T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KADINLARDA HİPOTİROİDİ OLMA DURUMU VE BESLENME ALIŞKANLIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

DİLAN GÜVEN
ORCID: 0000-0001-6190-9689

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI
Halk Sağlığı Yüksek Lisans Programı

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İZMİR
ARALIK 2023

TEZ KODU: DEU.HSI.MSc-2019970152

T.C
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KADINLARDA HİPOTİROİDİ OLMA DURUMU VE BESLENME ALIŞKANLIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

DİLAN GÜVEN
ORCID: 0000-0001-6190-9689

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

Halk Sağlığı Yüksek Lisans Programı

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Yücel DEMİRAL
ORCID: 0000-0002-4281-0218

İZMİR
ARALIK 2023

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
ETİK BEYANI

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırlayıp sunduğum "Kadınlarda Hipotiroidi Olma Durumu ve Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi"" başlıklı Yüksek Lisans tezimin içinde elde ettiğim verileri, bilgileri, belgeleri akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tezimde yararlandığım eserlere bilimsel kurallara uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, tezimin özgün olduğunu, tezimin çalışma ve yazımında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

İmza

Dilan Güven

Tarih

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde, üç yıl boyunca değerli bilgilerini benimle paylaşan hayatıma kattığı önemini asla unutmayacağım saygıdeğer danışman hocam; Prof. Dr. YÜCEL DEMİRAL'a ve çalışma süresince tüm zorlukları benimle göğüsleyen ve hayatımın her evresinde bana destek olan değerli annem Emel GÜVEN'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER iv
TABLOLAR DİZİNİ i
ŞEKİLLER DİZİNİ ii
ÖZET iii
ABSTRACT v
1. GİRİŞ VE AMAÇ 1
1.1 Halk Sağlığı Bakış Açısıyla Konunun Önemi 2
2. TEMEL BİLGİLER 4
3. HİPOTİROİDİLİ HASTALARDA BESLEME 7
3.1 Hipotiroidi Tanım 7
3.1.1 Epidemiyoloji 7
3.2 Hipotiroidi Nedenleri ve Yönetimi 7
3.2.1 İyot Metabolizma Bozukluğu 7
3.2.2 Kronik Otoimmün Tiroidit (Haşimato Tiroiditi) 9
3.2.3 Geçirilmiş Subakut Tiroidit 9
3.2.4 Postpartum Tiroidit 10
3.2.5 Santral Hipotiroidi 10
3.2.6 İatrojenik Hipotiroidi 10
3.3 Hipotiroidi Klinik Belirti ve Bulguları 11
3.3.1 Subklinik Hipotiroidi 13
3.3.2 Erişkinlik ve Yaşlılık Döneminde Hipotiroidi 13
3.3.3 Hipotiroidinin Tanısı 14
3.4 Hipotiroidi ile İlişkili Hastalıklar 15
3.4.1 Obezite 15
3.4.2 Diabetes Mellitus 15
3.5 Hipotiroidili Hastalarda Beslenme 15
3.5.1 Hipotiroidinin Metabolizmaya Etkileri 16
3.5.2 Hipotiroidizm Durumunda Önerilen Besinler 17
3.5.3 Hipotiroidizm Durumunda Önerilmeyen Yiyecekler 18
3.5.4 Hipotiroidi Hastalığı olan Bireylerde Ağırlığı Koruma 18
3.5.5 Hipotiroidili Hastalarda Soru İşareti Olan Ürünler 19

4. GEREKÇE 21
5. GEREÇ VE YÖNTEM 22
5.1. Araştırmanın Tipi 22
5.2 Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Planı 22
5.3 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi 22
5.4 Çalışma Materyalleri 23
5.5 Araştırmanın Değişkenleri 23
5.6 Veri Toplama Araçları 26
5.7 Verilerin Değerlendirilmesi 27
5.8 Araştırmanın Sınırlılıkları 27
5.9 Etik Kurul Onayı 28
6. BULGULAR 29
6.1 Araştırma Örneklemine Alınan Bireylere İlişkin Tanıtıcı Bilgiler 29
7. TARTIŞMA 39
7.1 Katılımcıların Demografik Özellikleri 41
7.2 Katılımcıların Bireysel Faktörleri 42
7.3 Katılımcıların Beslenme Alışkanlıkları 43
8. SONUÇ VE ÖNERİLER 45
9. KAYNAKLAR 47
10. EKLER 52
EK 1: GÖNÜLLÜ OLUR FORMU 52
EK 2. VERİ KAYIT FORMU 53
EK 3: KURUM İZİNLERİ 57
EK 4: ETİK KURUL ONAYI 58
ÖZGEÇMİŞ 60

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Araştırma Planı 22

Tablo 2. Bireylerin Sosyo-Demografik Özellikleri 29

Tablo 3. Bireylerin Bireysel Özellikleri 30

Tablo 4. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları 31

Tablo 5. Sosyo Demografik Özelliklerin Hipotiroidi Olma Durumuna Göre Frekans Dağılımı ve Ki-Kare Test Sonucu 33

Tablo 6. Bireysel Faktörlerin Hipotiroidi Olma Durumuna Göre Frekans Dağılımı ve Ki-Kare Test Sonucu 35

Tablo 7. Beslenme Alışkanlık Faktörlerinin Hipotiroidi Olma Durumuna Göre Frekans Dağılımı 36

Tablo 8. Hipotiroidi Olma Lojistik Regresyon Sonucu 38

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Örnek Şeması 22
Şekil 2. Araştırma Gruplarına İlişkin Pasta Grafiği 34

KADINLARDA HİPOTİROİDİ OLMA DURUMU VE BESLENME ALIŞKANLIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Yüksek Lisans Tezi

Dilan GÜVEN

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı

ÖZET

Sıkça karşılaşılan bir tiroid fonksiyon bozukluğu olan hipotiroidizm, tiroksin (T4) ve triiyodotironin (T3) hormonlarının üretim ve salgılanmasında meydana gelen bozukluklar nedeniyle oluşur. TSH (tiroid stimüle edici hormon) seviyesinin yüksek olması, tiroid bezinin yetersiz çalışması ve yeterli T3 ve T4 hormonlarının kan içerisinde bulunmaması sonucunda gerçekleşir. Tiroid hormonlarının temel metabolizma üzerinde önemli bir rolü bulunmaktadır ve aynı zamanda metabolizma ve termogenezi düzenlemede de kritik bir görev üstlenirler. Tiroid fonksiyonundaki anormallikler, vücut bileşenlerini ciddi şekilde etkileyebilir. Tiroid bezinin ürettiği triiodotironin (T3) ve tiroksin (T4) hormonları, biyolojik olarak etkili bileşiklerdir ve bu hormonlar dokulardaki hücresel oksidasyon hızını düzenleyerek metabolik faaliyetleri kontrol ederler.

Fazla kilolu olma ve obezite, dünya genelinde her yıl artan önemli bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır ve tiroid hormonları da bu süreçte önemli bir rol oynamaktadır. Yağ dokusu, çeşitli hormonlar, sitokinler ve kimyasal düzenlemelerin kontrolünde büyük bir öneme sahiptir. Obezite, vücudumuzun tüm sistemlerini etkileyebilirken, tiroid fonksiyonları da bu etkilenen sistemler arasında yer alır. Adaptif termogenezis ve istirahat enerji ihtiyacı gibi süreçlerde tiroid hormonlarının belirleyici etkileri görülmektedir. Bu bağlamda, obezite ile tiroid fonksiyonları arasında güçlü bir ilişki öngörülmektedir.

Bu çalışma Uludağ Üniversitesi Hastanesi 2022 yılında uzmana başvuran araştırmaya katılmaya gönüllü tüm yaş grubundaki kadınlar üzerinde beslenme alışkanlıklarının ve fazla kilo alımının hipotiroidi olma durumu üzerine etkisini araştırmak amacıyla yürütülmüştür. Araştırmaya katılanlar hipotiroidi olup olmama durumuna göre ikiye ayrılmış, bu ayrım hastanedeki TSH, T3 ve T4 değerleri (tiroid değerleri), boy ve kilo ölçümleri toplanarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma boyunca ölçüm verileri toplanırken beslenme alışkanlıklarını incelemek amacıyla yüz yüze hastayla birebir anket yapılmıştır. Beslenme uzmanına başvuran kadınların beden kitle indeksleri ile değerlendirilecektir. Araştırmanın sonunda, araştırmaya katılan kadınların hipotiroidi olup olmaması yaş $\chi 2$ (4) =6,58, p= 0,160, eğitim $\chi 2$ (2) =3,52, p= 0,172 ve gelir durumuna $\chi 2$ (2) =4,71, p= 0,095 göre anlamlı farklılık göstermemiş.

Katılımcıların BKİ, Düzenli 3 Öğün Beslenme Durumu ve Şekerli Gıda Tüketme Sıklığı değişkenlerinin araştırma gruplarına göre istatistiksel anlamlı farklık gösterdiği saptanmış. Model, kadınların hipotiroidi olma durumunu istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde tahmin etmiştir ($\chi 2$ (15) = 50,04, p< 0,001).

Çalışmanın sonunda kadınların hipotiroidi olma durumunda BKİ değerlerinin yükseldiği ve kilo alımına etkisinde önemli rolü olduğu görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Hipotiroidi, Kilo Alımı, BKİ, Tiroid, Beslenme

Tezin Sayfa Adedi: 73

Danışman: Prof. Dr. Yücel DEMİRAL

THE CONDITION OF HYPOTHROIDIA IN WOMEN AND EVALUATION OF NUTRITIONAL HABITS

Master Thesis

Dilan GÜVEN

DOKUZ EYLUL UNIVERSITY HEALTH SECIENCE INSTITUTE

Department of Public Health

ABSTRACT

The most common clinical hypothyroidism is hypothyroidism. Thyroid hormones play an enormous role in basal metabolism. An important role of thyroid hormones is the regulation of metabolism. Thyroid gland disorders significantly impact energy balance and system components. The main thyroid hormones triodothyronine (T3) and thyroxine or tetraiodothyronine (T4) are biologically active compounds containing iodine. These hormones which are necessary for the differentiation of all mammals, act as controllers of metabolic activity by controlling the oxidation of all tissues.

Being overweight and obesity, in which these hormones play a major role, is one of the increasing health issues all over the world. Adipose tissue releases a range of hormones, cytokines, and chemokines that play crucial roles in maintaining homeostasis. Obesity has widespread effects across various bodily systems, and it notably influences thyroid function. Thyroid hormones play a significant role in regulating resting energy expenditure and adaptive thermogenesis.

The purpose of this study was to examine the condition of hypothyroidism and the effect of hypothyroidism's eating habits on overweight gain on women in all age groups who volunteered to participate in the research who applied to Uludağ University Hospital specialist in 2022.The exhibitors in the study were splitting in two according to whether they had hypothyroidism or not, and this distinction was made by collecting TSH, T3 and T4 values, height and weight measurements in the hospital. During the research, while measurement data were collected, a one-on-one survey was conducted with the patient face-to-face in order to examine their eating habits.

The body mass index will be used to assess the level of obesity in female individuals seeking advice from a nutritionist. At the end of the study, the women in the study hypothyroidism whether or not age, $\chi 2$ (4) =6,58, p= 0,160, training, $\chi 2$ (2) =3,52, p= 0,172 and income status, $\chi 2$ (2) =4,71, p= 0,095 did not show significant differences according to.

It was found that the participants' BMI, Regular 3-Meal Nutrition Status and Frequency of Consuming Sugary Foods showed statistically significant differences compared to the research groups. The model predicted the hypothyroidism status of women in a statistically significant way ($\chi 2$ (15) = 50.04, $p < 0,001$).

At the end of the study, it was found that BMI values increased when women had hypothyroidism and had an important role in the effect of weight gain.

Keywords: Hypothyroidism, Weight Gain, BMI, Thyroid, Nutrition

Page number: 73

Advisor: Prof. Dr. Yücel DEMİRAL

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Tiroid bezine bağlı rahatsızlıklar, dünya çapında en yaygın endokrin bozukluklarından biri olarak kabul edilir ve Türkiye'de de sıkça karşılaşılan sorunlardandır. Tiroid bezine ait hastalıkların en yaygınları arasında; guatr, hipotiroidizm, hipertiroidizm, tiroidit ve tiroid nodülleri (neoplazmalar) yer almaktadır. Tiroid hastalıklarının gelişiminde, iyot eksikliği önemli bir faktördür. Bu nedenle, iyot eksikliği bulunan bölgelerde, guatr hastalığı endemik olarak görülmektedir. Türkiye, guatrın endemik olduğu bölgelerden biri olarak kabul edilir ve bu, iyot eksikliği sorununun önemli bir halk sağlığı problemi olduğu anlamına gelir (1).

1990'ların başlarında, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) dünya nüfusunun yaklaşık %12'sini temsil eden 655 milyon insanın guatr etkisi altında olduğunu ve 1,5 milyar insanın iyot eksikliği tehdidi altında olduğunu bildirdi. Günümüzde dünya genelinde tiroit bozukluklarının yaygınlığını inceleyen çalışmalar, subklinik hipotiroidinin %3 ila %12 arasında ve subklinik hipertiroidinin %1 ila %6 arasında değiştiğini ifade etmektedir.

2007 yılında Türkiye'nin 7 bölgesinden toplam 24 ilde, okullara dayalı nüfusla orantılı olarak seçilen 900 gönüllü ile gerçekleştirilen bir araştırmada, idrar iyot seviyeleri ile tuz örnekleri analiz edilmiş ve özellikle kırsal bölgelerde tuzların iyot seviyelerinin yetersiz olduğu ve idrar iyot seviyelerinin düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır

Ege bölgesindeki bir hastane genel cerrahi polikliniğine başvuran hastalar üzerinde 1995-2006 dönemini inceleyen bir çalışma, papiller kanser sıklığında artış olduğunu öne sürmektedir.

Doğu Karadeniz bölgesinin endemik iyot eksikliği olarak kabul edildiği bir araştırmada, 2017 yılında yayınlanan ve guatr nedeniyle ameliyat olan hastalarda tiroid kanserinin yüksek olduğu ve papiller kanserin baskın olduğu bulunmuş, bu bölgede iyot profilaksisi uygulanmasının kanser alt tiplerindeki değişiklikle ilişkilendirildiği ileri sürülmüştür.

İyot destekli beslenme, dünya genelinde ve Türkiye'de okul çağı ve adolesan nüfusunda ölçülen idrar iyot seviyelerinin düşük olduğu sonucuyla gündeme gelmiştir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), bu çalışmaları referans alarak iyot takviyeli beslenme

önerilerinde bulunmuştur. Bahsedilen bu araştırmalarda, idrar iyot seviyelerinin düşüklüğü, endemik iyot eksikliği bölgelerinin belirlenmesi için yeterli kabul edilmiştir (2).

Aşırı kilo ve obezite ise gün geçtikçe artan bir şekilde dünya genelindeki en önemli sağlık sorunlarından biridir. Obezitenin etiyolojisinin anlaşılması ve tedavisinin sağlanması için çalışmalar devam etmektedir. Bu bağlamda, tiroid hormonlarının termogenez üzerindeki düzenleyici etkileri nedeniyle obezitenin gelişiminde önemli bir rol oynayabileceği düşünülmektedir.

Vücutta metabolik etkinliklerimizin sağlıklı bir şekilde sürdürebilmesi için tiroid hormon düzeylerinin ideal olması oldukça önem taşımaktadır (1).

Hipotiroidi olma (tiroid bezinin az çalışması) durumunda metabolizmada yavaşlama meydana gelmektedir. Özellikle kilo fazlası olan bireylerin kilo vermekte zorluk çektiği görülmektedir.

Bu artışa paralel olarak neden olan komplikasyon ve hastalıkları incelersek; obezitenin bozulmuş tiroid fonksiyonlarıyla sıklıkla birliktelik gösterdiği görülmektedir (2).

Hipotiroidi hastalığına sahip bireylerde, temel metabolizma hızının azaldığı ve besin alımının düşmesine rağmen vücut ağırlığının arttığı genel olarak bilinir. Özellikle genç kadınlarda artan insidans, obezite ve diğer endokrin sorunlarının yanı sıra dikkate alınmalıdır (3).

Bu nedenle tiroid hormonlarının vücut kompozisyonu ile sıkı bir ilişkisi olduğu söylenebilir. Tüm bu nedenler gerekçesiyle hipotiroidi olup olmama durumunda beslenme ilişkisi incelemek amaçlanmıştır.

Çalışmanın amacı; Kadınlarda beslenme alışkanlıklarının hipotiroidi olma durumuna etkisini incelemektir.

1.1 Halk Sağlığı Bakış Açısıyla Konunun Önemi

Hipotiroidi hastalığının en sık görülen nedeni iyot eksikliği olup ülkemiz için bir halk sağlığı sorunudur. Yeterli oranda iyot olmadan tiroid hormonları düzgün çalışamamaktadır. İyot yetersizliği ile ilgili önlenebilir sorunlar için Türkiye'de 1994 yılından bu yana tuzun iyotlanması programı yürütülmektedir. Bu yetersizliği önlemek için halk sağlığı yaklaşımlarına öncelik verilmelidir (4).

Koruyucu sağlık hizmetleri, hastalıkların ortaya çıkmasını engelleyerek bireyler ve toplum arasında farkındalık yaratır. Bu hizmetler, sağlıklı yaşam seçeneklerini teşvik eder ve çevre üzerinde olumsuz etkilere yol açabilecek durumları önler.

Bu yöntemlere göre halk sağlığı açısından hipotiroidi için birincil koruma yaklaşımında; tuzların iyotlanması ile iyot yetersizliği azalmasına rağmen günümüzde hala en yaygın eksikliklerden biridir. Bu noktada iyot yetersizliğine neden olan sosyal ve çevresel etmenleri tespit edip ilgili çevresel düzenlemelerin yapılması gerekir. Bunun dışında, hastalık için riskli olan davranışlar ve beslenme alışkanlıkları ele alınmalı boy ve kilo oranı (beden kitle indeksi) takip edilmeli ve gerekli tiroid tetkik taramasının yapılması toplumun bilinçlenmesi ve farkındalığının artması için mutlaka sağlanmalıdır.

Erken tanı ve teşhis için beslenme davranış değişikliği uygulandıktan sonra ikincil koruma olarak beden kitle indeksi ve tiroid tetkikleri genel taraması mutlaka başlatılmalı, hastalığının farkında olmayan toplum dahilinde bilinçlendirilmelidir.

Mevcut hastalığı yavaşlatmak veya durdurmak için uygulanan üçüncül korumada ise; ilaç ve atom tedavileri beraberinde iyot alımını destekleyen beslenme alışkanlıkları ön planda olmalıdır.

Hipotiroidi bireylerin metabolizma faaliyetlerini etkileyip obezite oranını arttırdığı için halk sağlığı açısından bir risk faktörüdür. Bu noktada hastalığın erken tanı ve teşhisi ile ilgili konularda topluma yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

Tiroid hastalıklarını kapsayan birey ve toplumun koruyucu sağlık hizmetlerine dahil edilebilir ve bu uygulamalar yıllık olarak denetlenebilir.

2. TEMEL BİLGİLER

Endokrin bir bez olan tiroid, boynun ön kısmında bulunur ve metabolizma üzerinde oldukça etkilidir.

Tiroid bezinde üretilen ve metabolizma için büyük önem taşıyan iki hormon olan triiyodotironin (T3) ve tiroksin (T4), tiroid hücreleri tarafından salgılanır. Az veya çok çalışması durumunda ise tiroid hastalıkları meydana gelir. En çok görülenlerden biri yeterli hormon salgılamaması, yani hipotiroididir.

