



**T. C.
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**HİPOTİROİD KADIN HASTALARDA
OTOİMMÜNİTENİN YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE
ETKİSİ**

Dr. Emine Beyza SARAÇ

UZMANLIK TEZİ

**Aralık 2023
İSTANBUL**



**T. C.
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**HİPOTİROİD KADIN HASTALARDA
OTOİMMÜNİTENİN YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE
ETKİSİ**

Dr. Emine Beyza SARAÇ

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Mehmet SARGIN
Doç. Dr. Kağan GÜNGÖR**

TIPTA UZMANLIK TEZİ

**Aralık 2023
İSTANBUL**

ONAY

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi'nde Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Yönetmeliği hükümlerine göre uzmanlık eğitimi gören Dr. Emine Beyza SARAÇ'ın hazırladığı ve jüri önünde savunduğu "Hipotiroid Kadın Hastalarda Otoimmünitenin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi" başlıklı tez başarılı kabul edilmiştir.

İMZA

Tez Danışmanı:

Prof. Dr. Mehmet SARGIN
(Aile Hekimliği Anabilim Dalı)
(İstanbul Medeniyet Üniversitesi)

.....

Doç. Dr. Kağan GÜNGÖR
(Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı)
(İstanbul Medeniyet Üniversitesi)

.....

Üyeler:

Doç. Dr. Hacer Hicran MUTLU
(Aile Hekimliği Anabilim Dalı)
(İstanbul Medeniyet Üniversitesi)

.....

Tarih: 28.12.2023

YAZAR BİLDİRİMİ

“HİPOTİROİD KADIN HASTALARDA OTOİMMÜNİTENİN YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ” isimli uzmanlık tezinde Dr. Emine Beyza SARAÇ;

- Bu tezin kabulünden önce nerede ve ne kadarının yayınlandığını “Bilgilendirme” bölümünde belirtmiştir.
- Tezin hazırlanmasında katkısı olanları “Bilgilendirme” bölümünde eksiksiz olarak belirtmiştir.
- Bu tez ile ilgili çıkar çatışması olup olmadığını “Bilgilendirme” bölümünde belirtmiştir.
- Tez içerisinde başkalarının yayınlanmış veya yayınlanmamış çalışmalarından yapılan alıntılar için gerekli kaynakları açıkça belirtmiştir.
- Tez içerisinde başka kaynaklardan kopyalanmış olan kısımları tırnak içerisine alarak ve izin alınan kaynağı belirterek kullanmıştır.

Aralık, 2023

BİLGİLENDİRME

- Bu tez daha önce herhangi bir yerde yayınlanmamıştır.
- Herhangi bir firma desteği veya sponsorluğu ile kongreye katılmadım.
- Tezin hazırlanmasında katkısı olanlar; Prof. Dr. Mehmet SARGIN, Doç. Dr. Kağan GÜNGÖR
- Bu çalışmada adı geçen ilaç, tıbbi cihaz ve laboratuvar malzemelerinin üreticileri ile herhangi bir çıkar ilişkim yoktur.
- Bu çalışmaya ait herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Dr. Emine Beyza SARAÇ

TEŞEKKÜR

Göztepe Prof. Dr. Süleyman YALÇIN Şehir Hastanesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'nda ve Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı'nda bizlere çok büyük emekleri olan tüm saygıdeğer hocalarıma;

Asistanlık sürecinde her türlü bilgi ve tecrübelerinden istifade edip, bizim uzman olarak yetişmemizde çok büyük payı olan, İstanbul Medeniyet Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Başkanı Sayın Prof. Dr. Mehmet SARGIN'a;

Bizlerin akademik anlamda da yetişmemizi destekleyen, bilgilerini paylaşan biricik hocam Doç. Dr. Hacer Hicran MUTLU'ya;

Bu çalışmada tüm bilgisiyle bana ışık tutan, sorularımı yanıtlayan, değerli tez hocam Doç. Dr. Kağan GÜNGÖR'e;

Asistanlığım süresince çalışmaktan zevk aldığım sohbetlerini, desteklerini, yardımlarını her zaman hissettiğim Dr. Rümeysa EKİNCİ'ye, Dr. Merve ÖZDEMİR'e, Dr. Merve AYÇİN EROL'a, Dr. Tuğba GÖÇER'e Dr. Kübra KUM DİNLER'e, Dr. Betül URUK'a, Dr. Pelin Bayram İNCE'ye ve beraber çalıştığım tüm asistan doktor arkadaşlarıma,

Üniversitede ve sonrasında asistanlık sürecinde de hep desteklerini, yardımlarını hissettiğim, her zaman yanımda olan sevgili dostum Dr. Fahriye KARAHAN'a,

Yaşamım boyunca, okurken ve çalışırken her daim benim arkamda duran, ilgilerini ve sevgilerini hissettiğim canım annem Necla TOPUZOĞLU, canım babam Mustafa TOPUZOĞLU'na ve canım abim Ahmet TOPUZOĞLU'na,

Tanıdıktan sonra ikinci anne ve babam olan, desteklerini eksik etmeyen, motive eden sevgili annem Hatice SARAÇ'a ve sevgili babam Âdem SARAÇ'a,

Hayatıma girdiği andan beri her zaman bana destek olan, tez sürecinde çok yardım eden, koordinatörüm olan, asistanlığın bana kattığı canım eşim Ömer Faruk SARAÇ'a,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Emine Beyza SARAÇ

İÇİNDEKİLER

ONAY	3
YAZAR BİLDİRİMİ	iii
BİLGİLENDİRME	iv
TEŞEKKÜR.....	v
İÇİNDEKİLER	vi
KISALTMALAR.....	viii
TABLO LİSTESİ.....	ix
ŞEKİL LİSTESİ.....	x
ÖZET	xi
ABSTRACT.....	xiii
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. TİROİD BEZİ VE FONKSİYONLARI.....	3
2.2. HİPOTİROİDİ.....	4
2.2.1. Tanımı.....	4
2.2.2. Epidemiyolojisi.....	4
2.2.3. Hipotiroidinin klinik bulguları.....	4
2.2.4. Etyolojisi.....	7
2.2.5. Hipotiroidinin laboratuvar bulguları.....	10
2.2.6. Hipotiroidi tanısı.....	11
2.2.7. Hipotiroidi taraması.....	11
2.2.8. Hipotiroidi tedavisi.....	12
2.3. TİROİD OTOANTİKORLARI.....	13
2.3.1. Antitiroglobulin antikor (Anti Tg).....	13
2.3.2. Anti tiroid peroksidaz antikor (Anti TPO).....	14
2.4. OTOİMMÜNİTE	14
2.5. YAŞAM KALİTESİ	14
3. GEREÇ ve YÖNTEM	16
3.1. ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	16
3.2. ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI	16
3.3. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ.....	16
3.3.1. Araştırmaya dahil edilme kriterleri.....	16

3.3.2. Araştırmaya dahil edilmeme kriterleri	16
3.4. VERİLERİN TOPLANMASI	17
3.4.1. Kişisel bilgi formu	17
3.4.2. Tiroid spesifik yaşam kalitesi ölçeği (ThyPRO).....	17
3.4.3. Genel yaşam kalitesi ölçeği (SF-36)	18
3.5. ETİK VE ONAM İZİNLERİ	18
3.6. İSTATİSTİKSEL İNCELEMELER	18
4. BULGULAR.....	20
5. TARTIŞMA	48
6. SONUÇ	56
KAYNAKLAR	57
EKLER	
EK 1: BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU	
EK 2: KİŞİSEL BİLGİ FORMU	
EK 3: TİROİD HASTALARINDA YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİNİN OTOİMMÜNİTE ÜZERİNE ETKİSİNİN ÇALIŞILMASI ANKET SORULARI (THYPRO)	
EK 4: GENEL YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ (SF-36)	
EK 5: ETİK KURUL ONAY FORMU	
EK 6: İNTİHAL RAPORU	

KISALTMALAR

ALT	: Alanin Aminotransferaz
Anti Tg	: Anti tiroglobulin antikoru
Anti TPO	: Anti tiroid peroksidaz antikoru
AST	: Aspartat Aminotransferaz
BKİ	: Beden Kitle İndeksi
Ca	: Kalsiyum
DM	: Diabetes mellitus
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
HbA1c	: Hemoglobin A1c
K	: Potasyum
LDL-kolesterol	: Düşük Dansiteli Lipoprotein-Kolesterol
Mg	: Magnezyum
Na	: Sodyum
NHANESIII	: Üçüncü Ulusal Sağlık ve Beslenme Muayenesi Araştırması
P	: Fosfor
RA	: Romatoid artrit
RAI	: Radyoaktif İyot
SF-36	: Kısa Form-36
SLE	: Sistemik lupus eritematozus
ST3	: Serbest triiyodotironin
ST4	: Serbest tiroksin
T3	: Triiyodotironin
T4	: Tiroksin
Tg	: Tiroglobulin
ThyPRO	: Tiroid Spesifik Yaşam Kalitesi Ölçeği
TRH	: Tiroid uyarıcı hormon
TSH	: Tirotropin uyarıcı hormon
VWF	: Von Willebrant Faktör

TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1. Hipotiroidi semptom ve bulguları.	5
Tablo 2.2. Hipotiroidinin semptomları ve bu semptomların görülme sıklıkları.	5
Tablo 2.3. Hipotiroidizm nedenleri.	9
Tablo 2.4. Hipotiroidizm açısından değerlendirilmesi gereken riskli durumlar.	11
Tablo 2.5. LT4 ve LT3 tedavileri arasındaki farklar.	13
Tablo 3.1. İstatistiksel değerlerin yorumlanması.	19
Tablo 4.1. Gruplara ait demografik ve klinik özelliklerin karşılaştırılması.	20
Tablo 4.2. Antikor pozitif ve antikor negatif grubunun demografik ve klinik özelliklerin karşılaştırılması.	21
Tablo 4.3. Grupların laboratuvar sonuçlarının karşılaştırılması.	25
Tablo 4.4. Antikor pozitif ve antikor negatif grubunun laboratuvar sonuçlarının karşılaştırılması.	27
Tablo 4.5. Çalışmaya katılan bireylerin ThyPRO alt ölçeklerinin SF-36 alt ölçekleri ile korelasyonu.	28
Tablo 4.6. SF-36 alt ölçeklerinin gruplara göre karşılaştırılması.	29
Tablo 4.7. SF-36 alt ölçeklerinin antikor pozitif ve antikor negatif grubuna göre karşılaştırılması.	30
Tablo 4.8. ThyPRO alt ölçeklerinin gruplara göre karşılaştırılması.	31
Tablo 4.9. ThyPRO alt ölçeklerinin antikor pozitif ve antikor negatif grubuna göre karşılaştırılması.	32
Tablo 4.10. Antikor pozitif hastaların ThyPRO alt ölçek skorlarının demografik ve laboratuvar değişkenleriyle korelasyonu.	34
Tablo 4.11. Antikor negatif hastaların ThyPRO alt ölçek skorlarının demografik ve laboratuvar değişkenleriyle korelasyonu.	36
Tablo 4.12. Antikor pozitif hastaların SF-36 alt ölçek skorlarının demografik ve laboratuvar değişkenleriyle korelasyonu.	39
Tablo 4.13. Antikor negatif hastaların SF-36 alt ölçek skorlarının demografik ve laboratuvar değişkenleriyle korelasyonu.	42
Tablo 4.14. SF-36 ölçeği için çok değişkenli regresyon analizi sonuçları.	45
Tablo 4.15. SF-36 ölçeği için geriye doğru eleme yöntemiyle çok değişkenli regresyon analizi sonuçları.	45
Tablo 4.16. Çok değişkenli regresyon analizi sonuçları.	46
Tablo 4.17. Geriye doğru eleme yöntemiyle çok değişkenli regresyon analizi sonuçları. ..	47

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1.	Tiroid bezi.....	3
Şekil 4.1.	Gruplara göre yaş dağılımı.....	21
Şekil 4.2.	Gruplara göre medeni durum değişkeninin dağılımı.	22
Şekil 4.3.	Eğitim seviyesinin gruplara göre dağılımı.	22
Şekil 4.4.	Gruplara göre kilo dağılımı.....	23
Şekil 4.5.	Gruplara göre BKİ dağılımı.	23
Şekil 4.6.	Gruplara göre boy dağılımı.....	24
Şekil 4.7.	ThyPRO alt ölçeklerinin gruplara göre dağılımı.	32
Şekil 4.8.	SF-36 ölçeği için anlamlı değişkenlerin regresyon katsayıları.	46
Şekil 4.9.	Anlamlı değişkenlerin regresyon katsayıları.	47

ÖZET

HİPOTİROİD KADIN HASTALARDA OTOİMMÜNİTENİN YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Hipotiroidi, tiroid bezinin az çalışmasıyla giden, kadınlarda daha sık görülen ve yaşam kalitesini etkileyebilen kronik bir hastalıktır. Hipotiroidinin etyolojisinde otoimmünitenin de önemli bir payı vardır. Biz bu çalışmamızda hipotiroidisi olan hastalarda Tiroid Spesifik Yaşam Kalitesi Ölçeği (ThyPRO) ve Genel Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36) kullanarak otoimmünitenin yaşam kalitesine olan etkisini görmeyi hedefledik.

Bu çalışma, Nisan 2023- Haziran 2023 tarihleri arasında yapılmıştır. Çalışmaya İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniğine veya Obezite Polikliniğine başvuran 18-60 yaş aralığında toplam 117 kişi alındı. Bunların 50'si kontrol grubu, 35'i Antikor (+) hipotiroid kadın hasta, 32'si ise Antikor (-) hipotiroid kadın hastalardır. Bu katılımcıların laboratuvar sonuçlarından TSH, sT3, sT4 değerlerine ve tiroid antikorlarına bakıldı. Katılımcılara sosyodemografik bilgilerini içeren 13 soruluk kişisel bilgi formu, 11 soruluk SF-36 ve 12 soruluk ThyPRO yaşam kalitesi ölçekleri uygulanmıştır. Çalışmamız tek merkezli, kesitsel bir çalışmadır.

Çalışmaya katılanlardan Antikor (+) olanların yaş ortalaması 43,0, Antikor (-) olanların yaş ortalaması 45,0 ve kontrol grubunun yaş ortalaması ise 27,0 olarak bulunmuştur. TSH değerleri Antikor (+) grupta ortalaması 2,0 mIU/ml ve [0,5 mIU/L - 4,1 mIU/L] aralığında, Antikor (-) grupta ortalaması 2,5mIU/L ve [0,5mIU/L - 4,5mIU/L] aralığında, kontrol grubunun ise ortalaması 1,4 mIU/ml ve [0,7 mIU/L-3,1 mIU/L] aralığında olmuştur.

İstatistiksel analiz için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versiyon 20 kullanılmıştır ve %95 güven aralığında, anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Hipotiroidi hastalarında ThyPRO ve SF-36 ölçeğinin kıyaslanabilir alt ölçek skorları arasında beklenildiği gibi negatif korelasyon olduğu görülmüştür.

SF-36 ölçeğinde sırasıyla kontrol grubu, antikor pozitif ve antikor negatif gruplarda genel sağlık algısı 70, 65 ve 62,5 olarak çıkmıştır. ThyPRO ölçeğinde ise sırasıyla kontrol grubu, antikor pozitif ve antikor negatif gruplarda genel yaşam kalitesi 0, 25 ve 50 olarak çıkmıştır. Yaşam kalitesini ölçmede kontrol grubunun olduğu durumlarda ThyPRO ölçeği, SF-36 ölçeğine göre daha anlamlı sonuçlar göstermektedir.

Kontrol grubuyla hasta gruplar kıyaslandığında beklenildiği gibi kontrol grubunun yaşam kalitesi seviyesi yüksek çıkmıştır. Ancak beklenenin aksine hasta gruplar arasında değerlendirme yapıldığında yaşam kaliteleri arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Otoimmünitenin yaşam kalitesi üzerine etkisi saptanmamıştır. Hasta gruplarının yaşam kalitesi kendi arasında değerlendirildiğinde, her iki ölçek için daha geniş popülasyon kullanılması ve güvenilirlik çalışmalarına ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: ThyPRO ölçeği, SF-36 ölçeği, yaşam kalitesi, hipotiroidizm, kronik otoimmün tiroidit

ABSTRACT

THE EFFECT OF AUTOIMMUNISM ON QUALITY OF LIFE IN HYPOTHYROID FEMALE PATIENTS

Hypothyroidism is a chronic disease caused by underactivity of the thyroid gland, is more common in women and can affect quality of life. Autoimmunity also plays an important role in the etiology of hypothyroidism. In this study we aimed to observe the effect of autoimmunity on the quality of life by using Thyroid Specific Quality of Life Scale (ThyPRO) and General Quality of Life Scale (SF-36) in patients with hypothyroidism

This study was conducted between April 2023 and June 2023. A total of 117 participants between the ages of 18-60 years who applied to the Endocrinology and Metabolic Diseases Outpatient Clinic or Obesity Outpatient Clinic of Istanbul Medeniyet University Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın City Hospital consisted of 50 control group, 35 antibody (+) hypothyroid female patients and 32 antibody (-) hypothyroid female patients. A 13-question personal information form including sociodemographic information, 11-question SF-36 and 12-question ThyPRO quality of life scales were applied to the participants. This study is single-center, and cross-sectional.

The mean age of antibody (+) women was 43,0 years, while the mean age of antibody (-) women was 45,0 years and the mean age of the control group was 27,0 years. The mean TSH values were between 2.0 mIU/ml and [0.5 mIU/ml - 4.1 mIU/ml] in the Antibody (+) group and between 2.5 mIU/ml and [0.5 mIU/ml - 4.5 mIU/ml] in the Antibody (-) group and between 1,4 mIU/ml and [0.7 mIU/ml-3.1 mIU/ml] in the control group.

SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) version 20 was used for statistical analysis and statistical significance was considered statistically significant at 95% confidence interval and significance level $p<0.05$. As expected, there was a negative correlation between ThyPRO and comparable subscale scores of SF-36 scale in hypothyroid patients. When the control group was compared with the patient group, the quality of life level of the control

On the SF-36 scale, general health perception was 70, 65 and 62.5 in the control group, antibody positive and antibody negative groups, respectively. On the ThyPRO scale, the overall quality of life was 0, 25 and 50 in the control group, antibody positive and antibody negative groups, respectively. In cases where there is a control group in measuring the quality of life, the ThyPRO scale shows more significant results than the SF-36 scale.

When the control group and patient groups were compared, the quality of life level of the control group was higher, as expected. However, contrary to expectations, no significant difference was found in the quality of life when evaluated between patient groups. The effect of autoimmunity on quality of life has not been determined. When the quality of life of patient groups is evaluated among themselves, larger populations and reliability studies are needed for both scales.

Keywords: ThyPRO scale, SF-36 scale, quality of life, hypothyroidism, chronic autoimmune thyroiditis

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Yaşam kalitesi, insanlar tarafından ulaşılmak istenen, ulaşıldığında insanı pek çok açıdan etkileyebilecek bir kavramdır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından yaşam kalitesi, “insanın kendi gayelerine, hedeflerine, yaşam tarzlarına ve kendi iyiliklerini sağlayacak şekilde hayattaki yerini benimsemesi ve ona uygun yaşaması” olarak tanımlanmıştır. Burada insanın yaşam kalitesini ya da diğer bir deyişle kaliteli yaşamı kendi seçimleriyle bulması, dışarıdan ek bir takviye olmaması, özgür iradesiyle yapması ve sürekliliğini sağlaması en önemli kısımdır (1). Sağlık alanında da bu tanıma göre yeni yaklaşımlar ortaya çıkmaktadır. Yaşam kalitesi, yavaş yavaş hastalıkların takibinde, verilen tedavilerin işe yarayıp yaramadığını göstermede bir beliteç olmaya başlamıştır. Kişilerin bedensel sağlığını, emosyonel durumunu, özgürlüğünü, insanlarla olan ilişkilerini ve etrafının dikkat çeken özellikleriyle ilişkilerini içeren geniş kapsamlı alt alanları olan karmaşık bir yaklaşımdır (2).

Hastaların yaşam kalitelerini genel ve hastalıklara spesifik yaşam kalitesi ölçekleriyle değerlendirmek mümkündür. Bu ölçekler fiziksel, emosyonel, sosyal ve bilişsel anlamda öznel bir değerlendirme sağlamaktadır. Yaşam kalitesi ölçeklerinde göstergeler yaş, cinsiyet, medeni durum gibi genel özelliklerle, ölçümün odaklandığı hastalık durumlarını da içermektedir. Spesifik yaşam kalitesi ölçekleri hastalıklara özel olduğu için, genel yaşam kalitesi ölçeklerine göre daha hassastır. Genel yaşam kalitesinde demografik özellikler ağırlıklı bir değerlendirme vardır ancak spesifik yaşam kalitesi ölçekleri bunlara ek alanlar sunmaktadır (1, 2).

Toplumda tiroid fonksiyon bozukluklarına oldukça sık rastlanmaktadır. Özellikle kadınlardaki prevalansı erkeklerden yüksektir. Tiroid bezinin tiroid hormonlarını yeterince üretemediği duruma, hipotiroidi denir. Hipotiroidi hastalarının bir kısmında otoantikorlar pozitif saptanırken, bir kısmında otoantikorlar negatif saptanmaktadır. Hipotiroidi hastalığının ve otoimmüitenin yaşam kalitesini etkilediği değerlendirilmektedir. Yaşam kalitesini; genel yaşam kalitesi ve tiroid spesifik yaşam kalitesi ölçekleriyle değerlendirmek mümkündür. Literatürlere bakıldığında da tiroid hastalarının hem genel hem de spesifik ölçeklerle birlikte yaşam kaliteleri değerlendirilmiştir. 2009 yılında Danimarka’da Watt ve ark. (3, 4) tarafından Tiroid Spesifik Yaşam Kalitesi Ölçeği (ThyPRO) geliştirilmiş ve geçerlilik güvenilirlik çalışması yapılmıştır. ThyPRO, benign tiroid hastalıkları için

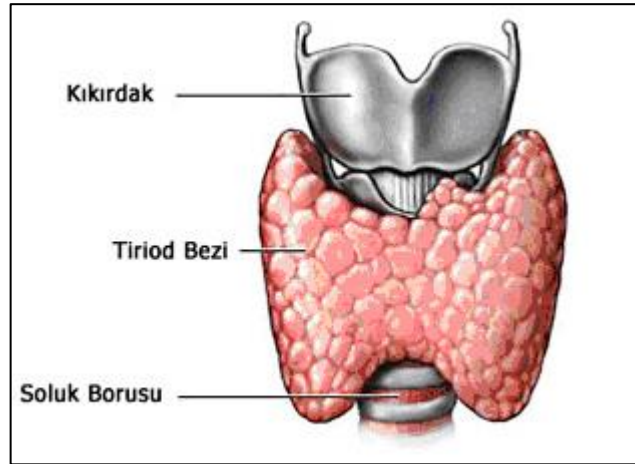
geliştirilmiş olup tüm dünyada birçok dile uyarlanarak kullanılmaktadır (4). Ülkemize ise 2018 yılında İlkaz ve ark. (5) tarafından Türkçe'ye çevrilerek geçerlilik güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Genel yaşam kalitesi için de 1993 yılında RAND tarafından bir anket oluşturulmuş ve bu anketin Türkçe uyarlaması Koçyiğit ve ark. tarafından yapılmıştır (6, 7). Ayrıca 2021 yılında ThyPRO'nun Türkçe versiyonu kullanılarak; hipotiroid ile takipli hastalarda tiroid spesifik yaşam kalitesinin ölçüldüğü uzmanlık tezi de mevcuttur (8).

Türkiye'de hipotiroid hastalarda SF-36 ölçeği ve ThyPRO ölçeği ile yaşam kalitesini ölçerek değerlendirme yapan başka çalışmalar da olmuştur. Ama hem SF-36 hem de ThyPRO ölçeklerini birlikte kullanan pek çalışma bulunmamaktadır. SF-36 genel yaşam kalitesini ölçmekte olup, ThyPRO ise tiroide spesifik özel yaşam kalitesini ölçtüğü için, ikisini birlikte kullanmak; her iki yaşam kalitesi sonuçlarını karşılaştırmaya da olanak sağlamaktadır. Bu çalışmadaki amacımız, İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrin veya Obezite Polikliniklerine başvuran hipotiroid kadın hastalarda otoimmünitenin yaşam kalitesi üzerine etkisini hem ThyPRO hem de SF-36 ölçeklerini birlikte kullanarak değerlendirmektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. TİROİD BEZİ VE FONKSİYONLARI

Tiroid bezi insan vücudunda pek çok işlevlerin düzenlenmesini sağlayan tiroid hormonlarının üretiminden sorumlu endokrin bir organdır. İnsan vücudunda 20-30 gram ağırlığındadır. Boynun alt kısmında trakeanın ön yüzünde, larinksin hemen aşağısında, tiroid ön grup kaslarının arkasında bulunmaktadır (Şekil 2.1). Kelebek görüntüsünde, iki lobdan oluşan insanın bazal metabolizmasını dengeleyen hormonları salgılayan bir bezdir (9). En önemli görevi ise tiroid hormonlarının salgılanmasını sağlamaktır (10). Tiroid hormonları ise akıl fonksiyonlarının gelişimi, iştah, vücut ağırlığı, kalbin kasılma gücü vs. gibi çoğu metabolik olaylardan sorumludur. Tiroid bezinden tiroid hormonlarının dışında, kemik dokusuna etki eden kalsitonin hormonu da salgılanmaktadır. Kalsitonin vücutta kalsiyum dengesinin korunmasında görev yapar ve homeostatik mekanizmanın düzenlenmesinde rol oynamaktadır (11).



Şekil 2.1. Tiroid bezi.

Tiroid bezinin fonksiyonları ve büyümesi hipotalamopituiter-tiroid aksı tarafından düzenlenmektedir. Hipotalamustan salgılanan TRH, anterior hipofizdeki tirotrof hücreleri uyarır ve bu uyarı sonrasında TSH salgılanır. TSH da tiroid bezinin büyümesini ve tiroid hormon üretimini düzenlemektedir (12). Tiroid hormonları; Tiroksin (T4) ve Triiyodotironin (T3) olarak iki çeşittir. Tiroksin (T4), tamamı tiroid bezi tarafından üretilen tiroid hormonudur. Triiyodotironin (T3) ise tiroid bezinde az miktarda üretilir. T4 hormonu

deiyodinasyonla aktif T3 hormonuna dönüşür. Bu dönüşümün sebebi ise T3'ün aktif, T4'ün ise aktif olmayan tiroid hormonları olmasındandır. T3 ve T4 üretiminde azalma negatif geri bildirim mekanizması ile hipofiz bezinden tiroid uyarıcı hormon (TSH) sentezini uyarır. T3 ve T4 üretimindeki artış ise yine geri bildirim mekanizmasıyla TSH sentezini baskılar.

2.2. HİPOTİROİDİ

2.2.1. Tanımı

Hipotiroidi, tiroid bezinin periferik dokuların gereksinimlerini karşılayacak kadar tiroid hormonu üretemediği endokrin bir bozukluktur (13).

2.2.2. Epidemiyolojisi

Hipotiroidizm; kadınlarda ve yaşlılarda daha sık olan, toplumun genelinde yaygın görülen bir hastalıktır (14). Ülkemiz dışında NHANESIII çalışması yürütülmüş olup 12 yaş ve üzeri 17.000 üzerinde hasta popülasyonu incelenmiştir. Bu çalışmanın sonucunda toplam popülasyonun %4,6 sında hipotiroidi görülmüş olup; bunlardan aşikâr hipotiroidizm prevalansı %4,3 subklinik hipotiroidizm prevalansı ise %0,3 olarak saptanmıştır. Hipotiroidi diğer otoimmün hastalıklar gibi kadınlarda erkeklere göre daha çok görülmektedir. Bu çalışmanın sonucuna göre anti-tiroid otoantikör düzeyinden bağımsız olarak hipotiroidi görülme sıklığı kadın ve erkekler için yaşla birlikte artmış olup, beyaz ırkta (%5.1), Hispanik (%4.1) ve Afro-Amerikalılara (%1.7) göre daha yüksek saptanmıştır. TSH ve antitiroid antikörlerin prevalansı kadınlarda daha fazla tespit edilmiş, beyaz ırkta ve Meksikalı Amerikalı'larda Afro-Amerikalılara göre daha fazla bulunmuştur (15).

İngiltere'de yapılmış olan Whickham çalışması; bir Kohort çalışması olup, 2000' den fazla kişi 20 yıl boyunca takip edilmiş ve kadınlarda %7,5 erkeklerde ise %2,8 oranında yüksek tirotropin (TSH) düzeyleri saptanmıştır (16).

2.2.3. Hipotiroidinin klinik bulguları

Tiroid hormonları insan vücudundaki metabolik olayların çoğunu düzenlediği için, hipotiroidinin belirti ve bulguları da geniş spektrumlu olacaktır. Kilo alımı, yorgunluk, konsantrasyon bozukluğu, depresyon, miyalji ve adet düzensizlikleri görülebilir. Hipotiroidizm için yüksek özgülüğe sahip semptomlar ise kabızlık, soğuğa karşı hassasiyet, ciltte kuruma, proksimal kas güçsüzlüğü ve saçta incelme veya saç kaybıdır. Hipotiroidizmle ilişkili belirtiler genelde non-spesifiktir (17). Yaşlı popülasyonda tiroid hastalığı dışında başka komorbid hastalıkların da bulunabileceğinden ötürü hipotiroidizme özgü bulgular daha az gözlenir (18). Tablo 2.1'de Hipotiroidinin semptom ve bulguları kısaca tablo halinde

özetlenmiştir (19). Tablo 2.2’ de ise hipotiroide görülen semptomlar ve yüzdeleri verilmiştir (20).

