0.4-1
ALT (U/L)		7-35
Sodyum (mmol/L)		136-144
Potasyum (mmol/L)		3.6-5.1
Kalsiyum (mg/dL)		8.8-10.2
Hemoglobin (g/dL)		12-16

EK 6: TİROİD HASTALARINDA YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ (THYROID-SPECİFİC QUALİTY of LİFE QUESTIONNAİRE,ThyPRO):

TİROİD HASTALARINDA YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

Bu anket tiroid hastalığınızın sizin yaşam kalitenizi ne kadar etkilediğine dairdir. Lütfen her bir soruya sizin için en iyi olanı çarpı işareti koyarak işaretleyiniz. Eğer emin değilseniz lütfen verebildiğiniz en iyi cevabı veriniz.

Anket sorularının ilk bölümü semptomlarınız, yorgunluğunuz, hafızanız, duygu durumunuz ve sağlığınıza ilgilidir.

Lütfen soruları geçtiğimiz dört hafta boyunca durumunuzu düşünerek cevaplandırınız.

1. İlk sorular hastalığınızın belirtileri hakkında;

Geçtiğimiz dört hafta boyunca aşağıdaki belirtiler siz de Ne Düzeyde mevcut;

	Hiç	Çok az	Biraz	Biraz fazla	Çok fazla
Boynunuzda dolgunluk hissi					
Boynunuzun önünde görünür bir şişlik					
Boğazınızda bası hissetmek					
Boynunuzun önünde ağrı hissetmek					
Boynunuzdaki ağrı kulaklarınızı da yansıyor mu					
Boğazınızda parça, yumru hissi					
Sık sık boğazınızı temizleme ihtiyacı hissetme					
Yutkunmada rahatsızlık					
Yutkunmada zorlanma					
Boğulma hissi					
Seste boğukluk					
Ellerde titreme					
Çok terleme					

Çarpıntı hissetme					
Nefeste kesilme hissi					
Sıcaklık hissi					
	Hiç	Çok az	Biraz	Biraz fazla	Çok fazla
Soğukluk hissi					
İştah azalması					
Yumuşak dışkılama					
Mide rahatsızlığı					
Nemli ya da sulu göz					
Göz kapağında ya da göz torbalarında şişlik					
Gözlerde kuruluk hissi ya da batma hissi					
Görmede bozukluk					
Gözlerde ya da göz arkasında basınç hissi					
Çift görme					
Gözlerde ağrı					
Işığa karşı hassasiyet					
El ya da ayaklarda şişlik					
Kuru cilt					
Ciltte kaşıntı					

2. Aşağıdaki sorular yorgunluğunuzla ilgili;

Geçtiğimiz dört hafta boyunca aşağıdaki durumlar sizde Ne Düzeyde mevcut;

	Hiç	Çok az	Biraz	Biraz fazla	Çok fazla
Yorgunluk					
Bitkinlik					
Herhangi bir şey yaparken motive olmada zorluk					
Yıpranmışlık, tükenmişlik hissi					

3. Aşağıdaki sorular sizin canlılığınızla ilgilidir;

Geçmiş dört hafta boyunca ;

	Hiç	Çok az	Biraz	Biraz fazla	Çok fazla
Yaşam dolu hissettiniz mi?					
Enerjik hissettiniz mi?					
Hayatınızın ihtiyaçlarıyla baş edebildiniz mi?					

4. Aşağıdaki sorular hafızanız ve konsantrasyonunuz hakkında;

Geçtiğimiz dört hafta boyunca aşağıdaki durumları yaşadınız mı;

	Hiç	Çok az	Biraz	Biraz fazla	Çok fazla
Hatırlamada zorluk					
Yavaş ya da bulanık fikir/düşünme					
Doğru kelimeleri bulmada zorluk					
Zihin karışıklığı					
Yeni şeyleri öğrenmede zorluk					
Konsantre olmada zorluk					

5. Aşağıdaki sorular sinirlilik ve zihin yoğunluğu/gerginliğiniz hakkında;

Geçtiğimiz dört hafta boyunca aşağıdakileri hissettiniz mi?

	Hiç	Çok az	Biraz	Biraz fazla	Çok fazla
Sinirlilik hissi					
Korkmak ya da endişelenmek					

Gerginlik hissi					
Ciddi hastalık hakkında endişelenmek					
Huzursuzluk hissi					
Hiç yerinde duramama hissi					

6. Aşağıdaki sorular psikolojik iyilik durumunuz hakkında;

Geçtiğimiz dört hafta boyunca aşağıdaki durumları hissettiniz mi?