Hipotiroidi durumunda, TSH seviyesi artarak hem psikolojik hem de fizyolojik sorunlara neden olabilir. Hipotiroidi hastalığı olan bireylerin genel sorunu, fazla kilolardır. Çünkü tiroid hormonu, vücut ağırlığı denetiminde rol oynar.

Tiroid hormonlarının özellikle termogenez, enerji tüketimi ve metabolizma üzerindeki düzenleyici etkileri bilinmektedir bundan dolayı tiroid, kronik hastalıklar arasında obeziteyi etkileyen bir bulgu olarak bilinir (5).

Hipotiroidi, esas olarak vücutta tiroid hormonlarının yetersiz salgılanması veya hedef dokularda etkili olamaması nedeniyle ortaya çıkan bir endokrin bozukluğudur. Yaşla birlikte prevalansı artmaktadır ve kadınlarda erkeklere kıyasla yaklaşık 10 kat daha sık görülür. Ülkemizde ise 1980 yılında başlamış ve sekiz yıl süren bir çalışmanın sonuçlarına göre, guatr prevalansı %30,5 olarak tespit edilmiş ve Türkiye'nin farklı bölgelerinde bu sorunun endemik olduğu gösterilmiştir.

Hipotiroidi hastası olan bireylerde bazal metabolizma hızının (BMH) azalmasıyla birlikte azalan besin alımına karşın ağırlık artışı ve obezite gözlendiği bilinmektedir.

Metabolik işlevlerin sağlıklı bir şekilde sürdürülebilmesi için vücutta yeterli tiroid hormon düzeylerinin bulunması önemlidir (6).

Yapılan kesitsel bir araştırmada, artan TSH seviyeleri ile yükselen BKİ arasında doğrusal bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, vücut ağırlığının yönetimi ve izlenmesi sürecinde tiroid hormonlarının önemini vurgulamaktadır. Vücut ağırlığının artışı, menstrüel düzensizlikler, erken menopoz veya vücut kıllanma oranında görülen değişiklikler, tiroid hormon bozukluğu belirtileri olabileceğinden kesinlikle değerlendirilmelidir (7).

Tiroid hormon mekanizmasını incelersek;

Tiroid hormonu nerdeyse tüm karbonhidrat metabolizması ve dengesi üzerinde etki sahibidir. Tiroid hormonu, gastrointestinal sistemden glikoz emilimi artışını sağlayarak glikoliz ve glikojenolizi arttırır, hücrelerin glikoz kullanımını arttırır.

Yağ metabolizmasının tüm işleyişi tiroid hormonlarının etkisinde gelişmektedir. Bu hormonlar, lipidlerin yapımını, mobilizasyonunu ve yıkımını uyarır. Tiroid hormonları depo edilen yağları hızla tüketir (8).

Tiroid hormonu, temel metabolik hızın sürdürülmesine katkı sağlar. Aynı zamanda iştahı ve besin alımını etkiler. Vücut ağırlığının dengesini korumada önemli bir rol üstlenir ve çoğu hücrede metabolik hızı artırır.

Bu hormonun aşırı salgılanmasıyla birlikte temel metabolik hız %60 ila %100 arasında artabilir. Eğer hiç tiroid hormonu üretilemezse, vücudun temel metabolik hızı yaklaşık olarak %1,5 oranında düşebilir. Tiroid hormon seviyelerindeki artış genellikle vücut ağırlığında önemli bir düşüşe yol açabilir. Ancak bu hormonlar iştahı da zaman zaman arttırabildiğinden her zaman kilo kaybı veya kazanımı gerçekleşmez.

Ancak, hipotiroidi gibi tiroid hastalıklarının vücut ağırlığı ve metabolizma hızı ile ilişkili olduğu kesin olarak bilinmektedir.

Selenyum ve iyot mineralleri ise tiroid sağlığı açısından önemli minerallerdir. Diyet planlarında mutlaka yer verilmelidir.

Tiroid hormon üretiminde özellikle iyot önemli bir yere sahiptir. Bireylerde iyot alımları mutlaka takip edilmelidir. Demir, çinko, selenyum ve benzeri minerallerin eksikliklerinin de iyot-mineral dengesini etkilediğinden, eksiklik durumunda gerekli besinler ve takviyelerin alımı önemlidir (8).

Obezite, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından vücutta aşırı yağ birikmesinin sağlığı olumsuz etkileyecek düzeylere ulaşması olarak ifade edilmiştir (1). Biriken fazla yağın, sağlığı olumsuz etkilemesi nedeniyle ortaya çıkan bu hastalık; kişi ağırlığının, kişinin boyunun karesine bölünmesiyle elde edilen BKİ (Beden kütle indeksi)ile ölçülür. BKİ değeri 20-25 kg/ m^2 arasında bulunan bireyler normal kilo ağırlığındadır. 25-30 kg/m^2 aralığında bulunanlar hafif kilolu, Vücut Kitle İndeksi (VKİ) değeri 30 kg/m^2 ve üzerinde olan kişiler obez olarak sınıflandırılırlar (1).

Obezite, vücuda alınan enerjinin harcanandan fazla olduğu durumda meydana gelen ve vücut yağ kütlesinin yağsız kütleye oranla arttığı kronik bir sağlık sorununu

ifade eder. Obezite diyabetle ilişkili kronik hastalıklarda risk faktörü olan önemli bir halk sağlığı sorunudur (2).

DSÖ verilerine göre dünyada obezite görülme sıklığı (BKİ ≥30 kg/m2) 1975 yılından bu yana yaklaşık 3 kat artmıştır.

Obezitede cinsiyet eşitsizliğinin düşük eğitim, işsizlik ve daha düşük gelir algısı olan popülasyonlarda daha fazla olduğu görülmektedir. Düşük statüde bulunan kadınların veya işsiz kadınların, işsiz erkeklere kıyasla daha yüksek obezite riskine sahip olduğu görülmüştür (9).

Kilolu bireylerin 650 milyonu (Dünya genelinde %13; erkeklerde %11 ve kadınlarda %15) obezite sorunuyla karşı karşıyadır. Her yıl yaklaşık 2,8 milyon kişi kilo fazlalığı veya obezite nedeniyle yaşamını yitirmektedir.

'*2018 yılında gerçekleştirilen Avrupa Kardiyovasküler Hastalık İstatistikleri (ATLAS) çalışmasına göre, Türk kadınları ve erkeklerinde bildirilen obezite oranları sırasıyla %35,8 ve %22,9 olarak rapor edilmiştir'* (10).

Tüm bunların yanı sıra, obezite derecesinin; cinsiyet, ırk ve sosyoekonomik durum gibi birtakım etmenlerle ilişkisi bilinmektedir. Bu sosyal belirleyicilerden bazıları; yerleşim yeri, cinsiyet, yaş grupları, öğrenim durumu, psikolojik etmenler, diyet uygulama durumu, çalışma koşulları, fiziksel aktivite, yüksek gelir vergisi, ekonomik durum olabilir (11).

Obezite oranları tüm dünyada artmaya devam etmektedir. Bu artışa yol açan komplikasyonları ve hastalıkları incelediğimizde; obezitenin birçok kronik hastalıkla ilişkili olduğunu, çeşitli metabolik bozukluklar, kardiyovasküler rahatsızlıklar, bazı kanser türleri gibi birçok hastalık için önemli bir risk faktörü olduğunu görebiliriz (12). Obezitenin bozulmuş tiroid fonksiyonlarıyla da sıklıkla birliktelik gösterdiği görünmektedir (13).

3. HİPOTİROİDİLİ HASTALARDA BESLEME

3.1 Hipotiroidi Tanım

Hipotiroidi, tiroid bezinin vücudun temel metabolizma hızını ayarlayacak tiroid hormon üretimini yapamamasıdır. Primer bez hasarına, hipofiz veya hipotalamustan gelen uyarılarda meydana gelen bir bozukluktan dolayı gelişebilir (14).

3.1.1 Epidemiyoloji

Hipotiroidi tüm dünya genelinde yaygın görülen bir durumdur. Yapılan araştırmalara göre hipotiroidi vakalarının genel prevalansı Avrupa ülkelerinde %0,2-5,3, Amerika' da %0,3-3,7 oranında bulunmuştur. Özellikle iyot eksikliğinin endemik olduğu bölgelerde daha fazla oranda saptanmaktadır. Kadın popülasyonda erkeklere oranla on kat daha fazla görülmektedir (15).

3.2 Hipotiroidi Nedenleri ve Yönetimi

Hipotiroidi yapan başlıca nedenler iki başlık altında toplanır. Bunlardan ilk grup, primer tiroid bezinden kaynaklanan hastalıklardır. Konjenital bez anomalilikleri, iyot metabolizma bozukluğu, otoimmün harabiyet (Hashimoto hastalığı), tiroidin inflamatuar ve infiltratif hastalıkları bunlar arasındadır. Sekonder ve tersiyer hipotiroidi de denilen santral hipotiroidi nedenleri ise ikinci grubu oluşturmaktadır. Bu grupta, tiroid hormon sentezini uyaran hipotalamus ve hipofizden kaynaklı hastalıklar ve TSH reseptör bozuklukları yer almaktadır. Bu iki grup dışında iatrojenik nedenler ve ilaçlarda tiroid bez yapısını ve hormon sentez aşamalarını bozarak hipotiroidiye sebep olmaktadır. Tiroid cerrahisi, radyoaktif iyot tedavisi ve lityum, amiodoron, tirozinkinaz inhibitörleri gibi ilaçların kullanımı bunlardan birkaçıdır (14).

3.2.1 İyot Metabolizma Bozukluğu

Tiroidperoksidaz defekti: Tiroid hormon bozukluğu mekanizmaları arasında en yaygın görülen tiroid peroksidaz (TPO) defektidir. TPO, iyodun katalizlenmesi ve tirozine bağlı hormon rezidülerinin birleşmesini sağlar. Eksikliği otozomal resesif kalıtılır. Enzimin total kaybı, kofaktöre yetersiz bağlanma, triglobuline yetersiz

bağlanma ya da anormal hücre içi lokalizasyon gibi farklı formlarda görülebilir. Eksikliğinde iyodun organik iyoda dönüşümü bozulur. Buna da organifikasyon defekti denir (16).

İyot transport defekti: Sodyum-iyot simportunun tamamlayıcı deoksiribonükleik asit (DA) segmentlerindeki mutasyon kaybı nedeniyle ortaya çıkan ve plazmadaki iyodun tiroid hücrelerine alımında eksiklik ile kendini gösteren hastalıktır. Benzer defekt, tükürük bezlerinde ve gastrik mukozada da görülür. Tanı, hastalarda guatr ile birlikte hipotiroidi, tiroid bezine radyoaktif iyot alımının azlığı ve tükürük bezlerinde iyot konsantrasyonunun olmaması ile konulur (17).

Tiroglobulin sentez defekti: Tiroglobulin gen defekti, tiroglobulin yapımını kodlayan gen kaybı ya da mesajcı ribonükleik asit (mRNA) düzeyinde meydana gelen bir değişiklik nedeniyle oluşan, klinikte guatr ve yüksek TSH seviyeleri ile kendini gösteren bir hastalıktır. Otozomal resesif kalıtılır. Kadın ve erkek cinsiyette görülme oranları benzerdir (18).

İyot eksikliği: İyot, tiroid hormonlarının üretimi için gerekli temel maddedir. Doğada iyot en fazla okyanuslarda bulunur. Deniz suyu ile buharlaşan ve sonradan yağmur ile toprağa karışan iyodun bu döngüsündeki bozulmalar, toprakta iyodun eksilmesine ve doğal olarak toprakta yetişen mahsullerin iyottan fakir olmasına neden olur. Sağlıklı insan vücudunda, %70-80 oranında tiroid bezinde olmak üzere, ortalama 15-20 mg iyot bulunur. Kronik iyot eksikliğinde bu değer 20 pg altına iner (19).

İyot eksikliği endemik guatrın en önemli nedenidir. Dünya sağlık örgütünün (WHO) 2007 yılında yaptığı araştırmada iyot eksikliği prevalansı Amerika'da %11, Avrupa'da ise %52 oranında belirlenmiştir. İyot alımının azalması ile hipofizden TSH salınımı artar. TSH, tiroid bezi üzerinde hipertrofi ve hiperplaziye sebep olur. Tiroid bezi diffüz ya da nodüler büyüme patemi sergiler. Tanıda üriner iyot konsantrasyonu, TSH ve TG düzeyleri ile guatr varlığı bakılır (19).

Tedavinin en önemli basamağı iyot alımının arttırılması amacıyla sofra tuzunun iyotlanmasıdır. '*WHO, Her kilogram tuz için 20-40 mg iyot eklenmesi önerilmektedir*. Tedavi yanıtının belirlenmesinde erken dönemde üriner iyot konsantrasyonu, ileri dönemde ise TG kullanılır. Guatrın düzelmesi ise aylar-yıllar sonra görülür (19).

3.2.2 Kronik Otoimmün Tiroidit (Haşimato Tiroiditi)

Haşimato tiroiditi, tiroid bezinin lenfositer hücre infiltrasyonu ve kronik inflamasyonu ile karakterize, etiyopatogenezinde T hücre aracılıklı immünitenin rol aldığı kronik otoimmün bir hastalığıdır. Toplumda sık görülmesi dolayısıyla hipotiroidi nedenleri arasında önemli bir yer tutar. İlk defa 1912 yılında Doktor Hakaru Hashimoto tarafından tanımlanmıştır. Son yapılan çalışmalarda insidansı 1000 kişide 46 olarak bulunmuştur. Kadınlarda sekiz kat daha fazla görülmektedir (20).

Hashimoto tiroiditinin, primer ve sekonder olmak üzere iki formu vardır. Primer Hashimoto tiroiditi en sık görülen formdur ve kendi içinde altı alt gruptan oluşur. Klasik form, fibröz form, IGG4 ilişkili form, hashitoksikoz form, ağrısız tiroidit ve juvenil form. Sekonder Hashimoto tiroiditi ise immünmodülatör ilaçların kullanımından sonra oluşan formdur (20,21).

Tanı, klinik hipotiroidi bulguları ile tiroid antijenlerine (tiroid peroksidaz ve tiroglobulin) karşı oluşan antikor pozitifliği ve ultrasonografik görüntüler ile konulur.

Tiroid peroksidaza karşı oluşan antikorlar Hashimoto tiroiditinde %95 oranında pozitif görülmekle birlikte, titre düzeyi tiroidin lenfosit infiltrasyon şiddeti ile korelasyon gösterir (22). Tiroglobulin antikorları ise TPO antikorlarına göre daha zayıf sensitivite ve spesifite gösterir ve %60-80 oranında Hashimoto tiroiditli hastalarda pozitif bulunurlar. Ultrasonografik görüntülemede tiroid ekojenitesi, folikül harabiyeti ve lenfosit infiltrasyonu nedeniyle azalır ve çevre plandaki kas yapılarının sergilediği ekojenite halini alır (20).

Yaşlı hastalarda iskemik kalp hastalığı riskini azaltmak için doz artımı daha yavaş yapılmalıdır (23). Hastalar 6-12 aylık periyotlarla kontrol edilmeli ve hashimoto zemininde gelişen tiroid maligniteleri açısından takip edilmelidir (24).

3.2.3 Geçirilmiş Subakut Tiroidit

Subakut tiroidit, tiroid bezinin viral enfeksiyonlar sonrasında görülen inflamatuar hastalığıdır. İnflamasyona sekonder boyunda ağrı, tiroid bezinde hassasiyet ve ateş ile seyreder. Bezdeki akut inflamasyon, tiroid foliküllerinin dağılmasına, kana bol miktarda tiroksin karışmasına ve hipertiroidiye sebep olur. Genellikle ortalama 2-4 ay içinde bezdeki inflamasyon geriler ve hasta ötiroid hale

gelir. İnflamasyonun şiddetli olduğu bazı vakalarda bezdeki harabiyet kalıcı hale gelir ve hastalarda hipotiroidi bulguları oluşur (25).

3.2.4 Postpartum Tiroidit

Postpartum tiroidit, gebelik nedeniyle oluşan immün supresyon sonucunda, tiroid bezinde görülen otoimmün inflamasyon durumudur. Hashimoto tiroiditiyle patolojik olarak benzer bulgular gösterir. Doğum sonrası ortalama ikinci aydan sonra hipertiroidi evresi ile başlar, ortalama altı ay- bir yıl içinde hipotiroidi evresi belirginleşir. Bezdeki harabiyetin durumuna göre hipotiroidi, bazı hastalarda kalıcı olur (26).

Sessiz (ağrısız) tiroidit, mekanizması tam olarak açıklanamayan, viral enfeksiyon veya otoimmün hadiseler sonrasında oluştuğu varsayılan, tiroid bezinde inflamasyon durumudur. Klinik olarak hipertiroidi evresini takiben geçici veya kalıcı hasar sonrası hipotiroidi ile kendisini gösterir (27).

3.2.5 Santral Hipotiroidi

Santral hipotiroidi, hipofiz veya hipotalamustan kaynaklanan anatomik veya fonksiyonel bir bozukluk nedeniyle TSH uyarısının ortadan kalkması ile görülen tiroid hormon sentezinin bozulmasıdır. Görülme sıklığı 20 ile 80000 arasındadır. Herhangi bir yaş diliminde ortaya çıkabilir. Etiyolojisinde hipofiz bezinde veya hipotalamusta yer kaplayan mikro veya makronodüler oluşumlar, infiltratif hastalıklar, kafa travmaları, postpartum hipofiz nekrozu, otoimmün hastalıklar ve enfeksiyonlar sayılabilir.

Laboratuvarda düşük veya normal TSH düzeyi ile düşük serbest T4 düzeyleri görülür. Tedavisinde levotiroksin replasmanı yapılır. Tedavide hastalarda eş zamanlı adrenal yetmezlik olması halinde tiroid replasman tedavisinden önce glukokortikoid replasman tedavisi verilmelidir (28).

3.2.6 İatrojenik Hipotiroidi

Cerrahi: Tiroid cerrahisi sonrası hipotiroidi görülme sıklığı, cerrahi işlemin total veya subtotal olarak yapılmasına göre değişmektedir. Malignite ya da diğer

nedenlerden ötürü yapılan total tiroidektomi sonrası sıklıkla bir ay içerisinde hipotiroidi tablosu oluşur.

Subtotal yapılan tiroidektomilerde, geride kalan rezidü dokunun hormon üretim kapasitesine göre %40 oranında hipotiroidi gelişebilir (29).

Radyoaktif iyot ve eksternal radyasyon tedavisi: Radyoaktif iyot tedavisi sonrasında, verilen doza bağımlı olarak hipotiroidi gelişebilmektedir. Graves nedeniyle verilen radyoaktif iyot tedavisinden sonra 10 yıl içinde %70 oranında hipotiroidi görülebilmekteyken, toksik nodüler guatrda bu oran daha düşüktür. Benzer şekilde baş boyun kanserinde ya da lenfomalarda tiroid bölgesine verilen radyoterapi ışınları da doza bağımlı olarak hipotiroidiye yol açar (29).

İlaçların indüklediği hipotiroidi: Antiroid ilaçların kullanımı, sitokinler, lityum ve tirozin kinaz inhibitörleri gibi ilaçlar, tiroid hormon sentezini bozarak hipotiroidiye sebep olur (14).

3.3 Hipotiroidi Klinik Belirti ve Bulguları

Klinik belirti ve bulgular, spesifik hastalığa göre lokal veya sistemik olarak ortaya çıkabilir. Tiroid bezinde büyüme ile giden durumlarda lokal semptomlar, larengeal sinirin tutulumuna bağlı disfoni, trakea basısına bağlı dispne ve özafagus tutulumuna bağlı olarak disfaji şeklinde görülebilir. Sistemik semptomlar ise azalan metabolizma hızına organların verdiği yanıta göre farklılıklar gösterir (20).