Tablo 2.1. Hipotiroidi semptom ve bulguları.

Semptomlar	Bulgular
Yorgunluk, halsizlik	Kuru, kaba cilt, periferik ekstremitelerde soğukluk
Ciltte kuruluk	Miksödem
Soğuğa karşı intolerans	Alopesi
Unutkanlık, konsantrasyon güçlüğü	Bradikardi
Kabızlık	Periferik ödem
Kilo alımı, iştahsızlık	Tendon reflekslerinin gevşeme süresinde uzama
Dispne	Karpal Tünel Sendromu
Seste boğukluk	Seröz kavitelerde efüzyon
Oligomenore, amenore, menoraji	
Parestezi	
İşitme kaybı	

Tablo 2.2. Hipotiroidin semptomları ve bu semptomların görülme sıklıkları.

Semptom	Sıklık (%)
Derin ses	14
Kısık ses	21
Şiş gözler	36
Kabızlık	20
Soğukluk	39
Hafızada zayıflık	39

2.2.3.1. Hematolojik bulgular

Hematolojik bulgular, tiroid hastalarında sık olarak rastlanmaktadır; çünkü tiroid hormonları eritrositlerin ve diğer kan hücrelerinin metabolizması ve çoğalmasında görevli olup, eritropoezde çok büyük önemi vardır (21).

Trombositlerin sayısı ve ortalama hacmi normal veya hafif azalmıştır. Otoimmün hemolitik anemi ve otoimmün trombositopeniyle seyreden nadir bir sendrom olan Evans Sendromu, Hashimoto tiroiditi ile ilişkili olabilir (22, 23). Von Willebrand faktör (VWF) ve faktör VIII sentezinin azalmasına bağlı edinilmiş von Willebrand Sendromuna neden olabilir (24).

2.2.3.2. Kardiyovasküler sistem bulguları

Tiroid hormonları kalp ve damar fizyolojisinin normal fonksiyonda çalışmasında önemli bir rol oynamaktadır. Hipotiroidi durumunda güçlü bir kardiyovasküler etki oluşur.

Kardiyak output azalır, sistemik vasküler direnç artar (25). Vasküler direncin artmasına bağlı olarak diastolik disfonksiyon, kardiyak outputun azalmasına bağlı olarak ise sistolik disfonksiyon görülür. LT4 replasman tedavisi ile bu fonksiyonel bozukluk da tedavi edilebilir. Damar duvarındaki sertlik diğer bir deyişle ateroskleroz, aynı zamanda kardiyovasküler risk oranı artar, endotelyal disfonksiyonu ve koagülasyon bozukluğu görülür. Tiroid hormonu eksik olan hastalarda ateroskleroz riskini arttığını otopsi ve epidemiyolojik çalışmalarla da desteklenmektedir (26, 27). Hipotiroidi, lipid profilindeki anormalliklere de yol açabileceği için de koroner arter hastalık riskini arttırmaktadır. Düşük dansiteli lipoproteini (LDL) ve total kolesterolü artırır. Hem primer hem de sekonder hipotiroidide çoğunlukla tiroid hormon tedavisi alarak düzenlenmesiyle, aterojenik lipid profilinin de düzene girmesi ilişkili bulunmuştur. Fakat erkekler hipotiroidlerde ötiroid hale girildikten sonra bile lipid profili aterojenik olarak kalmaya devam eder (28).

2.2.3.3. Nöromusküler bulgular

Hipotiroidili hastaların 2000 yılındaki yeni tanı almış tiroid fonksiyon bozukluğu olan yetişkin hasta grubunda yapılan prospektif bir Kohort çalışması sonuçlarına göre; yaklaşık olarak %79 unda nöromusküler şikayetler, %38'inde miyopati, %42'sinde sensörimotor aksonal nöropati bulguları ve %29'unda karpal tünel sendromu gözlenmiştir (29). Hipotiroid miyopatide en sık rastlanan semptomlar ise güçsüzlük, yorgunluk, miyalji, kasta sertlik ve kas kramplarını içerir. Güçsüzlük semptomu en belirgin olarak proksimal kaslarda gözlenir (30, 31). Hipotiroidiye bağlı nöropatide görülen en sık semptomlar ise hissizlik, duyu kaybı, ağrı ve parestezidir (32, 33). Karpal tünel ve diğer tuzak nöropatiler sık görülür. Kaslarda katılık, kramp, ağrı ve kas fonksiyonlarında azalma gözlenir. Tendon reflekslerinde yavaş relaksasyon ve psödomyotoni görülebilir (34). İlerleyen zamanlarda çoğu hastanın bellek ve konsantrasyonu bozulmuş olarak görülür. Geri dönebilen serebellar ataksi, demans, psikoz ve miksödem koması Hashimoto tiroiditinde nadiren görülen nörolojik problemlerdir (35).

2.2.3.4. Solunum sistemi bulguları

Hipotiroidili hastalarda solunumsal patolojilerden plevral effüzyon, respiratuar kas fonksiyonlarının kaybı ve uyku apnesine bağlı dispne meydana gelebilir. Uyku apnesi özellikle hipotiroid hastalarda miksödem tablosu eşlik ettiğinde daha sık gözleniyor. Hipotiroidizme bağlı kalp fonksiyon bozukluğu bazı hastalarada akciğer ödeme de yol açabilir (36, 37).

2.2.3.5. Cilt bulguları

Tiroid hastalıklarında cilt sıklıkla etkilenir. Cilt kuru, soğuk ve soluktur. Ciltte kalınlaşma ve hiperkeratoz gözlenir. Kuru, kırılğan saçlar, alopesi, kaşların lateral üçte birinin kaybı görülebilir (38). Pigmentasyon bozuklukları tiroid bozukluklarında sık gözlenir. Hipotiroidide özellikle el içi, ayak tabanında ve nazolabial sulkuslarda karoten birikimine bağlı olarak sarı renk görülebilir. Aynı zamanda Vitiligo da otoantikörleri pozitif olan hipotiroid hastalarda otoimmüniteyle ilişkili olarak görülebilir (39).

2.2.3.6. Gastrointestinal sistem bulguları

Hipotiroidi hastalarında, sindirim sisteminin transport ve motilitesinde bozukluklar gözlenir. Mide boşalma hızı, ince barsak ve kolon motilitesinde azalma olur. Mukopolisakkaritlerden özellikle Hyaluranik asit gastrointestinal dokularda birikmesi sonucu intestinal ödem gelişir ve bu en olası patolojilerden biri olarak değerlendirilmektedir (40). Dispepsi, reflü ve konstipasyon tarif edilen semptomlar arasındadır.

2.2.3.7. Genitoüriner sistem bulguları

Hipotiroidi oligomenoreye, amenoreye veya menorajiye sebep olabilmektedir (41). Prolaktin seviyeleri hafif miktarda artmıştır ve bunun sonucunda libido ve fertilitiyi negatif olarak etkileyip, galaktore oluşumuna sebebiyet verebilir (42).

2.2.3.8. Miksödem koması

Hipotiroidinin çeşitli organ anomalileri ve mental durumun bozulmasıyla birlikte seyrettiği, nadir görülen fakat ölümcül olarak ilerleyebilen tehlikeli bir durumdur. Özellikle soğuğa maruz kalan hastalarda daha sık miksödem koması gelişebilir. Hipotermi ve solunum sıkıntısı olan ile gelen hiponatremik hastalarda miksödem koması unutulmamalıdır (43).

2.2.4. Etiyolojisi

Hipotiroidizm için pek çok sınıflandırma sistemi mevcut olup sıklıkla konjenital (kalıcı-geçici) ve edinsel olarak iki ana grupta incelenir. Kalıcı konjenital hipotiroidizm primer, santral (sekonder ve tersiyer) ve periferik hipotiroidizm olarak alt gruplarda izlenir. İyatrojenik olan hipotiroidizm ise tiroid operasyonu, radyoaktif iyot tedavisi, boyun ısınlanmasını takiben gelişen hipotiroidizm ve ilaç tedavisine bağlı olarak gelişen hipotiroidizm olarak sınıflanır (44, 45).

Hipotiroidi, hipotalamus-hipofiz-tiroid aksındaki herhangi bir nedenden dolayı oluşabilir. Ancak %99'unda sebep tiroid bezinden kaynaklanır. Hipotiroidi bazen geçici

olabileceği gibi bazen de kalıcı olabilir. Bir ilacın yan etkisi olarak ortaya çıkabilir veya santral bir olayın ilk bulgusu olabilir. Bu sebeple hipotiroidili bireylerde etyoloji iyice araştırılmalıdır (46).

İyotun hem eksikliği hem de fazlalığı hipotiroidiye neden olabilir. İyot fazlalığının hipotiroidiye neden olmasına Wolf-Chaikoff etkisi denir. Wolf-Chaikoff etkisi eğer zeminde tiroid patolojisi varsa görülür. RAI tedavisi almış olanlar, kronik otoimmün tiroiditi olanlar, parsiyel tiroidektomi olmuş olanlar, postpartum tiroidit, subakut granülatöz tiroidit veya sessiz tiroiditi olanlar Wolf- Chaikoff etkisi için risk altındaki kişilerdir (46). Dünya genelinde iyot yetersizliği olan endemik bölgelerde hipotiroidizmin en sık görülen nedeni iyot yetersizliğidir (47).

İyodun yeterli olduğu bölgelerde ise sıklıkla oluşan neden Hashimoto tiroiditi (otoimmün hastalıklar) ve iatrojenik hipotiroidizmdir (19). Otoimmün tiroiditli (Hashimoto tiroiditi) hastaların çoğunda tiroid antikorları (Anti TPO ve Anti Tg) yüksek düzeyde bulunur. Hashimoto tiroidi reproduktif çağda bulunan kadınların en sık endokrin otoimmün hastalığıdır (48). Otoimmün tiroidi hipotiroidi etyolojisinde önemli bir yere sahip olduğu için diğer bazı otoimmün hastalıklar, örneğin; Tip 1 DM, Çölyak hastalığı, Myastenia Gravis, Romatoid Artrit, Addison hastalığı, Sistemik Lupus Eritematosus vs hipotiroidi ile birlikte görülebilmektedir (49).

Hipotiroidinin diğer nedenleri ise tiroid cerrahisi, baş-boyun bölgesine radyoterapi öyküsü, radyokontrast maddelere maruz kalma, RAI öyküsü ve tiroiditlerlerdir (50). Az görülmekle birlikte infiltratif karakterli hastalıklarda, enfeksiyöz hastalıklarda, boyuna radyoterapi sonrası, tiroid agenezi/disgenezi, tiroid hormonlarının sentezindeki kusurlara bağlı da hipotiroidi gelişebilmektedir. Antitiroid ilaçlar, tirozin kinaz inhibitörleri, İnterferon- α , lityum gibi ilaçlar da hipotiroidiye neden olabilir (51).

Tiroid hormon direnci; çoğunlukla otozomal dominant olarak geçiş gösteren ve hedef dokuların izole hipofizer veya hipofizer ve periferik doku birlikte, tiroid hormonlarına duyarlılığının azalmasına yol açan bir sendromdur. Sadece hipofiz bezinde direnç olabileceği gibi hem periferik dokularda hem de hipofiz bezinde tiroid hormon direnci gelişmiş olabilir. Yalnızca hipofiz bezinde direnç olduğunda tiroid hormonları TSH'yı baskılayamaz ve kişi hipertirodi kliniğinde olur. Periferik dokulardaki tiroid hormon direnci de bu duruma eşlik ettiğinde kişi hipotiroid veya ötiroid olabilir. TSH'nın tiroid hormonlardaki artışına rağmen baskılanmamış olması tipiktir (52). Tüm etyolojik nedenler Tablo 2.3 de gösterilmiştir (53, 54).

Tablo 2.3. Hipotiroidizm nedenleri.

Primer Hipotiroidi
- Hashimoto tiroiditi - Fazla iyot tüketimi - İyot eksikliği - Radyoaktif iyot tedavisine bağlı - Subakut tiroidit - Subtotal tiroidektomi sonrası - Tiroidin infiltratif hastalıkları - Neonatal hipotiroidizm - Tiroid bezinin doğuştan gelişim bozukluğu ve enzim defektleri - İlaçlar (lityum, amiodaron vb.)
Sekonder Hipotiroidi
- Hipofiz adenomu, hipofize yönelik ablatif tedavi veya hipofizer yıkıma bağlı gelişen hipofizer yetersizlik
Tersiyer Hipotiroidi
- Hipotalamik yetersizlik
Tiroid Hormon Etkisine Periferik Direnç

2.2.4.1. Klinik (aşıkâr, primer hipotiroidi)

Serum TSH düzeyi normal referans aralığının üstünde görülürken, sT4 düzeyinin normal referans aralığının altında olması durumu olarak tanımlanır. Kullanılan referans aralıkları; bireyin yaşı, cinsiyeti ve etnik kökenine göre değişiklikler gösterebilmektedir. Buradaki ana problem, tiroid bezinin tiroid hormonlarını sentezleyememesinden kaynaklanır (55). Tiroid bezinde yıkıma sebep olan bir hastalık, tirotoksikozu kontrol etmek amacıyla uygulanan ablatif tedaviler, yetersiz hormon üretimi, iyot eksikliği veya hormonogenezin çeşitli ilaç ve kimyasallarla inhibisyonu sonucunda primer defektin tiroid bezinde olduğu hastalık grubunu kapsar (56).

2.2.4.2. Subklinik hipotiroidi

Subklinik hipotiroidi toplumda en sık görülen tiroid fonksiyon bozukluğudur (57). Serum TSH düzeyinin yüksek ve serum sT3 ve sT4 düzeylerinin normal olmasıyla subklinik hipotiroidi tanısı konulur. Subklinik hipotiroidi hastalarında genelde klinik belirti yoktur henüz kliniğe yansımamıştır, ya da çok azdır. Bu nedenle bu hastaların pek çoğunda hafif tiroid fonksiyon yetersizliğinden kaynaklanan belirtiler veya bunun sonuçlarını ifade edebilmek amacıyla; hafif tiroid yetersizliği, kompanse hipotiroidi, azalmış tiroid rezervi ve preklinik hipotiroidizm gibi terimler kullanılmıştır (58, 59).

2.2.4.3. Hashimoto tiroiditi (kronik otoimmün tiroidit, kronik lenfositik tiroidit)

İlk kez 1912 yılında tanımlanan Hashimoto tiroiditi, otoimmün olarak gözlenen ve en sık görülen tiroidit formudur. Hashimoto tiroiditi Amerika’ da kazanılmış hipotiroidizmin

de en sık görülen nedeni olup histopatolojik olarak tiroid parankiminde diffüz mononükleer hücre infiltrasyonu, fibrozis, parankimal atrofi ve oksifilik hücre metaplazisi ile karakterizedir (60, 61).

Tiroid bezine karşı oluşan anormal hücre sel ve hü mor al imm ün yanıt hastalığ ın oluş masına neden olur (62). Hashimoto tiroiditi, iyodun yeterli oldu ğ u bö lgelerde gör ü len, organ spesifik olan, en sık gör ü len otoimm ün tiroid hastalığıdır (63). Eriş kinlerdeki hipotiroidinin tüm toplumdaki en sık nedenidir (64). Anti TPO ve Anti Tg antik or seviyelerinin yüksekli ğ i ve tiroid bezinin ultrasonografide tipik hipoeko jen pat ern göstermesiyle karakterizedir (65). Down Sendromu, Turner ve Klinefelter ve gibi kromozomal anomalilerde ve di ğ er otoimm ün hastalıklarda gör ü lme sıklığı artar (66, 67).

2.2.5. Hipotiroidinin laboratuvar bulguları

Hipotiroidide, tiroid hormon üretiminde azalma olması üzerine negatif geri bildirim mekanizmasında azalma gör ü lerek TSH düzeyinin yükselmesi ilk saptanan laboratuvar bulgusudur. Sonrasında sT4 ve sT3 düzeyleri de azalır. Serum T4 düzeyindeki azalma serum T3'e göre daha hızlı olarak saptanır, çünkü artmış TSH uyarılması ile geriye kalan sağlıklı tiroid dokusunda göreceli olarak T3 yapımında artış gör ü lür. Ayrıca tiroid dokusunda ve periferde T4'ün T3'e dönüşümü artar. Bu nedenle hipotiroidili hastalarında T3 normal bulunabilir (68).

Primer hipotiroidide serum sT4 düzeyi düşük ve TSH seviyesi yüksek saptanır. Serum T3 düzeyi düşebilir ya da normal aralıkta kalabilir (69). Subklinik hipotiroidide ise sT3 ve sT4 düzeyleri normal aralıkta olup TSH düzeyi yüksektir. Santral hipotiroidi, düşük serum sT4 konsantrasyonu ve yüksek olmayan (normal veya düşük) bir serum TSH konsantrasyonu ile karakterizedir (70).

Hashimoto tiroiditli hastaların %80-99'unda Anti TPO antikoru, %35-60'ında ise Anti Tg antikoru pozitif olarak bulunmuştur. Anti-Tg antikoru pozitif olan hastaların neredeyse tamamında Anti TPO antikoru da pozitif saptanmış olup; Anti TPO antikoru pozitif olan hastaların %65'inde Anti Tg antikoru da pozitif olarak gör ü lmüştür (71). Antikor seviyeleri hastalığın süresi boyunca dalgalanmalarla seyredebilece ğ i gibi her zaman yüksek kalır, ne zaman ki tiroid bezi tamamen atrofiye uğ rar o zaman titrasyonlarında anlamlı bir düş ü ş gözükür (72, 73)

Hashimoto tiroiditi olan hastalarda laboratuvar da hemoglob in düş ü klü ğ ü yle karş ımıza çıkan anemi de saptanabilmektedir. Bunun nedeni genellikle bozulmuş eritropoeze dolayısıyla bozulmuş eritro it üretimine ba ğ lı olarak gör ülebilmektedir.

Çoğunlukla makrositer anemi saptanmakla beraber hipokromik ya da normokromik anemi ile de karşılaşılabilir. Görülen makrositik anemi ise beraberinde eşlik eden B12 ve folat eksikliğine de bağlı olabileceği düşünülmektedir (74, 75). Hipotiroidi, LDL klirensinin azalmasından kaynaklanan sekonder dislipidemilerin en sık görülen nedenidir. Hipotiroidide total kolesterol, LDL ve trigliserid düzeylerinde yükseklik beklenebilmekte ama bu artışın levotiroksin tedavisi sonrasında normal seviyelerine gerilediği söylenmektedir (76).

2.2.6. Hipotiroidi tanısı

Hipotiroidinin klinik belirtiler hipotiroidiye spesifik olmadığı için tanı koymada öncelikle laboratuvar testlerine bakılmaktadır. Hipotiroidi şüphesi olan hastalarda istenecek ilk tetkik serum TSH seviyesidir. TSH yüksekliği saptandığında ise TSH seviyesinin tekrarı ile birlikte sT4 düzeyi istenmelidir. TSH yüksek, sT4'ün düşük saptanması primer hipotiroidiyi; TSH yüksek, sT4 normal saptanması subklinik hipotiroidiyi, TSH normal veya düşük, serbest tiroid hormonlarının düşüklüğü santral hipotiroidiyi tanıda desteklemektedir (77).

2.2.7. Hipotiroidi taraması

Hipotiroidi toplumda yaygın görülen bir hastalık olmakla beraber, kimlere taramasını yapmamız gerektiğini bilmemiz de önemlidir. Belirti ve bulguları olan kişilerde tiroid fonksiyon bozukluğu için tiroid fonksiyon testleri kullanılırken, semptomu olmayan kişilerde ise eğer hipotiroidi açısından değerlendirilmesi gereken risk faktörleri varsa taraması yapılmalıdır. Risk durumu yoksa rutin kontrol amaçlı tarama önerilmemektedir. Hipotiroidi açısından değerlendirilmesi gereken riskli durumlar Tablo 2.4' te verilmiştir (77).

Tablo 2.4. Hipotiroidizm açısından değerlendirilmesi gereken riskli durumlar.

60 yaş üzeri kadınlar
Gebe veya gebelik planlayan kadınlar
Tekrarlayan düşük, ölüm öyküsü
RAI tedavisi veya boyun bölgesine radyasyon alanlar
Tiroid cerrahisi geçirenler
Tip 1 DM'li hastalar
Otoimmün hastalığı olanlar (Vitiligo, SLE, RA)
Down Sendromu
Turner Sendromu
Ailede Otoimmün Tiroid Hastalığı olanlar
Guatr ve/veya Anti TPO pozitifliği
Tiroizn Kinaz İnhibitörü kullananlar
Açıklanamayan hiperprolaktinemi
Açıklanamayan hiperkolesterolemi
Açıklanamayan anemi
Kalp Yetmezliği

2.2.8. Hipotiroidi tedavisi

Hipotiroidi tedavisinde temel hedef hastanın klinik olarak daha da kötüleşmesini engellemek, metabolik olaylarının düzene girebilmesi için kanda serbest olarak bulunan tiroid hormon düzeylerini normal aralıkta tutarak, ötiroid olarak kalmasını sağlamaktır. Hipotiroidi çoğunlukla hastalarda kalıcıdır ve tedavisine yaşam boyunca devam edilmelidir, yarıda kesilmemelidir.

Tedavide sT4'e benzerliğinden dolayı Levotiroksin (LT4) kullanılır. Bunun nedeni ise ince bağırsaktan emiliminin kolay olması ve yarılanma ömrünün uzun olmasıdır, tek doz alınarak ise gerekli tedaviyi sağlamaktadır (78). Piyasada preparat olarak birden fazla preparat bulunmaktadır. Genellikle preparatın içeriğinde bulunan yardımcı maddeler değişebileceği için, ilaç dozu ve etkeni aynı olsa bile tedaviye hangi preparatla başlandıysa onunla devam edilmesi önerilir. İlacın emilimi mide asidinden etkilendiği için, aç karnına yemekten en az yarım saat önce kullanımı gerekir. Diğer ilaçlarla emilim ve metabolizması etkileşme yapabileceği için PPI, demir preparatları vs. aralarında en az 4 saat olmalıdır (79). Levotiroksinin vücuda alınması halinde, kandaki maksimum düzeyine gelme süresi hipotiroid olmayan kişilerde yaklaşık 2 saat sürerken, hipotiroidisi olan hastalarda yaklaşık 3 saat sürer ve bu süre yemekle birlikte alınırsa daha da uzayabilir (80, 81).

TSH düzeyi 10mIU/L üzerinde olan tüm hastalar klinik, antikor vs bakılmaksızın tedavi edilmelidir. TSH düzeyi 4,5-10 mIU/L olan hastaların tedavinin başlanması, hastanın kliniğine faydalı olup olmayacağı kısmı ise net sınırlarla belirlenememiştir, ortak bir karar yoktur. Çünkü yarar sağlamak isterken aşırı tedavinin de getireceği riskleri düşünmek gerekir. Replasman dozu eğer iyi ayarlanamazsa, subklinik hipertiroidi ve buna bağlı olarak gelişebilecek atriyal fibrilasyon, osteopeni gibi yan etkiler ortaya çıkabilir (82). Bazı çalışmalarda serum TSH düzeyi 2,5-4,5 mIU/L olan kişilerde tedaviye başlamanın bazı hastalıkları önleme üzerine olumlu etkisinin olacağını göstermesine rağmen bu veriler yeterli düzeyde değildir. Ancak gebelerde ilk trimesterde ve gebelik planlamada TSH düzeyinin 2,5 mIU/L altında olması beklendiği için, 2,5 mIU/L üzerindeki tüm gebe ve gebelik planlayan kadınlar sağlıklı bir gebelik olması için tedavi edilmelidir. 2. Trimester ve 3. Trimesterdaki gebeler için TSH düzeyi 3 mIU/L üzerindeyse tedavi edilmelidir.

Levotiroksin (LT4) tedavisinin ortalama günlük dozu genellikle kiloya 1,2-1,6 mcg/gün (yaklaşık 75-100 µg/gün) olarak hesaplanır. Genç ve orta yaşlı bireylerde serum TSH seviyesi 0,4-2,5 mIU/L olmalıdır. Yaşlılarda (≥65-70 yaş) hedef TSH seviyesi 3-6 mIU/L, çok yaşlılarda (>80-85 yaş) ise serum TSH seviyesi ≤10 mIU/L olarak belirlenmiştir. Yaş arttıkça hedef TSH değerlerinin de arttığını görmekteyiz. Kronik kalp hastalığı olan

hastalarda ilaç dozları yavaş yavaş arttırılmalıdır. Koroner kalp hastalığı olmayan, 60 yaş üstündeki aşikar hipotiroidili hastalarda, tedaviye başlama dozu 50 µg/gün; koroner kalp hastalığı olanlarda ise 12,5-25 µg/gün olmalıdır. Tedavi dozlardaki artışın 12,5-25 µg/gün olmalıdır (77).

LT4 düzenli olarak kullanılınca TSH seviyesinin dar bir aralıkta değişim göstermesi beklenir. TSH seviyelerinde büyük değişiklikler olduğunda ilaç uyumsuzluğunu akla getirmek gerekir (84). Crilly ve ark. (85) 2004 yılında yaptığı çalışmada, hastaların %22'sinde tedaviye uyumsuzluk olduğunu göstermiştir.

Levotiroksin tedavisi günümüzde kullanılan asıl tedavi olması rağmen, bir diğer tedavi de Liotironin (LT3)'dir. Tablo 2.5' te LT4 ve LT3 arasındaki farklar belirtilmiştir (86).

Tablo 2.5. LT4 ve LT3 tedavileri arasındaki farklar.

	Levotiroksin sodyum (LT4)	Liotironin (LT3)
Oral alım sonrası emilim oranı	%80	%90
Serum pik konsantrasyonu	2-4 saat	1-2 saat
Yarılama ömrü	1 hafta	12-19 saat
Tiroid hormon reseptör afinitesi	Az	Çok

Hipotiroidi de LT4 tedavisi ile dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunda gerilemeye yönelik iyileşme ve davranışsal sorunlarda azalma görülmüştür (86). Hipotiroidi ile psikozun birlikte görüldüğü durumlarda da hem tiroid taramasının hem de tiroid tedavisinin psikoz belirtilerinde azalmaya neden olduğu saptanmıştır (87). 2013 yılında yapılan çalışmada, ötiroidi hali sağlanmış olmasına rağmen fizyolojik belirtilerin yanı sıra kalıntı ruh bozukluğunun da uzun süre var olabileceğine ve yaşam kalitesinde azalma şikayetinin devam edebileceğini söylemektedir (88).

2.3. TİROİD OTOANTİKORLARI

2.3.1. Antitiroglobulin antikor (Anti Tg)

Tiroglobulin (Tg), normal tiroid dokusunda sentezlenen bir protein olup otoimmün tiroid hastalıklarında antijen özelliğinde iken diferansiye tiroid kanserlerinde tiroidektomi sonrasında rezidü veya metastatik bir durumun olup olmadığını göstermede kullanılmaktadır. Antitiroglobin antikoru da Tg'ye karşı gelişen bir otoantikordur. Otoimmün tiroid hastalıklarında, yaş ile birlikte ve diğer otoimmün hastalıklarda da artabilir. Tiroid kanserinde nükslerin 2/3'ü ilk 10 yılda Tg yükselişi ve görüntüleme ile

saptanabilirken bazı nüksler daha da sonra ortaya çıkabilmektedir (89, 90). Tiroid kanserlerinde Tg ve Anti Tg birlikte bakılmalıdır.

2.3.2. Anti tiroid peroksidaz antikor (Anti TPO)

Tiroid peroksidaz, protein sentezinde kullanılan 22 aminoasitten biri olan Tirozinin iyodinizasyon ile monoiyodotirozin ve diiyodotirozine dönüşümünü sağlayan enzimdir. Aynı zamanda TSH tarafından uyarılan bir enzimdir. Anti TPO ise tiroid peroksidaz enzimine karşı gelişen bir otoantikordur. Otoimmün tiroid hastalıklarında tek başına pozitif bulunabileceği gibi Anti Tg ile de birlikte bulunabilir. Hashimoto tiroiditi tanısında büyük bir önemi vardır, ancak prognostik değeri için kesin bilgi mevcut değildir. Ancak yüksek titrede pozitiflik saptanan hastaların hipotiroidizm görülme sıklığının çok daha fazla pozitif sonuç verdiğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır (91).

2.4. OTOİMMÜNİTE

Otoimmünite, bağışıklık sisteminin kendi sağlıklı doku ve organlarına karşı immün reaksiyon göstererek verdiği tepkiler sistemidir. Bu verdiği tepkiler sonrasında, reaksiyon verdiği doku ya da moleküllere karşı apapitoz, inflamasyon gibi durumlar ortaya çıkmaktadır.

Otoimmünitenin nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte, temelinde genetik yatkınlığın olduğu bilinmektedir. Otoimmün hastalığı olan bireylerin birinci derece yakınlarında da benzer hastalıkların insidansının normalden daha fazla olması, genetik faktörlerin rolünü kanıtlamaktadır (92).

2.5. YAŞAM KALİTESİ

Yaşam kalitesi, insan hayatının tüm yönleriyle ölçen geniş bir kavramdır (93). Yaşam kalitesi için; mutlu olma ve yaşamdan hoşnut olmayı içeren, genel olarak iyi olma durumu olarak kullanılan bir terimdir (94).