	Hiç	Çok az	Biraz	Biraz fazla	Çok fazla
Üzgün hissetme (genel olarak)					
Depresif hissetme (genel olarak)					
Hayal kırıklığına uğramışlık hissi					
Kolayca ağlama					
Mutsuz hissetme					
Mutlu hissetme					
Kendine güven durumu					

7. Aşağıdaki sorular baş etme zorluğunuz ya da ruh haliniz hakkında;

Geçtiğimiz dört hafta boyunca aşağıdaki durumları hissettiniz mi?

	Hiç	Çok az	Biraz	Biraz fazla	Çok fazla
Bazı güçlüklerle baş etmede zorluk					
Başkası gibi hissetme					
Kolayca baskılanma hissini farketme					
Ruh hali değişiklikleri					
Sinirlilik, alınganlık hissi					
Hayal kırıklığına uğramışlık hissi					
Kızgın, öfkeli hissetme					
Hayatınızı idare edebildiğinizi düşünme					
Dengeli hissetme					

Diğer sorular tiroid hastalığınızın hayatınızın değişik yönlerini nasıl etkileyebildiğiyle ilgilidir.

8. Aşağıdaki sorular diğer insanlarla olan ilişkileriniz hakkında;

Geçtiğimiz dört hafta boyunca TİROİD HASTALIĞINIZ neden oluyor mu

	Hiç	Çok az	Biraz	Biraz fazla	Çok fazla
Diğer insanlarla birlikte olmada zorluğa (örneğin; eş, çocuklar, kız/erkek arkadaş, diğer arkadaşlar)					
Diğer insanlar için bir yük olduğunuzu hissetmenize					
Diğer insanlarla çatışmak/anlaşmazlığa					
Çevrenizdeki insanlar sizin hastalığınızı anlamada yetersizliğe					

9. Aşağıdaki sorular günlük aktivitelerinizle ilgilidir.

Geçtiğimiz dört hafta boyunca TİROİD HASTALIĞINIZ neden oluyor mu

	Hiç	Çok az	Biraz	Biraz fazla	Çok fazla
Günlük yaşamınızı idare etmede zorlanmanıza					
Boş vakitlerinizi ya da hobilerinizi sınırlamanıza					
Çevrenizdeki yaşama katılamamanıza					
Örneğin; yürüyüş, koşma, bisiklete binmek, araba sürmek gibi faaliyetlerde güçlük yaşamanıza					
Yaptığınız şeylerin daha uzun sürmesine					
İşinizi yapmada zorlanmaya					

10. Aşağıdaki sorular cinsel yaşamınızla ilgilidir.

Geçtiğimiz dört hafta boyunca;

	Hiç	Çok az	Biraz	Biraz fazla	Çok fazla
Tiroid hastalığınızın cinsel yaşamınızı olumsuz yönde etkilediğini hissetmenize ne derece neden oldu					
Tiroid hastalığınız cinsel isteğinizde azalma olmasına ne derece neden oldu					

11. TİROİD HASTALIĞINIZ ya da TİROİD TEDAVİNİZ görünüşünüzü etkilemiş olabilir. (Örneğin; boyunda şişlik, şişmiş yüz, el ya da ayak, ya da kiloda ya da gözlerde şişlik) Geçtiğimiz dört hafta boyunca;

	Hiç	Çok az	Biraz	Biraz fazla	Çok fazla
Tiroid hastalığınız ya da tiroid tedaviniz dış görünüşünüzü ne derece etkiledi (örneğin; boyunda şişlik, şişmiş yüz, el ya da ayak, ya da kiloda ya da gözlerde şişlik)					
Tiroid hastalığınız nedeniyle görünüşünüzden memnun olmama durumunuz nedir					
Tiroid hastalığınızın görünür izlerini kamufle etmekten/saklamaktan ne derece bıktınız (örneğin; atkı ya da güneş gözlüğü takmak)					
Diğer insanların size bakmasından ne derece sıkılıyorsunuz					
Tiroid hastalığınız giydiğiniz kıyafetleri ne derece etkiliyor					
Tiroid hastalığınız size kendinizi ne derece kilolu hissettiriyor					

12. En son soru; **TİROİD HASTALIĞINIZ** geçtiğimiz dört hafta boyunca **sizi ne derece etkiledi**

	Hiç	Çok az	Biraz	Biraz fazla	Çok fazla
Tiroid hastalığınızın yaşam kalitenizi ne derece negatif yönde etkilediğini düşünüyorsunuz					

EK 7: DUYGUDURUM PROFİLİ (DP) (PROFILE of MOOD STATES, POMS)

Duygudurumları Profili (DP)

İsim: Cinsiyet: Yaş: Tarih:

Aşağıda insanların sahip oldukları duygu ya da hisleri tanımlayan 58 kelimelik bir liste yer almaktadır. Lütfen bunların her birini dikkatle okuyunuz. Daha sonra, bu günde dâhil olmak üzere geçtiğimiz hafta içinde sizin bu duyguları ne derecede hissediyor olduğunuzu tanımlayan en uygun yanıtı işaretleyiniz.