Deri: Vücutta özellikle kuruluk, solukluk ve soğukluk gibi bulgular ile seyreder. Deriyi besleyen damarlardaki vazokonstrüksiyon, santral hipotermi ve deri altındaki sebase bezlerin üretiminin azalması cildin soğuk ve kuru olmasının nedenidir. Cilt, mukopolisakkarit birikimi nedeniyle sarımsı bir renk alır. Hipotiroidili hastalarda saçlarda kuruma ve dökülme, yüzde donukluk, periorbital ödem ve makroglossi tipik bulgulardandır (30).

Hematopoetik sistem: Hipotiroidi ile en sık görülen hematopoetik sistem bozukluğu anemidir. Hastaların ortalama %20-60'ında anemi görülürken en fazla oranda normokrom normositer anemi saptanır. Kemik iliğinin azalmış tiroid hormon cevabı ve eritropoetin (EPO) düzeyinde azalma temel sebep olarak görülmektedir. Eritrosit yaşam siklusu korunmuştur ancak hipoproliferatif eritropoez görülür (31). Hastalarda kemik iliğinin azalmış cevabına sekonder platelet sayısı normalden düşük

saptanabilir. Hipotiroidi de koagülasyon faktörlerinin üretiminin azalması, kanama eğilimi artırır (32).

Kardiyovasküler sistem: Hipotiroidili hastalarda görülen kardiyak bulgular, tipik olarak bradikardi ve nabız basıncında daralmadır. Ventriküler aritmiler, atrial aritmilere göre daha sık görülür. Tiroid hormonlarının azalması, periferik vasküler direnci arttırır ve kolesterol metabolizmasını yavaşlatır. Bunun sonucunda hastalarda hipertansiyon ve hiperlipidemi ortaya çıkar. Hipertansiyon ve hiperlipidemi, koroner arter hastalığı gelişiminde iki önemli risk faktörüdür (33).

Solunum sistemi: Hipotiroidi de yaygın görülen solunumsal bulgu bradipne, hipoksi ve hiperkapnidir. Respiratuar kaslardaki zayıflık ve akciğer kompliyansında azalma semptomların oluşmasında temel sebeptir. Pulmoner arter hipertansiyonu, uyku apne sendromu ve plevral effüzyon da görülebilecek diğer durumlardır (20,34).

Gastrointestinal sistem: Hipotiroidili hastalarda, mide hızı ve intestinal transit zamanı azalır, intestinal dokularda mukopolisakkarit birikimi ile oluşan ödem gastrointestinal pasajın yavaşlamasından sorumludur (35). Peristaltik hareketlerin azalması, kabızlık ve ileus oluşmasına zemin hazırlar.

Safra kesesi motilitesinin azalması ve safra içeriğindeki değişiklikler nedeniyle safra taşı oluşum riski artar (20,36).

Üriner ve reprodüktif sistem: Hipotiroidili hastalarda kardiyak outputun azalması, periferik vasküler direncin artması ve bozulan renin- anjiyotensin-aldosteron sistemi (RAAS) nedeniyle glomerüler filtrasyon hızı (GFH) azalır. Renal tübüllerde geri emilim ve reabsorbsiyon fonksiyonları da hipotiroidili hastalarda yavaşlar (37).

Hipotiroidili hastalarda menstrüel siklus düzensizlikleri sık görülür. Bu hastalarda oligoamenore veya hipermenore görülebilir.Östrojen prekürsörlerinin artışı ve artan TRH uyarısının prolaktin üretimini arttırması menstrüel siklus düzensizliklerinin sebebidir (38). Erkeklerde libido kaybı, erektil disfonksiyon ve gecikmiş ejakülasyon da hipotiroidinin görülen semptomlarındandır (39).

İskelet sistemi: Kaslarda mukopolisakkarit birikimi sonucunda psödohipertrofi görülür. Kasın kasılma ve gevşeme zamanları uzar, bu da ağrı ve kasılmalara sebep olur (20).

Nöropskiatrik sistem: Hipotiroidili hastalarda konsantrasyon kaybı, dikkatsizlik ve depresyona eğilim sık görülür. Polinöropati görülen bir diğer bulgulardandır (20).

Miksödem: Hipotiroidinin nadir görülen ancak hayati önemi olan, hastalarda hipotermi ve komaya kadar varan düzeylerde bilinç değişikliği ile kendini gösteren ileri formudur. Hastalarda bradikardi, hipoventilasyon ve elektrolit bozuklukları eşlik edebilir. Tiroid replasman tedavisinin yanında, altta yatan enfeksiyon, ilaç kullanımı veya ek hastalık varlığı da sorgulanmalıdır (14).

3.3.1 Subklinik Hipotiroidi

Subklinik hipotiroidi, serum TSH seviyelerinin normal değerinin üzerinde, ancak T4 değerlerinin normal seyrettiği durumları anlatmak için kullanılan bir terimdir. Toplumda yaş ile birlikte görülme sıklığı artar. Yüksek TSH seviyeleri ile tiroid antikor pozitifliğinin görülmesi, aşikâr hipotiroidi gelişme riskinin yüksek olduğunu gösterir. Yetişkin bireylerde nonspesifik semptomlara neden olurken, hiperlipidemi ve aterosklerotik kalp hastalığı riskini arttırması, ayrıca gebelerde fetüsün gelişimini olumsuz etkilemesi nedeniyle tanı ve tedavisinin yönetilmesi önemlidir (40).

Yavaş yavaş ilerleyen bir hastalık olan hipotiroidi, tiroid hormonlarının yetersiz salınımı nedeniyle oluşmaktadır.Bu hormonlar vücutta metabolizma hızının, kardiyak ve nörolojik fonksiyonların kontrolünü sağlamaktadır. Tiroid hormonlarının eksikliği başta beyin olmak üzere neredeyse tüm organ ve sistemleri etkilemektedir (23). Hastalığın belirti ve bulguları tiroid hormonlarının yetersizliğinin derecesine, hastalığın ortaya çıktığı yaşa ve altında yatan hastalığın türüne bağlı olarak değişebilmektedir (23-25).

3.3.2 Erişkinlik ve Yaşlılık Döneminde Hipotiroidi

Erişkinlik ve yaşlılık dönemlerinde meydana gelen hipotiroidizm durumunda halsizlik, kilo artışı, bellek sorunları, cilt kuruluğu, konsantrasyon güçlüğü, saç dökülmesi, üşüme, kabızlık, ses kısıklığı, kas ağrıları, düzensiz regl kanamaları, kısırlık, karpal tünel sendromu, depresyon gibi belirtiler ve bulgular görülmektedir. Hastaların fiziksel muayeneleri sırasında kuru ve soluk cilt, seyrek saçlar, kalınlaşmış

ses, kas gevşemesinde yavaşlık, ödem (basenlerde şişme), karpal tünel sendromu ve guatr tespit edilebilir (41-46).

3.3.3 Hipotiroidinin Tanısı

Hipotiroidi tanısını koyabilmek için sadece klinik belirti ve bulgular yeterli olmamakla beraber klinik belirtilerin laboratuar bulguları ile de desteklenmesi gerekmektedir (45-47) Aksi durumda hastalığın tanı ve tedavisinde sadece klinik bulgular ile harekete geçmek tanının gecikmesine ve yeni doğanlarda önemli bulguların ortaya çıkmasına sebep olabilmektedir.Yetişkin bireylerde ortaya çıkan hipotiroidi belirti ve bulguları hormon replasmanı ile tedavi edilebilmektedir (48).

Yenidoğan döneminde konjenital hipotiroidi tanısının konulmasında klinik belirti ve bulgulara göre hareket edildiği zaman vakaların sadece %5'inde tanıya gidilebildiği belirtilirken (48). Yenidoğan tarama testlerinden önce ise vakaların ancak %10'u ilk birkaç ay içinde, %35'i üç ay içinde, %70'inin birinci yılda tanı aldığı ve üç-dört yaşında %100'e çıktığı bilinmektedir (49).

Konjenital Hipotiroidinin tanı ve tedavisi zamanında yapılmadığında, bireylerin yaşam kalitesini ve ülke ekonomisini önemli ölçüde etkileyen nörolojik bulgular, mental gerilik, ataksi, spastik dipleji, kas hipotonisi, şaşılık, öğrenme güçlükleri gibi problemlere yol açabilir (50-53).

Hipotiroidi taramaları ilk olarak 1974 yılında Quebec, Pennsylvania'da başlamıştır. Ülkemizde ise 2006 yılından itibaren kapsamlı taramalara başlanmıştır. Ülke geneline yayılan beraberinde hipotiroidi hastalığının erken tanısı ve tedavisi sayesinde ortaya çıkabilecek birçok olumsuz durum önlenmektedir (54).

Hipotiroidizmin tanısı TSH ile T3 ve T4 düzeylerine de bakılarak konulmaktadır. Sağlıklı nüfusun yaklaşık %95'inin serum TSH değerleri 0.4 mU/L ve 2.5 mU/L aralığındadır (46).

Serum TSH düzeyi pirimer hipotiroidide yüksek, sekonder hipotiroidide normal ya da düşüktür. Hastaların; serum kolesterol, kreatinin, fosfokinaz ve laktat dehidrokinaz değerlerinde yükselme, bradikardi ve Elektirokardiyografi (EKG) değişiklikleri de saptanabilmektedir (44,46,47,55).

3.4 Hipotiroidi ile İlişkili Hastalıklar

3.4.1 Obezite

Vücut kilosunun belirlenmesinde en önemli mekanizma vücudun enerji dengesidir. Vücudun enerji dengesinin de temel kontrolü tiroid bezidir. Hipotiroidi hastalarında enerji metabolizması yavaşlar, kilo artışı hızlanır. Yağ dokusundan leptin salgısının artması, hipofizden TRH (tirotropin salgılattırıcı hormon) salgısını ve dolayısıyla TSH salgısını arttırır. Bu nedenle vücut kitle indeksi (VKİ) yüksek olan hastalarda TSH seviyeleri normalin üzerinde saptanır (56,57).

3.4.2 Diabetes Mellitus

Tiroid hastalıkları ile diabetes mellitus (DM) arasında göreceli bir ilişki vardır. Tip 1 DM, pankreas beta hücre harabiyetine sebep olan otoimmün bir hastalıktır. Tip 1 DM ile otoimmün kökenli tiroid hastalıklarının bir arada görülme insidansı yüksektir. Tiroid hormonları, insülin sekresyonunun aktivitesini ve glukoz alımını etkiler. Hipotiroidide pankreas beta hücrelerinden glukoza duyarlı insülin sekresyonu azalır. Dokulara glukoz alımı, glukoneogenez ve glikojen sentezini azaltır. Bu nedenle hipotiroidi hastalarında glikoz intoleransı ve DM görülme sıklığı artış gösterir (58).

3.5 Hipotiroidili Hastalarda Beslenme

Öncelikle bireyin vücut ağırlığı analiz edilir ve önerilen beslenme tedavisinin kalori miktarı hesaplanır. Ayrıca, tiroid hastalığı için önemli mineraller olan selenyum ve iyot dengeli bir şekilde sağlanmalıdır. İyot, tiroid hormonlarının üretiminde önemli bir rol oynar, bu nedenle bu kişilerin beslenmesinde her zaman göz önünde bulundurulmalıdır. Unutulmamalıdır ki demir, selenyum, A vitamini ve çinko eksikliği iyotun mineral dengesini etkileyebilir (59). Kalori ve karbonhidrat alımını kısıtlamak, tiroid hormonlarının aktivitesini yavaşlatabilir. Ancak bireyin genetik yapısı, vücut ağırlığı, cinsiyeti ve düşük kalorili bir diyetin makro besin içeriği, vücudun tepkisini etkileyebilir (59).

Bunlar guatrojen beslenme tedavisinin en önemli direkleridir. Bu besinler yok edildiğinde, tiroid hormonlarının üretimi ile ilişkili bir madde olan guatrin salınır.

Brokoli, Lahana, brüksel lahana ve turp guatrojenik etkileri olan besinlerdir. Bireyin diyetinde kalori miktarına göre diyetin boyutu ayarlanmalıdır (59).

Hipertiroidizm için iyotlu tuz önerilir ve deniz tuzundan kaçınılmalıdır. İyot içeren maddelerden kaçınılması önerilir. Deniz ürünleri ve iyotlu tuz gibi iyot içeren gıdalarla ilgili uyarıların yanı sıra iyottan zengin çeşitli vitaminlerden de kaçınılmalıdır (60).

İyot eksikliği ve bunun sonucunda ortaya çıkan hipotiroidizm, dünya genelinde büyük bir halk sağlığı problemi haline gelmiştir. Hamile kadınlar, genç emziren anneler, yaşlılar, fetüsler ve bebekler iyot eksikliğine karşı özellikle savunmasızdır.

1990'lı yıllardan bu yana, Dünya Sağlık Örgütü (WHO), özellikle iyot eksikliği sorunu yaşayan ülkelerde iyotlu tuz kullanımını önermektedir. Bir yetişkinin günlük iyot gereksinimi 150 mcg ve daha fazla olup haftada 1 mg'ı aşmalıdır (60).

Tiroid bezinin hormonal bozukluklarının tedavisi için kılavuzların yokluğunda, komplikasyonları dikkate alınarak bir beslenme tedavisi programı hazırlamak gerekir. Hipotiroidili hastalarda metabolik sendrom en sık görülen komplikasyondur, bu nedenle beslenme tedavisi buna göre ayarlanmalıdır. Kilo kaybı metabolik sendromun tedavisine önemli ölçüde katkıda bulunur; bu, metabolik sendromun tüm bileşenlerinin kontrolü altında vücut ağırlığının %5-10'unu kaybetmenize izin verir. Toplam enerjinin %10'dan azı doymamış ve %20'den az tekli doymamış yağ olmalıdır. Karbonhidratlar toplam enerji alımının %50-60'ını, proteinin ise %15'ini oluşturacak şekilde dengelenmelidir. Beslenme planı içerisinde 20-30 gram lif bulundurulması önemlidir. Beslenme tavsiyelerine uymak için davranış terapisi ve düzenli takip ve izleme yapılması gereklidir (61).

3.5.1 Hipotiroidinin Metabolizmaya Etkileri

Tiroid hormonları metabolizma hızını düzenlemede etkilidir. Metabolizmamız ne kadar hızlanırsa, vücudumuz o kadar fazla kalori harcar. Hipotiroidi durumunda, tiroid bezi daha az tiroid hormonu ürettiğinden dolayı kişinin metabolizması daha yavaş olabilir. Bu, bazal metabolizma hızının düşük olabileceği anlamına gelir. Yavaş metabolizma; yorgunluğa, yüksek kolesterol seviyelerine ve kilo alımına yol açmaktadır (61).

3.5.2 Hipotiroidizm Durumunda Önerilen Besinler

Tiroid sağlığını destekleyen çeşitli gıdalar ve besin öğeleri bulunmaktadır:

Selenyum:

- Tiroid bezlerinde en yüksek düzeyde bulunan selenyum, tiroid fonksiyonuna yardımcı olan enzimler için büyük öneme sahiptir.
- Hipotiroidi hastalarının birçoğunda selenyum seviyeleri düşük olabilir. Bu nedenle, günlük beslenmede selenyum açısından zengin gıdaların yer alması faydalı olabilir.
- Deniz ürünleri, yumurta, yağlı tohumlar ve Brezilya cevizi selenyum açısından zengin kaynaklardır (62).

İyot:

- Eğer iyot eksikliği varsa, yemeklere iyotlu tuz eklemek önerilir.
- Yumurta, balık, süt gibi iyot açısından zengin besinleri tüketmek faydalı olabilir (62).

Antioksidanlar:

- Tiroid bezinin işleyişini desteklemek için antioksidanlar bakımından zengin meyve ve sebzeler önerilir.
- Tiroid bezini serbest radikaller olarak adlandırılan moleküllerin zararlarından korurlar.
- Bu nedenle, günlük beslenmede farklı meyve ve sebzelere yer vermek önemlidir.

B vitaminleri:

- B vitamininden zengin olan besinleri tüketmek, özellikle tam tahıllar gibi, faydalı olabilir.
- Kinoa, esmer pirinç, tam buğday ekmeği ve buğday eriştesi gibi tam tahıllar ile yeşil fasulye ve ıspanak gibi sebzeler B vitaminleri ve demir içerir.
- Bu gıdalar metabolizmayı düzenlemeye yardımcı olur ve daha fazla enerji sağlayabilir.
- B vitaminleri açısından zengin yiyecekler de bu konuda destek sağlayabilir (62).

3.5.3 Hipotiroidizm Durumunda Önerilmeyen Yiyecekler

Guatrojenik Yiyecekler:

- Lahanagiller, brokoli ve karnabahar gibi temelde guatrojenik yiyeceklerin tüketiminden kaçınılmalıdır.
- Bunun nedeni, bu yiyeceklerin özellikle çiğ olarak tüketildiğinde tiroid fonksiyonunu engellemesidir.

Bu yiyeceklerin tüketilmesi gerektiğinde, çiğ değil pişmiş olmalarına özen gösterilmelidir (63).

Soya Soya Ürünleri ve Etkileri:

- Soya ve içerdiği fitoöstrojenlerin, tiroid hormonlarının üretimini engelleyebileceğine dair bulgular vardır.
- Yapılan bir çalışma, soya takviyesi alan kadınların hipotiroidizm riskinin üç kat daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur.
- Hipotiroidizm tedavisinde sentetik tiroid hormonu kullanılırken, soya ve soya içeren gıdalardan kaçınılmalıdır.
- Soya içeren ürünler tüketildikten sonra, bir sonraki soya veya benzeri besinlerin tüketimine kadar en az dört saat beklemek önerilir (63).

İşlenmiş Ürünler ve Etkileri:

- İşlenmiş besinlerin tüketiminden kaçınılmalıdır.
- Hipotiroidili bireylerin kilo alması daha olasıdır ve bu tip ürünler genellikle daha fazla kalori içerdiğinden kilo artışına neden olabilir (63).

Yüksek Sodyum İçeren Gıdalar:

- Hipotiroidi hastaları yüksek tansiyon riski taşımaktadır ve yüksek tuz içeriği nedeniyle tuzlu ve işlenmiş gıdaların tüketimi sınırlandırılmalıdır (64).

3.5.4 Hipotiroidi Hastalığı olan Bireylerde Ağırlığı Koruma

Çalışmalar, düşük tiroid hormon düzeyine sahip kişilerin kilo alma olasılığının daha yüksek olduğunu göstermektedir. Sağlıklı bir beslenmeye bağlılık, genellikle hipotiroidizm ile ilişkili olan kilo alımını engelleyebilir (65).

Aşağıda önerilere ek olarak sağlıklı kiloyu korumak için birkaç ipucu mevcuttur:

- Porsiyon kontrolü kilo artışını önlemek için temeldir.

- Eğer metabolizmanız yavaşlarsa ve her gün aldığınızdan daha fazla kalori yakmazsanız, hipotiroidizm nedeniyle kilo alma ihtimaliniz artabilir.
- Bir gecede 7-8 saatlik uyku süresi idealdir
- Hangi besini tükettiğinize, neden tükettiğinize ve ne kadar hızlı tükettiğinize odaklanarak besinlerle ilişkinizi iyileştirmeniz gerekir.
- Bir beslenme uzmanı, beslenmenize bireysel bir yaklaşım bulmanıza yardımcı olabilir.
- Egzersiz normal kilonun korunmasına yardımcıdır.
- Bunun yanı sıra, stresi azaltmaya ve sağlığı iyileştirmeye katkıda bulunabilir.
- Yapılan araştırmalar, orta ve yüksek yoğunluklu egzersizin tiroid hormon seviyelerini yükseltebileceğini göstermiştir.
- Yükselen hormon seviyeleri metabolizmanın hızlanmasına yol açabilir.