Hipotiroidi, yaşam kalitesi üzerinde son derece olumsuz etkilere neden olabilen, fizyolojik ve psikolojik birçok belirti ve semptomları olan, yaşam boyu devam eden kronik bir rahatsızlıktır (95). Hipotiroidi hastalarının yaşam kaliteleri pek çok yönden etkilenebilir. Fiziksel, psikolojik ve sosyal yön gibi pek çok yönlerden yaşam kalitesini değiştirebilir. Yaşam kalitesini ne derece değiştirdiğini değerlendirebilmek için genel yaşam kalitesi ve hastalığa özgü olan tiroid spesifik yaşam kalitesi denilen ölçekler mevcuttur. Bu sebeple, sağıkta yaşam kalitesi ölçümleri hipotiroidizmde tedavi ihtiyacının değerlendirilmesi için ek bir gösterge olarak belirtilmektedir (96). Yaşam kalitesini genel olarak SF-36 genel yaşam

kalitesi ölçeği ile değerlendirebildiğimiz gibi, ThyPRO tiroid spesifik yaşam kalitesi ölçeğiyle de değerlendirebiliriz. İki ölçeği birlikte kullanmak, hastaların yaşam kalitelerini genel ve spesifik olarak her iki türlü de görüp karşılaştırma yapabilmemize de olanak saçlar. Bu bağlamda çalışmadaki amacımız da hipotiroidili kadın hastalarda otoimmünitenin yaşam kalitesi üzerine değerlendirmektir.



3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN TÜRÜ

Araştırma kesitsel türdedir.

3.2. ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI

06.04.2022-30.06.2023 tarihleri arasında Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi Endokrin ve Obezite polikliniğinde yürütülmüştür.

3.3. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

18-60 yaş arası 06.04.2023-30.06.2023 tarihleri arasında Endokrin veya Obezite polikliniğine başvuran ardışık tüm gönüllüleri kapsamı planlandı. Araştırmaya çalışma hakkında bilgi verildikten sonra katılmayı kabul eden, eğitim seviyesi en az okuryazarlık düzeyinde olan 117 kişi dahil edilmiştir. Bu kişilerden 35'i antikor (+) hipotiroid kadın, 32'si antikor (-) hipotiroid kadın ve geriye kalan 50'si kontrol grubu olarak aldığımız antikor negatif, hipotiroidisi ve ek hiçbir hastalığı olmayan sağlıklı kadınlardan oluşmaktadır.

3.3.1. Araştırmaya dahil edilme kriterleri

- 1) 18-60 yaş arasında olmak
- 2) Kadın olmak
- 3) Hipotiroidi tanısı almış, levotiroksin tedavisi ile ötiroid laboratuvar bulguları olan otoantikor negatif hastalar
- 4) Hipotiroidi tanısı almış, levotiroksin tedavisi ile ötiroid laboratuvar bulguları olan otoantikor pozitif hastalar
- 5) Hipotiroid tanısı almamış ötiroid kadınlar
- 6) Araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul etmek
- 7) Soruları yanıtlayabilecek bilişsel yeterliliği olmak

3.3.2. Araştırmaya dahil edilmeme kriterleri

- 1) 18 yaş altında olmak
- 2) Erkek olmak
- 3) Ek kronik hastalığın olması (yaşam kalitesini etkileyecek ek kronik hastalık)

- 4) Gebelik ve emzirme
- 5) Türkçe bilmemek

3.4. VERİLERİN TOPLANMASI

Çalışmamız gönüllü olan ve dahil edilme kriterlerini sağlayan hastalara onamları alınarak yapılmıştır (EK-1). Çalışmamızın başında 200 kişiye kadar ulaşması hedeflenmiş olmakla beraber, toplamda 117 kadar kişiye ulaşılabilmektedir. Çalışmamızda 13 soruluk Kişisel Bilgi Formu (EK-2), 12 soruluk ThyPRO ölçeği (EK-3) ve 11 soruluk SF-36 (EK-4) kullanılmıştır.

3.4.1. Kişisel bilgi formu

Sosyo-demografik özellikleri (yaş, boy, kilo, eğitim durumu, medeni durum, meslek), sağlık durumunu sorgulayan (ek hastalık varlığı, varsa diğer hastalıkları, kullandığı ilaçlar, dozları), menapoz durumu sorgulandı ve kayıt altına alındı. Hastalardan gönderilen TSH, sT3, sT4, sT3/ sT4 oranı, Anti TG, Anti TPO değerleri hastane sisteminden laboratuvar sonuçlarından bakılarak kayıt altına alındı.

3.4.2. Tiroid spesifik yaşam kalitesi ölçeği (ThyPRO)

Çalışmamıza katılan hastaların tümüne ilk, Watt ve ark. tarafından oluşturulan, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılarak 2010 yılında yayımlanan (3); 2018 yılında İlkaz ve ark. tarafından Türkçe versiyonunun oluşturulmasının ardından geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılan ThyPRO ölçeği uygulandı (5). Anket uygulaması 15 dakika sürmüştür. Toplamda 12 sorudan oluşan, 85 maddesi olan, guatr semptomları alt ölçeği, hipertiroidi semptomları alt ölçeği, hipotiroidi semptomları alt ölçeği, göz semptomları alt ölçeği, yorgunluk semptomları alt ölçeği, bilişsel, depresyon, anksiyete, emosyonel, sosyal yaşamda bozulma, günlük yaşamda bozulma, cinsel yaşamda bozulma ve kozmetik şikayetler alt ölçeği olmak üzere toplam 13 alt ölçek olacak şekilde değerlendirme yapıldı. Anketteki son soru, tek başına olarak bulunmakta ve genel yaşam kalitesini göstermektedir. ThyPRO ölçeği için toplam ölçek puanı belirlenmeyerek her bir alt ölçek 0-100 arasında bir puan ile değerlendirildi. Her soru beşli likert tipi ölçüm ile puanlandı (0=hiç, 1= çok az, 2= biraz, 3= biraz fazla, 4= çok fazla). Her alt ölçek için farklı şekilde puan hesaplaması yapıldı. Alınan puan arttıkça hastaların yaşam kaliteleri daha düşük olarak değerlendirildi (5). Tiroid Spesifik Yaşam Kalitesi Ölçeği ThyPRO Türkçe Versiyonu EK-3'de verilmiştir.

3.4.3. Genel yaşam kalitesi ölçeği (SF-36)

Çalışmamıza katılan hastaların tümüne ThyPRO'ya ek olarak; SF-36 Genel Yaşam Kalitesi Ölçeği de uygulanmıştır. Hastalığa spesifik yaşam kalitesi ve genel yaşam kalitesini birlikte değerlendirme olanağı sunmuştur. SF-36, 1992 yılında Rand tarafından geliştirilen (6), Koçyiğit ve ark. tarafından 1999 yılında Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması (7) uygulanan bir ankettir. Genel yaşam kalitesi ölçeği; herhangi bir yaş, hastalık veya tedavi grubuna özgü bulunmamakla birlikte, genel sağlık kavramını içermektedir (6).

Toplamda 11 maddeden, 36 sorudan oluşmaktadır. Anketin süresi 5 dakika sürmektedir. SF-36 Genel Yaşam Kalitesi Ölçeği; fiziksel fonksiyon alt ölçeği, fiziksel rol alt ölçeği, vücut ağrısı alt ölçeği, genel sağlık alt ölçeği, canlılık ölçeği, sosyal fonksiyon alt ölçeği, emosyonel rol alt ölçeği ve ruh sağlığı alt ölçeği olmak üzere toplamda 8 alt ölçeğe sahiptir. Ayrıca yıla göre sağlık durumundaki değişik de sorgulandı. Ölçekten alınabilecek en düşük puan sıfır, en yüksek puan ise 100 olup, hastaların aldığı puan arttıkça yaşam kaliteleri daha yüksek olarak değerlendirildi (7). SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği EK-4'te verilmiştir.

3.5. ETİK VE ONAM İZİNLERİ

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 12.04.2023 tarihinde gerekli onay alınmıştır. Karar numarası 2023/0244 olarak belirlenmiştir (EK-5). Araştırmaya katılan hastalara araştırma hakkında gerekli bilgiler verilerek yazılı onamlar alınmıştır, sözel olarak da kendilerine ifade edilmiştir (EK-1).

3.6. İSTATİSTİKSEL İNCELEMELER

Bu çalışmanın veri analizi aşamasında, sayısal ve kategorik değişkenlerin özetlenmesi ve değerlendirilmesi için çeşitli yöntemler kullanılmıştır. Sayısal değişkenlerin özetlenmesi için, medyan, minimum ve maksimum değerler tablo şeklinde sunularak analiz edilmiştir. Kategorik değişkenler ise frekans ve yüzde olarak özetlenmiştir. Bu araştırmada istatistiksel analizlerde SPSS-20 paket programından ve Python programlama dilinden yararlanılmıştır.

Sayısal değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu, istatistiksel normallik testleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Bu bağlamda, Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov ve Anderson-Darling testleri ile her bir sayısal değişkenin normal dağılıma uygunluğu incelenmiştir.

Kategorik değişkenler için gruplar arasındaki farklılıkları analiz etmek amacıyla, 2x2 tablolarda beklenen hücre frekanslarının 5 ve üzerinde olduğu durumlarda Pearson Ki-Kare testi, beklenen frekansların 5'in altında olduğu durumlarda ise Fisher's Exact Test kullanılmıştır.

Bağımsız iki grup arasındaki karşılaştırmalarda, değişkenlerin normal dağılım sergilediği durumlarda Student-t testi, normal dağılım sergilemeyen durumlarda ise Mann-Whitney U test, kullanılmıştır.

Bağımsız iki ya da daha fazla grup arasındaki karşılaştırmalarda, sayısal değişkenlerin normal dağılım sergilediği durumlarda ANOVA testi, normal dağılım sergilemeyen durumlarda ise Kruskal-Wallis H testi tercih edilmiştir. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunda, bu farklılıkların tespiti için normal dağılım durumunda Tukey testi, normal dağılım şartının sağlanmadığı durumda ise Tamhane's T2 testi uygulanmıştır.

Korelasyon analizi için değişkenlerin dağılım özelliklerine bağlı olarak, normal dağılım gösteren değişkenler için Pearson korelasyon testi, normal dağılım göstermeyen değişkenler için ise Spearman's rho korelasyon testi kullanılmıştır.

Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirilmiştir. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla çok değişkenli doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır.

Tablo 3.1. İstatistiksel değerlerin yorumlanması.

R	Yorum
0.00 — 0.29	Zayıf
0.30 — 0.64	Orta
0.65 — 0.84	Güçlü
0.85 — 1.00	Çok Güçlü

4. BULGULAR

Yapılan araştırmaya toplamda 117 katılımcı dahil edilmiş olup, bu katılımcılar üç ayrı grupta yer almaktadır: Kontrol grubu, Antikor Pozitif grubu ve Antikor Negatif grubu. Çalışma kapsamında, sağlıklı kontrol grubu 50 bireyden, Antikor Pozitif hasta grubu 35 bireyden ve Antikor Negatif hasta grubu 32 bireyden oluşmaktadır. Gruplarda demografik özellik olarak; yaş, eğitim durumu, medeni durum, boy ve kilo durumları sorgulanmıştır. Beden Kitle İndeksi (BKİ) de boy ve kilo bilgilerine göre hesaplanmıştır. Gruplara ait demografik ve klinik özellikler ile bu özellikler açısından gruplar arasında bir fark olup olmadığı detaylı bir şekilde incelenmiş ve bulgular Tablo 4.1’de sunulmuştur. Demografik ve klinik özellikler sayısal değişkenler için histogram, kategorik değişkenler için ise pasta grafiği kullanılarak görselleştirilmiştir. Tablo 4.1’de sunulan sonuçlara göre Antikor Pozitif ve Antikor Negatif hastalar arasında demografik ve klinik özellikler açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Tablo 4.1. Gruplara ait demografik ve klinik özelliklerin karşılaştırılması.

	Kontrol Grubu (n = 50)	Antikor Pozitif (n = 35)	Antikor Negatif (n = 32)	Toplam (n = 117)	p - değeri
Yaş (Yıl)	27,0 [20,0 - 57,0]	43,0 [20,0 – 60,0]	45,0 [20,0 – 56,0]	31,0 [20,0 – 60,0]	0,000**
Eğitim Durumu					
İlkokul	0,0 (0,0)	3,0 (9,0)	8,0 (25)	11,0 (9,4)	0,000*
Ortaokul	1,0 (2,0)	2,0 (6,0)	3,0 (9,0)	6,0 (5,1)	
Lise	4,0 (8,0)	13,0 (37,0)	7,0 (22,0)	24,0 (20,5)	
Üniversite	45,0 (90,0)	17,0 (48,0)	14,0 (44,0)	76,0 (65,0)	
Medeni Durum					
Evli	15,0 (30,0)	20,0 (57,0)	16,0 (50,0)	51,0 (44,0)	0,032*
Bekar	35,0 (70,0)	15,0 (43,0)	16,0 (50,0)	66,0 (56,0)	
Boy (cm)	163,5 [150,0 – 175,0]	163,0 [151,0 -182,0]	162,0 [152,0 – 171,0]	163,0 [150,0 – 182,0]	0,682**
Kilo (kg)	63,0 [46,0 – 120,0]	70,0 [41,0 – 120,0]	71,5 [45,0 – 114,0]	67,0 [41,0 – 120,0]	0,027**
BKI (Beden Kitle İndeksi)	24,2 [17,6 – 44,0]	27,0 [17,5 – 44,0]	27,5 [16,5 – 42,7]	25,8 [16,5 – 44,0]	0,018**

Sayısal değişkenler: medyan [minimum değer-maksimum değer], Kategorik değişkenler: kişi sayısı (%)

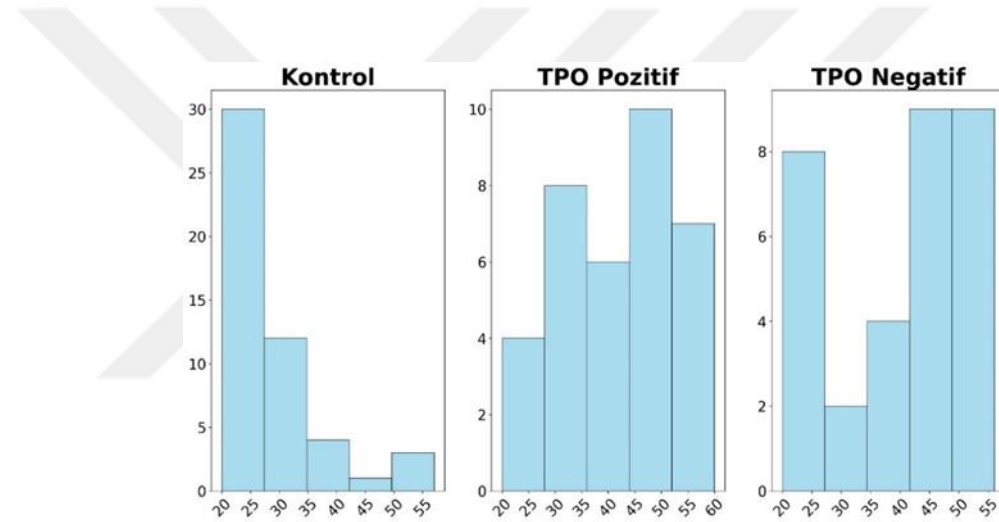
Not: Anlamlı fark olan p değerleri koyu renk ile gösterilmiştir.

* Pearson Chi-Square ve Fisher’s Exact testleri kullanılmıştır.

** ANOVA testi ve Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır.

Kontrol grubu kişilerin yaş medyan değeri 27,0 (min:20,0 – max:57,0), Antikor Pozitif hastaların yaş medyan değeri 43,0 (min:20,0 – max:60,0) ve Antikor Negatif hastaların yaş medyan değeri 45,0 (min:20,0 – max:56,0) olarak bulunmuştur. Bu bağlamda yaş değişkeni kontrol grubundaki kişilerin çoğunun sağlıklı, genç, gönüllü hastane çalışanlarından oluşması nedeniyle Antikor Pozitif ve Antikor Negatif grubundaki hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha düşük bulunmuştur. Ancak, Antikor Pozitif ve Antikor Negatif grupları arasında yaş değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanamamıştır.

Yaş değişkeninin gruplara göre dağılımı histogram yardımıyla da görselleştirilmiştir. Şekil 4.1’ de gözlemlenmektedir. TPO Pozitif Antikor Pozitif, TPO Negatif Antikor Negatif anlamında kullanılmıştır.



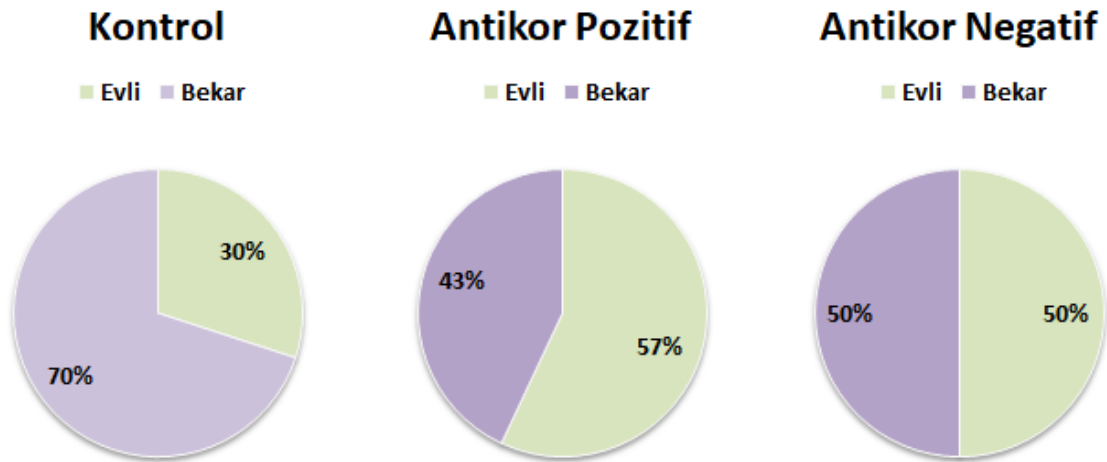
Şekil 4.1. Gruplara göre yaş dağılımı.

Tablo 4.2. Antikor pozitif ve antikor negatif grubunun demografik ve klinik özelliklerin karşılaştırılması.

	Antikor Pozitif (n = 35)	Antikor Negatif (n = 32)	p - değeri
Yaş (Yıl)	43,0 [20,0 – 60,0]	45,0 [20,0 – 56,0]	^d 0,970**
Eğitim Durumu			
İlkokul	3,0 (9,0)	8,0 (25)	^b 0,229*
Ortaokul	2,0 (6,0)	3,0 (9,0)	
Lise	13,0 (37,0)	7,0 (22,0)	
Üniversite	17,0 (48,0)	14,0 (44,0)	
Medeni Durum			
Evli	20,0 (57,0)	16,0 (50,0)	^a 0,558*
Bekar	15,0 (43,0)	16,0 (50,0)	
Boy (cm)	163,0 [151,0 -182,0]	162,0 [152,0 – 171,0]	^c 0,867**
Kilo (kg)	70,0 [41,0 – 120,0]	71,5 [45,0 – 114,0]	^d 0,340**
BKI (Beden Kitle İndeksi)	27,0 [17,5 – 44,0]	27,5 [16,5 – 42,7]	^d 0,386**

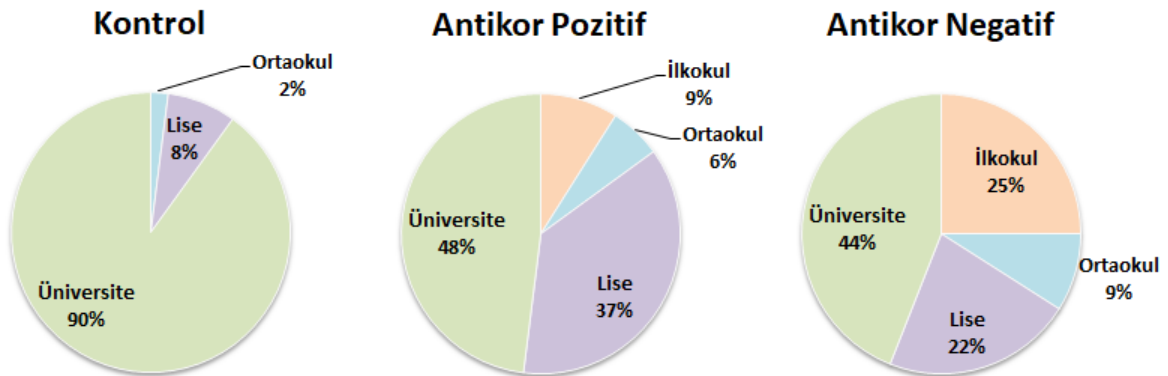
Tablo 4.2’de sunulan sonuçlara göre, Antikor Pozitif ve Antikor Negatif hastalar arasında demografik ve klinik özellikler açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Araştırmaya katılanların %44’i evli, %56’sı ise bekarıdır. Medeni duruma göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir. Şekil 4.2’ de görüldüğü gibi, kontrol grubunun büyük çoğunluğunu bekar bireyler (%70) oluştururken, Antikor Pozitif grubunun çoğunluğunu evli (%57) bireyler oluşturmaktadır. Antikor Negatif grubunda evli ve bekar bireylerin sayıları eşittir.



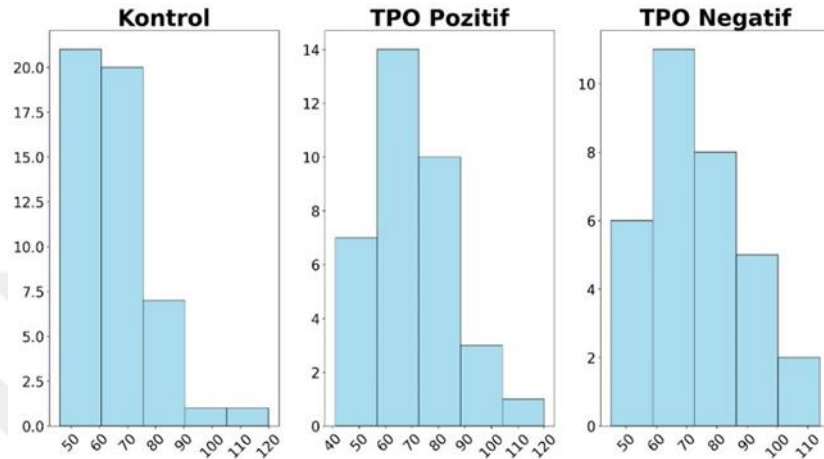
Şekil 4.2. Gruplara göre medeni durum değişkeninin dağılımı.

Eğitim seviyesi incelendiğinde çalışma grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Eğitim seviyelerinin gruplara göre dağılımı Şekil 4.3’te verilmiştir. Kontrol grubunda ilkököl mezunu bulunmamakta ve grubun çoğunluğunu üniversite mezunları oluşturmaktadır. Antikor Pozitif grubunun yaklaşık %50’si üniversite mezunudur, en çok ilkököl mezunu (%25) ise Antikor Negatif grubunda yer almaktadır.



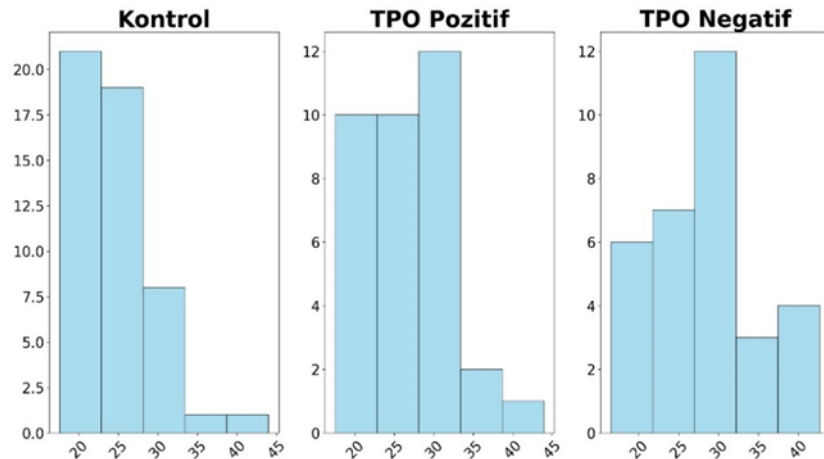
Şekil 4.3. Eğitim seviyesinin gruplara göre dağılımı.

Araştırma sonuçlarına göre kontrol grubundaki sağlıklı bireylerin kilosu (medyan değeri 63,0 [(min:46,0-max:20,0)]) Antikor Negatif grubundaki hastalara göre (medyan değeri 71,5 [min:45,0-max:114,0]) istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşüktür. Antikor Pozitif gruptaki hastaların kilosu (medyan değeri 70[min 41,0-max:120] olarak saptanmış olup, Antikor Negatif grubuyla anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Kilo değişkeninin gruplara göre dağılımı Şekil 4.4'te sunulmaktadır.



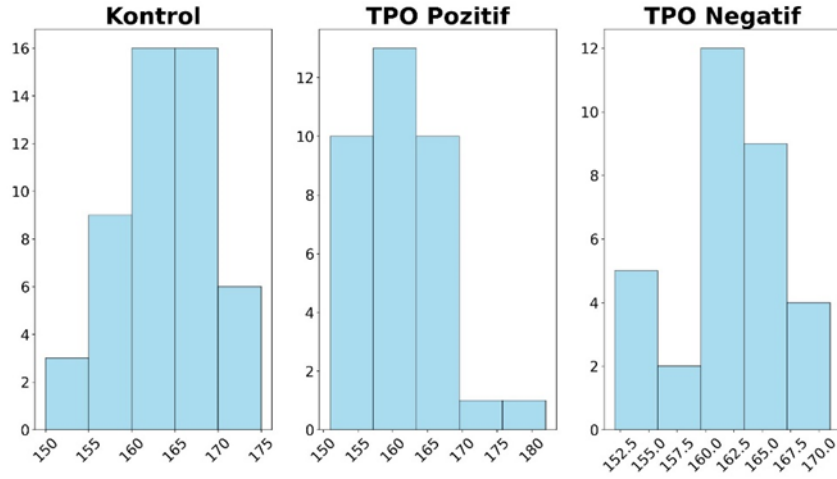
Şekil 4.4. Gruplara göre kilo dağılımı.

Ayrıca, Şekil 4.5'te görüldüğü gibi Antikor Negatif (medyan değeri 27,5 [min:16,5 – max:42,7]) grubundaki hastaların BKİ değeri kontrol grubundaki sağlıklı bireylere (medyan değeri 24,2 [min:17,6 – max:44,0] göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur.



Şekil 4.5. Gruplara göre BKİ dağılımı.

Şekil 4.6'da gruplara göre bireylerin boy dağılımı yer almaktadır. Boy değişkeni açısından yapılan gruplar arası karşılaştırmalarda, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir.



Şekil 4.6. Gruplara göre boy dağılımı.

Tablo 4.3’de Antikor Pozitif, Antikor Negatif ve kontrol gruplarının laboratuvar sonuçları ve gruplar arasında farklılık olup olmadığı detaylı şekilde raporlanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, Antikor Pozitif hastaların kullandıkları haftalık LT4 dozu (medyan değeri 525 [min:175 – max:1050]) Antikor Negatif hastaların kullandıkları haftalık LT4 dozu (medyan değeri 400 [min:175 – max:1400]) kontrol grubundan anlamlı derecede daha yüksektir. Antikor Pozitif ve Antikor Negatif hastalar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Grupların TSH düzeyleri incelendiğinde, hem Antikor Pozitif (medyan değeri 2 [min:0,5 – max:4,1]) hem de Antikor Negatif hastaların TSH düzeylerinin (medyan değeri 2,5 [min:0,5 – max:4,5]) kontrol grubuna (medyan değeri 1,4 [min:0,7 – max:3,1]) kıyasla istatistiksel olarak daha yüksek olduğu gözlemlenmiş olup Antikor Pozitif ve Antikor Negatif hastalar arasında anlamlı bir fark olmamıştır. sT3 ve sT3/sT4 değerleri ise kontrol grubundaki bireylerde, diğer iki gruba karşılaştırıldığında istatistiksel olarak daha yüksek saptanmış olup Antikor Pozitif ve Antikor Negatif grupları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Tablo 4.3. Grupların laboratuvar sonuçlarının karşılaştırılması.