Her bir numara şu anlama gelmektedir:						32.Cesaretsiz	0	1	2	3	4
0=Asla						33.Gücenmiş	0	1	2	3	4
1=Çok az						34.Sinirli	0	1	2	3	4
2=Orta derecede						35.Yalnız	0	1	2	3	4
3=Oldukça fazla						36.Zavallı	0	1	2	3	4
4=Aşırı						37.Sersem	0	1	2	3	4
						38.Neşe saçan	0	1	2	3	4
2.Gergin	0	1	2	3	4	39.Acı duyan	0	1	2	3	4
3.Öfkeli	0	1	2	3	4	40.Tükenmiş	0	1	2	3	4
4.Yıpranmış	0	1	2	3	4	41.Sıkıntılı	0	1	2	3	4
5.Mutsuz	0	1	2	3	4	42.Kavgacı	0	1	2	3	4
7.Hayat dolu	0	1	2	3	4	44.Kasvetli	0	1	2	3	4
8.Şaşkın	0	1	2	3	4	45.Çaresiz	0	1	2	3	4
9.Yaptıklarına üzgün	0	1	2	3	4	46.Tembel	0	1	2	3	4
10.Keyifsiz	0	1	2	3	4	47.İsyankar	0	1	2	3	4
11.Olanlara kaygısız	0	1	2	3	4	48.Yardımsız	0	1	2	3	4
12.Hırçın	0	1	2	3	4	49.Bezgin	0	1	2	3	4
14.Mahzun	0	1	2	3	4	50.Şaşırmış	0	1	2	3	4
15.Aktif	0	1	2	3	4	51.Tetikte	0	1	2	3	4
16.Sabırsız	0	1	2	3	4	52.Aldatılmış	0	1	2	3	4
17.Suratı asık	0	1	2	3	4	53.Kızgın	0	1	2	3	4
18.Hüzünlü	0	1	2	3	4	54.Becerikli	0	1	2	3	4
19.Çalışkan	0	1	2	3	4	56.Enerji dolu	0	1	2	3	4
20.Panik yapan	0	1	2	3	4	57.Aksi huylu	0	1	2	3	4
21.Umutsuz	0	1	2	3	4	58.Değersiz	0	1	2	3	4
22.Rahat	0	1	2	3	4	59.Unutkan	0	1	2	3	4
23.Bir şeye değmeyen	0	1	2	3	4	60.Dikkatsiz	0	1	2	3	4
24.Kinci	0	1	2	3	4	61.Çok korkmuş	0	1	2	3	4
26.Huzursuz	0	1	2	3	4	62.Suçlu	0	1	2	3	4
27.Hareketsiz duramayan	0	1	2	3	4	63.Dinç	0	1	2	3	4
28.Konsantre olamama	0	1	2	3	4	64.Herşeyle ilgili şüpheli	0	1	2	3	4
29.Yorgun	0	1	2	3	4	65.Ne yapacağını bilemeyen	0	1	2	3	4
31.Usanmış	0	1	2	3	4						

Önemli not: Ölçeğin burada 58 maddelik, 6 faktörlü çözümü sunulmuş olup hiçbir faktöre uymayan 7 madde [(1) Arkadaşça, (6) İyimser, (13) Nazik, (25) Sempatik, (30) Yardımsever, (43) Yumuşak huylu ve (55) Tevekkül eden] dışlanmıştır.



1993

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu



Sayı : 94603339-604.01.02/ 40994
Konu : Proje Onayı

20/11/2019

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Gökçe Talay tarafından yürütülecek olan KA19/344 nolu "Primer hipotiroidi olan yetişkin bireylerde yaşam kalitesi, duygu ve beslenme durumları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi" başlıklı araştırma projesi Kurulumuz ve Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 20/11/2019 tarih ve 19/120 sayılı kararı ile uygun görülmüştür. Projenin başlama tarihi ile çalışmanın sunulduğu kongre ve yayımlandığı dergi konusunda Kurulumuza bilgi verilmesini rica ederim.



Not: Çalışma bildiri ve/veya makale haline geldiğinde "Gereç ve Yöntem" bölümüne aşağıdaki ifadelerden uygun olanının eklenmesi gerekmektedir.

— Bu çalışma Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu ve Etik Kurulu tarafından onaylanmış (Proje no:...) ve Başkent Üniversitesi Araştırma Fonunca desteklenmiştir.

— This study was approved by Baskent University Institutional Review Board and Ethics Committee (Project no:...) and supported by Baskent University Research Fund.

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