3.5.5 Hipotiroidili Hastalarda Soru İşareti Olan Ürünler

Bazı besinler, tiroit fonksiyonlarınızı etkileyebilir. Soya ve kahve, vücudunuzun hormon tedavisini kullanma verimini azaltabilir. Bu sebeple kısıtlı tüketmek gerekir. Hayatınızdan çıkarmak zorunda değilsiniz, fakat ilaç alma saatinize yakın tüketmemeye özen göstermeniz gerekir. Eğer ilacınızı sabah alıyorsanız, kahve, tofu, soya sütü ve sosu gibi ürünleri tüketmek için zaman verilebilir (66).

Brokoli, karalahana ve ıspanak gibi sebzelerin iyot seviyeleri yüksek olduğundan uzak durmamız gerektiği ifade edilmiştir. Bu besinlerin tüketimleri, tiroidinizin çalışmasını etkileyebilir. Bu konuda çok kesin kanıtlar mevcut olmasa da ana kelime yine denge denilebilir. Gerektiği kadarından fazla tüketilmedikçe, beslenme uzmanınıza danışarak belirli miktarda beslenmenizde yer verilmesi mümkündür (67). Hipotiroidi ile beslenme / yaşam tarzı önerileri;

- Hipotiroidi durumunda, kan içerisinde insülin seviyeleri yükselmekte ve metabolizma hızı yavaşlayabilmektedir. Rafine edilmiş şeker ve yüksek yağlı gıdalardan kaçınmak, diyabet, yüksek kolesterol ve obezite riskini azaltmaya yardımcı olabilir. Zeytinyağı veya balığa yönelmek, tereyağı veya yağlı kırmızı et yerine tercih edilmelidir; aynı şekilde, kompleks karbonhidratları tercih etmek, basit karbonhidratlar yerine geçmelidir, örneğin bal veya meyve suyu.

- Sürekli spor yapma alışkanlığı edinmek ve günlük en az 2 litre su tüketmek; hipotiroidizm nedeniyle yavaşlayan metabolizmanın hızını artırmada etkili olabilir. Ayrıca, beslenmeye yüksek lifli gıdaları eklemek; sebzeleri, meyveleri ve baklagilleri içermek gibi, kabızlık riskini azaltmada yardımcı olabilir.
- Stres, kortizol seviyelerini arttırır ve tiroid hormon aktivitesini yavaşlatır. Ancak bağışıklık sistemini baskılar. Bu nedenle stresli durumlardan kaçınmanın en kesin yolu sakinleştirici almaktır (67).

4. GEREKÇE

Daha önce yapılan çalışmalarda obez bireylerde hipotiroidi sıklığının arttığını gösteren çalışmalar yapılmış ancak özellikle beslenmenin hipotiroidi olup olmama üzerine etkisi yeterince incelenmemiştir.

Çalışmanın amacı; kadınlarda beslenme alışkanlıklarının hipotiroidi olma durumuna etkisini incelemektir.

5. GEREÇ VE YÖNTEM

5.1. Araştırmanın Tipi

Araştırmanın tipi kesitsel olup, araştırma verileri anket kullanılarak toplanmıştır.

5.2 Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Planı

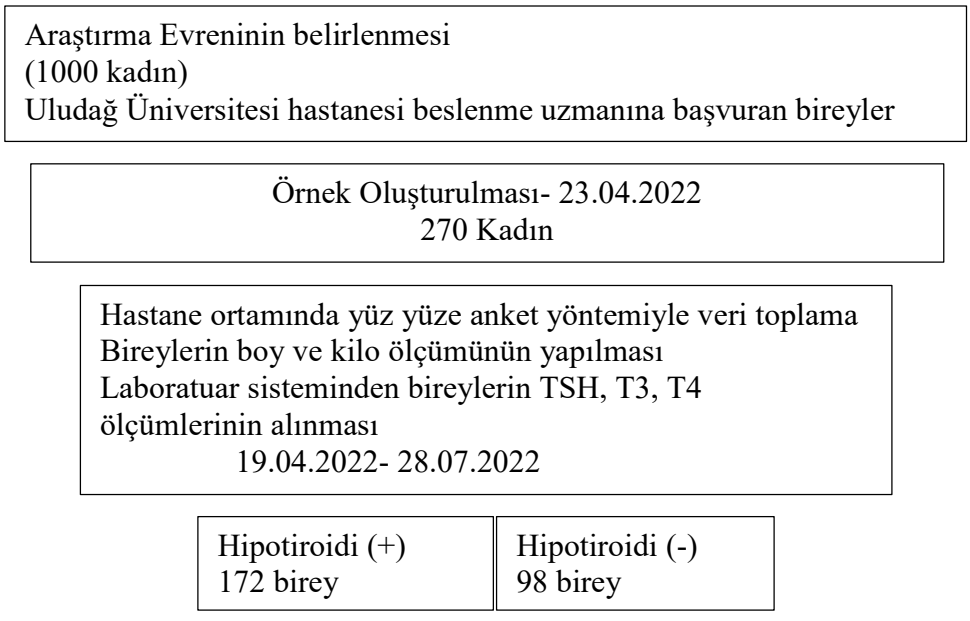
Aşağıdaki tabloda süreç belirtilmiştir.

Tablo 1. Araştırma Planı

Ocak-Mart 2022	Kaynak inceleme ve veri toplama
Nisan-Temmuz 2022	Etik kurul onayı ve hastane izni
Ağustos-Aralık 2022	Spss ve istatistiksel analizler
Ocak-Eylül 2023	Tez yazım süreci
Eylül-Aralık 2023	Tez savunma sunumu

5.3 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evreni 2021 yılı içerisinde hastanede endokrin departmanında çalışan beslenme uzmanına başvuran tüm kadınlardır (yaklaşık 1000 kadın). Örnek büyüklüğü %5 hata payı ile obezite prevalansı %60+/-%5 alınarak %95 güven düzeyinde çalışmaya alınması gereken en az kişi sayısı 270 olarak hesaplandı. Gönüllülere yüz yüze hastanede ulaşılmıştır.



Şekil 1. Akış Şeması

5.4 Çalışma Materyalleri

Çalışmadaki uzmana başvuran bireylerin kan tahlilleri hastane sisteminden kayıt edilmiştir.

Bireylerin beslenme alışkanlıklarını inceleme ve veri toplamak için yüz yüze anket uygulaması yapılmıştır. Tüm veriler toplandıktan sonra çözümlemeler için SPSS programı kullanılmıştır.

5.5 Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı değişken	Ölçüm Kriteri	Analizde Kullanımı
Hipotiroidi Olma Durumu	TSH:0,4-4,0 mu/ml aralığı normal T3: 2,5-5,0 pg/ml aralığı normal T4:0,6-1,0 ng/ml aralığı normal	4.1 mu/ml ve üzeri hipotiroidi <0,6 ng/ml ise hipotiroidi Doktor tanısı
Bağımsız Değişkenler Bireysel Faktörler	Ölçüm Kriteri	Analizde Kullanımı
Beden Kütle İndeksi	19 ve altı 20-25 26-29 30 ve üzeri	Zayıf İdeal ağırlık Hafif kilolu Obezite
Genetik Faktörler	Ailede tiroid bozukluğu	Var/Yok
Çalışma durumu	Şu an ki çalışma durumu	Çalışıyor/Çalışmıyor
Menopoz olma durumu	Menopoz	Var/Yok
Yakın zamanda doğum	Yakın zamanda doğum	Evet/Hayır
Fiziksel Aktivite	Sedanter Hafif aktiviteli Düzenli egzersiz	Hareketsiz Günlük işler En az haftada 2 gün spor yapıyor
Sosyodemografik Faktörler		
Yaş	Şu An Bulunduğu Yaş	20-29 30-39 40-49 50-59 60 ve üzeri
Gelir Düzeyi	Maddi Durum	Kötü/Orta/Yüksek
Eğitim Düzeyi	Mezuniyet	İlkokul/ Lise /Lisans
Beslenme Faktörleri		
Kahvaltı öğününü tükettiği yer	Kişinin günlük rutininde kahvaltı öğününü tükettiği yer	Evde Ebeveyn evinde İşyerinde hazır

		Evde hazırlayıp işyerinde Lokantada
Öğle öğününü tükettiği yer	Kişinin günlük rutininde öğle öğününü tükettiği yer	Evde Ebeveyn evinde İşyerinde hazır Evde hazırlayıp işyerinde Lokantada
Akşam öğününü tükettiği yer	Kişinin günlük rutininde akşam öğününü tükettiği yer	Evde Ebeveyn evinde İşyerinde hazır Evde hazırlayıp işyerinde Lokantada
Gluten Tüketimi	Tükettiği besinlerde glüten varlığı	Var/Yok
Günde tüketilen öğün sayısı	Kişinin bir günde tükettiği ana öğün sayısı	Günde 1 Günde 2 Günde 3
Günde tüketilen ara öğün sayısı	Kişinin bir günde tükettiği ara öğün sayısı	Günde 1 Günde 2 Günde 3 Günde 4
Paketli ve şekerli gıda tüketimi	Haftada 1'den az Haftada 1 Haftada 1'den fazla	Ara sıra tüketen Haftada 1 kesin tüketen Haftada 1'den fazla tüketen
Sigara Tüketimi	Kişinin günlük rutinindeki sigara tüketimi	Tüketiyor/Tüketmiyor
Lityum Kullanma	Kişinin günlük rutinindeki lityum kullanma durumu	Evet/Hayır
Öğün atlama	Kişinin günlük rutinindeki öğün atlama durumu	Evet Hayır
Atlanılan öğün	Kişinin günlük rutininde genellikle hangi öğünü atladığı	Sabah Öğle Akşam
Kahvaltı yapma sıklığı	Kişinin haftalık rutininde kahvaltı yapma sıklığı	Haftada 3'ten az Haftada 3 Haftada 3'ten fazla
Kahvaltı atlama sebebi	Kişinin haftalık rutininde kahvaltı yapamama sebebi	İştahım olmuyor Vaktim olmuyor Sabah erken kalkıyorum Evde hazırlayan yok Kahvaltı yapmayı sevmiyorum
Tüketilen tuz türü	Kişinin günlük öğünlerinde hangi tuz türünü tükettiği	İyotlu tuz Kaya tuzu Sodyumu azaltılmış diyet tuz Kaya tuzu
Düzenli 3 öğün beslenme	Kişinin günlük rutininde beslenme düzeni durumu	Evet Hayır Değişiyor

Araştırmanın bağımlı değişkeni başvuran kadınların hipotiroidi olup olmama durumudur.

Araştırmanın bağımsız değişkenleri ise beslenme faktörleri temel olmak üzere; yaş, öğün sayısı, paketli gıda tüketimi, genetik faktörler, menopoz, glüten tüketimi, lityum kullanma, yakın zamanda doğum, gelir düzeyi, eğitim düzeyi, sigara tüketimi, fiziksel aktivite durumu, çalışma durumu incelenmiştir.

Bağımlı değişken olan hipotiroidi olma durumu hastane sisteminde mevcut doktor tanısı ve tiroid kan değerleri ile belirlenmiştir;

- TSH:0,4-4,0 mu/ml aralığı normal

4.1 mu/ml ve üzeri: hipotiroidi olarak değerlendirilmiştir. Hipotiroidi / hipotiroidi değil ‘şeklinde incelenmiştir

T3: 2,5-5,0 pg/ml aralığı normal

T4:0,6-1,0 ng/ml aralığı normal,

<0,6) ng/ml: hipotiroidi şeklinde değerlendirmeye alınmıştır.

Bağımsız değişkenleri incelediğimizde ise beslenme uzmanına başvuran kadınlar beden kitle indekslerine göre;

- 20-25 arası ’ideal ağırlık ‘grubu iken 25-30 arası ’hafif kilolu’30 ve üzeri ise obez durumundadır.
- Kadınların yaş durumu için ise; 20-29 yaş/30-39 yaş/40-49 yaş/50-59 yaş/60 ve üzeri olarak değerlendirilmiştir.
- Genetik seyreden tiroid bozuklukları için genetik faktörler ise; ’ailede tiroid bozukluğu var/yok ‘şeklinde değerlendirilmiştir.
- Menopoz durumu; ‘var/yok’ şeklinde değerlendirilmiştir
- Yakın zamanda (1yıl ve öncesi) doğum; ‘evet/hayır’ şeklinde değerlendirilmiştir
- Gelir düzeyi ise; ‘kötü/orta/yüksek’ şeklinde değerlendirilmiştir
- Eğitim düzeyi ise; ‘ilkokul/lise/lisans’ olarak incelemeye alınmıştır.
- Gluten tüketimi; ‘var/yok’ olarak değerlendirilmiştir
- Kadınların çalışma durumu ise; ‘çalışıyor/çalışmıyor’ olarak incelenmiştir.
- Fiziksel aktivite derecelerini saptamak için ise; sedanter (hareketsiz yaşam) /hafif aktiviteli/düzenli egzersiz olarak gruplandırılmıştır.

- Paketli ve şekerli gıda tüketimi ise; haftada 1'den az/haftada 1 /haftada1 den fazla olarak değerlendirilmiştir
- Sigara tüketimi iştahı ve metabolizmayı etkileyen bir diğer faktör olduğundan; 'tüketiyor/tüketmiyor' şeklinde değerlendirilmiştir
- Yapılan birtakım çalışmalarda lityum kullanımına bağlı hipotiroidizm gelişmesine bağlı olarak bu etken de ele alınacaktır. Lityum kullanma; 'evet/hayır' şeklinde değerlendirilmiştir.
- Beslenme alışkanlıklarına baktığımızda ise kahvaltı, öğle ve akşam yemeğinin yapıldığı yer; evde/ebeveyn evinde/işyerinde hazır /evde hazırlayıp işyerinde/lokantada şeklinde değerlendirilmiştir.
- Paketli şekerli gıda tüketim sıklığı ise haftada 1'den az /haftada 1 /haftada 1' den fazla olarak değerlendirilmiştir.
- Bireylerin günlük hayatta tükettiği besinlerde glüten varlığı da sorgulanmış; besinlerde glüten varlığı evet/hayır şeklinde değerlendirilmiştir.
- Günde tüketilen öğün sayısı; günde 1 /günde 2/günde 3 şeklinde incelenmiştir
- Günde tüketilen ara öğün sayısı ise günde 1/günde 2/günde 3/günde 4 olarak değerlendirilmiştir.
- Öğün atlama durumu evet /hayır olarak değerlendirilmiş olup hangi öğünü atladığı sabah/öğle/akşam şeklinde sorgulanmıştır.
- Bireylerin hangi sıklıkta kahvaltı yaptığı haftada 3' den az/haftada 3 /haftada 3'ten fazla şeklinde değerlendirilmiş olup kahvaltıyı atlama sebebi ise; vaktim yok/iştahım olmuyor/sabah erken kalkıyorum/evde hazırlayan yok/kahvaltı yapmayı sevmiyorum olarak incelenmiştir.

  Tüketilen tuz türü alışkanlıkları ise kaya tuzu/sodyumu azaltılmış diyet tuz, iyotlu tuz, iyotsuz tuz olarak değerlendirilmiştir.

  Bireyler genel anlamda düzenli 3 öğün beslenme durumu; evet/hayır /değişiyor şeklinde değerlendirilmiştir.

5.6 Veri Toplama Araçları

Veri toplama formu hazırlanmıştır. Kadınlar için olan anket formu (Ek 2.1) iki kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda bireysel faktörler ve sosyo-demografik

özellikler bulunmaktadır. İkinci kısımda genel beslenme alışkanlıkları yer almaktadır. Anket uygulaması yüz yüze hastane ortamında yapılmıştır.

5.7 Verilerin Değerlendirilmesi

Uzmana başvuran bireylerin tiroid hormonu ölçümleri (T3, T4, TSH) hastane sisteminden veri olarak toplanmıştır. Aynı zamanda bu bireylere anket uygulaması yoluyla bilgi toplanmış ve beslenme alışkanlıkları incelenmiştir. Ayrıca boy ve kilo bilgisi de alınmıştır.

Temel bağımlı değişken kadınların hipotiroidi olma durumu (hipotiroidi /hipotiroidi değil) olarak belirlenmiş olup araştırmada toplanan veriler, bilgisayar ortamına aktarıldı ve IBM SPSS 26.0 yazılımı kullanılarak analiz edildi. Değişkenlerin türüne bağlı olarak tanımlayıcı bilgiler, frekans ve ortalama/standart sapma değerleri olarak sunuldu. Daha sonra hipotiroidi olan ve olmayan vakalar arasındaki sosyo-demografik özellikler (yaş, eğitim durumu, gelir durumu),bireysel faktörler (BKİ kullanımı, sigara kullanımı, fiziksel aktivite, çalışma durumu, menopoz durumu, yakın zamanda doğum yapma ve beslenme faktörleri (öğünlerin yapıldığı yer, şekerli gıda tüketme sıklığı, besinlerde glüten durumu, günlük öğün tüketimi sayısı, günlük ara öğün miktarı, öğün atlama durumu, atlanan öğün, kahvaltı yapma sıklığı, düzenli üç öğün beslenme) ki -kare testi kullanılarak incelenmiştir. Ki-kare testinde anlamlı çıkan değişkenlerin modele eklenmesine karar verilmiş olup daha sonra değişkenlerin korelasyon analizine bakılarak bu modele eklenen değişkenler arası yüksek korelasyon olup olmadığına bakılmış, yüksek korelasyon gösteren değişkenler logistik modele alınmamıştır. Araştırma sonucunda ulaşılan veriler, lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Tüm hesaplamalarda anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edildi ve bu değerler araştırmada tablolarla gösterildi.

5.8 Araştırmanın Sınırlılıkları

- Araştırmanın sadece kadınlara yönelik olması

Çalışmada örneklem olarak sadece kadınları (tek cinsiyet) aldığımız için çalışmanın cinsiyet açısından karşılaştırmasını göremeyiz. Sonuçlar sadece kadınlara yönelik faktörleri içermiş oluyor. Hipotiroidi durumunda erkek cinsiyetine yönelik faktörler ele alınmamış oluyor.

- Araştırmada tiroidi etkileyen diğer etmenler

Birçok hastalık gibi tiroid bezini de etkileyen birden çok etmen vardır. Ele alınmayan etmenler açısından bir karşılaştırma göremeyiz. Örneğin, selenyum kullanımı, stres ölçümü gibi etmenler çalışmada yer almamıştır.

- Araştırmanın belirli bir yaş grubu içermemesi

Araştırma belirli bir yaş grubu içermediği için belirli yaş grubunu etkileyen belirli bir etmen açından anlamlı bir fark incelenemez. Tüm yaş gruplarına göre birden çok faktör arasındaki anlamlı farkı görmüş oluruz

5.9 Etik Kurul Onayı

Etik kurul onayı alınmıştır

Karar no:2022-8/30, Onay tarihi:13.04.2022

6. BULGULAR

6.1 Araştırma Örneklemine Alınan Bireylere İlişkin Tanıtıcı Bilgiler

Bu kısımda araştırma örneklemine alınan bireylerin sosyo demografik özelliklerine ilişkin veriler gösterilmiştir.