	Kontrol Grubu (n = 50)	Antikor Pozitif (n = 35)	Antikor Negatif (n = 32)	Toplam (n = 117)	<i>p</i> - değeri
LT4 Dozu (mcg)	0,0 [0,0 – 0,0]	525,0 [175,0 – 1050,0]	400,0 [175,0 – 1400,0]	175,0 [0,0 – 1400,0]	0,000**
TSH (mIU/L)	1,4 [0,7 - 3,1]	2,0 [0,5 - 4,1]	2,5 [0,5 - 4,5]	1,8 [0,5 - 4,5]	0,000*
ST3 (ng/ml)	3,0 [2,3 - 3,6]	2,7 [1,9 - 3,4]	2,7 [2 - 3,4]	2,8 [1,9 - 3,6]	0,000*
ST4 (ng/dl)	1,1 [0,8 - 1,7]	1,3 [1,0 - 1,8]	1,2 [1 - 1,7]	1,2 [0,8 - 1,8]	0,024**
ST3/ST4	2,5 [2,0 - 3,8]	2,1 [1,2 - 2,8]	2,25 [1,4 - 3,4]	2,3 [1,2 - 3,8]	0,000*
Glukoz (mg/dl)	84,5 [71,0 – 109,0]	92,0 [79,0 – 110,0]	87,0 [74,0 – 106,0]	87,0 [71,0 – 110,0]	0,033*
AST (U/L)	17,5 [11,0 – 44,0]	17,0 [11,0 – 30,0]	17,0 [13,0 – 44,0]	17,0 [11,0 – 44,0]	0,968
ALT (U/L)	14,0 [6,0 - 72,0]	16,0 [9,0 – 27,0]	14,0 [5,0 – 71,0]	14,0 [5,0 – 72,0]	0,911
Üre (mg/dl)	21,0 [11,0 – 42,0]	20,0 [15,0 – 37,0]	22,5 [8,0 – 46,0]	22,0 [8,0 – 46,0]	0,309
Kreatinin (mg)	0,6 [0,4 - 0,9]	0,6 [0,5 - 0,8]	0,7 [0,4 – 1,0]	0,6 [0,4 – 1,0]	0,019**
Na (mEq/L)	139,0 [136,0 – 143,0]	140,0 [136,0 – 144,0]	140,0 [135,0 – 146,0]	139,0 [135,0 – 146,0]	0,137
K (mEq/L)	4,6 [1,4 - 5,2]	4,6 [4,0 – 5,0]	4,65 [4,2 - 5,3]	4,6 [1,4 - 5,3]	0,040*
Ca (mg/dl)	8,9 [8,4 – 10,0]	9,1 [8,4 - 9,7]	9,0 [8,3 - 9,5]	9 [8,3 – 10,0]	0,553
P (mg/gün)	3,6 [2,6 - 5,3]	3,6 [2,8 - 4,6]	3,5 [2,4 - 4,2]	3,6 [2,4 - 5,3]	0,089
Mg (mg/dl)	2,0 [1,7 - 2,5]	2,1 [1,9 - 2,3]	2,0 [1,6 - 2,3]	2,0 [1,6 - 2,5]	0,005**
Hba1c (%)	5,2 [4,0 - 5,7]	5,4 [4,8 - 6,1]	5,25 [4,9 - 5,9]	5,3 [4,0 - 6,1]	0,004*
Hemogram (g/dl)	13,1 [10,5 - 15,7]	13,2 [10,5 - 15,5]	13,2 [10,2 - 15,5]	13,1 [10,2 - 15,7]	0,411

Not: Anlamlı fark olan *p* değerleri koyu renk ile gösterilmiştir.

*ANOVA testi kullanılmıştır.

**Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır.

Antikor Pozitif ve Antikor Negatif grubunun laboratuvar karşılaştırma sonuçları Tablo 4.4 ile verilmiştir. Kontrol grubundaki bireylerin sT4 değerleri (medyan değeri 1,1 [min:0,8 – max:1,7]), Antikor Pozitif (medyan değeri 1,3 [min:1 – max:1,8]) hastalara göre anlamlı olarak daha düşük saptanmış olup, Antikor Negatif (medyan değeri 1,2 [min:1 – max:1,7]) olarak bulunmuştur. Antikor Pozitif ve Antikor Negatif hastalar arasında istatistiksel anlamda farklılık gözlenmemiştir. Antikor Pozitif hastalarının glukoz değerleri (medyan değeri 92 [min:79 – max:110]) kontrol grubundaki sağlıklı bireylere (medyan değeri 84,5 [min:71 – max:109]) kıyasla istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur. Antikor Pozitif ve Antikor Negatif arasında glukoz değerlerinde anlamlı bir fark görülmemiştir. Ayrıca Antikor Negatif hastaların kreatinin değerleri (medyan değeri 0,7 [min:0,4 – max:1]) kontrol grubuna (medyan değeri 0,6 [min:0,4 – max:0,9]) göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek saptanmış olup; Antikor Pozitif hastalarla arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Antikor Negatif hastaların K (Potasyum) değerleri (medyan değeri 4,65 [min:4,2 – max:5,3]) kontrol grubundaki hastalara (medyan değeri 4,6 [min:1,4 – max:5,2]) göre anlamlı derecede daha yüksektir. Antikor Pozitif ve Antikor Negatif arasında K değerleri için anlamlı bir fark bulunamamıştır. Gruplar arası Mg değerleri incelendiğinde, Antikor Pozitif hastaların değerlerinin (medyan değeri 2,1 [min:1,9 – max:2,3]) Antikor Negatif hastalara (medyan değeri 2,0 [min:1,6 – max:2,3]) kıyasla anlamlı derecede yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca, Antikor Pozitif hastaların Hb1c (Hemoglobin) değeri (medyan değeri 5,4 [min:4,8 – max:6,1]) diğer gruplara göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Kısaca özetlersek, elde edilen sonuçlara göre; Antikor - Pozitif ve Antikor Negatif hastalar arasında kullandıkları haftalık LT4 dozu, TSH düzeyleri sT3, sT3/sT4, glukoz, AST, ALT, üre, kreatinin, Na, K, Ca, P, Hb1c değerleri ve Hemogram değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bunun yanı sıra, Antikor Pozitif hastaların Mg değeri Antikor Negatif hastalara göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 4.4. Antikor pozitif ve antikor negatif grubunun laboratuvar sonuçlarının karşılaştırılması.

	Antikor Pozitif (n = 35)	Antikor Negatif (n = 32)	p - değeri
LT4 Dozu (mcg)	525,0 [175,0 – 1050,0]	400,0 [175,0 – 1400,0]	^d 0,290
TSH (mIU/L)	2,0 [0,5 - 4,1]	2,5 [0,5 - 4,5]	^c 0,053
ST3 (ng/ml)	2,7 [1,9 - 3,4]	2,7 [2 - 3,4]	^c 0,829
ST4 (ng/dl)	1,3 [1,0 - 1,8]	1,2 [1 - 1,7]	^d 0,252
ST3/ST4	2,1 [1,2 - 2,8]	2,25 [1,4 - 3,4]	^c 0,374
Glukoz (mg/dl)	92,0 [79,0 – 110,0]	87,0 [74,0 – 106,0]	^c 0,113
AST (U/L)	17,0 [11,0 – 30,0]	17,0 [13,0 – 44,0]	^d 0,516
ALT (U/L)	16,0 [9,0 – 27,0]	14,0 [5,0 – 71,0]	^d 0,166
Üre (mg/dl)	20,0 [15,0 – 37,0]	22,5 [8,0 – 46,0]	^d 0,201
Kreatinin (mg)	0,6 [0,5 - 0,8]	0,7 [0,4 – 1,0]	^d 0,354
Na (mEq/L)	140,0 [136,0 – 144,0]	140,0 [135,0 – 146,0]	^d 0,919
K (mEq/L)	4,6 [4,0 – 5,0]	4,65 [4,2 - 5,3]	^d 0,086
Ca (mg/dl)	9,1 [8,4 - 9,7]	9,0 [8,3 - 9,5]	^c 0,625
P (mg/gün)	3,6 [2,8 - 4,6]	3,5 [2,4 - 4,2]	^d 0,108
Mg (mg/dl)	2,1 [1,9 - 2,3]	2,0 [1,6 - 2,3]	^d 0,002
Hba1c (%)	5,4 [4,8 - 6,1]	5,25 [4,9 - 5,9]	^c 0,150
Hemogram (g/dl)	13,2 [10,5 - 15,5]	13,2 [10,2 - 15,5]	^c 0,793

Not: Anlamlı fark olan p değerleri koyu renk ile gösterilmiştir.

Student-t testi (c) ve Mann-Whitney U testi (d) kullanılmıştır.

Çalışmanın amaçlarından biri, hipotiroidi hastalarında ThyPRO ölçeğinin yaşam kalitesini göstermede kullanılabilirliğini değerlendirmektir. Bu bağlamda, araştırmaya katılan tüm bireylere SF-36 ve ThyPRO ölçekleri bir arada uygulanmıştır. Elde edilen veriler üzerinde yapılan korelasyon analizi, iki ölçeğin alt ölçek skorlarını karşılaştırmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. ThyPRO alt ölçeklerinde skor arttıkça yaşam kalitesi azalmakta, SF-36 alt ölçeklerinde ise skor azaldıkça yaşam kalitesi azalmaktadır. Dolayısıyla, iki ölçeğin karşılaştırılmasında alt ölçekler arasında negatif yönde bir korelasyon beklenmektedir. Bu çalışmada, korelasyon (r) değeri 0-0,29 arası zayıf, 0,30-0,64 arası orta, 0,65-0,84 arası güçlü, 0,85-1 arası çok güçlü olarak kabul edilmiştir.

Tablo 4.5. Çalışmaya katılan bireylerin ThyPRO alt ölçeklerinin SF-36 alt ölçekleri ile korelasyonu.

	Guatr Semptomları		Hipertiroidi Semptomları		Hipotiroidi Semptomları		Göz Semptomları		Yorgunluk		Bilişsel		Anksiyete	
	r	p	r	p	R	p	r	p	r	p	r	p	r	p
Fiziksel Fonksiyon	-0,362**	0,000	-0,492**	0,000	-0,405**	0,000	-0,470**	0,000	-0,337**	0,000	-0,450**	0,000	-0,357**	0,000
Fiziksel Rol Güçlüğü	-0,223*	0,016	-0,435**	0,000	-0,382**	0,000	-0,317**	0,000	-0,406**	0,000	-0,308**	0,001	-0,381**	0,000
Emosyonel Rol Güçlüğü	-0,154	0,097	-0,264**	0,004	-0,176	0,058	-0,288**	0,002	-0,395**	0,000	-0,428**	0,000	-0,402**	0,000
Enerji / Canlılık	-0,290**	0,001	-0,384**	0,000	-0,299**	0,001	-0,287**	0,002	-0,488**	0,000	-0,344**	0,000	-0,535**	0,000
Ruhsal Sağlık	-0,308**	0,001	-0,343**	0,000	-0,245**	0,008	-0,316**	0,001	-0,423**	0,000	-0,248**	0,007	-0,638**	0,000
Sosyal İşlevsellik	-0,215*	0,020	-0,405**	0,000	-0,262**	0,004	-0,253**	0,006	-0,410**	0,000	-0,388**	0,000	-0,545**	0,000
Ağrı	-0,228*	0,013	-0,429**	0,000	-0,304**	0,001	-0,248**	0,007	-0,378**	0,000	-0,361**	0,000	-0,308**	0,001
Genel Sağlık Algısı	-0,448**	0,000	-0,463**	0,000	-0,307**	0,001	-0,346**	0,000	-0,318**	0,000	-0,315**	0,001	-0,374**	0,000
	Depresyon		Emosyonel Duyarlılık		Sosyal Yaşamda Bozulma		Günlük Yaşamda Bozulma		Cinsel Yaşamda Bozulma		Kozmetik Şikayetler		Genel Yaşam Kalitesi	
	r	p	r	p	R	p	r	p	r	p	r	p	r	p
Fiziksel Fonksiyon	-0,291**	0,001	-0,242**	0,008	-0,350**	0,000	-0,476**	0,000	-0,336**	0,000	-0,318**	0,000	-0,403**	0,000
Fiziksel Rol Güçlüğü	-0,418**	0,000	-0,389**	0,000	-0,226*	0,015	-0,402**	0,000	-0,263**	0,004	-0,295**	0,001	-0,321**	0,000
Emosyonel Rol Güçlüğü	-0,452**	0,000	-0,428**	0,000	-0,147	0,115	-0,239**	0,010	-0,129	0,166	-0,195*	0,035	-0,167	0,071
Enerji / Canlılık	-0,485**	0,000	-0,465**	0,000	-0,373**	0,000	-0,486**	0,000	-0,261**	0,005	-0,288**	0,002	-0,358**	0,000
Ruhsal Sağlık	-0,580**	0,000	-0,588**	0,000	-0,229*	0,013	-0,198*	0,032	-0,065	0,488	-0,081	0,383	-0,169	0,069
Sosyal İşlevsellik	-0,437**	0,000	-0,453**	0,000	-0,331**	0,000	-0,445**	0,000	-0,246**	0,007	-0,233*	0,011	-0,245**	0,008
Ağrı	-0,308**	0,001	-0,245**	0,008	-0,267**	0,004	-0,340**	0,000	-0,371**	0,000	-0,295**	0,001	-0,243**	0,008
Genel Sağlık Algısı	-0,289**	0,002	-0,260**	0,005	-0,290**	0,002	-0,408**	0,000	-0,247**	0,007	-0,314**	0,001	-0,365**	0,000

** Korelasyon 0,01 düzeyinde anlamlıdır (2-yönlü).

* Korelasyon 0,05 düzeyinde anlamlıdır (2-yönlü).

ThyPRO ve SF-36 alt ölçeklerinin korelasyonu Tablo 4.5'te detaylı bir şekilde sunulmaktadır. Korelasyon analizinin ortaya koyduğu bulgulara göre, SF-36 ölçeğinin alt ölçekleri olan fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, enerji / canlılık, sosyal işlevsellik, ağrı ve genel sağlık algısının ThyPRO alt ölçeklerinden depresyon ve emosyonel duyarlılık ile anlamlı, negatif ve zayıf bir ilişki, diğer tüm ThyPRO alt ölçekleri ile anlamlı, negatif ve orta derecede bir ilişki göstermektedir. Bununla birlikte, SF-36 ölçeğinin emosyonel rol güçlüğü alt ölçeği ile ThyPRO ölçeğinin guatr semptomları, hipotiroidi semptomları, sosyal yaşamda bozulma, cinsel yaşamda bozulma ve genel yaşam kalitesi alt ölçekleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunamamıştır. Benzer şekilde, SF-36'nın ruhsal sağlık alt ölçeği ile ThyPRO'nun cinsel yaşamda bozulma, kozmetik şikayetler ve genel yaşam kalitesi alt ölçekleri arasında anlamlı bir korelasyon tespit edilememiştir.

Tablo 4.6. SF-36 alt ölçeklerinin gruplara göre karşılaştırılması.

	Kontrol Grubu (n = 50)	Antikor Pozitif (n = 35)	Antikor Negatif (n = 32)	p - değeri
Fiziksel Fonksiyon	90,0 [15,0 - 100,0]	85,0 [20,0 - 100,0]	80,0 [30,0 - 100,0]	0,171**
Fiziksel Rol Güçlüğü	100,0 [0,0 - 100,0]	100,0 [0,0 - 100,0]	75,0 [0,0 - 100,0]	0,357**
Emosyonel Rol Güçlüğü	66,7 [0,0 - 100,0]	100,0 [0,0 - 100,0]	83,3 [0,0 - 100,0]	0,690**
Enerji / Canlılık	60,0 [0,0 - 100,0]	50,0 [5,0 - 95,0]	52,5 [10,0 - 95,0]	0,377*
Ruhsal Sağlık	70,0 [16,0 - 96,0]	68,0 [12,0 - 100,0]	70,0 [36,0 - 96,0]	0,987**
Sosyal İşlevsellik	75,0 [12,5 - 100,0]	62,5 [0,0 - 100,0]	75,0 [0,0 - 100,0]	0,640**
Ağrı	77,5 [32,5 - 100,0]	80,0 [0,0 - 100,0]	77,5 [25,0 - 100,0]	0,622**
Genel Sağlık Algısı	70,0 [45,0 - 95,0]	65,0 [5,0 - 95,0]	62,5 [35,0 - 90,0]	0,192**

Not: Anlamlı fark olan p değerleri koyu renk ile gösterilmiştir.

*ANOVA testi kullanılmıştır.

**Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır.

Tablo 4.6'da SF-36 alt ölçek skorlarının Antikor Pozitif ve Antikor Negatif hastalarına göre tanımlayıcı istatistikleri (medyan, minimum değer, maximum değer) ve gruplar arasında farklılık olup olmadığı ayrıntılı bir şekilde sunulmuştur. Yapılan analiz sonuçlarına göre, SF-36 alt ölçekleri açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilememiştir.

Tablo 4.7. SF-36 alt ölçeklerinin antikor pozitif ve antikor negatif grubuna göre karşılaştırılması.

	Antikor Pozitif (n = 35)	Antikor Negatif (n = 32)	p - değeri
Fiziksel Fonksiyon	85,0 [20,0 - 100,0]	80,0 [30,0 - 100,0]	^d 0,869
Fiziksel Rol Güçlüğü	100,0 [0,0 - 100,0]	75,0 [0,0 - 100,0]	^d 0,978
Emosyonel Rol Güçlüğü	100,0 [0,0 - 100,0]	83,3 [0,0 - 100,0]	^d 0,968
Enerji / Canlılık	50,0 [5,0 - 95,0]	52,5 [10,0 - 95,0]	^c 0,712
Ruhsal Sağlık	68,0 [12,0 - 100,0]	70,0 [36,0 - 96,0]	^d 0,960
Sosyal İşlevsellik	62,5 [0,0 - 100,0]	75,0 [0,0 - 100,0]	^d 0,775
Ağrı	80,0 [0,0 - 100,0]	77,5 [25,0 - 100,0]	^d 0,643
Genel Sağlık Algısı	65,0 [5,0 - 95,0]	62,5 [35,0 - 90,0]	^d 0,816

Not: Anlamlı fark olan p değerleri koyu renk ile gösterilmiştir.

Student-t testi (c) ve Mann-Whitney U testi (d) kullanılmıştır.

Tablo 4.7’te SF-36 alt ölçek skorlarının Antikor Pozitif ve Antikor -Negatif hastalarına göre tanımlayıcı istatistikleri (medyan, minimum değer, maksimum değer) ve gruplar arasında farklılık olup olmadığı ayrıntılı bir şekilde sunulmuştur. Yapılan analiz sonucunda, SF-36 alt ölçekleri açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Tablo 4.8’te ThyPRO alt ölçek skorlarının gruplara göre tanımlayıcı istatistikleri (medyan, minimum değer, maximum değer) ve gruplar arasında farklılık olup olmadığı ayrıntılı bir şekilde sunulmuştur. Yapılan analiz sonuçlarına göre, Antikor Pozitif ve Antikor Negatif hastalar arasında yorgunluk, bilişsel, anksiyete, depresyon ve emosyonel duyarlılık alt ölçekleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. İstatistiksel olarak anlamlı fark bulunan alt ölçekler Post-Hoc testiyle incelenmiştir. Genel yaşam kalitesi “Tiroid hastalığınız yaşam kalitenizi ne derece negatif yönde etkiliyor” sorusuyla ölçüldüğü için sağlıklı kontrol grubunda daha düşük çıkması beklenmektedir. Sonuçlara göre, genel yaşam kalitesi skorları kontrol grubunda (medyan değeri 0,0 [min:0,0 – max:0,0]) Antikor Pozitif (medyan değeri 25,0 [min:0,0 – max:100,0]) ve Antikor Negatif hastalara (medyan değeri 50,0 [min:0,0 – max:100,0]) göre anlamlı olarak öngörüldüğü gibi daha düşük çıkmıştır. Ancak, tiroid hastalığının genel yaşam kalitesine negatif etkisi (genel yaşam kalitesi) açısından Antikor Pozitif ve Antikor Negatif hastalar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Kontrol grubu için guatr semptomları (medyan değeri 2,3 [min:0,0 – max:43,2]), hipertiroidi semptomları (medyan değeri 14,1 [0,0 - 53,1]), hipotiroidi semptomları (medyan değeri 12,5 [0,0 - 68,8]), göz semptomları (medyan değeri 7,8 [0,0 - 62,5]), sosyal yaşamda bozulma (medyan değeri 0,0 [0,0 – 0,0]), günlük yaşamda bozulma (medyan değeri 0,0 [0,0 – 0,0]), cinsel yaşamda bozulma (medyan değeri 0,0 [0,0 – 0,0]), kozmetik şikayetler (medyan değeri 0,0 [0,0 – 0,0]) açısından gruplar arasında istatistiksel

olarak anlamlı farklılıklar bulunmaktadır. Kontrol grubunun alt ölçek skorları bu değişkenler için anlamlı şekilde Antikor Pozitif ve Antikor Negatif hastalara göre daha düşük çıkmıştır. Ancak, bu alt ölçekler açısından Antikor Pozitif ve Antikor Negatif hastalar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Tablo 4.8. ThyPRO alt ölçeklerinin gruplara göre karşılaştırılması.

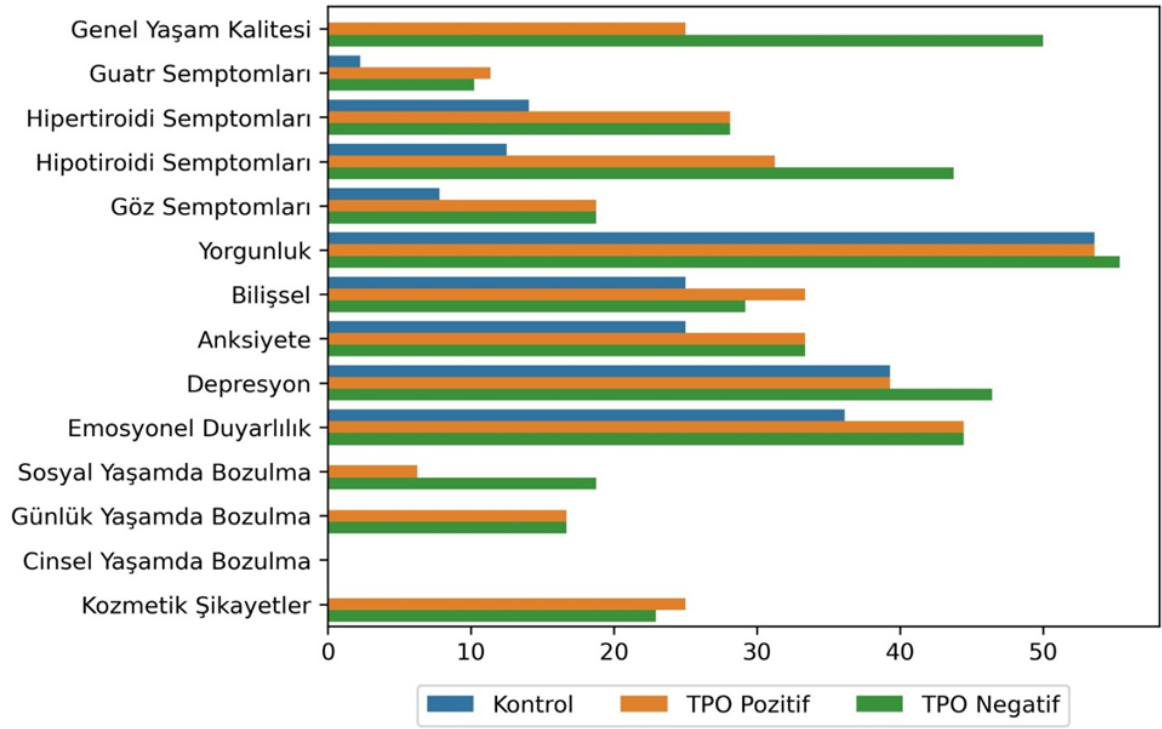
	Kontrol Grubu (n = 50)	Antikor Pozitif (n = 35)	Antikor Negatif (n = 32)	p -değeri
Genel Yaşam Kalitesi	0,0 [0,0 – 0,0]	25,0 [0,0 – 100,0]	50,0 [0,0 – 100,0]	0,000**
Guatr Semptomları	2,3 [0,0 - 43,2]	11,4 [0,0 - 43,2]	10,2 [0,0 - 38,6]	0,035**
Hipertiroidi Semptomları	14,1 [0,0 - 53,1]	28,1 [0,0 - 56,3]	28,1 [0,0 - 87,5]	0,001**
Hipotiroidi Semptomları	12,5 [0,0 - 68,8]	31,3 [0,0 - 81,3]	43,8 [0,0 - 100]	0,000**
Göz Semptomları	7,8 [0,0 - 62,5]	18,8 [0,0 - 65,6]	18,8 [0,0 - 59,4]	0,002**
Yorgunluk	53,6 [28,6 - 85,7]	53,6 [21,4 - 78,6]	55,4 [7,1 - 85,7]	0,909*
Bilişsel	25,0 [0,0 – 100,0]	33,3 [0,0 - 100]	29,2 [0,0 - 75]	0,648**
Anksiyete	25,0 [0,0 - 95,8]	33,3 [0,0 - 100]	33,3 [0,0 - 100]	0,214
Depresyon	39,3 [0,0 - 85,7]	39,3 [0,0 - 85,7]	46,4 [14,3 - 85,7]	0,682**
Emosyonel Duyarlılık	36,1 [0,0 - 77,8]	44,4 [11,1 – 75,0]	44,4 [5,6 - 75]	0,405*
Sosyal Yaşamda Bozulma	0,0 [0,0 – 0,0]	6,3 [0,0 – 75,0]	18,8 [0,0 - 68,8]	0,000**
Günlük Yaşamda Bozulma	0,0 [0,0 – 0,0]	16,7 [0,0 - 79,2]	16,7 [0,0 - 75]	0,000**
Cinsel Yaşamda Bozulma	0,0 [0,0 – 0,0]	0,0 [0,0 – 100,0]	0,0 [0,0 – 100,0]	0,000**
Kozmetik Şikayetler	0,0 [0,0 – 0,0]	25,0 [0,0 – 100,0]	22,9 [0,0 – 100,0]	0,000**

Not: Anlamlı fark olan p değerleri koyu renk ile gösterilmiştir.

*ANOVA testi kullanılmıştır.

**Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır.

Bunun yanısıra, Şekil 4.7’de ThyPRO alt ölçek skorlarının her bir grup için medyan değerleri bar grafiği ile görselleştirilmiştir.



Şekil 4.7. ThyPRO alt ölçeklerinin gruplara göre dağılımı.

Tablo 4.9. ThyPRO alt ölçeklerinin antikor pozitif ve antikor negatif grubuna göre karşılaştırılması.

	Antikor Pozitif (n = 35)	Antikor Negatif (n = 32)	p -değeri
Genel Yaşam Kalitesi	25,0 [0,0 – 100,0]	50,0 [0,0 – 100,0]	^d 0,990
Guatr Semptomları	11,4 [0,0 - 43,2]	10,2 [0,0 - 38,6]	^d 0,955
Hipertiroidi Semptomları	28,1 [0,0 - 56,3]	28,1 [0,0- 87,5]	^d 0,767
Hipotiroidi Semptomları	31,3 [0,0 - 81,3]	43,8 [0,0 - 100]	^d 0,060
Göz Semptomları	18,8 [0,0 - 65,6]	18,8 [0,0 - 59,4]	^d 0,292
Yorgunluk	53,6 [21,4 - 78,6]	55,4 [7,1 - 85,7]	^c 0,990
Bilişsel	33,3 [0,0 - 100]	29,2 [0,0 - 75]	^d 0,998
Anksiyete	33,3 [0,0 - 100]	33,3 [0,0 - 100]	^d 0,915
Depresyon	39,3 [0,0 - 85,7]	46,4 [14,3 - 85,7]	^d 0,454
Emosyonel Duyarlılık	44,4 [11,1 – 75,0]	44,4 [5,6 - 75]	^c 0,543
Sosyal Yaşamda Bozulma	6,3 [0,0 – 75,0]	18,8 [0,0 - 68,8]	^d 0,258
Günlük Yaşamda Bozulma	16,7 [0,0 - 79,2]	16,7 [0,0 - 75]	^d 0,828
Cinsel Yaşamda Bozulma	0,0 [0,0 – 100,0]	0,0 [0,0 – 100,0]	^d 0,937
Kozmetik Şikayetler	25,0 [0,0 – 100,0]	22,9 [0,0 – 100,0]	^d 0,889

Not: Anlamlı fark olan p değerleri koyu renk ile gösterilmiştir.

Student-t testi (c) ve Mann-Whitney U testi (d) kullanılmıştır.

Antikor Pozitif ve Antikor Negatif hastalar arasında ThyPRO alt ölçekleri açısından farkların incelendiği bir analiz gerçekleştirilmiş ve elde edilen bulgular Tablo 4.9’da sunulmuştur. Yapılan istatistiksel analize göre, ThyPRO alt ölçekleri bakımından Antikor Pozitif ve Antikor Negatif hastalar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir.

Tablo 4.10’da çalışmaya katılan Pozitif hastaların ThyPRO alt ölçek skorlarının demografik ve laboratuvar değişkenleriyle ilişkisi incelenmiş ve bu ilişkilerin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı detaylı bir şekilde sunulmuştur. Çalışmada, yaş, eğitim, boy, LT4 dozu, sT4, sT3/sT4, glukoz, AST, ALT, üre, kreatinin ve Na değişkenleri ile ThyPRO alt ölçek skorları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Ancak, TSH düzeyi ile yorgunluk değişkeni arasında anlamlı, pozitif ve orta düzeyde bir ilişki gözlemlenmiştir. Öte yandan, sT3 değişkeni ile cinsel yaşamda bozulma ve genel yaşam kalitesi değişkenleri arasında negatif, anlamlı ve orta düzeyde bir ilişki saptanmıştır. Ayrıca, kilo ve BKİ ile kozmetik şikayetler ve genel yaşam kalitesi alt ölçekleri arasında anlamlı, pozitif ve orta düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir. K düzeyi arttıkça hipotiroidi semptomları, kozmetik şikayetler ve genel yaşam kalitesinin (tiroidin yaşam kalitesine negatif etkisi) istatistiksel olarak anlamlı, pozitif ve orta derecede arttığı belirlenmiştir. Ca düzeyindeki artışın anksiyete, depresyon, sosyal yaşamda bozulma değişkenlerinde anlamlı, pozitif ve orta derecede bir artışa neden olduğu gözlenmiştir. P düzeyi ile guatr semptomları ve hipertiroidi semptomları arasında anlamlı, pozitif ve orta derecede bir ilişki saptanmıştır. Mg seviyesi ile guatr semptomları arasında da anlamlı, pozitif ve orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Son olarak, Hb1c seviyesi ile anksiyete, depresyon, sosyal yaşamda bozulma ve kozmetik şikayetler değişkenleri arasında anlamlı, negatif ve orta düzeyde bir ilişki vardır. Bu durum, Hb1c seviyesi yükseldikçe anksiyete, depresyon, sosyal yaşamda bozulma ve kozmetik şikayetlerin azalacağını göstermektedir.