Tablo 2. Bireylerin Sosyo-Demografik Özellikleri

Özellikler		**N**	**%**
Yaş	20-29	24	8,9
	30-39	37	13,7
	40-49	54	20,0
	50-59	81	30,0
	60 ve üzeri	74	27,4
TOPLAM		**270**	**100,0**
Eğitim Durumu	İlkokul-Ortaokul	121	44,8
	Lise	55	20,4
	Lisans	94	34,8
TOPLAM		**270**	**100,0**
Gelir Durumu	2,001- 3,500 TL	114	42,2
	3,501- 5,000 TL	61	22,6
	5,001 TL ve üzeri	95	35,2
TOPLAM		**270**	**100,0**

Tablo 2'de görüldüğü gibi örneklemdeki bireylerin çoğunluğu (%30'u) 50-59 yaş grubunda olup; 60 yaş ve üzeri %27,4 ile en yoğun gruplar arasında yer almaktadır. Yaş grubu açısından katılanların sadece %8,9'u en genç gruptadır. Bireylerin eğitim düzeyleri incelendiğinde %34,8'i lisans, %20,4'ü lise ve eğitim düzeyi en yoğun grup %44,8 ilkokul-ortaokul düzeyindedir. Katılan bireylerin %42,2'si asgari düzeyde gelir sağlarken; %22,6'sı orta gelir düzeyinde ve %35,2'sinin ise yüksek gelir düzeyinde olduğu görülüyor.

Tablo 3. Bireylerin Bireysel Özellikleri

Özellikler		**N**	**%**
BKI	Zayıf	11	4,1
	Normal	77	28,5
	Hafif Kilolu	106	39,3
	Obez	76	28,1
TOPLAM		**270**	**100,0**
Sigara Kullanma Durumu	Evet	139	51,5
TOPLAM	Hayır	131	48,5
		270	**100,0**
Fiziksel Aktivite Durumu	Sedanter	31	11,5
	Hafif Aktiviteler	194	71,9
TOPLAM	Düzenli egzersiz	45	16,7
		270	**100,0**
Çalışma Durumu	Çalışıyor	99	36,7
	Çalışmıyor	171	63,3
TOPLAM		**270**	**100,0**
Menopoz Durumu	Evet	147	54,4
	Hayır	123	45,6
TOPLAM		**270**	**100,0**
Yakın Zamanda Doğum Yapma	Evet	5	1,9
TOPLAM	Hayır	265	98,1
Tiroid Hastalığı		**270**	**100,0**
	Var	157	58,1
TOPLAM	Yok	113	41,9
		270	**100,0**

Araştırma örneklemine alınan bireylerin bireysel özelliklerine ilişkin veriler gösterilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin beden kitle indekslerini incelediğimizde %39,3'ü hafif kilolu iken; %28,5 'u normal kiloda, %28,1'i obez ve %4,1 'i zayıf grubundadır. Bireylerin çoğunluğu, %51,5'i sigara tüketirken; %48,5'i sigara tüketmeyen grupta yer almıştır. Günlük yaşamdaki ise fiziksel aktivitelerine göre %71,9'u hafif günlük aktiviteler yaparken %16,7'sinin aktif spor yaptığı ve %11,5'inin ise sedanter yaşama sahip olduğu görülüyor. Katılımcıların %63,3'ünün mevcut durumda çalışmadığı, %36,7'sinin ise çalıştığı saptanmıştır. Menopoz durumlarını incelediğimizde katılan çoğunluğun menopoz olduğu saptanmıştır (%54,4). Henüz menopoz olmayan ise %45,6 katılımcı olduğu saptanmıştır. Büyük çoğunluk yakın zamanda doğum gerçekleştirmemiş iken (%98,1); %1,9'luk bir kısım yakın zamanda doğum yapmıştır. Aynı zamanda bireylerin büyük çoğunluğu tiroid hastalığına sahip olup (%58,1), olmayanlar ise %41,9'luk bir kısım oluşturmuştur.

Tablo 4. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları

Özellikler		**N**	**%**
Şekerli Gıda Tüketme Sıklığı	Haftada 1'den az	86	31,9
	Haftada 1	83	30,7
TOPLAM	Haftada 1'den fazla	101	37,4
		270	**100,0**
Besinlerde Gluten olma	Evet	260	96,3
Durumu	Hayır	10	3,7
TOPLAM		**270**	**100,0**
Günde Tüketilen Öğün	Günde 1	0	0,0
Miktarı	Günde 2	124	46,1
	Günde 3	145	53,9
TOPLAM		**270**	**100,0**
Bir Günde Tüketilen Ara	Günde 1	175	67,0
Öğün Miktarı	Günde 2	66	25,3
	Günde 3	19	7,3
	Günde 4	1	0,4
TOPLAM		**270**	**100,0**
Öğün Atlama Durumu	Evet	223	83,5
	Hayır	44	16,5
TOPLAM		**270**	**100,0**
Atlanan Öğün	Sabah	63	25,1
	Öğle	176	70,1
	Akşam	12	4,8
TOPLAM		**270**	**100,0**
Kahvaltı Yapma Sıklığı	Haftada 3'ten az	12	4,4
	Haftada 3	27	10,0
	Haftada 3'ten fazla	231	85,6
TOPLAM		**270**	**100,0**
Kahvaltı Atlama Nedeni	İştahım Olmuyor	116	51,6
	Vaktim Olmuyor Yok	55	24,4
	Sabah Erken Kalkıyorum	22	9,8
	Evde Hazırlayan Yok	24	10,7
	Kahvaltı Yapmayı Sevmiyorum	8	3,6
TOPLAM		**270**	**100,0**
Tüketilen Tuz Türü	İyotlu Tuz	238	88,1
	Kaya Tuzu	26	9,6
	Sodyuma Azaltılmış Diyet Tuz	4	1,5
	İyotsuz Tuz	2	0,7
TOPLAM		**270**	**100,0**
Lityum Kullanma Durumu	Evet	0	0,0
	Hayır	269	99,6
TOPLAM	Artık Kullanmıyorum	1	0,4
		270	**100,0**
Yeterli ve Dengeli Beslenme	Evet	201	74,4
Durumu	Hayır	69	25,6
TOPLAM		**270**	**100,0**

Tablo 4. (Devam) Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları

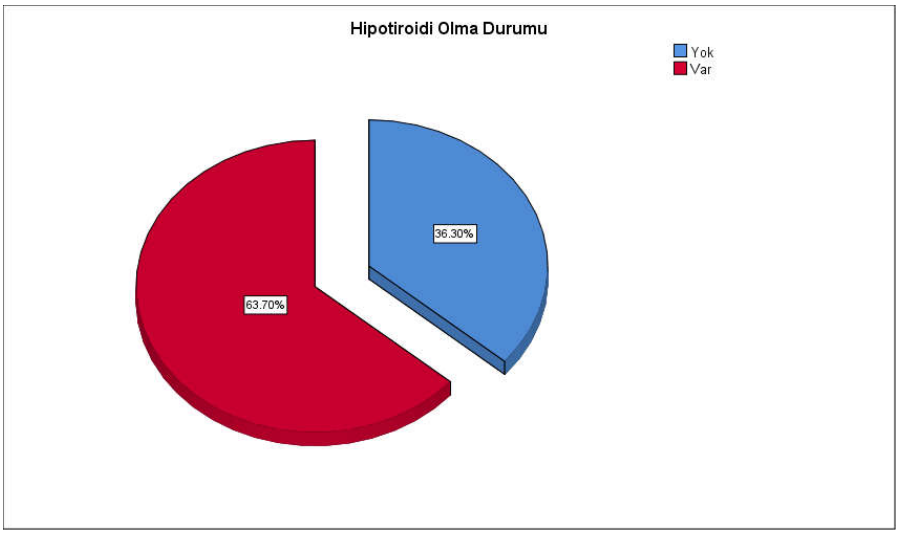
Düzenli 3 Öğün Beslenme Durumu	Evet	86	31,9
TOPLAM	Hayır	71	26,3
	Değişiyor	113	41,9
		270	100,0
Hipotiroidi Durumu	Evet	167	61,9
TOPLAM	Hayır	103	38,1
		270	100,0
Kahvaltı Tüketilen Yer	Evde	169	62,6
	Ev Dışında	101	37,4
TOPLAM		**270**	**100,0**
Öğle Yemeğinin Tüketildiği Yer	Evde	257	95,2
	Ev Dışında	13	4,8
TOPLAM		**270**	**100,0**
Akşam Yemeğinin Tüketildiği Yer	Evde	86	31,9
	Ev Dışında	184	68,1
TOPLAM		**270**	**100,0**

Tablo 4'te örnekleme alınan bireylerin beslenme alışkanlıklarına göre dağılımı verilmektedir. Bireyler haftalık şekerli gıda tüketim sıklığına göre değerlendirilmiş olup büyük çoğunluğun haftada birden fazla şekerli gıda tükettiği saptanmıştır (%37,4). Günlük öğünlerinin genelinde ise glüten olduğu sadece %3,7'lik bir kısmın glütensiz beslendiği saptanmıştır. Katılımcıların günlük öğün sayısının çoğunluğun 3 öğün tükettiği saptanmıştır (%53,9). Katılımcıların çoğunun ara öğün yaptığı ancak genellikle bir ara öğün yaptığı (%67,0) görülüyor. %83,5 'unun öğün atladığı ve genellikle öğle öğününü atladığı saptanmıştır. Kahvaltı yapma sıklıklarının haftada 3'ten fazla olduğu (%85,6), kahvaltı yapmayanların ise çoğunluğunun iştahsız olduğu (%51,6) saptanmıştır. İyotlu tuz kullananlar katılımcıların büyük çoğunluğunu oluştururken (%88,1), bireylerin büyük bir kısmı yeterli ve dengeli beslendiklerini söylemişlerdir (%74,4). Çoğunluğun hipotiroidi hastalığına sahip olan bu grubun(61,9);günde 3 öğün düzenli beslendiği (%31,9)saptanmıştır. Bireylerin öğünlerini tükettikleri konuma göre; kahvaltıyı daha çok evde (62,6), öğle yemeğini daha çok evde (%95,2), akşam yemeğini ise daha çok dışarda tükettiği (%68,1) saptanmıştır.

Tablo 5. Sosyo Demografik Özelliklerin Hipotiroidi Olma Durumuna Göre Frekans Dağılımı ve Ki-Kare Test Sonucu

Sosyo Demografik Özellikler	Hipotiroidi Olma Durumu		Ki-Kare Testi	
	Yok (N=98)	Var (N=172)		
	N (%)	*N (%)*	χ^2	P
Yaş				
20-29	11 (45,8)	13 (54,2)		
30-39	19 (51,4)	18 (48,6)		
40-49	20 (37,0)	34 (63,0)	6,58	0,160
50-59	26 (32,1)	55 (67,9)		
60 ve üzeri	22 (29,7)	52 (70,3)		
Eğitim Durumu				
İlkokul-Ortaokul	47 (38,8)	74 (61,2)		
Lise	14 (25,5)	41 (74,5)	3,52	0,172
Lisans	37 (39,4)	57 (60,6)		
Gelir Durumu				
2,001 – 3,500 TL	46 (40,4)	68 (59,6)		
3,501 – 5,000 TL	15 (24,6)	46 (75,4)	4,71	0,095
5,001 TL ve üzeri	37 (38,9)	58 (61,1)		

Tablo 5'te araştırmaya katılan kadınlara ilişkin sosyo demografik özelliklerinin hipotiroidi olup olmama durumuna göre nasıl dağıldığı göstermektedir. Araştırmada yer alan kadınların yaş dağılımı incelendiğinde hipotiroidi olmayanların %32,1 ve hipotiroidi olanların %67,9'u 50-59 yaş grubunda ve bu yaş grubu her iki grup içinde en yoğun olandır. Bu yaş grubunu, 60 ve üzeri yaş grubu izlemiştir. Hipotiroidi olmayanlar kadınların %29,7'si ve hipotiroidi olan kadınların %70,3'ü bu yaş grubunda yer aldığı görülmüş. Diğer yandan hipotiroidi olmayan kadınların %38,8'i ve olanların %61,2'si İlkokul-Ortaokul mezunu saptanmış. Her iki grup içinde kadınların daha çok ilkokul-ortaokul mezunu olduğu ve bunu lisans mezunlarının takip ettiği görüldü. Gelir grupları dağılımı incelendiğinde, hipotiroidi olmayan kadınların %40,4 ve olanların ise %59,6'sı gelirlerinin 2,001 – 3,500 TL arasında olduğu saptandı. Buna göre araştırmaya katılan kadınların hipotiroidi olup olmaması yaş $\chi 2$ (4) =6,58, p=0,160, eğitim $\chi 2$ (2) =3,52, p=0,172 ve gelir durumuna $\chi 2$ (2) =4,71, p=0,095 göre anlamlı farklılık göstermemişken bu durumda yaş, gelir dağılımı, eğitim düzeyi ve hipotiroidi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamadığı söylenebilir.



Şekil 2. Araştırma Gruplarına İlişkin Pasta Grafiği

Şekil 2'ye göre araştırmada belirli bir zaman aralığında hastaneye başvuran hipotiroidi olan ve olmayan kadın bireyler incelenmiştir. Araştırma süresi boyunca toplamda 270 vaka incelenmiştir. Bu vakalardan %36,30' nın (n=98) hipotiroidi olmadığı ve %60,70'nin (n=172) hipotiroidi olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlara ilişkin pasta grafiği şekildeki gibidir.

Tablo 6'da araştırmaya dahil edilen kadın vakalara ilişkin bireysel faktörlerin hipotiroidi olma durumuna göre nasıl dağıldığı ve farklılık gösterip göstermediğine ilişkin ki-kare test sonuçlarını göstermektedir. Kadın vakaların Fiziksel Aktivite $\chi 2$ (2) =7,01, p=0,030 ve menopoz durumu $\chi 2$ (1) =5,65, p=0,017 hipotiroidi olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farlılık gösterdi. Hipotiroidi olmayan kadın vakaların %53,3'ü düzenli egzersiz yaparken bu oran hipotiroidi olan kadınlar için %46,7'dir. Ayrıca sedanter fiziksel aktivite daha çok hipotiroidi olan vakalarda daha fazladır (n=22, %71,0). Ayrıca menopoz olan kadınların oranı yine hipotiroidi olan vakalarda daha yüksektir (n=103, %70,1). Beden kitle indeksleri incelendiğinde, hipotiroidi olmayan %29,2'si ve hipotiroidi olanların %70,8'i hafif kilolu iken obez grubunda ise hipotiroidi olmayan %26,3 ve %73,7'si hipotiroidi olan bireylerdir. Hafif kilolu ve obez olanlar normal ve zayıf olanlara göre anlamlı farklılık göstermiştir. Bu durumda kadın vakaların beden kitle indeksi $\chi 2$ (2) =18,73, p<0,001 hipotiroidi olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farlılık gösterdi

Diğer yandan vakaların sigara kullanma durumu (p=0,382), çalışma durumu (p=0,421) ve yakında doğum yapma durumu (p=0,862) hipotiroidi olma durumlarına

göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermedi. Buna göre sigara kullanma, çalışma ve yakın zamanda doğum yapma faktörleri her iki gruba görünme olasılığının aynı olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 6. Bireysel Faktörlerin Hipotiroidi Olma Durumuna Göre Frekans Dağılımı ve Ki-Kare Test Sonucu

Bireysel Faktörler	Hipotiroidi Olma Durumu		Ki-Kare Testi	
	Yok (N=98)	Var (N=172)		
	N (%)	*N (%)*	χ^2	P
Sigara Kullanma				
Evet	47 (33,8)	92 (66,2)	0,76	0,382
Hayır	51 (38,9)	80 (61,1)		
Fiziksel Aktivite				
Sedanter	9 (29,0)	22 (71,0)		
Hafif Aktivite	65 (33,5)	129 (66,5)	7,01	0,030
Düzenli Egzersiz	24 (53,3)	21 (46,7)		
Çalışma Durumu				
Çalışıyor	39 (39,4)	60 (60,6)	0,65	0,421
Çalışmıyor	59 (34,5)	112 (65,5)		
Menopoz Durumu				
Evet	44 (29,9)	103 (70,1)	5,65	0,017
Hayır	54 (43,9)	69 (56,1)		
Yakında Doğum Yapma				
Evet	2 (40,0)	3 (60,0)	0,03	0,862
Hayır	96 (36,2)	169 (63,8)		
Zayıf	8 (72,7)	3 (27,3)		
Normal	39 (50,6)	38 (49,4)	18,73	<0,001
Hafif Kilolu	31 (29,2)	75 (70,8)		
Obez	20 (26,3)	56 (73,7)		

Tablo 7'de araştırmaya yer alan vakalara ilişkin beslenme alışkınlık faktörlerin hipotiroidi olma durumuna göre nasıl dağıldığı ve farklılık gösterip göstermediğine ilişkin ki-kare test sonuçlarını göstermektedir. Katılımcıların akşam yemeği yaptığı yere $\chi2$ (1) =7,07, p=0,008, şekerli gıda tüketme sıklığı $\chi2$ (1) =7,07, p=0,030, kahvaltı yapma sıklığı $\chi2$ (2) =6,65, p=0,036 ve düzenli üç öğün beslenme $\chi2$ (2) =9,87, p=0,007 hipotiroidi olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farlılık gösterdi. Hipotiroidi olan kadın vakaların akşam yemeğini daha çok dışarıda yaptığı (n=127, %69,0), haftalık şeker tüketme miktarının daha fazla olduğu (n=70, %69,3), haftalık kahvaltı sayısının daha az olduğu (haftada 3'ten az, n=10, %83,3) ve düzenli üç öğün beslenmeyen bireylerin daha çok hipotiroidi (n=75, %66,4) olduğu saptandı. Diğer yandan Kahvaltı yapılan yer (p=0,382), öğlen yemeğinin yapıldığı yer (p=0,177),

besinlerde gluten durumu (p=0,112), tüketilen öğün miktarı (p=0,087), günlük ara öğün adedi (p=0,882), öğün atlama durumu (p=0,643) ve yeterli dengeli beslenme durumu (p=0,377) kadın vakaların hipotiroidi olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermedi.

Tablo 7. Beslenme Alışkanlık Faktörlerinin Hipotiroidi Olma Durumuna Göre Frekans Dağılımı

Beslenme Faktörleri	Hipotiroidi Olma Durumu			
	Yok (N=98)	Var (N=172)	Ki-Kare Testi	
	*N (%)**	*N (%)**	χ^2	P
Kahvaltı Yapılan Yer				
Evde	58 (34,3)	111 (65,7)	0,76	0,382
Ev Dışında	40 (39,6)	61 (60,4)		
Öğlen Yemeği Yapılan Yer				
Evde	91 (35,4)	166 (64,6)	1,82	0,177
Ev Dışında	7 (53,8)	6 (46,2)		
Akşam Yemeği Yapılan Yer				
Evde	41 (47,7)	45 (52,3)	7,07	0,008
Ev Dışında	57 (31,0)	127 (69,0)		
Şekerli Gıda Tüketim Sıklığı				
Haftada 1'den az	41 (47,7)	45 (52,3)		
Haftada 1	26 (31,3)	57 (68,7)	7,07	0,030
Haftada 1'den fazla	31(30,7)	70 (69,3)		
Besinlerde Gluten Durumu				
Evet	92 (35,4)	168 (64,6)	2,52	0,112
Hayır	6 (60,0)	4 (40,0)		
Günde Tüketilen Öğün Miktarı				
Günde 2	38 (30,6)	86 (69,4)	2,92	0,087
Günde 3	59 (40,7)	86 (59,3)		
Bir Günde Tüketilen Ara Öğün				
Günde 1	62 (35,4)	113 (64,6)		
Günde 2	22 (33,3)	44 (66,7)	0,66	0,882
Günde 3	7 (36,8)	12 (63,2)		
Öğün Atlama Durumu				
Evet	78 (35,0)	145 (65,0)	0,21	0,643
Hayır	17 (38,6)	27 (65,4)		
Atlanan Öğün				
Sabah	22 (34,9)	41 (65,1)		
Öğle	63 (35,8)	113 (64,2)	0,04	0,980
Akşam	4 (33,3)	8 (66,7)		
Kahvaltı Yapma Sıklığı				
Haftada 3'ten az	2 (16,7)	10 (83,3)		
Haftada 3	5 (18,5)	22 (81,5)	6,65	0,036
Haftada 3'ten fazla	91 (39,4)	140 (60,6)		
Yeterli Dengeli Beslenme Durumu				
Evet	76 (37,8)	125 (62,2)	0,78	0,377
Hayır	22 (31,9)	47 (68,1)		
Düzenli Üç Öğün Beslenme				
Evet	42 (48,8)	44 (51,2)		
Hayır	18 25,4)	53 (74,6)	9,87	0,007
Değişiyor	38 (33,6)	75 (66,4)		

*: Satır Yüzdesi

Bu çalışma, hipotiroidi durumunu tahmin etmek amacıyla geliştirilen ikili lojistik regresyon modelini incelemiştir. Toplamda yedi bağımsız değişken kullanılmıştır: yaş, beden kitle indeksi (BKİ), fiziksel aktivite, şekerli gıda tüketme sıklığı, kahvaltı yapma sıklığı, düzenli üç öğün beslenme durumu ve menopoz olma durumu. Araştırmanın bu aşamasında, araştırma grupları arasında anlamlı farklar belirlenen faktörler kullanılarak bir ikili lojistik regresyon modeli oluşturulmuştur. Bu model, hipotiroidi durumunu etkileyen faktörleri belirleyerek bir tahmin modeli oluşturmayı amaçlamaktadır. İkili lojistik regresyon sonuçlarına göre, yedi bağımsız değişken içeren model, kadınların hipotiroidi olma durumunu istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde tahmin etmiştir ($\chi 2$ (15) = 50,04, p <0,001). Modelin açıklama gücü olarak Nagelkerke R2, kadın hastaların hipotiroidi olma durumuna ait varyansın %23,2'si açıklamaktadır. Modele değişkenler eklenmeden önce tahmin edilebilirliği %63,7 iken değişkenler eklendikten sonra modelin tahmin edilebilirliği artış gösterdi (%72,6).

Bu bağlamda, kadınların hipotiroidi olma olasılığında beden kitle indeksinin anlamlı etkisi vardır. Hafif kilolu (Wald = 9,67, p = 0,002, Exp(β) = 2,91) ve Obez (Wald = 10,28, p = 0,001, Exp(β) = 3,39) olan kadınların zayıf ve normal olan kadınlara göre hipotiroidi olma olasılığı anlamlı olarak daha yüksektir. Diğer yandan, kadınların şekerli gıda tüketimi haftada bir (Wald = 8,79, p = 0,003, Exp(β) = 3,20) ve haftada bir den fazla (Wald = 7,61, p = 0,006, Exp(β) = 1,86) tüketmesi, kadınların hipotiroidi olması olasılığını haftada bir den az tüketene göre anlamlı bir şekilde artırmaktadır. Düzenli beslenmeyen kadınların düzenli beslenenlere göre (Wald = 7,59, p = 0,006, Exp(β) = 3,07) daha fazla hipotiroidi olma olasılığı anlamlı olarak daha yüksektir. Bu sonuçlar, obez olan kadınların zayıf ve normal olan kadınlara göre 3,39; haftada bir den fazla şekerli gıda tüketenlerin haftada bir den az tüketenlere göre 2,89; ve düzensiz beslenen kadınların düzenli beslenenlere göre 1,24 daha fazla hipotiroidi olma olasılığına sahip olduğunu göstermektedir. Son olarak, yaş, fiziksel aktivite, kahvaltı yapma sıklığı ve menopoz olma faktörlerinin hipotiroidi olma üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir (p>0,05).

Sonuç olarak, yürütülen araştırma kadınların hipotiroidi olma durumu ile ilişkilendirilen faktörleri değerlendirmiştir. Elde edilen bulgular, BKI, şekerli gıda tüketimi ve beslenme düzeninin, özellikle obez olan, haftada bir den fazla şekerli gıda

tüketenlerin ve düzensiz beslenenlerin hipotiroidi riskini artırdığını göstermektedir. Bu durum, sağlıklı beslenme alışkanlıklarının hipotiroidiye karşı koruyucu bir etkisi olabileceğini düşündürmektedir. Diğer yandan, yaş, fiziksel aktivite, kahvaltı yapma sıklığı ve menopoz durumu gibi faktörlerin hipotiroidi üzerinde belirgin bir etkisi tespit edilmemiştir.

Tablo 8. Hipotiroidi Olma Lojistik Regresyon Sonucu

							95% Güven Aralığı	
	B	S.H.	Wald	Sd	P	OR	Alt Sınır	Üst Sınır
Yaş								
30-39*								
20-29	0,84	0,60	1,99	1,00	0,158	2,32	0,72	7,49
40-49	0,05	0,50	0,01	1,00	0,916	1,05	0,39	2,84
50-59	0,12	0,56	0,05	1,00	0,825	1,13	0,38	3,37
60 ve üzeri	-0,13	0,66	0,04	1,00	0,847	0,88	0,24	3,24
BKİ								
Zayıf ve Normal*								
Hafif Kilolu	1,07	0,34	9,67	1,00	0,002	2,91	1,48	5,70
Obez	1,22	0,38	10,28	1,00	0,001	3,39	1,61	7,17
Fiziksel Aktivite								
Düzenli egzersiz*								
Sedanter	1,01	0,61	2,76	1,00	0,097	2,75	0,83	9,05
Hafif Aktivite	0,62	0,39	2,54	1,00	0,111	1,86	0,87	3,99
Şekerli Gıda Tüketme Sıklığı								
Haftada 1'den az*								
Haftada 1	1,16	0,39	8,79	1,00	0,003	3,20	1,48	6,91
Haftada 1'den fazla	1,06	0,39	7,61	1,00	0,006	2,90	1,36	6,17
Kahvaltı Yapma Sıklığı								
Haftada 3'ten fazla*								
Haftada 3	0,93	0,56	2,78	1,00	0,096	2,55	0,85	7,66
Haftada 3'ten az	1,18	0,83	2,05	1,00	0,153	3,26	0,65	16,44
Düzenli Üç Öğün Beslenme Durumu								
Evet*								
Hayır	1,12	0,41	7,59	1,00	0,006	3,07	1,38	6,81
Değişiyor	0,22	0,34	0,40	1,00	0,528	1,24	0,63	2,45
Menopoz Olma Durumu								
*Hayır**								
Evet	0,65	0,45	2,07	1,00	0,150	1,92	0,79	4,69
Sabit	-2,39	0,59	16,52	1,00	0,000	0,09		

B: Regresyon katsayısı, S.H: Standart hata, Wald : Wald Değeri, Sd: Serbestlik derecesi, P: Anlamlılık düzeyi; OR: beklenen oran,(*): referans değeri,R^2:23.2

7. TARTIŞMA

Araştırma, hipotiroidi durumunu etkileyen faktörleri belirlemek ve bir tahmin modeli oluşturmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, BKI (Beden Kitle İndeksi), Fiziksel Aktivite Durumu, Düzenli 3 Öğün Beslenme Durumu, Kahvaltı Yapma Sıklığı ve Şekerli Gıda Tüketme Sıklığı gibi değişkenler kullanılmıştır. Bu değişkenlerin korelasyonuna bakılarak yüksek korelasyon gösteren değişkenler logistik modele alınmamıştır. Araştırma sonucunda ulaşılan veriler, lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Yaş, Beden kitle indeksi, Fiziksel Aktivite Durumu, Düzenli 3 Öğün Beslenme Durumu, Kahvaltı Yapma Sıklığı ve Şekerli Gıda Tüketme Sıklığı, menopoz olma durumu değişkenleri ile hipotiroidi durumu arasındaki ilişki incelenmiştir.

İkili lojistik regresyon sonucuna göre yedi bağımsız değişkenden oluşan modelimiz, kadınların hipotiroidi olma durumu istatistiksel olarak anlamlı tahmin edilmiştir. Kadın hastaların hipotiroidi olma durumuna ait varyansın %23,2'si (Nagelkerke R2) tarafından açıklanmıştır ve vakaların %72,6'sı doğru bir şekilde sınıflandırılmıştır. Buna göre değişkenlerin hipotiroidi durumunu nasıl etkilediği aşağıda sunuldu;

Lojistik regresyon analizi sonucunda, Hafif kilolu ve obez olan kadın kategorilerinin, zayıf ve normal kadın kategorisine göre hipotiroidi riskini artırdığı belirlenmiştir.Bir başka çalışmaya göre de obez bireylerde TSH ölçümleri hipotiroidi olmayan gruba göre daha fazla (hipotiroidi durumu) bulundu, aralarında pozitif korelasyon saptanmış fakat direkt olarak FT4, FT3 değerleri ile obezite arasında anlamlı ilişki saptanamamış. Kilo alımı, TSH ve obezite, BKİ, bel çevresi, açlık insülin, HOMA-IR değerleri arasında pozitif ilişki bulunmuş tüm bunlara göre kilo değişimi de tiroidi anlamlı olarak etkilemiş. Aynı çalışmada; obez bireylerde TSH artışının nedeni kesin olarak açıklanamamakla beraber obez bireylerde insülin direnci olabileceği gibi TSH direncinin de olabileceği varsayılmış ancak tiroid hormonları ve obezite arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır (7).

Fiziksel Aktivite Durumu, yaş, kahvaltı yapma sıklığı, menopoz olma faktörlerinin hipotiroidi olma üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Bir başka çalışmaya göre, Fiziksel aktivitenin kademeli olarak azaldığı bir popülasyonda, tiroid hormonlarının aracılık ettiği enerji harcamasına nispeten küçük

bir katkı bile BKİ'de artış sağlamak için yeterli olabileceği belirtilmiş tüm bunlara göre vücut hareketinin tiroid hormonları üzerinde önemli bir etkisi olduğu görülmektedir (64).

Elde edilen bu sonuca göre fiziksel aktivitenin hipotiroidi olma durumunu anlamlı olarak etkilemediği görülüyor. Oysa düzenli egzersiz ve spor sağlıklı yaşamın bir parçası olup kilo kaybını destekler. Düzenli spor ile birlikte yavaşlayan metabolizma hızı artmaya başlar ve vücut yağ yakmaya başlar. Yağlanma sonucu kaybedilen kas kütlesinin yerine konulmasını kas kütlesinin arttırılmasını destekler böylelikle vücut yağ oranı azalmaya başlar. Tüm bunlara göre, fiziksel aktivite etkeninin hipotiroidi olup olmama durumunu anlamlı olarak etkilememesi beklenen bir sonuç değildir. Ancak ki-kare sonucumuzda bulduğumuz gibi sedanter(hareketsiz)yaşama sahip bireyler daha fazla hipotiroidi olma riskine sahip görünüyor.

Regresyon analizi sonucunda, Şekerli Gıda Tüketme Sıklığı değişkeninin hipotiroidi üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur. Diğer yandan, kadınların şekerli gıda tüketimi Haftada bir ve haftada bir den fazla tüketmesi, kadınların hipotiroidi olma olasılığını haftada bir den az tüketene göre anlamlı bir şekilde artırmaktadır. Bu sonuçlar, haftada bir den fazla şekerli gıda tüketenlerin haftada bir den az tüketenlere göre 2,89 kat daha fazla hipotiroidi olma olasılığına sahip olduğunu göstermektedir.

Beslenme durumu ile antropometrik ölçümleri ve kan biyokimyasal bulgularını belirlemek amacıyla yürütülen bir başka çalışmada ise; bireylerin %61'i şeker ve şekerli yiyeceklere karşı istek duymakta, en çok istek duydukları şekerli yiyecek tatlılar olarak bulunmuştur. Bireylerde en sık görülen komplikasyonlar insülin direnci, obezite, hiperlipidemi ve benzeri komplikasyonlar olup kan değerleri anlamlı olarak etkilenmiş (68).

Bu sonuçlara göre şekerli gıda tüketimi tiroid hastalığını etkileyen güçlü bir etmen bu noktada beslenmenin tiroid hastalığı için önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir.

Lojistik regresyon analizine göre, Düzenli 3 Öğün Beslenme Durumu değişkeninin hipotiroidi üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu bulunmuştur. Düzenli beslenmeyen kadınların düzenli beslenenlere göre daha fazla hipotiroidi olma olasılığı

anlamlı olarak daha yüksektir bu sonuca göre düzensiz beslenen kadınların düzenli beslenenlere göre 1,24 daha fazla hipotiroidi olma olasılığına sahip olduğunu göstermektedir. Bir başka çalışmaya göre; sağlıklı beslenme, hastalığın belirtilerini azaltmaya yardımcı olmakta, dengeli vücut ağırlığını korumakta ve yetersiz beslenme oluşumunu önlemektedir (61). Bu nedenle düzenli beslenmenin tiroid hastalıklarında önemli bir etkiye sahip olduğu görülüyor.

Sonuç olarak, Beden Kitle İndeksi, Düzenli 3 Öğün Beslenme Durumu ve Şekerli Gıda Tüketme Sıklığı değişkenlerinin hipotiroidi durumunu etkilediği ve bu değişkenlerin bir tahmin modeli için önemli olduğu belirlenmiştir. Kahvaltı Yapma Sıklığı, fiziksel aktivite, menopoz olma durumu ve yaş değişkenleri ise hipotiroidi için istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı bulunmuştur. Bu bulgular, hipotiroidi riski taşıyan bireylerde sağlıklı yaşam tarzı ve düzenli beslenme alışkanlıklarının önemini vurgulamaktadır.

Bu araştırma kadınlarda hipotiroidi olma durumunun değerlendirilmesi ve hipotiroidi ve beslenme alışkanlıklarının ilişkisinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

Araştırmada antropometrik ölçümler, biyokimyasal parametreler ve anket yoluyla beslenme alışkanlıkları değerlendirilmiştir. Anket soruları poliklinikte diyetisyenlerin danışanların beslenme alışkanlıkları formundan elde edilmiştir.

7.1 Katılımcıların Demografik Özellikleri

Çalışmada yer alan kadınların maddi durum, eğitim, yaş gibi demografik özellikleri incelendiğinde hipotiroidi olmayan grupta yer alanların %45,8 ‘i 20-29 yaş, %51,4 ‘ü 30-39 yaş, %37,0 ‘ının 40-49 yaş, %32,1’inin 50-59 yaş ve %29,7 ‘sinin ise 60 yaş ve üzeri olduğu görülürken; hipotiroidi olanlarda ise %54,2’sinin 20-29 yaş, %48,6’sının 30-39 yaş, %63,0’ının 40-49 yaş, %67,9’u 50-59 ve %70,3’ünün 60 yaş ve üzeri olduğu görülmüş. Eğitim seviyesini incelediğimizde ise hipotiroidi olmayanlarda; İlkokul-Ortaokul mezunu %38,8, lise mezunu %25,5, Üniversite mezunu %39,4 olduğu görülürken hipotiroidi olanlarda; ilkokul-Ortaokul mezunu %61,2, lise mezunu %74,5, Üniversite mezunu ise %60,6 olarak görülmüştür. Çalışmada yaş, eğitim ve gelir durumu açısından anlamlı bir fark bulunmadığını bulgular bölümünde belirtmiştik. Aynı şekilde farklı beslenme çeşitleri arasında hipotiroidi olma durumunu inceleyen bir araştırmada da yaş grubu açısından anlamlı

fark bulunamamış olup medeni hal ve eğitim açısından da anlamlı bir fark bulunmamıştır

Bir çalışmada sosyal yaşantının olmaması ve düşük eğitim düzeyi bel çevresini ve beden kütle indeksini negatif etkilediği belirtilmiş. Beslenme açısından karşılaştırıldığında ise proteinli beslenen grubun daha az hipotiroidi olduğu görülmüş (69).

Bu durumda bireylerin bilinç düzeyleri ve yaşam tarzının hipotiroidiyi olumsuz etkileyebileceğini ancak sosyo-demografik özelliklerinin hipotiroidi olma riski için çok önemli bir yere sahip olmadığını söyleyebiliriz.

7.2 Katılımcıların Bireysel Faktörleri

Katılımcıların Fiziksel Aktivite, menopoz olma durumu araştırma gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır. Diğer yandan kadın katılımcıların sigara kullanma durumu, çalışma durumu ve yakında doğum yapma durumu araştırma grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediğini ifade edilmiş.

Ancak bir araştırmada 19-24 yaş arası kadın ve erkek popülasyonlarında sigara tüketen bireylerin beden kitle indeksleri, içmeyenlere göre 2-3 kat daha az bulunmuş. Bununla birlikte sigara tüketmeyen bireylerde obezite görülme sıklığı sigara tüketen bireylerden anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Sigarayı bırakan bireylerde ise vücut kütlesinde önemli ölçüde artış görülmüştür. Çalışmalara göre sigarayı bırakmak, sigara içmeyenlere göre obezite oranını ortalama iki kat arttırdığı tespit edilmiştir (70).

Buna göre sigara tüketimi iştahı etkilediğinden kişilerde besin alımını tetiklediğini söyleyebiliriz ancak hipotiroidi olma durumunu büyük oranda etkilediğini söyleyemeyiz.

Fiziksel aktivite durumu ise benzer şekilde Deveci ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada ise sürekli spor yapan bireylerin beden kitle indeksleri yapmayan bireylerden daha fazla olduğu görülmüştür ancak istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu bulguyu prospektif çalışmalar aracılığıyla irdelememiz daha doğru olabilir (71).

Menopoz olup olmama durumunu incelediğimizde bunun hipotiroidiyi anlamlı fark bulunamadığını söylemiştik. Bir başka çalışmada ise Hashimoto hastalığı olan kadınlarda METS(Metabolik Sendrom), menopoz sonrası dönemde menopoz öncesi

döneme göre anlamlı olarak daha fazla bulunmuş, buna ek olarak hashimoto grubunda obezite açısından incelediğimizde ortalama BKİ ve 3.derece obezite (morbid) durumu fazla bulunmuş. Buna göre menopoz olma durumu, metabolizma hızı ve iştahı etkilediğinden hipotiroidi hastalığını olumsuz etkiliyor olabilir.

Yakında doğum yapma durumunda anlamlı fark bulunamamış ancak bir çalışmaya göre 26 ve 41. haftalarında 263 yeni doğanın doğum sonrası tiroid ölçümlerine bakılmış ve 250 bireyde sT4 ölçümlerinin doğum olan hafta ile pozitif ilişkili olduğu gösterilmiş (72).

Dilli ve ark yapmış olduğu araştırmada 26-32. doğum haftası arasında araştırılan 200 bireyde doğumdan sonraki ilk 4 haftada tiroid ölçümleri değerlendirilmiş, TSH değerinin azaldığı T4 ve T3 değerlerinin ise ilk haftadan 4.haftaya doğru arttığı görülmüş. TSH ve T4 ölçümleri arasında ilk hafta ile 4. hafta grupları ilişkisinde anlamlı fark bulunamamıştır. Bu durum tiroid dışındaki hastalıklara bağlı gelişiyor olabilir (72).

7.3 Katılımcıların Beslenme Alışkanlıkları

Çalışmamızda katılımcıların akşam yemeği yaptığı yere, şekerli gıda tüketme sıklığı ve düzenli üç öğün beslenme değişkenleri araştırma gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı farlılık göstermiş.