Tablo 4.10. Antikor pozitif hastaların ThyPRO alt ölçek skorlarının demografik ve laboratuvar değişkenleriyle korelasyonu.

	Guatr Semptomları		Hipertiroidi Semptomları		Hipotiroidi Semptomları		Göz Semptomları		Yorgunluk		Bilişsel		Anksiyete	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
Yaş	0,202	0,269	0,149	0,416	0,168	0,358	0,127	0,489	0,041	0,822	0,009	0,961	0,074	0,687
Eğitim	-0,160	0,381	-0,229	0,208	0,047	0,797	0,101	0,581	-0,064	0,726	0,037	0,842	-0,268	0,137
Boy	0,131	0,476	0,008	0,964	0,056	0,760	0,035	0,848	0,094	0,609	-0,340	0,057	-0,029	0,874
Kilo	0,032	0,861	0,198	0,279	-0,104	0,571	0,120	0,511	0,256	0,157	-0,087	0,635	0,259	0,152
BKİ	0,035	0,851	0,171	0,350	-0,128	0,484	0,107	0,559	0,215	0,237	-0,010	0,958	0,245	0,177
LT4 Dozu	0,161	0,379	-0,029	0,875	0,202	0,268	0,121	0,510	0,127	0,490	-0,017	0,925	0,039	0,830
TSH (mIU/L)	0,095	0,603	0,267	0,139	-0,027	0,884	0,066	0,718	0,429*	0,014	0,291	0,106	0,323	0,071
ST3 (ng/ml)	-0,257	0,155	0,211	0,246	-0,097	0,598	-0,118	0,520	-0,162	0,375	-0,054	0,770	0,058	0,754
ST4 (ng/dl)	0,025	0,893	-0,300	0,095	0,069	0,706	0,024	0,894	-0,027	0,882	-0,017	0,926	-0,172	0,347
ST3/ST4	-0,046	0,801	0,325	0,070	0,016	0,929	0,075	0,683	0,182	0,318	-0,020	0,912	0,127	0,487
Glukoz (mg/dl)	-0,034	0,853	0,112	0,541	-0,011	0,953	-0,277	0,124	0,004	0,982	0,037	0,840	0,165	0,367
AST (U/L)	-0,115	0,530	0,103	0,575	0,039	0,833	-0,241	0,184	0,102	0,578	-0,026	0,890	-0,041	0,824
ALT (U/L)	0,178	0,328	-0,053	0,775	0,053	0,775	0,242	0,183	0,044	0,809	0,280	0,120	-0,044	0,813
Üre (mg/dl)	0,138	0,451	0,088	0,630	0,236	0,193	0,179	0,326	0,197	0,279	0,023	0,903	-0,062	0,735
Kreatinin (mg)	-0,017	0,928	-0,140	0,444	-0,050	0,784	-0,052	0,777	0,214	0,241	0,296	0,100	0,202	0,267
Na (mEq/L)	0,071	0,699	0,176	0,336	0,042	0,819	-0,099	0,589	-0,224	0,218	-0,084	0,649	-0,006	0,973
K (mEq/L)	0,108	0,558	0,192	0,293	0,371*	0,037	0,244	0,178	0,269	0,136	0,035	0,847	0,195	0,284
Ca (mg/dl)	0,068	0,712	0,347	0,051	0,075	0,684	-0,253	0,162	0,107	0,558	0,052	0,778	0,351*	0,049
P (mg/gün)	0,358*	0,045	0,358*	0,044	0,171	0,350	0,221	0,225	-0,127	0,490	0,155	0,396	0,082	0,655
Mg (mg/dl)	0,421*	0,017	0,251	0,167	0,067	0,715	0,018	0,923	-0,086	0,638	-0,202	0,268	-0,082	0,656
Hba1c (%)	0,161	0,378	-0,118	0,522	-0,032	0,863	0,027	0,882	-0,238	0,189	-0,062	0,737	-0,452**	0,009

Tablo 4.10 (Devam). Antikor pozitif hastaların ThyPRO alt ölçek skorlarının demografik ve laboratuvar değişkenleriyle korelasyonu.

	Depresyon		Emosyonel Duyarlılık		Sosyal Yaşamda Bozulma		Günlük Yaşamda Bozulma		Cinsel Yaşamda Bozulma		Kozmetik Şikayetler		Genel Yaşam Kalitesi	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
Yaş	-0,007	0,968	0,139	0,448	-0,005	0,978	0,108	0,555	0,179	0,327	0,205	0,261	0,115	0,532
Eğitim	-0,196	0,281	-0,233	0,199	-0,249	0,169	-0,147	0,422	-0,024	0,897	-0,133	0,467	0,126	0,491
Boy	-0,183	0,317	-0,008	0,966	-0,132	0,471	-0,281	0,119	-0,137	0,453	0,050	0,786	0,059	0,748
Kilo	0,195	0,285	0,236	0,194	0,241	0,184	0,207	0,256	-0,106	0,563	0,600**	0,000	0,452**	0,009
BKİ	0,229	0,207	0,221	0,224	0,304	0,091	0,328	0,067	0,002	0,989	0,589**	0,000	0,446*	0,010
LT4 Dozu	-0,041	0,823	0,050	0,786	0,013	0,942	0,165	0,368	0,083	0,652	-0,227	0,212	-0,033	0,859
TSH (mIU/L)	0,170	0,353	0,223	0,221	0,178	0,331	0,082	0,656	0,200	0,273	0,335	0,061	0,165	0,366
ST3 (ng/ml)	-0,055	0,763	-0,077	0,676	-0,022	0,904	-0,314	0,080	-0,490**	0,004	-0,255	0,159	-0,402*	0,022
ST4 (ng/dl)	-0,060	0,744	-0,231	0,203	-0,135	0,463	-0,137	0,453	0,217	0,232	-0,193	0,290	0,053	0,773
ST3/ST4	0,136	0,457	0,135	0,463	-0,037	0,842	0,141	0,441	0,105	0,567	0,152	0,405	-0,150	0,412
Glukoz (mg/dl)	-0,140	0,446	0,141	0,442	-0,092	0,615	-0,093	0,613	-0,096	0,600	-0,136	0,457	0,035	0,848
AST (U/L)	-0,006	0,972	0,130	0,477	-0,270	0,134	0,080	0,664	0,066	0,719	-0,137	0,454	0,016	0,930
ALT (U/L)	-0,106	0,562	-0,075	0,684	-0,020	0,911	0,076	0,680	0,106	0,565	0,289	0,108	0,054	0,770
Üre (mg/dl)	0,023	0,899	-0,054	0,771	-0,047	0,800	0,014	0,938	-0,000	0,999	0,306	0,089	0,161	0,379
Kreatinin (mg)	0,120	0,512	0,122	0,505	0,105	0,567	0,169	0,354	0,177	0,333	-0,146	0,424	0,075	0,683
Na (mEq/L)	-0,036	0,844	-0,111	0,544	0,045	0,806	-0,039	0,832	0,055	0,763	-0,056	0,761	-0,010	0,958
K (mEq/L)	0,260	0,150	0,228	0,210	0,237	0,191	0,121	0,510	0,024	0,896	0,550**	0,001	0,529**	0,002
Ca (mg/dl)	0,446*	0,011	0,317	0,077	0,413*	0,019	0,004	0,982	0,143	0,434	0,117	0,522	0,013	0,943
P (mg/gün)	0,010	0,959	0,030	0,871	0,047	0,800	-0,053	0,772	-0,188	0,302	-0,150	0,413	-0,154	0,401
Mg (mg/dl)	-0,216	0,234	-0,039	0,830	-0,062	0,735	-0,168	0,358	-0,186	0,308	0,296	0,100	0,225	0,216
Hba1c (%)	-0,602**	0,000	-0,391*	0,027	-0,427*	0,015	-0,215	0,238	0,094	0,610	-0,387*	0,029	-0,215	0,237

Not: Anlamlı korelasyonların p değerleri koyu renk ile gösterilmiştir.

** Korelasyon 0,01 düzeyinde anlamlıdır (2-yönlü).

* Korelasyon 0,05 düzeyinde anlamlıdır (2-yönlü).

Tablo 4.11. Antikor negatif hastaların ThyPRO alt ölçek skorlarının demografik ve laboratuvar değişkenleriyle korelasyonu.

	Guatr Semptomları		Hipertiroidi Semptomları		Hipotiroidi Semptomları		Göz Semptomları		Yorgunluk		Bilişsel		Anksiyete	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
Yaş	-0,160	0,359	-0,057	0,746	0,149	0,393	0,270	0,117	0,169	0,331	-0,109	0,533	0,043	0,807
Eğitim	-0,183	0,293	-0,203	0,242	-0,201	0,246	-0,571**	0,000	-0,249	0,149	-0,296	0,084	-0,381*	0,024
Boy	0,211	0,225	0,137	0,432	-0,058	0,742	-0,003	0,986	0,241	0,162	-0,087	0,618	0,220	0,205
Kilo	0,308	0,072	0,430**	0,010	0,229	0,185	0,317	0,064	0,300	0,080	0,508**	0,002	0,284	0,098
BKİ	0,246	0,154	0,425*	0,011	0,289	0,092	0,331	0,052	0,250	0,148	0,550**	0,001	0,239	0,167
LT4 Dozu	0,367*	0,030	0,362*	0,032	0,243	0,159	0,078	0,658	0,056	0,748	0,195	0,263	0,070	0,688
TSH (mIU/L)	-0,150	0,390	-0,071	0,683	0,045	0,797	0,189	0,277	0,063	0,718	0,153	0,381	0,092	0,601
ST3 (ng/ml)	0,182	0,295	0,067	0,704	-0,049	0,779	0,105	0,549	0,060	0,734	-0,088	0,614	0,187	0,282
ST4 (ng/dl)	0,394*	0,019	0,311	0,069	0,220	0,205	-0,159	0,363	0,103	0,556	0,153	0,382	-0,047	0,789
ST3/ST4	0,025	0,886	-0,063	0,718	-0,116	0,506	-0,041	0,817	-0,116	0,506	-0,075	0,670	-0,069	0,695
Glukoz (mg/dl)	-0,219	0,207	-0,156	0,371	-0,279	0,104	-0,195	0,263	-0,053	0,763	-0,296	0,084	-0,192	0,269
AST (U/L)	-0,119	0,495	0,089	0,610	-0,054	0,757	-0,150	0,388	-0,055	0,755	-0,107	0,539	-0,210	0,226
ALT (U/L)	-0,022	0,902	0,013	0,942	-0,044	0,803	0,218	0,208	-0,132	0,450	-0,154	0,376	0,026	0,884
Üre (mg/dl)	0,116	0,507	-0,082	0,640	0,088	0,613	-0,150	0,390	-0,046	0,791	0,042	0,809	0,041	0,815
Kreatinin (mg)	-0,078	0,654	0,073	0,679	0,278	0,106	-0,033	0,852	0,162	0,352	0,087	0,621	0,065	0,712
Na (mEq/L)	0,205	0,238	0,148	0,396	0,275	0,111	0,436**	0,009	0,155	0,374	0,216	0,214	0,274	0,112
K (mEq/L)	0,216	0,212	0,519**	0,001	0,385*	0,022	0,168	0,334	0,144	0,408	0,259	0,133	0,062	0,722
Ca (mg/dl)	-0,158	0,363	-0,238	0,169	-0,174	0,319	0,006	0,972	-0,018	0,917	0,148	0,396	-0,172	0,323
P (mg/gün)	0,090	0,607	0,116	0,506	0,271	0,115	-0,115	0,509	-0,081	0,644	-0,022	0,900	0,078	0,658
Mg (mg/dl)	-0,055	0,754	0,097	0,578	0,119	0,496	0,290	0,091	-0,020	0,908	0,124	0,477	-0,058	0,741
Hba1c (%)	0,084	0,630	0,051	0,769	0,188	0,279	-0,003	0,986	-0,035	0,840	-0,099	0,570	-0,182	0,294

Tablo 4.11 (Devam). Antikor negatif hastaların ThyPRO alt ölçek skorlarının demografik ve laboratuvar değişkenleriyle korelasyonu.

	Depresyon		Emosyonel Duyarlılık		Sosyal Yaşamda Bozulma		Günlük Yaşamda Bozulma		Cinsel Yaşamda Bozulma		Kozmetik Şikayetler		Genel Yaşam Kalitesi	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
Yaş	-0,097	0,579	0,145	0,405	-0,090	0,607	-0,210	0,227	0,247	0,152	-0,167	0,337	-0,038	0,831
Eğitim	-0,090	0,607	-0,372*	0,028	-0,376*	0,026	-0,408*	0,015	-0,431**	0,010	-0,335*	0,049	-0,202	0,246
Boy	0,423*	0,011	0,074	0,674	0,094	0,591	0,105	0,548	-0,086	0,622	0,020	0,908	0,002	0,989
Kilo	0,264	0,125	0,285	0,097	0,448**	0,007	0,536**	0,001	0,380*	0,025	0,602**	0,000	0,282	0,101
BKİ	0,137	0,433	0,285	0,097	0,422*	0,012	0,494**	0,003	0,443**	0,008	0,589**	0,000	0,277	0,108
LT4 Dozu	0,059	0,735	-0,036	0,838	0,288	0,093	0,353*	0,038	0,079	0,654	0,413*	0,014	0,155	0,374
TSH (mIU/L)	0,022	0,902	0,057	0,745	-0,080	0,650	-0,150	0,390	-0,003	0,987	-0,161	0,355	-0,176	0,312
ST3 (ng/ml)	0,339*	0,046	0,341*	0,045	-0,055	0,753	0,147	0,399	0,083	0,634	-0,135	0,440	0,079	0,653
ST4 (ng/dl)	-0,042	0,809	-0,195	0,261	0,021	0,907	0,267	0,121	-0,103	0,557	-0,026	0,882	0,232	0,180
ST3/ST4	-0,180	0,302	0,075	0,669	-0,007	0,966	-0,135	0,440	-0,052	0,768	0,010	0,956	-0,024	0,889
Glukoz (mg/dl)	-0,001	0,994	-0,169	0,333	-0,226	0,192	-0,311	0,069	-0,076	0,666	-0,256	0,137	-0,290	0,128
AST (U/L)	-0,186	0,285	-0,121	0,488	-0,223	0,198	-0,120	0,491	-0,014	0,937	0,085	0,629	-0,166	0,340
ALT (U/L)	-0,034	0,845	-0,034	0,846	-0,108	0,536	-0,178	0,307	0,177	0,309	-0,099	0,570	0,002	0,990
Üre (mg/dl)	0,212	0,221	0,035	0,842	0,113	0,518	0,020	0,910	-0,260	0,131	0,063	0,719	-0,049	0,778
Kreatinin (mg)	-0,165	0,342	0,031	0,861	-0,052	0,767	-0,006	0,973	-0,136	0,437	-0,236	0,172	-0,117	0,502
Na (mEq/L)	-0,092	0,598	0,112	0,522	0,238	0,168	0,027	0,877	0,123	0,483	0,005	0,978	0,131	0,453
K (mEq/L)	-0,001	0,998	-0,001	0,993	0,121	0,490	0,302	0,077	0,529**	0,001	0,170	0,330	0,412*	0,014
Ca (mg/dl)	-0,174	0,318	-0,237	0,170	0,035	0,840	-0,098	0,577	-0,150	0,391	0,047	0,790	-0,019	0,915
P (mg/gün)	0,007	0,969	0,047	0,787	-0,034	0,844	-0,017	0,924	0,075	0,668	-0,174	0,318	0,210	0,225
Mg (mg/dl)	-0,236	0,172	-0,034	0,846	-0,091	0,603	-0,068	0,699	0,456**	0,006	0,097	0,579	0,117	0,505
Hba1c (%)	-0,323	0,058	-0,224	0,196	-0,227	0,190	-0,075	0,668	-0,128	0,465	-0,300	0,080	0,074	0,672

Not: Anlamlı korelasyonların p değerleri koyu renk ile gösterilmiştir.

** Korelasyon 0,01 düzeyinde anlamlıdır (2-yönlü).

* Korelasyon 0,05 düzeyinde anlamlıdır (2-yönlü)

Tablo 4.11’de sunulan verilere göre, Antikor Negatif hastaların ThyPRO alt ölçek skorlarının demografik ve laboratuvar değişkenleri ile ilişkisi incelenmiş ve bu ilişkilerin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı detaylı bir şekilde raporlanmıştır. Antikor Negatif hasta grubunda yaş, TSH, sT3/sT4, glukoz, AST, ALT, üre, kreatinin, Ca, P ve HbA1c değişkenleri ile ThyPRO alt ölçek skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Ancak, eğitim seviyesi ile göz semptomları, anksiyete, emosyonel duyarlılık, sosyal yaşamda bozulma, günlük yaşamda bozulma, cinsel yaşamda bozulma ve kozmetik şikayetler arasında anlamlı, negatif ve orta derecede bir ilişki belirlenmiştir. Bu durum, eğitim seviyesi azaldıkça göz semptomları, anksiyete, emosyonel duyarlılık, sosyal yaşamda bozulma, günlük yaşamda bozulma, cinsel yaşamda bozulma ve kozmetik şikayetlerin artış gösterdiğini göstermektedir. Boy değişkeni ile depresyon arasında anlamlı, pozitif ve orta derecede bir ilişki saptanmıştır. Kilo ve BKİ değişkenlerindeki artışın hipertiroidi semptomları, bilişsel, sosyal yaşamda bozulma, günlük yaşamda bozulma, cinsel yaşamda bozulma ve kozmetik şikayetlerde anlamlı ve orta derecede bir artışa neden olduğu gözlenmiştir. LT4 dozu ile guatr semptomları hipertiroidi semptomları, günlük yaşamda bozulma ve kozmetik şikayetler arasında anlamlı, pozitif ve orta derecede bir ilişki tespit edilmiştir. ST3 seviyesi ile depresyon ve emosyonel duyarlılık değişkenleri arasında anlamlı, pozitif ve orta derece bir ilişki bulunmuştur. ST4 düzeyi ile guatr semptomları arasında anlamlı, pozitif ve orta derecede bir ilişki gözlenmiştir. Na seviyesi göz semptomları arasında anlamlı, pozitif ve orta derecede bir ilişki tespit edilmiştir. K seviyesi ile hipertiroidi semptomları, hipotiroidi semptomları, cinsel yaşamda bozulma, tiroidin genel yaşam kalitesine negatif etkisi değişkenleri arasında anlamlı, pozitif ve orta derecede bir ilişki gözlenmiştir. Son olarak, Mg seviyesi ile cinsel yaşamda bozulma değişkeni arasında anlamlı, pozitif ve orta derecede bir ilişki görülmüştür.

Tablo 4.12. Antikor pozitif hastaların SF-36 alt ölçek skorlarının demografik ve laboratuvar değişkenleriyle korelasyonu

	Fiziksel Fonksiyon		Fiziksel Rol Güçlüğü		Emosyonel Rol Güçlüğü		Enerji / Canlılık	
	r	p	R	p	r	p	r	p
Yaş	-0,123	0,481	-0,022	0,901	-0,063	0,719	0,181	0,299
Eğitim	0,396*	0,019	0,319	0,062	0,105	0,549	0,357*	0,035
Boy	-0,176	0,311	-0,064	0,714	-0,198	0,253	-0,074	0,671
Kilo	-0,562**	0,000	-0,429*	0,010	-0,424*	0,011	-0,283	0,100
BKİ	-0,530**	0,001	-0,372*	0,028	-0,333	0,054	-0,287	0,094
LT4 Dozu	-0,234	0,177	-0,245	0,156	-0,010	0,954	-0,373*	0,027
TSH (mIU/L)	0,139	0,425	0,076	0,666	-0,092	0,600	0,102	0,560
ST3 (ng/ml)	0,092	0,599	0,007	0,969	0,113	0,517	0,006	0,971
ST4 (ng/dl)	-0,200	0,250	-0,300	0,080	-0,018	0,918	-0,320	0,061
ST3/ST4	0,219	0,206	0,271	0,115	0,127	0,469	0,277	0,108
Glukoz (mg/dl)	0,145	0,406	0,317	0,064	0,101	0,564	0,186	0,286
AST (U/L)	0,026	0,882	0,120	0,493	-0,040	0,820	0,106	0,544
ALT (U/L)	-0,147	0,399	0,003	0,985	-0,189	0,278	-0,061	0,726
Üre (mg/dl)	-0,164	0,347	-0,054	0,759	0,039	0,824	0,165	0,342
Kreatinin (mg)	-0,128	0,465	-0,059	0,738	-0,070	0,691	0,018	0,917
Na (mEq/L)	-0,105	0,549	-0,253	0,142	-0,028	0,872	-0,018	0,916
K (mEq/L)	-0,102	0,562	-0,052	0,767	0,018	0,918	0,076	0,664
Ca (mg/dl)	-0,579**	0,000	-0,421*	0,012	-0,127	0,466	-0,267	0,120
P (mg/gün)	0,180	0,302	0,105	0,547	0,138	0,428	0,046	0,794
Mg (mg/dl)	-0,009	0,958	0,012	0,946	-0,097	0,580	0,137	0,434
Hba1c (%)	-0,324	0,058	-0,094	0,593	-0,023	0,897	0,085	0,626

Tablo 4.12 (Devam). Antikor pozitif hastaların SF-36 alt ölçek skorlarının demografik ve laboratuvar değişkenleriyle korelasyonu

	Ruhsal Sağlık		Sosyal İşlevsellik		Ağrı		Genel Sağlık Algısı	
	r	p	R	p	r	p	r	p
Yaş	-0,024	0,891	0,099	0,572	-0,183	0,294	0,006	0,973
Eğitim	0,355*	0,036	0,338*	0,047	0,130	0,457	0,115	0,510
Boy	-0,071	0,684	-0,127	0,469	-0,127	0,469	-0,202	0,244
Kilo	-0,136	0,437	-0,357*	0,035	-0,418*	0,012	-0,213	0,219
BKİ	-0,126	0,471	-0,336*	0,049	-0,379*	0,025	-0,165	0,344
LT4 Dozu	-0,338*	0,047	-0,160	0,358	-0,357*	0,035	-0,058	0,739
TSH (mIU/L)	0,046	0,795	0,016	0,927	0,096	0,582	0,034	0,845
ST3 (ng/ml)	-0,127	0,468	-0,122	0,483	0,171	0,325	0,039	0,823
ST4 (ng/dl)	-0,035	0,843	-0,096	0,583	-0,262	0,128	-0,240	0,165
ST3/ST4	-0,072	0,681	0,049	0,782	0,369*	0,029	0,193	0,267
Glukoz (mg/dl)	0,291	0,090	0,217	0,211	0,268	0,120	0,102	0,559
AST (U/L)	-0,080	0,649	0,201	0,247	0,028	0,873	-0,002	0,991
ALT (U/L)	-0,136	0,435	-0,119	0,497	-0,124	0,479	-0,040	0,820
Üre (mg/dl)	0,096	0,584	0,049	0,780	0,065	0,711	0,000	0,998
Kreatinin (mg)	0,090	0,608	-0,113	0,520	0,004	0,981	-0,245	0,155
Na (mEq/L)	-0,029	0,867	-0,127	0,469	-0,136	0,437	0,082	0,638
K (mEq/L)	0,019	0,912	-0,019	0,916	-0,072	0,683	0,273	0,112
Ca (mg/dl)	-0,155	0,373	-0,293	0,088	-0,365*	0,031	-0,424*	0,011
P (mg/gün)	0,165	0,342	0,264	0,125	0,088	0,616	0,195	0,260
Mg (mg/dl)	0,254	0,140	-0,169	0,331	-0,199	0,251	0,125	0,475
Hba1c (%)	0,049	0,780	0,131	0,454	-0,086	0,625	-0,092	0,598

** Korelasyon 0,01 düzeyinde anlamlıdır (2-yönlü).

* Korelasyon 0,05 düzeyinde anlamlıdır (2-yönlü).

Tablo 4.12’de çalışmaya katılan Antikor Pozitif hastaların SF-36 alt ölçek skorlarının demografik ve laboratuvar değişkenleriyle ilişkisi incelenmiş ve bu ilişkilerin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı detaylı bir şekilde sunulmuştur. SF-36 alt ölçeklerinde skor azaldıkça yaşam kalitesi de azalmaktadır. Yapılan analiz sonucunda, yaş, boy, TSH, sT3, sT4, glukoz, AST, ALT, üre, kreatinin, Na, K, P, Mg, HbA1c değişkenleri ile SF-36 alt ölçek skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmemiştir. Ancak, eğitim düzeyi ile fiziksel fonksiyon, enerji/canlılık, ruhsal sağlık ve sosyal işlevsellik değişkenleri arasında anlamlı, pozitif ve orta düzeyde bir ilişki gözlemlenmiştir. Diğer yandan, kilo değişkeni ile fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, sosyal işlevsellik ve ağrı değişkenleri arasında anlamlı, negatif ve orta düzeyde bir ilişki saptanmıştır. Bu durum, hastanın kilo artışıyla birlikte fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, sosyal işlevsellik ve ağrı değişkenleri açısından yaşam kalitesinde orta düzeyde bir azalmanın gözlemlendiğini işaret etmektedir. Benzer şekilde, BKİ değişkeni ile fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, sosyal işlevsellik ve ağrı değişkenleri arasında anlamlı, negatif ve orta düzeyde bir ilişki belirlenmiştir. LT4 dozu ile enerji/canlılık, ruhsal sağlık ve ağrı değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif ve orta düzeyde bir ilişki gözlemlenmiştir. LT4 dozunun artmasıyla birlikte enerji/canlılık, ruhsal sağlık ve ağrı değişkenleri açısından yaşam kalitesinde orta düzeyde bir azalmanın gözlemlendiği saptanmıştır. sT3/sT4 değişkeni ile ağrı değişkeni arasında anlamlı, pozitif ve orta düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir. sT3/sT4 değişkeninin artmasıyla birlikte ağrı değişkeni açısından yaşam kalitesinde orta düzeyde anlamlı bir artış gözlemlenmiştir. Son olarak, Ca değişkeni ile fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, ağrı ve genel sağlık algısı değişkenleriyle arasında anlamlı, negatif ve orta derecede bir ilişki belirlenmiştir.

Tablo 4.13. Antikor negatif hastaların SF-36 alt ölçek skorlarının demografik ve laboratuvar değişkenleriyle korelasyonu.

	Fiziksel Fonksiyon		Fiziksel Rol Güçlüğü		Emosyonel Rol Güçlüğü		Enerji / Canlılık	
	r	p	R	p	r	p	r	p
Yaş	-0,459**	0,008	-0,121	0,510	0,167	0,361	-0,102	0,579
Eğitim	0,237	0,192	0,332	0,063	0,229	0,208	0,015	0,935
Boy	0,271	0,134	0,026	0,887	-0,066	0,719	-0,108	0,558
Kilo	-0,458**	0,008	-0,558**	0,001	-0,278	0,123	-0,249	0,169
BKİ	-0,557**	0,001	-0,528**	0,002	-0,282	0,118	-0,196	0,282
LT4 Dozu	0,063	0,732	0,036	0,843	0,116	0,528	-0,260	0,151
TSH (mIU/L)	0,026	0,889	-0,279	0,123	-0,157	0,390	0,026	0,890
ST3 (ng/ml)	0,306	0,088	0,457**	0,009	0,307	0,087	0,369*	0,038
ST4 (ng/dl)	0,065	0,723	-0,023	0,900	0,067	0,715	-0,120	0,513
ST3/ST4	0,134	0,464	0,217	0,233	0,050	0,787	0,309	0,085
Glukoz (mg/dl)	-0,053	0,775	-0,312	0,082	-0,253	0,162	-0,056	0,761
AST (U/L)	-0,130	0,478	0,100	0,584	0,221	0,223	0,048	0,796
ALT (U/L)	-0,235	0,196	-0,020	0,912	0,281	0,119	0,008	0,967
Üre (mg/dl)	-0,279	0,122	-0,037	0,840	0,012	0,947	0,019	0,919
Kreatinin (mg)	0,053	0,772	-0,028	0,879	0,062	0,734	0,019	0,919
Na (mEq/L)	-0,013	0,944	-0,202	0,267	-0,036	0,847	-0,341	0,056
K (mEq/L)	-0,005	0,980	0,165	0,367	0,113	0,538	-0,100	0,587
Ca (mg/dl)	-0,159	0,386	-0,304	0,091	-0,068	0,712	-0,281	0,120
P (mg/gün)	-0,065	0,722	0,008	0,965	0,080	0,663	0,048	0,794
Mg (mg/dl)	-0,254	0,160	0,026	0,888	0,259	0,152	0,043	0,814
Hba1c (%)	-0,239	0,188	0,109	0,551	0,158	0,389	0,090	0,623

Tablo 4.13 (Devam). Antikor negatif hastaların SF-36 alt ölçek skorlarının demografik ve laboratuvar değişkenleriyle korelasyonu.

	Ruhsal Sağlık		Sosyal İşlevsellik		Ağrı		Genel Sağlık Algısı	
	r	p	R	p	r	p	r	p
Yaş	0,028	0,881	0,083	0,650	-0,196	0,282	-0,401*	0,023
Eğitim	0,292	0,105	0,162	0,376	0,095	0,606	0,264	0,145
Boy	-0,196	0,283	0,246	0,174	0,304	0,091	0,054	0,768
Kilo	-0,308	0,087	-0,111	0,546	-0,535**	0,002	-0,428*	0,015
BKİ	-0,229	0,208	-0,229	0,206	-0,616**	0,000	-0,415*	0,018
LT4 Dozu	-0,108	0,555	-0,184	0,314	0,203	0,266	-0,196	0,281
TSH (mIU/L)	-0,029	0,873	0,034	0,852	-0,437*	0,012	-0,031	0,868
ST3 (ng/ml)	-0,023	0,901	-0,110	0,550	0,105	0,568	0,450**	0,010
ST4 (ng/dl)	-0,034	0,853	-0,027	0,883	0,304	0,091	-0,066	0,721
ST3/ST4	-0,045	0,805	-0,021	0,908	-0,133	0,470	0,326	0,068
Glukoz (mg/dl)	-0,253	0,162	-0,115	0,530	-0,252	0,164	-0,220	0,226
AST (U/L)	-0,062	0,736	0,305	0,089	0,110	0,549	-0,114	0,533
ALT (U/L)	0,047	0,797	0,193	0,289	-0,237	0,192	-0,026	0,886
Üre (mg/dl)	0,173	0,344	0,087	0,635	-0,165	0,366	-0,459**	0,008
Kreatinin (mg)	0,054	0,771	0,092	0,616	0,055	0,765	-0,021	0,910
Na (mEq/L)	-0,192	0,293	-0,082	0,654	-0,021	0,908	-0,056	0,760
K (mEq/L)	-0,080	0,664	-0,188	0,304	0,013	0,942	0,089	0,628
Ca (mg/dl)	-0,257	0,156	-0,208	0,253	-0,268	0,138	-0,209	0,251
P (mg/gün)	-0,189	0,300	-0,307	0,087	-0,299	0,097	0,090	0,624
Mg (mg/dl)	-0,150	0,413	0,135	0,463	0,023	0,901	-0,164	0,369
Hba1c (%)	0,007	0,971	0,158	0,388	-0,203	0,265	-0,369*	0,038

** Korelasyon 0,01 düzeyinde anlamlıdır (2-yönlü).

* Korelasyon 0,05 düzeyinde anlamlıdır (2-yönlü).

Tablo 4.13' te gösterilen Antikor Negatif hastaların SF-36 alt ölçek skorları ile demografik ve laboratuvar değişkenleri arasındaki ilişki analiz edilerek bu bağlantıların istatistiksel olarak anlamlılığı ayrıntılı bir biçimde rapor edilmiştir. Antikor Negatif hastalar için eğitim düzeyi, boy, sT4 dozu, sT4, sT3/sT4, glukoz, AST, ALT, kreatinin, Na, K, Ca, P, Mg değişkenleri ile SF-36 alt ölçek skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmemiştir. Analiz sonuçlarına göre, yaş değişkeninin artmasıyla birlikte fiziksel fonksiyon ve genel sağlık algısı açısından yaşam kalitesinde anlamlı ve orta düzeyde bir azalma gözlemlenmiştir. Ayrıca, kilo ve BKİ değişkenleri ile fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, ağrı ve genel sağlık algısı açısından yaşam kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif ve orta düzeyde bir korelasyon belirlenmiştir. Antikor Negatif hastaların TSH değeri arttıkça ağrı değişkeni açısından yaşam kalitesinde anlamlı ve orta düzeyde bir azalış saptanmıştır. ST3 değişkeninin artmasıyla birlikte fiziksel rol güçlüğü, enerji/canlılık ve genel sağlık algısı değişkenleri açısından yaşam kalitesinde anlamlı ve orta düzeyde bir artış gözlemlenmiştir. Diğer taraftan, üre ve HbA1c değerlerinin artmasıyla birlikte Antikor Negatif hastaların genel sağlık algısı değişkeni açısından yaşam kalitesinin orta düzeyde ve anlamlı şekilde azaldığı belirlenmiştir.

Korelasyon analiz sonucunda hem Antikor Pozitif hem de Antikor Negatif hastalar için SF-36 alt ölçekleri ile boy, sT4, glukoz, AST, ALT, kreatinin, Na, K, P, Mg değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Çalışma kapsamında, SF-36 alt ölçeği olan genel sağlık algısını etkileyen değişkenleri belirlemek amacıyla çok değişkenli regresyon analizi uygulanmıştır. Bu analizde genel sağlık algısı bağımlı değişken olarak seçilmiş ve diğer SF-36 alt ölçekleri bağımsız değişken olarak belirlenmiştir. F testi için elde edilen p değeri anlamlı olduğundan, modelde bulunan bağımsız değişkenlerin en az bir tanesinin bağımlı değişkene etki ettiği ve modelin anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır. Düzeltilmiş R-kare değeri, modeldeki bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkendeki (genel sağlık algısı) değişkenliğinin %32'sini açıkladığını ve modelin orta seviyede bir açıklama gücü olduğunu göstermektedir. Bağımsız değişkenlerin katsayılarının anlamlılığı t-testi ile incelenmiş ve sonuçlar Tablo 4.14'de sunulmuştur. Sonuçlara göre, fiziksel fonksiyon ve enerji/canlılık dışında diğer bağımsız değişkenlerin katsayılarının istatistiksel olarak anlamsız olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 4.14. SF-36 ölçeği için çok değişkenli regresyon analizi sonuçları.

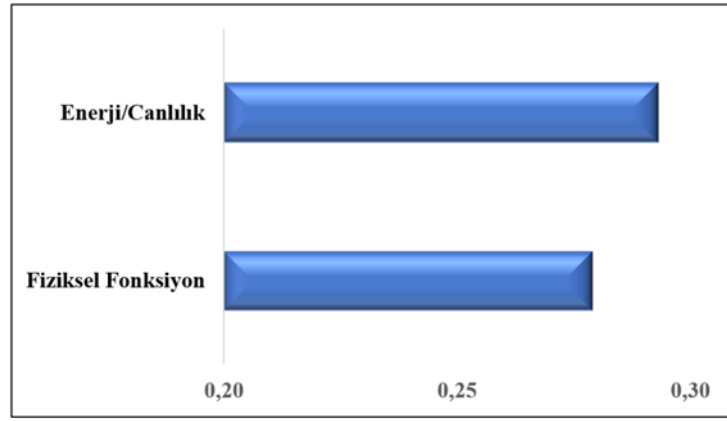
Bağımsız Değişkenler	Standardize Edilmiş Katsayılar	t	p
(Sabit)	-	4,015	0,000
Fiziksel Fonksiyon	0,260	2,681	0,008
Fiziksel Rol Güçlüğü	0,133	1,214	0,227
Emosyonel Rol Güçlüğü	-0,125	-1,226	0,223
Enerji / Canlılık	0,256	2,125	0,036
Ruhsal Sağlık	0,069	0,625	0,533
Sosyal İşlevsellik	0,005	0,048	0,962
Ağrı	0,116	1,174	0,243

Modeldeki tüm değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı olabilmesi amacıyla geriye doğru eleme (backward elimination) yöntemi kullanılarak tekrar çok değişkenli regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Bu analiz sonucunda düzeltilmiş R-kare değeri %32 olarak belirlenmiştir. Bağımsız değişkenlerin katsayılarının anlamlılığı t-testi ile değerlendirilmiş ve sonuçlar Tablo 4.15’de sunulmuştur. Geriye doğru eleme yöntemiyle yapılan analizde sonuçlar değişmemiş ve bağımsız değişkenlerin tamamını içeren ilk regresyon modeliyle benzer bir şekilde, fiziksel fonksiyon ve enerji/canlılık değişkenlerinin genel sağlık algısını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilediği tespit edilmiştir.

Tablo 4.15. SF-36 ölçeği için geriye doğru eleme yöntemiyle çok değişkenli regresyon analizi sonuçları.

	Standardize Edilmiş Katsayılar	t	p
(Sabit)		4,657	0,000
Fiziksel Fonksiyon	0,279	2,990	0,003
Enerji / Canlılık	0,293	3,295	0,001

Geriye doğru eleme yöntemiyle gerçekleştirilen çok değişkenli regresyon analizi sonucunda, Şekil 4.8’de gösterildiği gibi genel sağlık algısını etkileyen değişkenler arasında benzer katsayılar gözlemlenmiştir. Enerji/canlılık değişkeni için belirlenen katsayı 0,293 iken, fiziksel fonksiyon değişkeni için belirlenen katsayı 0,279 olarak tespit edilmiştir. Bu durum, enerji/canlılık ve fiziksel fonksiyon değişkenlerinde meydana gelebilecek bir birimlik artışın genel sağlık algısında sırasıyla 0,293 ve 0,279 birimlik bir artışa neden olacağını ifade etmektedir.



Şekil 4.8. SF-36 ölçeği için anlamlı değişkenlerin regresyon katsayıları.

Çalışma kapsamında, ThyPRO alt ölçeği olan genel yaşam kalitesini (tiroidin yaşam kalitesine negatif etkisi) etkileyen değişkenleri belirlemek amacıyla çok değişkenli regresyon analizi uygulanmıştır. Bu analizde genel yaşam kalitesi bağımlı değişken olarak seçilmiş ve diğer ThyPRO alt ölçekleri bağımsız değişken olarak belirlenmiştir. F testi için elde edilen p değeri anlamlı olduğundan, modelde bulunan bağımsız değişkenlerin en az bir tanesinin bağımlı değişkene etki ettiği ve modelin anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır. Düzeltilmiş R-kare değeri, regresyon modelinin bağımlı değişken üzerindeki varyansın %66'sını açıkladığını göstermektedir. Bu değer, modelin bağımlı değişkendeki değişkenliğin büyük bir kısmını açıkladığını göstermektedir. Bağımsız değişkenlerin katsayılarının anlamlılığı t-testi ile incelenmiş ve sonuçları Tablo 4.16'da sunulmuştur. Sonuçlara göre, cinsel yaşamda bozulma ve kozmetik şikayetler dışında diğer bağımsız değişkenlerin katsayılarının istatistiksel olarak anlamsız olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 4.16. Çok değişkenli regresyon analizi sonuçları.

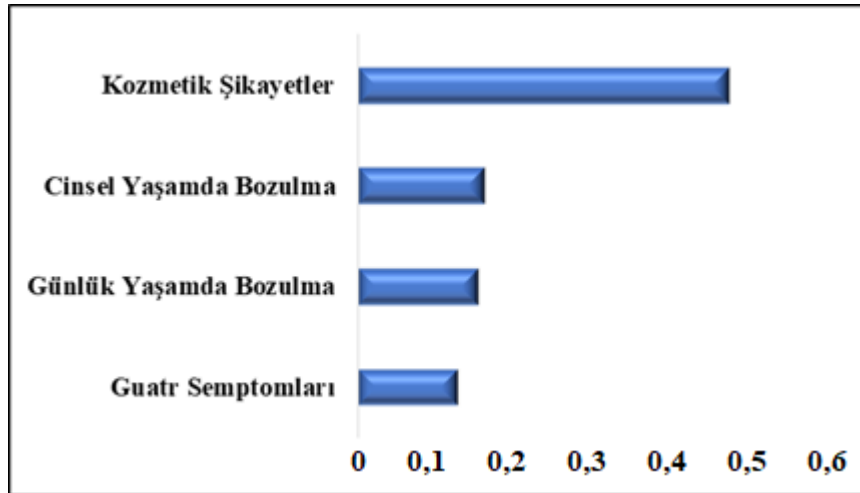
Bağımsız Değişkenler	Standardize Edilmiş Katsayılar	t	p
(Sabit)	-	0,383	0,703
Guatr Semptomları	0,135	1,803	0,074
Hipertiroidi Semptomları	-0,066	-0,740	0,461
Hipotiroidi Semptomları	0,148	1,681	0,096
Göz Semptomları	-0,014	-0,181	0,857
Yorgunluk	0,026	0,366	0,715
Bilişsel	-0,030	-0,445	0,657
Anksiyete	0,079	0,794	0,429
Depresyon	-0,060	-0,758	0,450
Emosyonel Duyarlılık	-0,087	-0,949	0,345
Sosyal Yaşamda Bozulma	-0,009	-0,091	0,928
Günlük Yaşamda Bozulma	0,172	1,990	0,069
Cinsel Yaşamda Bozulma	0,184	2,878	0,005
Kozmetik Şikayetler	0,541	6,438	0,000

Modeldeki tüm değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı olabilmesi amacıyla geriye doğru eleme (backward elimination) yöntemi kullanılarak tekrar çok değişkenli regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Bu analiz sonucunda düzeltilmiş R-kare değeri %67 olarak belirlenmiştir. Bağımsız değişkenlerin katsayılarının anlamlılığı t-testi ile değerlendirilmiş ve sonuçlar Tablo 4.17’de sunulmuştur. Sonuçlara göre, guatr semptomları, günlük yaşamda bozulma, cinsel yaşamda bozulma ve kozmetik şikayetler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Tablo 4.17. Geriye doğru eleme yöntemiyle çok değişkenli regresyon analizi sonuçları.

	Standardize Edilmiş Katsayılar	t	p
(Sabit)		-0,116	0,908
Guatr Semptomları	0,145	2,547	0,012
Günlük Yaşamda Bozulma	0,176	2,327	0,022
Cinsel Yaşamda Bozulma	0,184	3,061	0,003
Kozmetik Şikayetler	0,544	7,584	0,000

Analiz sonucuna göre, Şekil 4.9’da de görüldüğü gibi genel yaşam kalitesini en fazla etkileyen değişkenin 0,544 katsayısına sahip olan kozmetik şikâyet değişkeni olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, kozmetik şikayetlerdeki bir birimlik azalışın tiroidin genel yaşam kalitesine negatif etkisini 0,544 birim azaltacağı anlamına gelmektedir. Bu bağlamda, hastaların kozmetik şikayetlerinin giderilmesinin, genel yaşam kalitesini önemli ölçüde iyileştirebileceği söylenebilir.



Şekil 4.9. Anlamlı değişkenlerin regresyon katsayıları.

5. TARTIŞMA

Hipotiroidi, toplumda özellikle kadınlarda çok sık karşılaşılan, genellikle otoimmün tiroidite bağlı olarak görülen, yaşam kalitesini etkileyebilen bir hastalıktır (97). Otoimmün tiroiditte Anti TPO ve Anti Tg antikollarının düzeyleri yüksek saptanır. Otoimmün tiroidite birlikte diğer otoimmün hastalıkların görülme sıklığı da artar. Birinci basamak merkezlerde tiroid fonksiyon testleri yardımıyla taranabilirliğinin olması ve sık karşılaşmamız sebebiyle hipotiroid hastaların, özellikle de Anti TPO ve Anti Tg antikollarının yüksek saptandığı hipotiroid hastaların yaşam kalitelerini değerlendirmek için anket ile sorular sormak hekim için yol gösterici olabilir. Aile hekimliğine başvuran hastalarda ağrı, emosyonel bozukluk, sosyal işlevsellikte bozukluk, canlılıkta azalma gibi durumlar görüyorsa hipotiroidi tanısı da varsa yaşam kalitesini ölçen ölçeklerle bakmak bize hastanın yaşam kalitesi hakkında bilgi verebilir, bu da hastanın semptomlarını daha iyi anlayıp, tedavisini planlamamıza yardımcı olur. Gerekli görülen durumlarda ise 2. Basamak veya ileri merkezlere yönlendirebiliriz.

Bizim bu çalışmamızda hipotiroidi tanısı olan 18-60 yaş arası kadın hastalarda otoimmünitenin yaşam kalitesi üzerine etkisine bakıldı. Toplamda 117 kadın arasından 50 kişi kontrol grubu, 35 kişi hipotiroid Antikor Pozitif, 32 kişi hipotiroid Antikor Negatif hasta üzerinden yapıldı. Tiroid hasta grubu Levotiroksin (LT4) tedavisi altında ötiroid olan hastalardan seçildi ve yaşam kalitesini etkileyecek başka kronik hastalık olmamasına dikkat edildi.

Hastalığın hedef kitlesini belirlemek ve buna göre hastalığın nedenlerini, etkilerini, klinikte karşılaşılabileceğimiz sonuçlarını göstermek açısından önemli yer teşkil eder. Bu açıdan tam da bu noktada demografik bilgilere gereklilik ortaya çıkar. 2021 yılında yapılan aşikâr ve subklinik hipotiroidi tanısı almış hastaların yaşam kalitesi, duygu ve beslenme durumları arasındaki ilişkiyi değerlendiren çalışmada, aşikâr hipotiroidi grubunun %84.1'ini, subklinik hipotiroidi grubunun %75.8'ini ve çalışmanın büyük çoğunluğunu kadınlar oluşturmaktadır (98). Yine Colorado prevalans çalışmasına bakıldığında da subklinik hipotiroidi hastalığının kadınlarda daha yüksek oranda görüldüğü saptanmıştır (99). Genel literatürde de kadın grubunun erkeklere oranla fazla olduğu fakat her iki cinsin de katıldığı çalışmalar mevcut olmakla beraber, bizim çalışmamıza katılan tüm hasta grubu

kadın popülasyonundan oluşmaktadır. Böyle olması karşılaştırma yaparken kolaylık sağlayıp daha anlamlı sonuçlar bulmamızı sağlıyor olabilir. Eğitim düzeylerine bakıldığı zaman, 117 kadın içerisinde lise ve üstü seviyesinde olan 100 kadın olduğu görülmektedir. Yaptığımız anket çalışması olduğu için soruları anlama, yorumlama ve ona göre cevaplama yapması açısından eğitim seviyesinin yüksekliği bizim açımızdan yaşam kalitesini daha doğru şekilde anlayabilmemizi sağlayacaktır.

Antikor Pozitif ve Antikor Negatif gruplar arasında laboratuvar değerlerine bakıldığında çalışmamızda da beklendiği gibi Antikor Pozitif grubun Levotiroksin (LT4) kullanım dozu, glukoz ve HbA1c değerlerinin Antikor Negatif grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı olmasa da daha yüksek çıkmıştır. Ancak beklenenin aksine Antikor Negatif grubunda, Antikor Pozitif grubuna göre anlamlı olmasa da TSH değerleri daha yüksek, sT3 ve sT4 değerleri ise aynı veya daha düşük çıkmıştır. Antikor Pozitif grubun ilaç tedavisini anlamlı olmasa da görece yüksek dozda alması, tedaviye uyumunun iyi olması ve kan tahlili verirken sabahki ilaç dozunu aldıktan sonra vermesi; sT3 ve sT4 değerlerinin bu şekilde çıkmasına neden olabileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte sT3/ sT4 oranı anlamlı olmasa da Antikor Pozitif grubunda daha düşük çıkmıştır. Bunun nedeninin T3 değerinin ortalamada aynı olması ve sT4 değerinde az miktarda fark olduğundan dolayı orana ciddi anlamda etki yapmaması olduğu değerlendirilmektedir. Kontrol grubunda ise TSH değerleri hasta gruplara göre beklenildiği gibi anlamlı olmasa da düşük çıkmış olup, sT3 değeri anlamlı olmasa da yüksek çıkmıştır. Yine kontrol grubunda sT4 değeri Antikor Pozitif gruba göre anlamlı olarak düşük çıkmıştır. ST4 değerinin kontrol grubunda bu şekilde çıkması beklenmiyor olmakla birlikte yaşam kalitesi anlamında daha belirleyici olan sT3/ sT4 oranı literatüre uygun olarak yüksek görülmüştür. Kontrol grubu yaş olarak daha genç ve bekar kişilerden oluştuğu için beslenme düzeninde iyot alımının yetersizliğine bağlı olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmanın amacı doğrultusunda tiroid spesifik ThyPRO ölçeğiyle beraber, genel sağlık kavramını ölçen SF-36 ölçeği de uygulanmıştır. İki anket içindeki alt ölçekler arasındaki ilişki, Watt ve ark. tarafından analiz edilmiş ve ThyPRO yorgunluk alt ölçeği ile SF-36 canlılık alt ölçeğinin; ThyPRO emosyonel duyarlılık, depresyon, anksiyete alt ölçekleri ile SF-36 ruhsal sağlık alt ölçeği; ThyPRO sosyal yaşamda bozulma alt ölçeği ile SF-36 sosyal işlevsellik alt ölçeği; ThyPRO günlük yaşamda bozulma alt ölçeği ile SF-36 fiziksel ve emosyonel rol güçlüğü alt ölçekleri arasında duyarlılık olduğu raporlanmıştır. Ayrıca ThyPRO genel yaşam kalitesi sorusu ile SF-36 genel sağlık algısı alt ölçeğinin birbiriyle ilişkili olduğunu saptamışlardır (100). Bu çalışmada da buna benzer bir sonuç

ortaya çıkmış ve belirtilen alt ölçekler arasında duyarlılık gözlemlenmiştir. Bu durum, yaşam kalitesini ölçmede iki farklı anket uygulamasının sonuçlarını değerlendirmede tutarlılık sağlamaktadır. Aynı zamanda ThyPRO ölçeğinin hipotiroidi hastalarına uygulandığında da geçerli olduğu görülmüştür. Ek olarak genel yaşam kalitesini ölçen SF-36 ölçeğinin hipotiroidi hastalarına da uygulanabileceği gözlemlenmiştir.

Vigario ve ark. (101) 2009 yılında yaptığı çalışmada, subklinik ve aşikâr hipotiroidi karşılaştırılarak yaşam kalitesinin katılımcılar nezdindeki algısı ölçülmüştür. Çalışma 232 kadın ile gerçekleştirilmiş, yaşam kalitesi ölçeği olarak da SF-36 kullanılmıştır. 232 kadından 66 tanesi kontrol grubu olarak belirtilmiştir. Bu çalışmaya göre; emosyonel duyarlılık, ağrı ve canlılık alt ölçekleri hipotiroidi hastalarında kontrol grubuna göre belirgin olarak yaşam kalitesi üzerinde etkisi bulunmuştur (101). Bahsi geçen çalışmada kontrol grubunun kullanılması bizim çalışmamızla karşılaştırma yapmamızı sağlamıştır. 2016 yılında yapılan bir çalışmada ise, toplamda 84 tane sadece ötiroid Hashimoto tiroiditi olan, 18 yaşından büyük kişilerden oluşan, bunlardan 13 tanesi Antikor Negatif, geriye kalanları Antikor Pozitif olan kişilerde otoimmünitenin yaşam kalitesi üzerine ilişkisi incelenmiş ve bunun için SF-36 anketi uygulanmış. Anti TPO ve Anti Tg seviyeleri yüksek olan hastaların yaşam kalitesi alan puanları anlamlı derecede düşük, Antikor Negatif olan grupta ise yüksek olarak görülmüştür. Bu da çalışmada yüksek tiroid antikor seviyesinin yaşam kalitesi puanlarıyla negatif ilişkili olduğunu ve otoimmünitenin yaşam kalitesini etkilediğini göstermiştir (102).

SF-36 anketinde kontrol grubu dahil edildiğinde, yaşam kalitesi sonuçlarında emosyonel duyarlılık ve ağrı alt ölçekleri dışında uyum olduğu gözlemlenmiştir. Kontrol grubunun anket ortalamasının Antikor Pozitif ve Negatif gruplara göre beklendiği gibi yüksek çıkmasına rağmen, emosyonel duyarlılık ve ağrı alt ölçeklerinde oluşan düşük sonuçların kontrol grubundaki kişilerin çoğunun sağlık çalışanı olması, stresli bir ortamda ve sedanter tarzda yaşıyor olmalarından kaynaklanabileceği değerlendirilmektedir. SF-36'nın genel sağlık anketi olması ve katılımcıların sorulara genel sağlık algılarına göre cevap vermeleri sebebiyet vermiş olabilir. Bununla beraber ilgili alt ölçek sonuçlarının Antikor Pozitif ve Antikor Negatif gruplara göre anlamlı olmasa da minör farklar gösterdiği ifade edilebilir.

SF-36 anketinde Antikor Pozitif ve Antikor Negatif olmak üzere iki grup karşılaştırıldığında, Antikor Pozitif grupta enerji/canlılık, ruhsal sağlık ve sosyal işlevsellik değişkenleri arasında beklendiği gibi Antikor Negatife göre istatistiksel olarak anlamlı olmasa da daha düşük gözlemlenmiştir. Diğer alt ölçeklerde ise beklenenin tersine Antikor

Pozitif grupta, anlamlı olmasa da daha yüksek değerler çıkmıştır. Laboratuvar sonuçlarına bakıldığında bu durumu destekleyici bariz bir sonuç ortaya çıkmamıştır. Demografik özelliklere bakıldığında da bu alt ölçeklerin neden yüksek çıktığını açıklayabilecek dikkate değer bir durum gözlemlenmemiştir. Muhtemelen kişilerin öznel değerlendirmeleri ve anketin genel ifadeler içeren sorulardan oluşması, böyle bir sonuca etki etmiştir. Yine de topluca değerlendirildiğinde Antikor Pozitif ve Antikor Negatif gruplardaki alt ölçeklerin, kontrol grubuna göre anlamlı olması dikkate değer bir durum olarak yorumlanmıştır. Literatürdeki sonuçlarla kıyaslandığında, özellikle kontrol grubunun etkisi çalışmamız ile uyum göstermektedir.

Yapılan bir çalışmaya, ThyPRO ölçeğini kullanarak toplamda 261 hasta olmak üzere; kronik otoimmün tiroiditi olan 136 hasta, RAI sonrası gelişen hipotiroidisi olan 11 hasta, benign patolojiler nedeniyle total tiroidektomi sonrası gelişen hipotiroidisi olan 19 hasta ve diferansiye tiroid kanseri nedeniyle total tiroidektomi sonrası hipotiroidisi olan 95 hasta dahil edilmiştir. Bu gruplardan hepsine ThyPRO ölçeği ve diferansiye tiroid kanseri hastalarına ise ayrıca SF-36 ölçeği uygulanmıştır. ThyPRO'nun alt ölçekleri arasında birden fazla grup karşılaştırması mevcuttur. Ancak bu gruplar ikili olarak karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmadan biri olan kronik otoimmün tiroidit grubundaki 136 hastadan tanısını bilen 95'i ile tanısını bilmeyen 41 hastanın ThyPRO alt ölçeklerinin karşılaştırılması sonucunda tanısını bilme durumunun ThyPRO alt ölçekleri üzerine istatistiksel bir etkisi görülmemiştir. Benign patolojiler nedeniyle total tiroidektomi sonrası gelişen hipotiroidisi olan grupla RAI sonrası gelişen hipotiroidisi olan grup karşılaştırıldığında ise hipotiroidi semptomları, günlük yaşamda bozulma ve cinsel yaşamda bozulma alt ölçekleri dışında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir (8). Bizim yaptığımız çalışmamızda ise ThyPRO anketinde 3'lü grup karşılaştırıldığında yorgunluk, depresyon ve cinsel yaşamda bozulma alt ölçekleri haricindeki tüm ölçeklerde umulduğu gibi kontrol grubu hasta gruba göre daha düşük çıkmıştır. Cinsel yaşamda bozulma alt ölçeği 3 grup için de 0 puan çıkmıştır. Mahremiyet algısı ve sosyal normların engeli ve toplumsal baskı gibi nedenlerden ötürü bu sonucun ortaya çıktığı düşünülebilir. SF-36 anketine benzer şekilde yorgunluk ve depresyon alt ölçekleri kontrol grubunda hasta grupla aynı çıkmıştır. Bunun nedeni SF-36 ölçeğindeki kısımda belirtildiği gibi modern yaşam ve iş hayatının getirdiği sebeplerden ötürü ortaya çıkmış olabilir. Genel yaşam kalitesi alt ölçeğinde literatüre uygun bir şekilde kontrol grubunda diğer gruplara kıyasla puan olarak en düşük çıkmıştır. Bu da ThyPRO anketinin tiroide spesifik bir ölçüm yetkinliğini teyit etmektedir.

Aşikâr hipotiroidi ve subklinik hiptiroidi tanılı 84 kadın, 22 erkekten oluşan yaşam kalitesi, duygu ve beslenme arasındaki ilişkiyi inceleyen bir araştırmada, yaşam kalitesini değerlendirmek için ThyPRO ölçeği aşikâr ve subklinik hipotiroidili hastalara uygulanmıştır. Çıkan sonuçlarda, göz semptomları, yorgunluk, anksiyete, depresyon, emosyonel duyarlılık, sosyal yaşamda bozulma, günlük yaşamda bozulma ve cinsel yaşamda bozulma alt ölçekleri gruplara göre anlamlı farklılık göstermemektedir (98). Bizim de literatürle karşılaştırıldığında benzer sonuçlar elde edilmiştir. Hasta gruplarının arasındaki ThyPRO ölçek sonuçları incelendiğinde guatr semptomları, bilişsel ve kozmetik şikayetler alt ölçekleri Antikor Pozitif tarafta beklediği gibi anlamlı olmasa da yüksek çıkmıştır. Göz semptomları, anksiyete, emosyonel duyarlılık ve sosyal yaşamda bozulma alt ölçekleri ilginç bir şekilde eşit çıkmıştır. Bunun nedeni SF-36 ölçeğinde olduğu gibi bahsi geçen alt ölçeklerin daha çok sosyal yaşam ve kişinin sosyal çevreyle olan ilişkisini ölçmesinden kaynaklı olabilir. Hipotiroidi semptomları, yorgunluk, depresyon ve sosyal yaşamda bozulma alt ölçeklerinde beklenenin aksine Antikor Pozitif grubunun değerleri anlamlı olmasa da düşük çıkmıştır. Ancak sosyal yaşamda bozulma alt ölçeğinde Antikor Negatif grupta oluşan en yüksek puanlar Pozitif gruba göre beklenildiği gibi düşük çıkmıştır. Demografik ve laboratuvar bulgularını incelediğimizde Antikor Pozitif grubunun kullandığı tiroid ilaç dozunun ve piyasadaki türünün farklı olması, ilacın etken maddesinin aynı olup yardımcı maddesinin farklı olabileceği gibi nedenlerin bu beklenmedik sonucu çıkarabileceği düşünülmektedir.