Diğer yandan kahvaltı yapılan yer, öğlen yemeğinin yapıldığı yer, besinlerde gluten durumu, tüketilen öğün miktarı, günlük ara öğün adedi, öğün atlama durumu ve yeterli dengeli beslenme durumu araştırma gruplarına göre homojen dağılmış ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği ifade edilmiş.

Ancak bir araştırmada; dirençli hipotiroidinin ana nedenleri beslenme, gastrointestinal sistem (GİS) bozuklukları, artmış L-T4 ihtiyacıdır.

Bu çalışmaya göre, bir sindirim sorunu olan çölyak hastalığı tipik GİS (gastrointestinal sistem) bulguları olmayan ve L-T4 tedavisine dirençli hipotiroidi hastalarında bilinmesi gereken nokta atipik çölyak hastalığı var ise L-T4 ihtiyacının fazla olduğu ve çözümün ise gluten içermeyen gıdalarla beslenme veya L-T4 doz takviyesi ile tedavi edilmesidir (72).

Bu durumda çölyak hastalığı ve LT4 hormon ihtiyacı ilişkilendirilmiş olup tiroid hastalıkları arasında bir ilişki olduğunu düşündürmektedir.

Daha önce yapılan çalışmalarda obezite ile tiroid fonksiyonu arasında bir sıklık gözlenmiş ancak özellikle hipotiroidi olma durumuna göre beslenme ile ilişkisi ortaya konulmamıştır.

Çalışmada kadınlarda hipotiroidi olma durumunun değerlendirilmesi ve hipotiroidi ve beslenme alışkanlıklarının ilişkisi incelenmeye çalışılmıştır.

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Toplumumuzda tiroid ile ilgili sorunlar, gün geçtikçe artan endokrin bir hastalıktır. Özellikle genç kadın bireylerde çok sık görülmesi dikkat çekicidir bununla beraber bu tabloya obezite ve diğer endokrin problemler de eşlik etmektedir. Tiroid hormonları metabolizma ile direk ilişkilidir. Serum tiroid hormon düzeylerinin değişmesi metabolizma hızını değiştirebilir. Kan tahlilleriyle ölçülen TSH, sT3 ve sT4 düzeyleri ile beraber incelenmelidir.

Çalışmadan anlaşıldığı gibi beden kitle indeksi, kan değerlerini anlamlı olarak etkilemiş, bu durumda hastalığın tedavi süresi boyunca ideal vücut ağırlığında olmanın çok önemli olduğu anlaşılıyor. Aynı zamanda şekerli gıda tüketimi de bu değerleri etkilediğinden bu noktada beslenmenin de vücut ağırlığı ve hipotiroidi üzerindeki önemi anlaşılıyor. Bu hastalıkta da obezite gibi şekerli gıda tüketmemek ve sağlıklı beslenmek kan değerlerini anlamlı olarak etkiliyor.

Düzenli beslenme ise ayrı bir faktör olarak çalışmayı anlamlı etkilemiş vücudun ağırlığının korunması açısından bu noktada düzenli beslenmenin de önemi anlaşılıyor.

Diğer yandan obezite olma riski arttıkça hastalığın tetiklendiği ve artışa geçtiği de anlamlı olarak görülmüş, bu durumda obezite ve tiroid birbirini büyük oranda etkileyen hastalıklardır.

Çok fazla sayıda tiroid hastalığı mevcut olup bununla beraber tiroid hastası var olan hastalığının farkında değildir. Çoğu birey var olan şikayetlerinin tiroid hastalığından kaynaklandığının bilincinde değildir. Bu durumda tiroid hastalığının erken tanı ve tedavisi için birinci basamak sağlık hizmetleri kapsamında bireylerin genel check up tahlillerinde tsh, t3, t4 ve tiroid ultrasonografisi yer almalıdır. Buna ek olarak halk sağlığı taramalarında mamografi ve smear testi yapılabildiği gibi tiroid US ve iğne biyopsi de halk sağlığı programlarına dahil edilmelidir.

Tiroid hormonları vücudun tüm sistemlerini etkilemekle birlikte, eksikliği durumunda başta kardiyovasküler hastalıklar olmak üzere dislipidemi, obezite gibi diğer hastalıkları da beraberinde getirmektedir. Birçok hastalığı beraberinde getiren bu hastalık için; obezitenin önlenmesi, vücut ağırlığı kontrolü ve sağlıklı beslenme halk sağlığı açısından çok önemlidir

Obeziteyi önlemek için oluşturulan sağlıklı yaşam merkezi kurumlarına kilo değişimini önemli oranda etkileyen tiroid hastalıklarının takibi bu merkezlerde zorunlu hale getirilebilir.

Sonuç olarak, Hipotiroidi belirteçlerini ortadan kaldırmak veya en azından azaltmak mümkün olduğundan, tiroid hormon hastalığının tedavisi için vücut ağırlığı için beden kitle indeksi takibi ve kontrolü, kişiye uygun tıbbi beslenme tedavisi önerilmektedir.

9. KAYNAKLAR

1. Aslan H, Çetin Aslan E, Tiroid cerrahisi yapılan hastalara ilişkin bir inceleme.3.Uluslararası 13.Ulusal Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi, Sakarya-Turkey; 2019; 1498-1506.
2. Sezgin Y. Endemik guatrın dünü, bugünü ve yarını. Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care. 2021; 15(1): 1-4.
3. Ural D, Kılıçkap M. Data on prevalence of obesity and waist circumference in Turkey: Systematic review, meta-analysis and meta-regression of epidemiological studies on cardiovascular risk factors, Turk Kardiyol Dern Ars. 2018; 46(7): 577-590.
4. Uğurlu G, Aslan D. Bir halk sağlığı sorunu: iyot yetersizliği. Estüdam Halk Sağlığı Dergisi. 2023;8(3): 541-551.
5. Vikipedi. Obezite. [İnternet]. Erişim Tarihi 30 Nisan 2023]. Erişim adresi: https://tr.wikipedia.org/wiki/Obezite
6. Feldman AL, Griffin SJ, Ahern AL, Long GH. Impact of weight maintenance and loss on diabetes risk and burden: A population based study in 33,184 participants, BMC Public Health. 2017; 17: 170.
7. Sağlık Bakanlığı. Obezite. [İnternet]. 2019 [Erişim Tarihi 30 Nisan 2023]. Erişim adresi: https://www.saglik.gov.tr/TR,11692/obezite.html%20(Eri%C5%9Fim%2001.07.2019
8. Ukur A, Arıtı Eİ. The role of obesity taxes in the fight against obesity: An evaluation for Turkey. Sayıştay Dergisi. 121-146.
9. Topaloğlu O, Çakır B. Therapy resistant hypothyroidism. Ankara Medical Journal. 2018; 18(2): 235-241.
10. Bakır B, Şahin H. Hipotiroidi ve beslenme. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. 2019; 6(1).
11. Bardak N, Kızıltan G. Hipotiroidili kadınlarda tıbbi beslenme tedavisinin metabolik sendrom bileşenleri üzerine etkisinin değerlendirilmesi. 2018; 3(1): 1-17.
12. Özçelik D. Hipotiroidizmli obez kadınlarda yüksek proteinli diyetlerin ağırlık kontrolü üzerine etkisi. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik. 2016, 1-77.
13. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Obezite nedir? [İnternet]. [Erişim Tarihi 30 Nisan 2023]. Erişim adresi: https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite/obezite-nedir.html
14. Koleva N. Türkiye'de obezite ve kronik hastalıkların kadınlar üzerinde etkenleri ve riskleri araştırması. H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. 2016; 3(1).
15. Balcı MK. Obezitede tanı ve tedavide genel yaklaşım. Beslenme ve Diyet Dergisi/J Nutrand Diet. 1996; 25(1): 40-42.

16. Mikelsaar RV, Zordania R, Viikmaa M, Kudıjavtseva G. Neonatal screening for congenital hypothyroidism in Estonia. Joumal of Medical Screening. 1998; 5(1): 20-21.
17. Abramowicz MJ, Targovnik H, Varela V, Cochaux P, Kravviec L, Pisarev MA ve ark. Identification of a mutation in the coding sequence of the human thyroid peroxidase gene causing congenital goiter. 1992; 90(4): 1200-1204.
18. Kosugi S, Şato Y, Matsuda A, Ohyama Y, Fujieda K, Inomata H ve ark. High prevalence of T354P sodium/iodide symporter gene mutation in Japanese patients with iodide transport defect who have heterogeneous clinical pictures. 1998; 83(11): 4123-4129.
19. Acebron A, Aza-Blanc P, Rossi DL, Lamas L, Santisteban P. Congenital human thyroglobulin defect due to low expression of the thyroid-specific transcription factor TTF-1. The Journal of Clinical Investigation.1995; 96(2): 781-785.
20. Zimmermann MB, Jooste PL, Pandav CS. Iodine-deficiency disorders. The Lancet. 2008; 372(9645): 1251-1262.
21. Caturegli P, De Remigis A, Rose N. Hashimoto thyroiditis: clinical and diagnostic criteria. Autoimmunity Reviews. 2014; 13(4-5): 391-397.
22. McLeod DS, Cooper DS. The incidence and prevalence of thyroid autoimmunity. Endocrine. 2012; 42(2): 252-265.
23. Pandit AA, Vijay Warde M, Menon PS. Correlation of number of intrathyroid lymphocytes with antimicrosomal antibody titer in Hashimoto's thyroiditis. Diagnostic Cytopathology. 2003; 28(2): 63-65
24. Wiersinga WM. Thyroid hormone replacement therapy. Hormone Research in Paediatrics. 2001; 56(1): 74-81.
25. Hyjek E, Isaacson PG. Primary B celi lymphoma of the thyroid and its relationship to Hashimoto's thyroiditis. Human Pathology. 1988; 19(11): 1315-1326.
26. Hamburger JI. Subacute thyroiditis: Diagnostic difficulties and simple treatment. Journal of Nuclear Medicine. 1974; 15(2): 81-89.
27. Stagnaro-Green A. Postpartum thyroiditis. The Journal of Clinical Endocrinology Metabolism. 2002; 87(9): 4042-4047.
28. Miyakawa M, Tsushima T, Onoda N, Etoh M, Isozaki O, Arai M ve ark. Thyroid ultrasonography related to clinical and laboratory findings in patients with silent thyroiditis. 1992;15(4):289-95.
29. Persani L. Central hypothyroidism: Pathogenic, diagnostic, and therapeutic challenges. The Journal of Clinical Endocrinology Metabolism. 2012; 97(9): 3068-3078.
30. Wiersinga WM. Hypothyroidism and myxedema coma. 2006.
31. Heymann WR. Cutaneous manifestations of thyroid disease. Journal of the American Academy of Dermatology. 1992; 26(6): 885-902.

32. Mehmet E, Aybike K, Ganidagli S, Mustafa K. Characteristics of anemia in subclinical and overt hypothyroid patients. Endocrine Joumal. 2012; 59(3): 213-220.

33. Hofbauer LC, Heufelder AE. Coagulation disorders in thyroid diseases. European Joumal of Endocrinology. 1997; 136(1): 1-7.

34. Coceani M. Heart disease in patients with thyroid dysfunction: hyperthyroidism, hypothyroidism and beyond. Anatolian Journal of Cardiology/Anadolu Kardiyoloji Dergisi. 2013; 13(1).

35. Ladenson PW, Goldenheim PD, Ridgvvay EC. Prediction and reversal of blunted ventilatory responsiveness in patients with hypothyroidism. The American Joumal of Medicine. 1988; 84(5): 877-883.

36. Yaylalı O, Kıraç S, Yılmaz M, Akın F, Yüksel D, Demirkan N ve ark. Does hypothyroidism affect gastrointestinal motility? 2009.

37. Duret R, Bastenie PA. Intestinal disorders in hypothyroidism. The American Journal of Digestive Diseases. 1971; 16(8): 723-727.

38. Basu G, Mohapatra AJ. Metabolism. Interactions betvveen thyroid disorders and kidney disease. 2012;16(2): 204.

39. Krassas G, Pontikides N, Kaltsas T, Papadopoulou P, Paunkovic J, Paunkovic N ve ark. Disturbances of menstruation in hypothyroidism. 1999; 50(5): 655-659.

40. Carani C, Isidori AM, Granata A, Carosa E, Maggi M, Lenzi A ve ark. Multicenter study on the prevalence of sexual symptoms in male hypo-and hyperthyroid patients. 2005; 90 (12): 6472-6479.

41. Villar HCCE, Saconato H, Valente O, Atallah AN. Thyroid hormone replacement for subclinical hypothyroidism. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2007; (3).

42. Tiryakioğlu Ö. Tiroid fonksiyon bozuklukları. [İnternet]. [Erişim Tarihi: 31 Ocak 2014]. Erişim adresi: http://www.pharmetic.org/pdf/tiroid-fonksiyon-bozukluklari.pdf

43. Hatemi H. Tiroid Hastalıklar Sempozyumu, İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, 1999.

44. Tarım Ö. Hipotiroidizm. [İnternet]. [Erişim Tarihi 31 Ocak 2014]. Erişim adresi: http://www.guncelpediatri.com/tr/makale/2755/85/Tam-Metin

45. Birol L, Akdemir N. İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı, 1. Baskı. İstanbul: Vehbi Koç Vakfı Yayınları; 2003.

46. Aleksanyan V. Teşhisten Tedaviye, 9. Baskı. İstanbul: Filiz Kitap Evi; 1991.

47. Uzunalimoğlu A. Hipotiroidi. Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi. 1990; 10: 399-405.

48. Sağlam F, Çakır B. Birinci basamakta tiroid hastalıklarına klinik yaklaşım. Ankara Medical Journal. 2012; 12: 136-139.

49. Fisher DA. Congenital hypothyroidism. Thyroid International. 2002; 3: 1-14.

50. Klein AH, Meltzer S, Kenny FM. Improved prognosis in congenital hypothyroidism treated before age three months. J Pediatr. 1972; 81: 912-915.

51. Fisher DA Foley BL. Early treatment for congenital hypotroidism. Pediatrics. 1990; 85: 237-239.

52. Rastogi MV, LaFranchi SH. Congenital hypothyroidism. Orphanet J Rare Dis. 2010; 10: 5-17.

53. Morreale de Escobar G, Jesus Obregon M, Escobar Del Rey F. Role of thyroid hormone during early brain development. Eur J Endocrinol. 2004; 3: 25-37.

54. Van Der Sluijs Veer L, Kempers MJE, Last BF, Vulsma T, Grootenhuis MA. Quality of life, developmental milestones and self-esteem of young adults with congenital hypothyroidism diagnosed by neonatal screening. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. 2008; 93: 2654-2661.

55. Konjenital (doğuştan) hipotiroidi ve yenidoğanda doğuştan hipotiroidi taraması. [İnternet]. [Erişim Tarihi:25.10.2014]. Erişim adresi: http://www.cocukendokrindiyabet.org/ ?gln=yazioku&id=bf370080ff9ca55e6a79e4620b3e82f5&knr=l&baslikKnjenital%20%28do%F0u%FEtan%29%20hipotiroidi%20ve%20enido%F0anda%20do%F0u%FEtan%20hipotiroidi%20taramas%FD

56. Biondi B, Klein I. Hypothyroidism as a risk factor for cardiovascular disease. Endocrine. 2004; 24(1): 1-13.

57. Reinehr T. Obesity and thyroid function. Molecular Cellular Endocrinology. 2010; 316(2): 165-171.

58. Verma A, Jayaraman M, Kumar HK, Modi KD. Hypothyroidism and obesity. Saudi Med J. 2008; 29(8): 1135-1138.

59. Duntas LH, Orgiazzi J, Brabant G. The interface between thyroid and diabetes mellitus. Clinical Endocrinology. 2011; 75(1): 1-9.

60. Mullur R, Liu YY, Brent GA. Thyroid hormone regulation of metabolism. Oğuzhanoğlu N, Ateşçi F, Editörler. Obez kadınlarda psikyatrik tanı sıklığı. Klinik Psikiyatri. 2011; 14: 210-217.

61. Baskın HJ, Cobin RH, Duick DS, Gharib H, Guttler RB, Kaplan MM ve ark. Bireylerce algılanan şekliyle yaşam kalitesi. Seminer Dergisi. 1985; 4: 157-170.

62. Braclik M, Marcisz C, Giebel S, Orzel A. Serum leptin and ghrelin levels in premenopausal women with stable body mass index during treatment of thyroid dysfunction. Thyroid: Official Journal of the American Thyroid Association. 2008; 18: 545-550.

63. Özdel O, Sözeri-Varma G, Fenkçi S, Değirmenci T, Karadağ F, Kalkan-Oğuzhanoğlu N ve ark. Obez kadınlarda psikyatrik tam sıklığı. Klinik Psikiyatri. 2011; 14: 210-217.

64. Knudsen N, Laurberg P, Rasmussen LB. Small differences in thyroidfunction may be important for body mass index and the occurrence of obesity in the population. J Clin Endocrinol Metab. 2005; 90: 4019-4024.

65. Razvi S, McMillan CV, Weaver JU. Instmments used in measuring symptoms, health status and quality of life in hypothyroidism: A systematic qualitative review. Clinical Endocrinology. 2005; 63(6): 617-624.

66. Akranaviciûte D, Ruzevicius J. Quality of life and its components'measurement. Engineering Economics, 2007; 52(2).

67. Ware JE, Sherboume CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). Conceptual framework and item selection. Medical Çare. 1992; 30(6): 473-483.

68. World Health Organization. Diet, nutrition, and the prevention ofchronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation. World Health Organization; 2003.

69. Soon TK, Ting PW. Thyroid disease and diet control. J Nutr Disorders Ther. 2018; 8(1): 224.

70. Rakıcıoğlu N, Dikmen D, Özpay E. Sigara içen ve içmeyen 19-24 yaş arası bireylerin taze sebze ve meyve tüketim tercihleri ile beslenme durumlarının değerlendirilmesi. Beslenme ve Diyet Dergisi. 2003; 32(1):13-24.

71. Deveci S, Pirinçci E, Kurt O, Acar U ve ark. Elâzığ İli Sivrice Eğitim Araştırma Bölgesinde 35 yaş ve üzeri nüfusta obezite prevalansı ve etkileyen faktörler. Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi. 2020; 9: 163-170.

72. Dilli A, Ayaz Ü ve ark. The efficacy of apperent diffusion coefficient value calculation in differentiation between malignant and bening thyroid nodules. Clinical imaging 2012; 36: 316-322.

10. EKLER

EK 1: GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sizi Dilan GÜVEN tarafından yürütülen ***"KADINLARDA HİPOTİROİDİ OLMA DURUMU VE BESLENME ALIŞKANLIKLARININ İNCELENMESİ."*** başlıklı ankete dayalı bir **araştırmaya** davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. İsterseniz bu bilgileri aileniz ve/veya yakınlarınız ile tartışınız. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu anket çalışmasına katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama hakkına sahipsiniz. **Anketi yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz** biçiminde yorumlanacaktır.Size verilen **anket formlarındaki** soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

Araştırma Sorumlusu
(Adı, Soyadı- Ünvanı- İmzası)

Araştırmanın Amacı:

Çalışmanın Amacı; Kadınlarda Hipotiroidi (Tiroid Hormonunun Az Çalışması) Olma Durumunun Değerlendirilmesi ve Hipotiroidi ve Beslenme Alışkanlıklarının Kilo Durumu ile İlişkisini İncelenmek

İzlenecek Olan Yöntem ve Yapılacak İşlemler:

Anket formu,20 sorudan oluşmakta 20 dakika sürmektedir, doldurma esnasında hastalığın sizi nasıl etkilediğini anlayabilmemiz adına dürüstlükle cevap vermeniz önemlidir.