SF-36 ölçeğinin alt ölçek skorlarının demografik ve laboratuvar değişkenleriyle korelasyonu sonucunda Antikor Pozitif hastalarda kullanılan LT4 dozu ile enerji/canlılık, ruhsal sağlık ve ağrı değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif ve orta düzeyde bir ilişki gözlemlenmiştir. Literatürde yapılan bir Kohort çalışmasında da LT4 tedavisinin otoimmün tiroiditli hastalarada yaşam kalitesi üzerine etkisine bakılmış olup, 6 ay boyunca LT4 tedavisi sonrası SF-36 anketinde 8 alt ölçeğin 5 tanesi anlamlı şekilde iyileşmiş olarak bulunmuştur (103). Bizim çalışmamızda da hasta gruplar LT4 tedavisi almakta olup, literatürdeki gibi Antikor pozitif hastalarda ihtiyaç duyulan fazla ilaç dozuyla ancak ötiroidinin sağlanabilmesi nedenindendir ve beklenildiği gibi otoimmünitenin yaşam kalitesini etkilediği söylenebilir. Kelderman-Bolk ve ark. yaptığı çift kör randomize bir çalışmada tedavi altındaki primer hipotiroidizmi hastaların BKİ ile ilgili olarak yaşam kalitelerinin değişimlerine SF-36 dahil 3 farklı ölçekle incelemişler. Çalışmada ise özellikle otoimmün tiroiditli hastalarda, BKİ artışı yaşam kalitesini kötü olarak etkilediğini tespit etmişlerdir (104). Bizim çalışmamızda da bu çalışmaya benzer olarak BKİ değişkeni ile fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, sosyal işlevsellik ve ağrı değişkenleri arasında

anlamlı, negatif bir ilişki belirlenmiştir. sT3/sT4 değişkeni ile ağrı alt ölçeği arasında hedeflediğimiz gibi yaşam kalitesinde artış bulunmuştur. Otoantikörleri pozitif hastaların sT3/sT4 oranları daha düşük beklendiği için ağrı yaşam kalitesini daha da etkileyecektir.

SF-36 ölçeğinin aynı korelasyonunun Negatif grubunda ise yaş değişkeninin artmasıyla birlikte fiziksel fonksiyon ve genel sağlık algısı açısından yaşam kalitesinde bulunan azalma, doğal süreç üzerinde gözlenen bir durum olabileceği için beklenebilir ancak Antikor Pozitif grupta bu sonucun çıkmamış olması bu konuda otoimmüniteyle alakalı olarak daha fazla araştırmaya ihtiyaç olabileceğini göstermektedir. Kilo ve BKİ değişkenleri ile fiziksel fonksiyon, fiziksel rol gücü, ağrı ve genel sağlık algısı açısından yaşam kalitesi arasında bulunan istatistiksel olarak anlamlı negatif ilişki ise artan kilo miktarı pek çok hastalığı ve kısıtlılığı da beraberinde getireceği için böyle bulunmuş olabilir. Dolayısıyla tek başına bu parametrelerin değerlendirilmesi yeterli kanaat oluşturmamıştır. TSH değeri arttıkça ağrı değişkeni açısından yaşam kalitesinde anlamlı ve orta düzeyde bir azalışın görülmesi beklenmedik bir durum olmakla beraber zaten Antikor Negatif grubun TSH ortalamalarının Pozitif gruba göre daha yüksek çıkmasıyla ilişkili olabilir. sT3 değişkeninin artmasıyla birlikte fiziksel rol gücü, enerji/canlılık ve genel sağlık algısı değişkenleri ile yaşam kalitesinde artışın olması hormon düzeylerinin düzelmesiyle ilişkili olabileceği için beklenebilen bir durumdur.

ThyPRO alt ölçek skorlarının demografik ve laboratuvar değişkenleriyle ilişkisi Antikor Pozitif grup üzerinde incelendiğinde TSH düzeyi ile yorgunluk değişkeni arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki saptanmış olup, TSH artışı, sT3 ve sT4 değerlerinin ise azalışı bizi hipotiroidi semptomlarının daha da artacağını, dolayısıyla otoimmünitenin yaşam kalitesi üzerinde yorgunluk alanında etkili olduğu anlamına gelmektedir. Giusti ve ark. (105) ile Massolt ve ark. (106) ThyPRO ölçeğini kullanarak yaptıkları çalışmalarında yorgunluk alt ölçeği ile TSH düzeyi arasında ilişki gösterememişlerdir. Literatürden farklı olarak bizim çalışmamızda bulunan bu ilişki zayıf olarak değerlendirilebilir. Bir başka deyişle diğer alt ölçeklerle birlikte değerlendirilmesinin daha isabetli olabileceği düşünülmektedir.

ThyPRO alt ölçeğinin demografik ve laboratuvar değişkenleriyle olan ilişkisinde Antikor Negatif grup değerlendirildiğinde eğitim seviyesi ile göz semptomları, anksiyete, emosyonel duyarlılık, sosyal yaşamda bozulma, günlük yaşamda bozulma, cinsel yaşamda bozulma ve kozmetik şikayetler arasında anlamlı negatif bir ilişki olduğu saptanmakla beraber aslında eğitim düzeyi hastanın bilinçli bir şekilde takiplerine gelmesini sağladığı için eğitim düzeyinin artışının tüm parametrelerde azalma yapabileceği düşünülse de biz sadece bu parametrelerde azalma saptadık.

Kilo ve BKİ değişkenlerindeki artış ile bilişsel, sosyal yaşamda bozulma, günlük yaşamda bozulma, cinsel yaşamda bozulma ve kozmetik şikayetlerde artış bulunmuştur. Boy değişkeninde ise depresyon alt ölçeğiyle orta derecede anlamlı pozitif ilişki bulunmuştur. Vücudun genel parametreleri olarak değerlendirilebilecek boy, kilo ve bu ikisinde üretilen BKİ değişkenleri beraber düşünüldüğünde özellikle kadınlarda ortalama boyun üzerine çıkıldığı zaman çevresi tarafından yadırganıp depresyona yol açabilmekle birlikte, kilo ve BKİ arttığında kendisi ve çevresi tarafından beğenilme durumu azalacağı için sosyal yaşamda bozulma, kozmetik şikayetler artış gibi şikayetlerin gözükmesi anlamlı olabilmektedir.

SF-36 alt ölçeği olan genel sağlık algısını etkileyen değişkenleri belirlemek amacıyla çok değişkenli regresyon analizi yapılmıştır. Bu şekilde -eğer varsa- hangi alt ölçeklerin daha anlamlı sonuç ürettiğine bakılmıştır. Sonuçlara göre fiziksel fonksiyon ve enerji/canlılık alt ölçeklerinde genel sağlık algısına göre anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır. Diğer alt ölçeklerde anlamlı herhangi bir sonuç çıkmamıştır. Bununla beraber emosyonel rol güçlüğü, fiziksel rol güçlüğü ve ağrı alt ölçeklerinde diğer alt ölçekler içerisinde çok düşük de olsa bir ilişkiden bahsedilebilir. Bir başka ifadeyle, genel sağlık algısına göre ilişki bulunamayan diğer alt ölçekler için destekleyici çalışmalarla incelenmesi daha doğru olacaktır.

Bizim çalışmamızda SF-36 Genel Yaşam Kalitesi Ölçeği ile beraber Tiroid Spesifik Yaşam Kalitesi Ölçeği olan ThyPRO uygulanmıştır. ThyPRO alt ölçeği olan genel yaşam kalitesini etkileyen değişkenleri de belirlemek amacıyla çok değişkenli regresyon analizi yapılmıştır. Sonuçlara göre guatr semptomları, günlük yaşamda bozulma, cinsel yaşamda bozulma ve kozmetik şikayetler alt ölçekleri ile genel yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki saptanmakla beraber bunlar arasında en çok ilişkili bulunan alt ölçek kozmetik şikayetler olarak bulunmuştur. Diğer alt ölçeklerde anlamlı bir ilişki bulunmasa da sonuçları incelediğimizde hipotiroidi alt ölçeğinde dikkate değer bir sonuç ortaya çıkmıştır. Bu durumu yorumladığımızda Tiroid Spesifik Yaşam Kalitesi Ölçeği olan ThyPRO'da doğrudan tiroidle ilişkili bir alt ölçeğin nispeten üst sıralarda çıkması ölçeğin hipotiroidi tanısı olan hastalarda yaşam kalitesini belirlemede kullanılabilirliğini doğrulamış olduğunu değerlendirebiliriz.

Çalışmamızda hem sağlıklı kontrol grubunu hem de Antikor Pozitif ve Antikor Negatif olan hipotiroid hasta grubunu değerlendirdik. Bu araştırmanın güçlü yanlarından birisi hasta popülasyonla sağlıklı popülasyonu değerlendirip, hasta grubunu da kendi içinde Antikor Negatif ve Antikor Pozitif olarak ayırmamız daha farklı karşılaştırma yapabilmek imkânını oluşturdu. ThyPRO ölçeği tiroid hastalıklarına spesifik bir ölçek olmakla beraber,

genellikle benign patolojiler için geliştirilmiş olup, bizde de kontrol grubunun olması hastalıklı grubu daha rahat değerlendirebilmemizi sağladı. SF-36 ölçeği, genel yaşam kalitesi için geliştirilmiş olmakla beraber bizdeki hipotiroid hasta gruplarında da ilginç sonuçlar elde etmemiz, ThyPRO ölçeğiyle birlikte SF-36 ölçeğinin birlikte benign patolojiler için de kullanılabilirliğini desteklediğini düşündürmektedir.

Çalışmamızın kısıtlılıklarından biri, araştırma yaptığımız hastanenin 3. Basamak bir hastane olması, tek merkezde yapmamız ve 1. Basamak aile hekimliğine başvuran hipotiroidili hastaların değerlendirilememiş olması tüm hipotiroidili hastalar üzerinde değerlendirmeyi genelleyemiyor olmamızdır. Kısıtlılıklardan bir diğeri de anketi uygulama esnasında ortaya çıkmıştır. Kimi hastaların anketin bazı sorularını anlayamadığı, anketin mantığı gereği yönlendirme de yapamamış olmamız dolayısıyla çekingenlik arz edebilecek alt ölçeklerde (örneğin cinsel yaşamda bozulma) tam anlamıyla hastanın durumunu ifade edemeyişi bu duruma örnektir.

6. SONUÇ

Bu çalışmada yaşam kalitesini ölçerken genel yaşam kalitesi ölçeği olan SF-36 ve tiroid spesifik yaşam kalitesi ölçeği olan ThyPRO'yu birlikte kullandık. Her iki ölçeğin karşılaştırılabilir parametrelerinin arasında negatif korelasyon olduğunu saptadık. ThyPRO'nun benign tiroid hastalıklarında kullanılabileceğini literatüre uygun olarak bu çalışmayla biz de gözlemledik. Genel yaşam kalitesinde kullanılan SF-36 ölçeğinin aynı zamanda hipotiroidi hastalarında da yaşam kalitesini ölçmede kullanılabileceğine dair veriler elde ettik.

Kontrol grubuyla hasta grup kıyaslanacağı zaman ThyPRO'nun yaşam kalitesini göstermede genel sağlık soruları da içeren SF-36'ya göre daha anlamlı olduğunu bulduk. Sadece hasta grupta karşılaştırma yapıldığında da ThyPRO'nun SF-36'ya göre daha doğru sonuçlar çıkardığını gördük. Sonuçta yaşam kalitesini değerlendirmede genelde SF-36 ölçeğinin kullanılabileceğini ama özellikle tiroid hastalarında ThyPRO ölçeğini kullanmanın uygun olabileceğine vardık.

Alt ölçekler açısından değerlendirildiğinde, ThyPRO anketinde kozmetik şikayetler, cinsel yaşamda bozulma, genel yaşamda bozulma ve guatr alt ölçeklerinin yaşam kalitesini etkilediği sonucu ortaya çıkmıştır. SF-36 anketinde ise enerji/canlılık ve fiziksel fonksiyon alt ölçeklerinin diğerlerine göre daha anlamlı şekilde yaşam kalitesini etkilediği bulunmuştur. ThyPRO ölçeği ile SF-36 ölçeği yaşam kalitesi üzerinde farklı sonuçlar göstermiştir. Bu da hastalık spesifik anketin önemini göstermektedir. Anketler hem bir bütün olarak hem de alt ölçekleriyle değerlendirildiğinde, tiroid otoimmünitesinin yaşam kalitesi üzerine etkili olmadığı sonucuna vardık.

KAYNAKLAR

1. Boylu AA, Paçacıoğlu B. Yaşam kalitesi ve göstergeleri. Akademik Araştırmalar Ve Çalışmalar Dergisi [Internet]. 2016 Nov 14;137–50. Available from: <https://doi.org/10.20990/kilisibfakademik.266011>
2. Group W. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): Development and general psychometric properties. Social Science & Medicine [Internet]. 1998 Jun 1;46(12):1569–85. Available from: [https://doi.org/10.1016/s0277-9536\(98\)00009-4](https://doi.org/10.1016/s0277-9536(98)00009-4)
3. Watt T, Hegedüs L, Grøenvold M, Bjørner JB, Rasmussen ÅK, Bonnema SJ, et al. Validity and reliability of the novel thyroid-specific quality of life questionnaire, ThyPRO. European Journal of Endocrinology [Internet]. 2010 Jan 1;162(1):161–7. Available from: <https://doi.org/10.1530/eje-09-0521>
4. Watt T, Bjørner JB, Grøenvold M, Rasmussen ÅK, Bonnema SJ, Hegedüs L, et al. Establishing construct validity for the thyroid-specific patient reported outcome measure (ThyPRO): an initial examination. Quality of Life Research [Internet]. 2009 Mar 14;18(4):483–96. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11136-009-9460-8>
5. Ozturk E, Aydogdu A, Gorgulu S, Ilkaz N, Iyigun E. The Turkish Version of the Thyroid-Specific Quality of Life Questionnaire, ThyPRO: A Validity and Reliability Study. International Journal of Caring Sciences. 2018;11(2):800-811.
6. Hays RD, Sherbourne CD, Mazel RM. The rand 36-item health survey 1.0. Health Economics [Internet]. 1993 Oct 1;2(3):217–27. Available from: <https://doi.org/10.1002/hec.4730020305>
7. Koçyiğit H, Aydemir Ö, Fişek G, Ölmez N, Memiş AK. Form-36 (KF-36)'nın Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. İlaç ve tedavi dergisi. 1999;12(2):102-6.
8. Çıkm C. Tiroid spesifik yaşam kalitesi ölçeği ThyPRO Türkçe versiyonu: Merkezimizde hipotiroidizm ile takipli hastalarda sonuçları [dissertation]. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2021.
9. Tezelman S. Tiroid Bezi Nedir? Available from: <https://www.serdartezelman.com/tiroid-bezi/>
10. İliçin G, Ünal S, Biberoglu K, Akalin S, Süleymanlar G (1996). İç Hastalıkları Cilt 23. Baskı, Ankara Güneş Kitabevi ISBN 978 – 975 – 277 – 419 – 3. p: 2019-2021.
11. Arıcı H, Akağaç E.A, Özdemir A. V. Tiroid Fonksiyon Bozukluğunun Serum Sistatin C ve Kreatinin Düzeylerine Etkileri. Türk Klinik Biyokimya Derg., 2017; 15 (3): 99-106.
12. Chiamolera MI, Wondisford FE. Thyrotropin-Releasing hormone and the thyroid hormone feedback mechanism. Endocrinology [Internet]. 2009 Jan 29;150(3):1091–6. Available from: <https://doi.org/10.1210/en.2008-1795>
13. McDermott MT. Hypothyroidism. Annals of Internal Medicine [Internet]. 2009 Dec 1;151(11):ITC6. Available from: <https://doi.org/10.7326/0003-4819-151-11-200912010-01006>
14. Almandoz JP, Gharib H. Hypothyroidism: Etiology, diagnosis, and management. Medical Clinics of North America [Internet]. 2012 Mar 1;96(2):203–21. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2012.01.005>
15. Hollowell JG, Staehling NW, Flanders WD, Hannon WH, Gunter EW, Spencer CA, et al. Serum TSH, T4, and thyroid antibodies in the United States population (1988 to 1994): National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism [Internet]. 2002 Feb 1;87(2):489–99. Available from: <https://doi.org/10.1210/jcem.87.2.8182>
16. Vanderpump M, Tunbridge WMG, French JM, Appleton DR, Bates D, Clark F, et al. The incidence of thyroid disorders in the community: a twenty-year follow-up of the Whickham Survey. Clinical Endocrinology [Internet]. 1995 Jul 1;43(1):55–68. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2265.1995.tb01894.x>
17. Gaitonde DY, Rowley KD, Sweeney LB. Hypothyroidism: an update. Am Fam Physician. 2012 Aug 1;86(3):244-51. PMID: 22962987.

18. Carlé A, Pedersen IB, Knudsen N, Perrild H, Ovesen L, Andersen S, et al. Hypothyroid Symptoms Fail to Predict thyroid insufficiency in old people: a Population-Based Case-Control study. *The American Journal of Medicine* [Internet]. 2016 Oct 1;129(10):1082–92. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2016.06.013>
19. Jameson JL, Weetman AP. (2012) Disorders of the Thyroid Gland. In: Longo DL, Kasper DL, Jameson JL, Fauci AS, Hauser SL. and Loscalzo J, Eds. *Harrison's Principles of Internal Medicine*, McGraw Hill, New York, Volume 2, 2913,2914,2917,2918.
20. Steiner JF, Ridgway EC. Do traditional symptoms of hypothyroidism correlate with biochemical disease? *Journal of General Internal Medicine* [Internet]. 1997 Sep 1;12(9):544–50. Available from: <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.1997.07109.x>
21. Golde DW, Bersch N, Chopra IJ, Cline MJ. Thyroid hormones stimulate erythropoiesis in vitro. *British Journal of Haematology* [Internet]. 1977 Oct 1;37(2):173–7. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2141.1977.tb06833.x>
22. Hofbauer LC, Heufelder AE. Coagulation disorders in thyroid diseases. *European Journal of Endocrinology* [Internet]. 1997 Jan 1;136(1):1–7. Available from: <https://doi.org/10.1530/eje.0.1360001>
23. Lio S, Albin MM, Girelli G, Perrone MP, Gandolfo GM, Conti L, et al. Abnormal thyroid function test results in patients with Fisher-Evans syndrome. *Journal of Endocrinological Investigation* [Internet]. 1993 Mar 1;16(3):163–7. Available from: <https://doi.org/10.1007/bf03344937>
24. Michiels J, Budde U, Van Der Planken M, Van Vliet HHDM, Schroyens W, Berneman Z. Acquired von Willebrand syndromes: clinical features, aetiology, pathophysiology, classification and management. *Best Practice & Research Clinical Haematology* [Internet]. 2001 Jun 1;14(2):401–36. Available from: <https://doi.org/10.1053/beha.2001.0141>
25. Udovcic M, Pena RH, Patham B, Tabatabai L, Kansara A. Hypothyroidism and the heart. *Methodist DeBakey Cardiovascular Journal* [Internet]. 2017 Apr 1;13(2):55. Available from: <https://doi.org/10.14797/mdcj-13-2-55>
26. Biondi B, Klein I. Hypothyroidism as a risk factor for cardiovascular disease. *Endocrine Journal* [Internet]. 2004 Jan 1;24(1):001–14. Available from: <https://doi.org/10.1385/endo.24:1:001>
27. Cappola AR, Ladenson PW. Hypothyroidism and atherosclerosis. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* [Internet]. 2003 Jun 1;88(6):2438–44. Available from: <https://doi.org/10.1210/jc.2003-030398>
28. O'Brien T, Dinneen SF, O'Brien PC, Palumbo P. Hyperlipidemia in patients with primary and secondary hypothyroidism. *Mayo Clinic Proceedings* [Internet]. 1993 Sep 1;68(9):860–6. Available from: [https://doi.org/10.1016/s0025-6196\(12\)60694-6](https://doi.org/10.1016/s0025-6196(12)60694-6)
29. Duyff RF, Van Den Bosch J, Laman DM, Van Loon BJP, Linssen WHJP. Neuromuscular findings in thyroid dysfunction: a prospective clinical and electrodiagnostic study. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry* [Internet]. 2000 Jun 1;68(6):750–5. Available from: <https://doi.org/10.1136/jnnp.68.6.750>
30. Engel AG. Metabolic and endocrine myopathies. In: Walton JN (eds). *Disorders of voluntary muscle*, 5th edition. Edinburgh: Churchill-Livingstone; 1988. p: 811–868.
31. Kissel P, DJCsaIBG VP, Vinken PJ and Bruyn GW. (1972). *Handbook of clinical neurology*. Vol. 14.
32. Beghi E, DeLodovici ML, Bogliun G, Crespi V, Paleari F, Gamba P, et al. Hypothyroidism and polyneuropathy. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry* [Internet]. 1989 Dec 1;52(12):1420–3. Available from: <https://doi.org/10.1136/jnnp.52.12.1420>
33. Nemni R, Bottacchi E, Fazio R, Mamoli A, Corbo M, Camerlingo M, et al. Polyneuropathy in hypothyroidism: clinical, electrophysiological and morphological findings in four cases. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry* [Internet]. 1987 Nov 1;50(11):1454–60. Available from: <https://doi.org/10.1136/jnnp.50.11.1454>
34. Aszalós Z. Some neurological and psychiatric complications in the disorders of the thyroid gland. *Orvosi Hetilap* [Internet]. 2007 Feb 1;148(7):303–10. Available from: <https://doi.org/10.1556/oh.2007.27988>
35. Mocellin R, Walterfang M, Velakoulis D. Hashimoto's Encephalopathy. *CNS Drugs* [Internet]. 2007 Jan 1;21(10):799–811. Available from: <https://doi.org/10.2165/00023210-200721100-00002>
36. Rosenow F, McCarthy VP, Caruso A. Sleep apnoea in endocrine diseases. *Journal of Sleep Research* [Internet]. 1998 Mar 1;7(1):3–11. Available from: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2869.1998.00086.x>

37. Van Brussel T, Matthay MA, Chernow B. Pulmonary manifestations of endocrine and metabolic disorders. *Clinics in Chest Medicine* [Internet]. 1989 Dec 1;10(4):645–53. Available from: [https://doi.org/10.1016/s0272-5231\(21\)00658-4](https://doi.org/10.1016/s0272-5231(21)00658-4)
38. Slominski A, Wortsman J, Kohn LD, Ain KB, Venkataraman GM, Pisarchik A, et al. Expression of Hypothalamic–Pituitary–Thyroid axis Related Genes in the human skin. *Journal of Investigative Dermatology* [Internet]. 2002 Dec 1;119(6):1449–55. Available from: <https://doi.org/10.1046/j.1523-1747.2002.19617.x>
39. Baysal V, Alan H, Yıldırım M. Tiroid Hastalarında Görülen Deri Bulguları. *SDÜ Tıp Fak Derg.* 2009;3(2).
40. Yaylalı O, Kırac S, Yılmaz M, Akın F, Yüksel D, Demirkan NÇ, et al. Does hypothyroidism affect gastrointestinal motility? *Gastroenterology Research and Practice* [Internet]. 2009 Jan 1;2009:1–7. Available from: <https://doi.org/10.1155/2009/529802>
41. Krassas GE, Pontikides N, Kaltsas Th, Papadopoulou Ph, Paunković J, Paunković N, et al. Disturbances of menstruation in hypothyroidism. *Clinical Endocrinology* [Internet]. 1999 May 1;50(5):655–9. Available from: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2265.1999.00719.x>
42. Notsu K, Ito Y, Furuya H, Ohguni S, Kato Y. Incidence of Hyperprolactinemia in Patients with Hashimoto’s Thyroiditis. *Endocrine Journal* [Internet]. 1997 Jan 1;44(1):89–94. Available from: <https://doi.org/10.1507/endocrj.44.89>
43. Goldman L, Schafer A.I. *Goldman’s Cecil Medicine* 25th Edition. Elsevier; 2015. p: 1699-1712.
44. Devdhar M, Ousman YH, Burman KD. Hypothyroidism. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America* [Internet]. 2007 Sep 1;36(3):595–615. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2007.04.008>
45. Almandoz JP, Gharib H. Hypothyroidism: Etiology, diagnosis, and management. *Medical Clinics of North America* [Internet]. 2012 Mar 1;96(2):203–21. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2012.01.005>
46. Ross DS. Disorders that cause hypothyroidism. 2022. [cited 2023 December] Available from: <https://www.uptodate.com/contents/disorders-that-cause-hypothyroidism>
47. Vanderpump M, Tunbridge WMG. Epidemiology and prevention of clinical and subclinical hypothyroidism. *Thyroid* [Internet]. 2002 Oct 1;12(10):839–47. Available from: <https://doi.org/10.1089/105072502761016458>
48. Sen A, Kushnir VA, Barad DH, Gleicher N. Endocrine autoimmune diseases and female infertility. *Nature Reviews Endocrinology* [Internet]. 2013 Nov 5;10(1):37–50. Available from: <https://doi.org/10.1038/nrendo.2013.212>
49. Dittmar M, Kahaly GJ. Polyglandular Autoimmune Syndromes: Immunogenetics and Long-Term Follow-Up. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* [Internet]. 2003 Jul 1;88(7):2983–92. Available from: <https://doi.org/10.1210/jc.2002-021845>
50. Garber JR, Cobin RH, Gharib H, Hennessey JV, Klein I, Mechanick JI, et al. Clinical Practice Guidelines for Hypothyroidism in Adults: cosponsored by the American Association of Clinical Endocrinologists and the American Thyroid Association. *Endocrine Practice* [Internet]. 2012 Nov 1;18(6):988–1028. Available from: <https://doi.org/10.4158/ep12280.gl>
51. Hamnvik OPR, Larsen PR, Marqusee E. Thyroid Dysfunction from Antineoplastic Agents. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute* [Internet]. 2011 Oct 18;103(21):1572–87. Available from: <https://doi.org/10.1093/jnci/djr373>
52. Baran RT, Akçurin S, Akçurin G, Manguoğlu E, Özdem S. Santral Tiroid Hormon Direnci Saptanan Olgularda Tiroid Hormon Reseptör Gen Analizi ve Periferik Direnç Eşliğinin Araştırılması. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi* [Internet]. 2020 Jan 24;1–8. Available from: <https://doi.org/10.12956/tchd.638141>
53. Cooper DS, Greenspan FS, Ladenson PW. Tiroid bezi In : Gardner DG, Shoback D. Greenspan’s (eds) *Temel ve Klinik Endokrinoloji*. 8nd edition. İstanbul: Güneş Kitapevi; 2009. p: 209-279.
54. Uzunlimalıoğlu A. Hipotiroidi. Ğn: Erdoğan G. (eds) *Koloğlu Endokrinoloji Temel ve Klinik*. 2nd edition Ğstanbul: Nobel Tıp Kitapevi; 2005. p: 211-226.
55. Chiovato L, Magri F, Carl  A. Hypothyroidism in context: where we’ve been and where we’re going. *Advances in Therapy* [Internet]. 2019 Sep 1;36(S2):47–58. Available from: <https://doi.org/10.1007/s12325-019-01080-8>

56. Atmaca H. Hipotiroidizm. Journal of Experimental and Clinical Medicine [Internet]. 2013 Apr 29;29(4S):301–8. Available from: <https://doi.org/10.5835/jecm.omu.29.s4.017>
57. Kim G, Davis TF. Hypothyroidism. In: Beser G.M, Thorner M.O (eds) Comprehensive Clin Endocrinol , 3rd Edition, London: Mosby; 2002. p: 145-149.
58. Arem R, Escalante D Subclinical hypothyroidism: epidemiology, diagnosis and significance. Adv Intern Med. 41:213-250; 1996.
59. Ladenson PW, Сингер П, Ain KB, Bagchi N, Bigos ST, Levy EG, et al. American Thyroid Association Guidelines for Detection of Thyroid Dysfunction. Archives of Internal Medicine [Internet]. 2000 Jun 12;160(11):1573. Available from: <https://doi.org/10.1001/archinte.160.11.1573>
60. Mazokopakis EE, Tzortzinis A, Dalieraki-Ott EI, Tsartsalis AN, Syros P, Karefilakis CM, et al. Coexistence of Hashimoto's thyroiditis with papillary thyroid carcinoma. A retrospective study. Hormones [Internet]. 2010 Oct 15;9(4):312–7. Available from: <https://doi.org/10.14310/horm.2002.1282>
61. Ahn D, Heo SJ, Park JH, Kim JH, Sohn JH, Park JY, et al. Clinical relationship between Hashimoto's thyroiditis and papillary thyroid cancer. Acta Oncologica [Internet]. 2011 Aug 28;50(8):1228–34. Available from: <https://doi.org/10.3109/0284186x.2011.602109>
62. Beaugié JM, Brown CL, Doniach I, Richardson J. Primary malignant tumours of the thyroid: The relationship between histological classification and clinical behaviour. British Journal of Surgery [Internet]. 1976 Mar 1;63(3):173–81. Available from: <https://doi.org/10.1002/bjs.1800630303>
63. Jacobson DL, Gange SJ, Rose NR, Graham NMH. Epidemiology and estimated population burden of selected autoimmune diseases in the United States. Clinical Immunology and Immunopathology [Internet]. 1997 Sep 1;84(3):223–43. Available from: <https://doi.org/10.1006/clin.1997.4412>
64. Rose NR, Mackay IR. The Autoimmune Diseases. Elsevier Inc., 2006. doi: 10.1016/B978-0-12-595961-2.X5000-8
65. Pearce EN, Farwell AP, Braverman LE. Thyroiditis. The New England Journal of Medicine [Internet]. 2003 Jun 26;348(26):2646–55. Available from: <https://doi.org/10.1056/nejmra021194>
66. Ivarsson S, Ericsson UB, Nilsson K, Gustafsson JÅ, Hagenäs L, Häger A, et al. Thyroid autoantibodies, Turner's syndrome and growth hormone therapy. Acta Paediatrica [Internet]. 1995 Jan 1;84(1):63–5. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.1995.tb13485.x>
67. Özata M, Tiroit Hastalıklarına Güncel Yaklaşım. Tiroiditler, Epsilon yayıncılık 2005; 9. p: 213-41.
68. İşgör A. Tiroit hastalıkları ve cerrahisi. Avrupa Tıp Kitapçılık; 2000. p: 253-281.
69. Saravanan P, Dayan C. THYROID AUTOANTIBODIES. Endocrinology and Metabolism Clinics of North America [Internet]. 2001 Jun 1;30(2):315–37. Available from: [https://doi.org/10.1016/s0889-8529\(05\)70189-4](https://doi.org/10.1016/s0889-8529(05)70189-4)
70. Greenspan FS. Disorders of the thyroid. In: Greenspan FS, Gardner DG: Basic & Clinical Endocrinology. Seventh edition, McGrawHill, 2004, pp.251-272.
71. Goldman L, Schafer AI, Goldman's Cecil Medicine 25th Edition; 2015. p: 1699-1712.
72. Werner SC, Ingbar SH, Braverman LE, and Utiger RD. (2000). Werner & Ingbar's the thyroid: a fundamental and clinical text. (8th ed. / edited by Lewis E. Braverman, Robert D. Utiger.). Lippincott Williams & Wilkins.
73. Larsen PR, Davies TF and Hay ID. The Thyroid Gland. In: Wilson JD, Foster DW, Kronenberg HM and Larsen PR. Eds., Williams Textbook of Endocrinology, 9th Edition, W. B. Saunders Co., Philadelphia; 1988. p: 389-515.
74. Caturegli P, De Remigis A, Rose NR. Hashimoto thyroiditis: Clinical and diagnostic criteria. Autoimmunity Reviews [Internet]. 2014 Apr 1;13(4–5):391–7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.autrev.2014.01.007>
75. Ness-Abramof R, Nabriski D, Shapiro M, Shenkman L, Shilo L, Weiß E, et al. Prevalence and Evaluation of B12 Deficiency in Patients with Autoimmune Thyroid Disease. The American Journal of the Medical Sciences [Internet]. 2006 Sep 1;332(3):119–22. Available from: <https://doi.org/10.1097/00000441-200609000-00004>

76. Minarikova Z, Gašpar L, Kružliak P, Celecová Z, Oravec S. The effects of treatment on lipoprotein subfractions evaluated by polyacrylamide gel electrophoresis in patients with autoimmune hypothyroidism and hyperthyroidism. *Lipids in Health and Disease* [Internet]. 2014 Oct 10;13(1). Available from: <https://doi.org/10.1186/1476-511x-13-158>
77. Tiroid Hastalıkları Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Tiroid Çalışma Grubu, Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, 2023 Available from: https://file.temd.org.tr/Uploads/publications/guides/documents/202305120904-2023tbl_kilavuz.pdf
78. Garber JR, Cobin RH, Gharib H, Hennessey JV, Klein I, Mechanick JI, et al. Clinical Practice Guidelines for Hypothyroidism in Adults: cosponsored by the American Association of Clinical Endocrinologists and the American Thyroid Association. *Endocrine Practice* [Internet]. 2012 Nov 1;18(6):988–1028. Available from: <https://doi.org/10.4158/ep12280.gl>
79. Cg R, Ladenson PW. Hypothyroidism. *The Lancet* [Internet]. 2004 Mar 1;363(9411):793–803. Available from: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(04\)15696-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(04)15696-1)
80. Wenzel K, Kirschsieper HE. Aspects of the absorption of oral L-thyroxine in normal man. *Metabolism* [Internet]. 1977 Jan 1;26(1):1–8. Available from: [https://doi.org/10.1016/0026-0495\(77\)90121-4](https://doi.org/10.1016/0026-0495(77)90121-4)
81. Benvenga S, Bartolone L, Squadrito S, Lo Giudice F, Trimarchi F. Delayed intestinal absorption of levothyroxine. *Thyroid* [Internet]. 1995 Aug 1;5(4):249–53. Available from: <https://doi.org/10.1089/thy.1995.5.249>
82. Alagöl MF. Subklinik tiroid hastalıkları. *Endokrinoloji Metabolizma ve Diyabet*, Özata M, Yönm A. 1.Baskı. İstanbul Medikal Yayıncılık, İstanbul; 2006. p: 203-208.
83. Garber JR, Cobin RH, Gharib H, Hennessey JV, Klein I, Mechanick JI, et al. Clinical Practice Guidelines for Hypothyroidism in Adults: cosponsored by the American Association of Clinical Endocrinologists and the American Thyroid Association. *Endocrine Practice* [Internet]. 2012 Nov 1;18(6):988–1028. Available from: <https://doi.org/10.4158/ep12280.gl>
84. Jonklaas J, Bianco AC, Bauer AJ, Burman KD, Cappola AR, Celi FS, et al. Guidelines for the treatment of hypothyroidism: prepared by the American Thyroid Association Task Force on Thyroid Hormone Replacement. *Thyroid* [Internet]. 2014 Dec 1;24(12):1670–751. Available from: <https://doi.org/10.1089/thy.2014.0028>
85. Crilly MA. Thyroxine adherence in primary hypothyroidism. *The Lancet* [Internet]. 2004 May 1;363(9420):1558. Available from: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(04\)16172-2](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(04)16172-2)
86. Kara MZ, Örum MH. Dikkat Sorunlarında Artış ile Prezente Olan Bir Hashimoto Tiroiditi Olgusu. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* [Internet]. 2018 Jul 30;34–9. Available from: <https://doi.org/10.30569/adiyamansaglik.430094>
87. Hyams C, Joshi P, Foster PMD, Katz JI. Acute psychosis caused by hypothyroidism following radioactive iodine treatment of Graves' disease. *Jrsm Short Reports* [Internet]. 2013 Apr 1;4(4):1–4. Available from: <https://doi.org/10.1177/2042533313476858>
88. Özey Ö, Arslantaş D, Unsal A, Bulur İ. The frequency of alopecia and quality of life in High-School students in rural areas (Sivrihisar, Mahmudiye, Alpu, Beylikova) of Eskisehir. *İstanbul Kuzey Klinikleri* [Internet]. 2018 Jan 1; Available from: <https://doi.org/10.14744/nci.2018.59365>
89. Mazzaferri EL. An overview of the management of papillary and follicular thyroid carcinoma. *Thyroid* [Internet]. 1999 May 1;9(5):421–7. Available from: <https://doi.org/10.1089/thy.1999.9.421>
90. Burak Z, Tamer F, Gumus M. The role of thyroglobulin in the management of thyroid cancers. *Nükleer Tıp Seminerleri* [Internet]. 2021 Mar 1;7(1):47–54. Available from: <https://doi.org/10.4274/nts.galenos.2021.0003>
91. Dayan C, Daniels GH. Chronic autoimmune thyroiditis. *The New England Journal of Medicine* [Internet]. 1996 Jul 11;335(2):99–107. Available from: <https://doi.org/10.1056/nejm199607113350206>
92. Kabalak T. Tiroid ve Otoimmünite. *Tiroid El Kitabı*; 2009. p: 353-360.
93. Guyatt G, Ferrans CE, Halyard MY, Revicki DA, Symonds T, Varricchio CG, et al. Exploration of the value of Health-Related Quality-of-Life information from clinical research and into clinical practice. *Mayo Clinic Proceedings* [Internet]. 2007 Oct 1;82(10):1229–39. Available from: <https://doi.org/10.4065/82.10.1229>
94. Eser E. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin kavramsal temelleri ve ölçümü. *Sağlıkta Birikim*. 2006;1(2):1-5.

95. McMillan C, Bradley C, Woodcock A, Razvi S, Weaver JU. Design of new questionnaires to measure quality of life and treatment satisfaction in hypothyroidism. *Thyroid* [Internet]. 2004 Nov 1;14(11):916–25. Available from: <https://doi.org/10.1089/thy.2004.14.916>
96. Walsh JP, Ward L, Burke V, Bhagat CI, Shiels L, Henley D, et al. Small changes in thyroxine dosage do not produce measurable changes in hypothyroid symptoms, Well-Being, or quality of life: results of a Double-Blind, randomized clinical trial. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* [Internet]. 2006 Jul 1;91(7):2624–30. Available from: <https://doi.org/10.1210/jc.2006-0099>
97. Bianchi G, Zaccheroni V, Solaroli E, Vescini F, Cerutti R, Zoli M, et al. Health-related quality of life in patients with thyroid disorders. *Quality of Life Research* [Internet]. 2004 Feb 1;13(1):45–54. Available from: <https://doi.org/10.1023/b:qure.0000015315.35184.66>
98. Talay G. Primer hipotiroidi olan yetişkin bireylerde yaşam kalitesi, duygu ve beslenme durumları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Sağlık Ve Yaşam Bilimleri Dergisi* [Internet]. 2021 Aug 17;3(2):115–25. Available from: <https://doi.org/10.33308/2687248x.202132206>
99. Canaris GJ, Manowitz NR, G M, Ridgway EC. The Colorado Thyroid Disease Prevalence Study. *Archives of Internal Medicine* [Internet]. 2000 Feb 28;160(4):526. Available from: <https://doi.org/10.1001/archinte.160.4.526>
100. Watt T, Cramon P, Hegedüs L, Bjørner JB, Bonnema SJ, Rasmussen ÅK, et al. The Thyroid-Related Quality of Life Measure THYPRO has good responsiveness and ability to detect relevant treatment effects. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* [Internet]. 2014 Oct 1;99(10):3708–17. Available from: <https://doi.org/10.1210/jc.2014-1322>
101. Vigário PDS, De Fátima Dos Santos Teixeira P, Reuters VS, Almeida C, Maia MD, Silva M, et al. Perceived Health Status of Women with Overt and Subclinical Hypothyroidism. *Medical Principles and Practice* [Internet]. 2009 Jan 1;18(4):317–22. Available from: <https://doi.org/10.1159/000215731>
102. Uysal HB, Ayhan M. Autoimmunity affects health-related quality of life in patients with Hashimoto's thyroiditis. *Kaohsiung Journal of Medical Sciences* [Internet]. 2016 Jul 25;32(8):427–33. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.kjms.2016.06.006>
103. Winther KH, Cramon P, Watt T, Bjørner JB, Ekholm O, Feldt-Rasmussen U, et al. Disease-Specific as Well as Generic Quality of Life Is Widely Impacted in Autoimmune Hypothyroidism and Improves during the First Six Months of Levothyroxine Therapy. *PLOS ONE* [Internet]. 2016 Jun 3;11(6):e0156925. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0156925>
104. Kelderman-Bolk N, Visser TJ, Tijssen JGP, Berghout A. Quality of life in patients with primary hypothyroidism related to BMI. *European Journal of Endocrinology* [Internet]. 2015 Oct 1;173(4):507–15. Available from: <https://doi.org/10.1530/eje-15-0395>
105. Giusti M, Gay S, Conte L, Cecoli F, Mortara L, Vera L, et al. Evaluation of Quality of Life in Patients with Differentiated Thyroid Cancer by Means of the Thyroid-Specific Patient-Reported Outcome Questionnaire: A 5-Year Longitudinal Study. *European Thyroid Journal* [Internet]. 2019 Jul 24;9(5):247–55. Available from: <https://doi.org/10.1159/000501201>
106. Massolt ET, Van Der Windt M, Korevaar TIM, Kam BLR, Burger J, Franssen GJH, et al. Thyroid hormone and its metabolites in relation to quality of life in patients treated for differentiated thyroid cancer. *Clinical Endocrinology* [Internet]. 2016 Jun 13;85(5):781–8. Available from: <https://doi.org/10.1111/cen.13101>

EKLER

EK 1: BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

Bu katılacağınız çalışma bilimsel bir araştırma olup, araştırmanın adı. “**Hipotiroid Kadın Hastalarda Otoimmünitenin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisidir.**

Bu çalışmamızda 13 soruluk kişisel bilgi formu, 12 soruluk Tiroid Spesifik Yaşam Kalitesi Ölçeği (ThyPRO) ve 11 soruluk Genel Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36) kullanılacaktır. ThyPRO anketi toplamda 85 sorudan oluşmakta ve 15 dakika sürmektedir. SF-36 anketi toplamda 36 sorudan oluşmakta ve 5 dakika sürmektedir. Veriler araştırmacı tarafından yüz yüze anket uygulaması ile toplanacaktır.

Bu çalışmanın amacı; hipotiroidi tanısı olan kadın hastalarda otoimmünitenin yaşam kalitesiyle olan ilişkisini değerlendirmektir.

Dünya sağlık örgütüne göre yaşam kalitesi insanın kendi gayelerine, hedeflerine, yaşam tarzlarına ve kendi iyiliklerini sağlayacak şekilde hayattaki yerini benimsemesi ve ona uygun yaşaması olarak tanımlanmıştır.

Hipotiroidi tiroid bezinin az çalışmasıyla giden, kadınlarda daha sık görülen, daha çok otoimmün kökenli kronik bir hastalıktır. Hipotiroidi vücut metabolizmasında pek çok etkileri olan, yaşam kalitesini birçok yönden etkileyebilen bir endokrin bozukluktur. Hipotiroidinin tedavi edilmesi yaşam kalitesini arttırmak açısından önemlidir.

Biz bu çalışmamızda; Endokrin veya Obezite polikliniğine başvuran hipotiroidi tanısı olan kadın hastalarda yaşam kalitesini ölçmeyi amaçladık. Bu çalışmada yeni denenecek herhangi bir yöntem bulunmamaktadır. Bu çalışmada hastalığın tedavisi için gerekli olan tedavi yöntemlerinin komplikasyonları haricinde hastalar için çalışma kaynaklı herhangi bir risk veya rahatsızlık bulunmamaktadır.

Araştırma sırasında sizi ilgilendirebilecek herhangi bir gelişme olduğunda, bu durum size veya yasal temsilcinize derhal bildirilecektir. Araştırma hakkında ek bilgiler alabilmek için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da diğer rahatsızlıklarınız için doktorunuza ulaşabilirsiniz.

Bu çalışmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır. Ayrıca bu araştırma kapsamındaki bütün muayene, tetkik, testler ve tıbbi bakım hizmetleri için sizden hiçbir ek ücret istenmeyecektir. Hastadan istenilecek tetkikler dosyadan alınacaktır. Hasta dosyalarından TSH, sT3, sT4, Anti TPO, Anti Tg seviyeleri bakılacaktır.

Bu çalışmaya katılım isteğe bağlıdır ve onam formunu imzaladığınız tarihten itibaren 30 gün içinde çalışmadan çekilebilirsiniz. Bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel olacak bir duruma yol açmayacaktır. Neden çekilmek istediğinize dair bir sebep belirtmenize gerek yoktur ve bunu yapmak tedavinizi etkilemeyecektir. Araştırmanın sonuçları bilimsel olarak kullanılacaktır.

Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir. Ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz. Başka sorularınız varsa, lütfen bu çalışmanın herhangi bir yönü hakkında doktorunuza sormaktan çekinmeyin.

E-posta:

Telefon:

Araştırmacı Doktor

Adı-Soyadı: Emine Beyza SARAÇ

İmza:

Tarih:

Katılımcı

Adı-Soyadı:

İmza:

Tarih:

EK 2: KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Tarih:

Protokol No:

Tanısı:

Boy: Kilo: BKİ:

1. Adınız-Soyadınız:

2. Yaşınız:

3. Telefon Numaranız (GSM):

4. Öğrenim Durumunuz: İlkokul: Ortaokul: Lise: Üniversite:

5. Yaşadığınız Yer:

6. Medeni Durumunuz: Bekar: Evli:

7. Mesleğiniz:

8. Menapoz Durumunuz: Var: Yok:

9. Ek Hastalıklarınız: Var: Yok:

10. Ek Hastalıklarınız Varsa Nelerdir:

11. Ek Hastalıklarınız Varsa Kullandığınız İlaçlarınız:

12. Hipotiroidi Tedavisinde Kullandığınız İlaçlarınız:

13. Tiroid İlaçlarınızın Dozu:

**EK 3: TİROİD HASTALARINDA YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİNİN
OTOİMMÜNİTE ÜZERİNE ETKİSİNİN ÇALIŞILMASI ANKET
SORULARI (THYPRO)**

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

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

Lütfen soruları geçtiğimiz dört hafta boyunca durumunuzu düşünerek cevaplandırınız.

1. İlk sorular hastalığınızın belirtileri hakkında;

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

	Hiç	Çok Az	Biraz	Biraz Fazla	Çok Fazla
Boynunuzda dolgunluk hissi					
Boynunuzun önünde görünür bir şişlik					
Boğazınızda bası hissetmek					
Boynunuzun önünde ağrı hissetmek					
Boynunuzdaki ağrı kulaklarınızı da yansıyor mu					
Boğazınızda parça, yumru hissi					
Sık sık boğazınızı temizleme ihtiyacı hissetme					
Yutkunmada rahatsızlık					
Yutkunmada zorlanma					
Boğulma hissi					
Seste boğukluk					
Ellerde titreme					
Çok terleme					
Çarpıntı hissetme					
Nefeste kesilme hissi					
Sıcaklık hissi					
Soğukluk hissi					
İştah azalması					
Yumuşak dışkılama					
Mide rahatsızlığı					
Nemli ya da sulu göz					
Göz kapağında ya da göz torbalarında şişlik					
Gözlerde kuruluk hissi ya da batma hissi					
Görmede bozukluk					
Gözlerde ya da göz arkasında basınç hissi					
Çift görme					
Gözlerde ağrı					
Işığa karşı hassasiyet					
El ya da ayaklarda şişlik					
Kuru cilt					
Ciltte kaşıntı					

2. Aşağıdaki sorular yorgunluğunuzla ilgili;

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

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

3. Aşağıdaki sorular sizin canlılığınızla ilgilidir;

Geçtiğimiz dört hafta boyunca;

	Hiç	Çok Az	Biraz	Biraz Fazla	Çok Fazla
Yaşam dolu hissettiniz mi?					
Enerjik hissettiniz mi?					
Hayatınızın ihtiyaçlarıyla baş edebildiniz mi?					

4. Aşağıdaki sorular hafızanız ve konsantrasyonunuz hakkında;

Geçtiğimiz dört hafta boyunca aşağıdaki durumları yaşadınız mı;

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

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

Geçtiğimiz dört hafta boyunca aşağıdakileri hissettiniz mi?

	Hiç	Çok Az	Biraz	Biraz Fazla	Çok Fazla
Sinirlilik hissi					
Korkmak ya da endişelenmek					
Gerginlik hissi					
Ciddi hastalık hakkında endişelenmek					
Huzursuzluk hissi					
Hiç yerinde duramama hissi					

6. Aşağıdaki sorular psikolojik iyilik durumunuz hakkında;

Geçtiğimiz dört hafta boyunca aşağıdaki durumları hissettiniz mi?

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

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

Geçtiğimiz dört hafta boyunca aşağıdaki durumları hissettiniz mi?

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

Diğer sorular tiroid hastalığınızın hayatınızın değişik yönlerini nasıl etkileyebildiğiyle ilgilidir.

8. Aşağıdaki sorular diğer insanlarla olan ilişkileriniz hakkında;

Geçtiğimiz dört hafta boyunca TİROİD HASTALIĞINIZ neden oluyor mu?

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

9. Aşağıdaki sorular günlük aktivitelerinizle ilgilidir.

Geçtiğimiz dört hafta boyunca TİROİD HASTALIĞINIZ neden oluyor mu?

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

10. Aşağıdaki sorular cinsel yaşamınızla ilgilidir.

Geçtiğimiz dört hafta boyunca;

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

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

Geçtiğimiz dört hafta boyunca;

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

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

	Hiç	Çok Az	Biraz	Biraz Fazla	Çok Fazla
Tiroid hastalığınızın yaşam kalitenizi ne derece negatif yönde etkilediğini düşünüyorsunuz					



EK 4: GENEL YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ (SF-36)

Adı-Soyadı:

Tarih:

1. Genel sağlığını nasıl değerlendirirsiniz ?

Mükemmel
Çok iyi
İyi
Orta
Kötü

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

1
2
3
4
5

2. Geçen yıl ile karşılaştırıldığında, sağlığını şu an için nasıl değerlendirirsiniz ?

Geçen seneden çok daha iyi
Geçen seneden biraz daha iyi
Geçen sene ile aynı
Geçen seneden biraz daha kötü
Geçen seneden çok daha kötü

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

1
2
3
4
5

3. Aşağıdaki tipik bir günümüzde yapmış olabileceğiniz bazı aktiviteler yazılmıştır. Sağlığınız bunları yaparken sizi sınırlandırmakta mıdır ? Öyleyse ne kadar ?

AKTİVİTELER	Evet, çok kısıtlıyor	Evet, çok az kısıtlıyor	Hayır, hiç kısıtlamıyor
a. Kuvvet gerektiren aktiviteler, koşma, ağır eşyaları kaldırmak, zor sporlar	1	2	3
b. Orta aktiviteler, bir masayı oynatmak, elektrik süpürgesi ile süpürmek, bowling,golf	1	2	3
c. Sebze-meyveleri kaldırmak, taşımak	1	2	3
d. Pek çok katı çıkmak	1	2	3
e. Tek katı çıkmak	1	2	3
f. Çömelmek, diz çökmek, eğilmek	1	2	3
g. 1 kilometreden fazla yürüyebilmek	1	2	3
h. Pek çok mahalle arası yürüyebilmek	1	2	3
i. Bir mahalleden (sokak) diğerine yürümek	1	2	3
j. Kendi kendine yıkanmak, giyinmek	1	2	3

4. Son 4 hafta içerisinde, fiziksel sağlığınız yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

	EVET	HAYIR
a. İş yada diğer aktiviteler için harcadığınız zamanda kesinti	1	2
b. İsteddiğinizden daha az miktar işin tamamlanması	1	2
c. İşin veya diğer aktivitelerin çeşidinde kısıtlama	1	2
d. İş veya diğer aktiviteleri yaparken zorluk olması	1	2

5. Son 4 hafta içerisinde, duygusal problemler (örnek-üzüntü ya da sinirli hissetmek) yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

	EVET	HAYIR
a. İş yada diğer aktiviteler ayırdığınız süreden kesilme oldu mu ?	1	2
b. İsteddiğinizden daha az kısım tamamlanması	1	2
c. İşin veya diğer aktiviteleri eskisi gibi dikkatli yapmama	1	2

6. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, aileniz, arkadaşınız, komşularınız veya gruplar ile olan normal sosyal aktivitelerinize ne kadar engel oldu?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Hiç	1
Çok az	2
Orta derecede	3
Biraz	4
Oldukça	5

7. Son 4 hafta içerisinde, ne kadar fiziksel acı (ağrı) hissettiniz?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Hiç	1
Çok az	2
Orta	3
Çok	4
İleri derecede	5
Çok şiddetli	6

8. Son 4 hafta içerisinde, ağrı normal işinize ne kadar engel oldu?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

- | | |
|----------------|---|
| Hiç | 1 |
| Çok az | 2 |
| Orta | 3 |
| Çok | 4 |
| İleri derecede | 5 |

9. Aşağıdaki sorular sizin son 4 hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğiniz ve işlerin nasıl gittiği ile ilgilidir. Lütfen her soru için hissettiğunuze en yakın olan sadece 1 cevap verin.

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

	Her Zaman	Çoğu Zaman	Bir Kısım	Bazen	Çok Nadir	Hiçbir Zaman
a. Kendinizi capcanlı hissediyormusunuz?	1	2	3	4	5	6
b. Çok sinirli bir kişi misiniz?	1	2	3	4	5	6
c. Kendinizi hiçbir şey güldürmeyecek kadar batmış hissediyormusunuz?	1	2	3	4	5	6
d. Kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
e. Çok enerjiniz var mı?	1	2	3	4	5	6
f. kendinizi çökmüş ve karamsar hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
g. Yıpranmış hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
h. Mutlu bir insan mıydınız?	1	2	3	4	5	6
i. Yorulmuş hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6

10. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, sosyal aktivitelerinize (arkadaşları, akrabaları ziyaret etmek gibi) ne kadar engel oldu?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

- | | |
|-----------------|---|
| Her zaman | 1 |
| Çoğu zaman | 2 |
| Bazı zamanlarda | 3 |
| Çok az zaman | 4 |
| Hiçbir zaman | 5 |

11. Aşağıdaki cümleler sizin için ne kadar doğru ya da yanlış?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

	Tamamen Doğru	Çoğunlukla Doğru	Bilmiyorum	Çoğunlukla Yanlış	Tamamen Yanlış
a. Diğer insanlardan biraz daha kolay hasta oluyorum	1	2	3	4	5
b. Tanıdığım herkes kadar sağlıklıyım	1	2	3	4	5
c. Sağlığımın kötüleşmesini bekliyorum	1	2	3	4	5
d. Sağlığım mükemmel	1	2	3	4	5

EK 5: ETİK KURUL ONAY FORMU

S.B. İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU (2013-KAEK-64) KARAR FORMU					
SAYI:		Tarih: 12.04.2023			
KONU: Etik Kurulu Kararı					
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		Hipotiroid kadın hastalarda otoimmünitenin yaşam kalitesi üzerine etkisi			
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU					
ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu			
	AÇIK ADRESİ:	Doktor Erkin Cad. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi			
	TELEFON				
	FAKS				
	E-POSTA				
BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç.Dr.Kağan Güngör - Prof.Dr.Mehmet Sargın- Dr Emine Beyza Saraç			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi			
	VARSA İDARI SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI				
	DESTEKLEYİCİ				
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklarda destek alanlar için)				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	☐		
		FAZ 2	☐		
		FAZ 3	☐		
FAZ 4		☐			
Gözlemsel ilaç çalışması		☐			
Tıbbi cihaz klinik araştırması		☐			
In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		☐			
İlaç dışı klinik araştırma		☒			
Retrospektif	☐				
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☐	ULUSLARARASI ☐	
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili	
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐	
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐	
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐	
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐	
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı		Açıklama		
	SİGORTA	☐			
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☐			
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	☐			
	İLAN	☐			
	YILLIK BİLDİRİM	☐			
	SONUÇ RAPORU	☐			
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐			
DİĞER:	☐				
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2023/0244	Tarih: 12.04.2023			
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.				

S.B. İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU (2013-KAEK-64)
KARAR FORMU

SAYI:

Tarih: 12.04.2023

KONU: Etik Kurulu Kararı

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Hipotiroid kadın hastalarda otoimmünitenin yaşam kalitesi üzerine etkisi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Doç. Dr. Şükrü Sadık ÖNER	Tıbbi Farmakoloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Prof. Dr. Aytekin OĞUZ	İç Hastalıkları Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒	
Prof. Dr. Işıl MARAL	Halk Sağlığı Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒	
Prof. Dr. Asif Yıldırım	Üroloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Prof. Dr. Süleyman Daşdağ	Biyofizik	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒	
Prof. Dr. Derya Büyükkayhan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	T.C. Sağlık Bakanlığı Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Doç. Dr. Asiye KANBAY	Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☐	E ☐	H ☒	
Doç. Dr. Sıdıka Şeyma ÖZKANLI	Tıbbi Patoloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Doç. Dr. Hacer Hicran Mutlu	Aile Hekimliği	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Dr Öğretim Üyesi Ergül Demirçivi	Kadın Hastalıkları ve Doğum	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Avukat Mahmut ÇELİK	Avukat	Çelik Hukuk Bürosu	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Saliha Şahin	İşçi		E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	

*:Toplantıda Bulunma

Karar: ☒ Onaylandı ☐ Reddedildi

EK 6: İNTİHAL RAPORU

HİPOTİROİD KADIN HASTALARDA OTOİMMÜNİTENİN YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	acikbilim.yok.gov.tr Internet	1088 words — 5%
2	acikerisim.baskent.edu.tr Internet	810 words — 4%
3	openaccess.bezmialem.edu.tr Internet	126 words — 1%
4	www.ijpsonline.com Internet	120 words — 1%

EXCLUDE QUOTES ON

EXCLUDE SOURCES < 1%

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY ON

EXCLUDE MATCHES < 9 WORDS