Araştırmanın Süresi:1 yıl

Katılması Beklenen Gönüllü Sayısı:270

Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler): ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ

Araştırmaya Katılan Araştırıcılar: DİLAN GÜVEN

EK 2. VERİ KAYIT FORMU

Bu çalışmada ' KADINLARDA HİPOTİROİDİ OLMA DURUMU VE BESLENME ALIŞKANLIKLARININ İNCELENMESİ' konusunun incelenmesi amaçlamaktadır. Araştırmanın bilimsel özelliği açısından, soruları içtenlikle yanıtlamanız son derece önemlidir. Soruların bir kısmı iş hayatınızla ilgilidir, eğer şu an çalışmıyor iseniz en son çalıştığınız dönemi düşünerek yanıtlayınız. Ankete katılanların verdikleri bilgiler kesinlikle gizli tutulacak ve herhangi bir ticari amaçla kullanılmayacak başka kişi ya da kurumlarla paylaşılmayacaktır. BU nedenle anketlere isim gibi kişisel bilgilerinizin yazılması istenmemektedir. Katılımınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Dokuz Eylül ***Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü***

Öğrenci Diyetisyen Dilan GÜVEN

Danışman **Prof.** ***Dr. YÜCEL DEMİRAL***

1.Hangi yaş aralığında bulunuyorsunuz?

1.20-29
2.30– 39
3.40 – 49
4.50 -59
5.60 ve üzeri

2.Ailede tiroid hastalığı olan var mı?

1.Var
2.Yok

3.Eğitim Durumunuz nedir? (Lütfen en son mezun olduğunuz okula göre cevaplayınız.)

1.İlkokul – Ortaokul
2.Lise
3.Lisans

4. Gelir Durumunuz nedir?
1. 2.001- 3.500 TL
2. 3.501- 5.000 TL
3. 5.001 TL ve üzeri

5.Sigara tüketiyor musunuz?

1.Evet
2.Hayır

Kapalı Uçlu Sorular (Lütfen size doğru gelen tek bir (1) seçeneği işaretleyiniz.)

1.Fiziksel aktivitenizi nasıl değerlendirirsiniz?

1.Sedanter (hareketsiz)
2.Hafif aktiviteler(günlük)
3.Düzenli egzersiz

2.Çalışma durumunuz nedir?

1.Çalışıyor
2.Çalışmıyor
3.Evden çalişıyor

3. Menopoz durumunuz?

1.Evet
2.Hayır

4. Kahvaltıyı nerede tüketiyorsunuz?

1.Evde
2.Ebeveyn evinde
3.Evde hazırlayıp işyerinde
4.İşyerinde hazır
5.Lokantada

5.Öğle yemeğini nerede tüketiyorsunuz?

1.Evde
2.Ebeveyn evinde
3.Evde hazırlayıp işyerinde
4.İşyerinde hazır
5.Lokantada

6. Akşam yemeğini nerede tüketiyorsunuz?

1.Evde
2.Ebeveyn evinde
3.Evde hazırlayıp işyerinde
4.İşyerinde hazır

7. Hangi sıklıkta paketli şekerli gıda tüketirsiniz?

1.Haftada 1 'den az
2.Haftada 1
3.Haftada 1 'den fazla

8. Tükettiğiniz besinlerde gluten var mı?

1.Evet
2.Hayır

9. Günde kaç öğün tüketirsiniz?

1.günde 1
2.günde 2
3.günde 3

10.günde kaç ara öğün tüketirsiniz?

1.günde 1 ara öğün
2.günde 2 ara öğün
3.günde 3 ara öğün
4.günde 4 ara öğün

11.Öğün atlar mısınız?

1.Evet
2.Hayır

12.hangi öğünü atlıyorsunuz?

1.Sabah
2.Öğle
3.Akşam

13. Hangi sıklıkta kahvaltı yaparsınız?

1.Haftada 3'ten az
2.Haftada 3
3.Haftada 3'ten fazla

14. kahvaltı atlama sebebiniz nedir?

1.İştahım olmuyor
2.Vaktim olmuyor yok
3.Sabah erken kalkıyorum
4.Evde hazırlayan yok
5.Kahvaltı yapmayı sevmiyorum

15. Tüketilen tuz türü?

1.İyotlu tuz
2.Kaya tuzu
3.Sodyumu azaltılmış diyet tuz
4.İyotsuz tuz

16.Yakın zamanda doğum yaptınız mı? (Son 3 ay)?

1.Evet
2.Hayır

17. Lityum kullandınız mı?

1.Evet

2.Hayır
3.Artık kullanmıyorum

18.Hipotiroidi misiniz?

1.Evet
2.Hayır

19.Yeterli ve dengeli beslendiğinizi düşünüyor musunuz?

1.Evet
2.Hayır

20.Düzenli 3 öğün besleniyor musunuz?

1.Evet
2.Hayır
3.Değişiyor

EK 3: KURUM İZİNLERİ

T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 2011-KAEK-26/331 15 /04 / 2022
Konu : Etik kurul kararı

Sayın Prof.Dr.Yücel DEMİRAL
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi
Halk Sağlığı Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

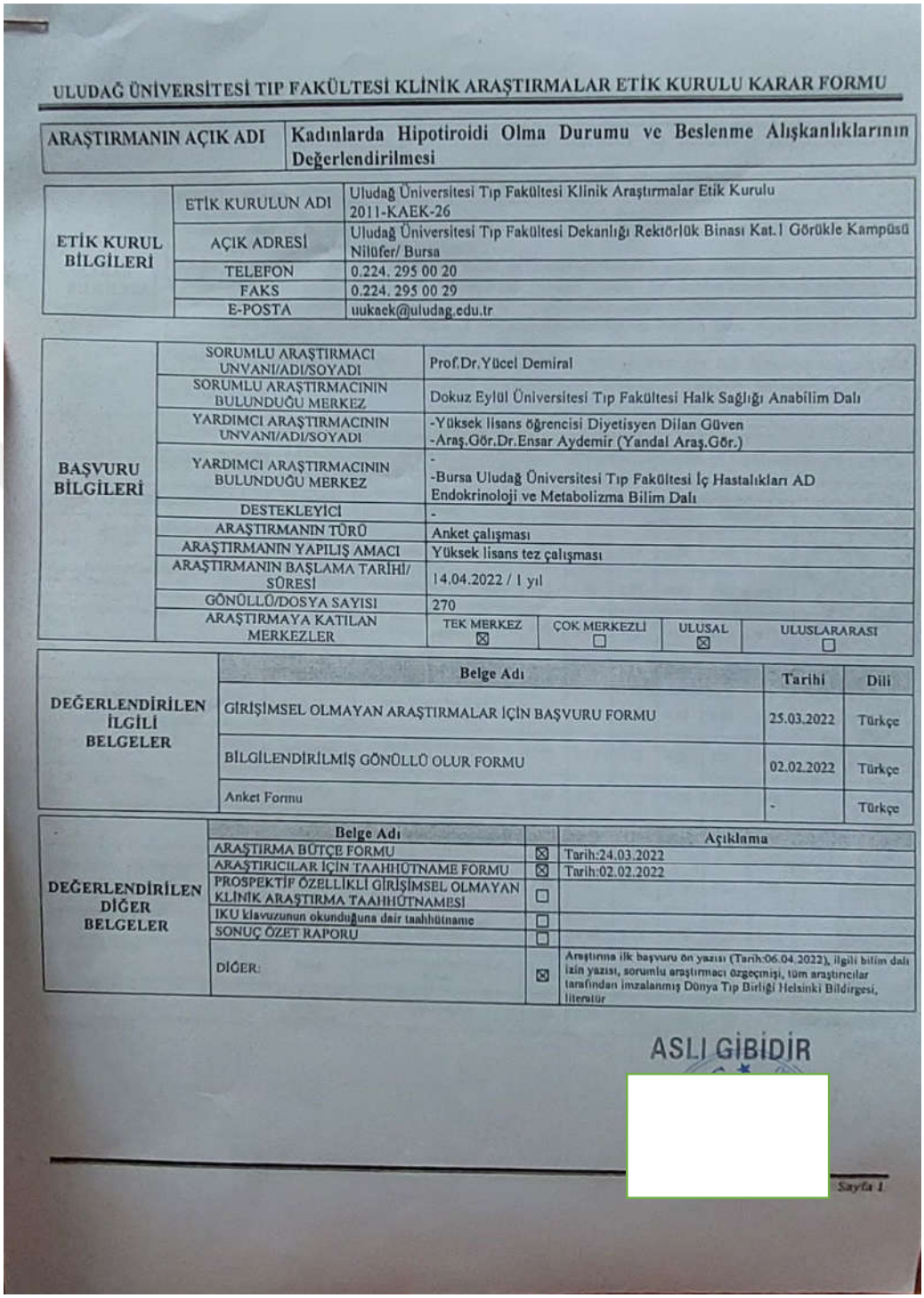
Kurulumuza başvurusunu yaptığınız ve sorumlu araştırmacısı olduğunuz *"Kadınlarda hipotiroidi olma durumu ve beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi"* başlıklı araştırmanız ile ilgili kurulumuzun 13 Nisan 2022 tarih, 2022-8/30 nolu kararı ekte gönderilmektedir.

Araştırmanın tamamlanma bildiriminin ve özet sonuç raporunun kurulumuza iletilmesi için bilgilerinize sunulur.

EKLER:
1-Karar (2 adet)
2-BGO formu (1 adet)
3-Anket (1 adet)

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Rektörlük Binası, Görükle Kampusü 16059 Nilüfer/BURSA
Tel: 0-224-2950020 Fax: 0-224-2950029
e-posta: uukaek@uludag.edu.tr Elektronik Ağ: www.tip.uludag.edu.tr

EK 4: ETİK KURUL ONAYI



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Kadınlarda Hipotiroidi Olma Durumu ve Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu 2011-KAEK-26
	AÇIK ADRESİ	Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Rektörlük Binası Kat.1 Görükle Kampüsü Nilüfer/ Bursa
	TELEFON	0.224. 295 00 20
	FAKS	0.224. 295 00 29
	E-POSTA	uukaek@uludag.edu.tr

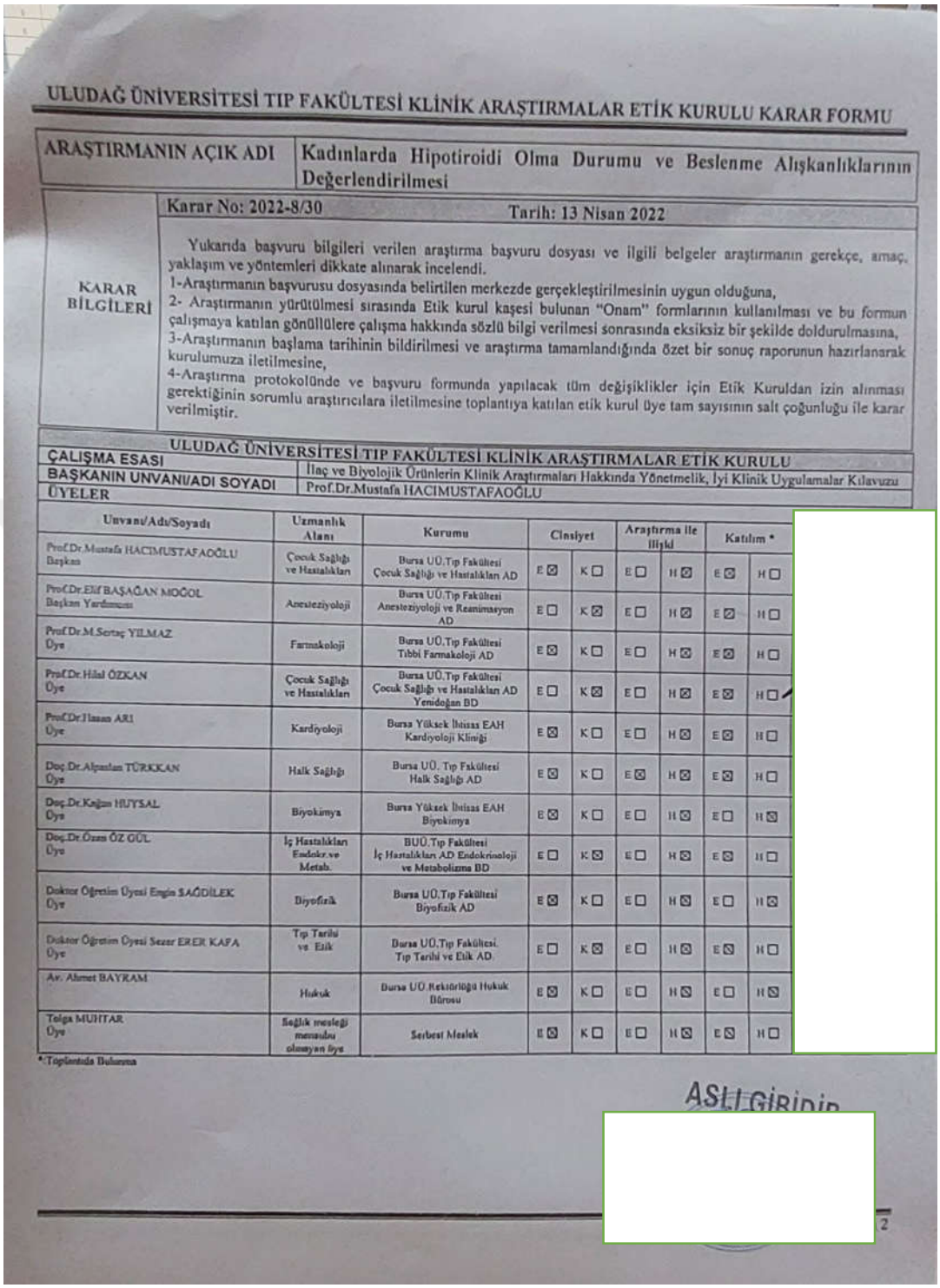
BAŞVURU BİLGİLERİ	SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof.Dr.Yücel Demiral			
	SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı			
	YARDIMCI ARAŞTIRMACININ UNVANI/ADI/SOYADI	-Yüksek lisans öğrencisi Diyetisyen Dilan Güven -Araş.Gör.Dr.Ensar Aydemir (Yandal Araş.Gör.)			
	YARDIMCI ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	- -Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları AD Endokrinoloji ve Metabolizma Bilim Dalı			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Anket çalışması			
	ARAŞTIRMANIN YAPILIŞ AMACI	Yüksek lisans tez çalışması			
	ARAŞTIRMANIN BAŞLAMA TARİHİ/ SÜRESİ	14.04.2022 / 1 yıl			
	GÖNÜLLÜ/DOSYA SAYISI	270			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☒	ULUSLARARASI ☐

	Belge Adı	Tarihi	Dili
DEĞERLENDİRİLEN İLGİLİ BELGELER	GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR İÇİN BAŞVURU FORMU	25.03.2022	Türkçe
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	02.02.2022	Türkçe
	Anket Formu	-	Türkçe

	Belge Adı		Açıklama
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	ARAŞTIRMA BÜTÇE FORMU	☒	Tarih:24.03.2022
	ARAŞTIRICILAR İÇİN TAAHHÜTNAME FORMU	☒	Tarih:02.02.2022
	PROSPEKTİF ÖZELLİKLİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMA TAAHHÜTNAMESİ	☐	
	IKU klavuzunun okunduğuna dair taahhütname	☐	
	SONUÇ ÖZET RAPORU	☐	
	DİĞER:	☒	Araştırma ilk başvuru ön yazısı (Tarih:06.04.2022), ilgili bilim dalı izin yazısı, sorumlu araştırmacı özgeçmişi, tüm araştırıcılar tarafından imzalanmış Dünya Tıp Birliği Helsinki Bildirgesi, literatür

ASLI GİBİDİR

Sayfa 1



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Kadınlarda Hipotiroidi Olma Durumu ve Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

Karar No: 2022-8/30 **Tarih: 13 Nisan 2022**

KARAR BİLGİLERİ

Yukarıda başvuru bilgileri verilen araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelendi.
1-Araştırmanın başvurusu dosyasında belirtilen merkezde gerçekleştirilmesinin uygun olduğuna,
2- Araştırmanın yürütülmesi sırasında Etik kurul kaşesi bulunan "Onam" formlarının kullanılması ve bu formun çalışmaya katılan gönüllülere çalışma hakkında sözlü bilgi verilmesi sonrasında eksiksiz bir şekilde doldurulmasına,
3-Araştırmanın başlama tarihinin bildirilmesi ve araştırma tamamlandığında özet bir sonuç raporunun hazırlanarak kurulumuza iletilmesine,
4-Araştırma protokolünde ve başvuru formunda yapılacak tüm değişiklikler için Etik Kuruldan izin alınması gerektiğinin sorumlu araştırıcılara iletilmesine toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI/ADI SOYADI	Prof.Dr.Mustafa HACIMUSTAFAOĞLU
ÜYELER	

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile İlişki		Katılım *	
Prof.Dr.Mustafa HACIMUSTAFAOĞLU Başkan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Bursa UÜ.Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐
Prof.Dr.Elif BAŞAĞAN MOĞOL Başkan Yardımcısı	Anesteziyoloji	Bursa UÜ.Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐
Prof.Dr.M.Sertaç YILMAZ Üye	Farmakoloji	Bursa UÜ.Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji AD	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐
Prof.Dr.Hilal ÖZKAN Üye	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Bursa UÜ.Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD Yenidoğan BD	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐
Prof.Dr.Hasan ARI Üye	Kardiyoloji	Bursa Yüksek İhtisas EAH Kardiyoloji Kliniği	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐
Doç.Dr.Alpaslan TÜRKKAN Üye	Halk Sağlığı	Bursa UÜ. Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD	E ☒	K ☐	E ☒	H ☒	E ☒	H ☐
Doç.Dr.Kağan HUYSAL Üye	Biyokimya	Bursa Yüksek İhtisas EAH Biyokimya	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒
Doç.Dr.Özen ÖZ GÜL Üye	İç Hastalıkları Endokr.ve Metab.	BUÜ.Tıp Fakültesi İç Hastalıkları AD Endokrinoloji ve Metabolizma BD	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐
Doktor Öğretim Üyesi Engin SAĞDİLEK Üye	Biyofizik	Bursa UÜ.Tıp Fakültesi Biyofizik AD	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒
Doktor Öğretim Üyesi Sezer ERER KAFA Üye	Tıp Tarihi ve Etik	Bursa UÜ.Tıp Fakültesi. Tıp Tarihi ve Etik AD.	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐
Av. Ahmet BAYRAM	Hukuk	Bursa UÜ.Rektörlüğü Hukuk Bürosu	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒
Tolga MUHTAR Üye	Sağlık mesleği mensubu olmayan üye	Serbest Meslek	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐

*Toplantıda Bulunma

ASIL GİRİDİR

ÖZGEÇMİŞ



DİLAN GÜVEN İLKBAHAR

Kişisel Bilgiler

İletişim Bilgileri

İletişim Adresi	
Telefon	
E-posta	
İnternet Sayfası	

TÜBİTAK Burs ve Destekleri

Panelistlik/İzleyicilik/Raportörlük Sayısı

Hakemlik/Panelistlik/Dış Danışmanlık Sayısı	ARDEB/BİDEB 0	TEYDEB 0	Toplam 0
İzleyicilik/Danışmanlık Sayısı	ARDEB/BİDEB 0	TEYDEB 0	Toplam 0
Raportörlük Sayısı	ARDEB/BİDEB 0	TEYDEB 0	Toplam 0