



Hashimoto Tiroiditli Hastaların Yaşam Kalitesi ile Antropometrik Ölçümleri ve Beslenme Durumları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Evaluation of the Relationship Between Quality of Life, Anthropometric Measurements and Nutritional Status of Patients with Hashimoto's Thyroiditis

Aslı Gülce Kalkan^{*1}, Perim Fatma Türker¹, Özlem Turhan İyidir²

¹Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye

²Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi, Ankara, Türkiye

Özet

Amaç: Bu çalışma ötiroid Hashimoto tiroiditi tanısı almış hastaların yaşam kaliteleri ile antropometrik ölçümleri ve beslenme durumları arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür.

Gereç ve Yöntem: Bu araştırma Aralık 2023- Nisan 2024 tarihleri arasında Ankara'da bir üniversite hastanesinin Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniğine başvuran, hekim tarafından ötiroid Hashimoto tiroiditi tanısı konmuş, 19-64 yaş arası yetişkin 72 birey üzerinde yürütülmüştür. Çalışmaya katılan bireylere yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak genel özellikleri, sağlık bilgileri, beslenme alışkanlıkları, antropometrik ölçümleri, 24 saatlik besin tüketim kayıt formu, Tiroid Hastalarında Yaşam Kalitesi Ölçeğini (ThyPRO) içeren anket formu uygulanmıştır.

Bulgular: Bireylerin genel yaşam kalitesi alt boyut puan ortalamasına bakıldığında $26,64 \pm 13,18$ puana sahip oldukları saptanmıştır. Yaşam kalitesi ile antropometrik ölçümler arasındaki ilişkide; vücut ağırlığı ($r=0,456$, $p<0,001$), beden kütle indeksi ($r=0,531$, $p<0,001$), bel çevresi ($r=0,394$, $p=0,001$), bel/boy oranı ($r=0,414$, $p<0,001$), vücut yağ kütlesi ($r=0,501$, $p<0,001$), vücut yağ yüzdesi ($r=0,411$, $p<0,001$) arttıkça kozmetik şikayetlerin de arttığı saptanmıştır. Ek olarak kalça çevresi arttıkça ($r=0,278$, $p<0,05$), günlük yaşamda bozulma alt boyutunda da artış tespit edilmiştir. Beslenme durumu ile ilişkisinde, günlük diyetle yağ alımı arttıkça guatr semptomlarının arttığı ($r=0,295$, $p<0,05$), günlük posa alımı arttıkça hipotiroid

*Yazışma Adresi: Aslı Gülce Kalkan, Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye

E-posta adresi: dyt.asligulcetekin@gmail.com

Gönderim Tarihi: 4 Aralık 2024. Kabul Tarihi: 24 Mart 2025.

Yazar sırasına göre ORCID: 0000-0001-7032-1748; 0000-0002-4254-3711; 0000-0001-5305-6807

semptomlarının ($r=-0,280$, $p<0,05$) ve kozmetik şikayetlerin ($r=-0,299$, $p<0,05$) azaldığı, doymuş yağ alımı arttıkça yorgunluk ($r=0,271$, $p<0,05$), depresyon ($r=0,281$, $p<0,05$) ve bilişsel semptomların ($r=0,307$, $p<0,05$) arttığı saptanmıştır. Omega-3 alımı arttıkça depresyon semptomlarının azaldığı saptanmıştır ($r=0,281$, $p<0,05$).

Sonuç: Bu çalışmada HT'li bireylerin bazı antropometrik ölçümlerinin, enerji ve besin ögesi alımlarının yaşam kalitesi düzeyleri ile ilişkili olabileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Hashimoto tiroiditi, beslenme durumu, yaşam kalitesi, vücut kompozisyonu

Abstract:

Objective: This study was planned and conducted to evaluate the relationship between quality of life, anthropometric measurements and nutritional status of euthyroid Hashimoto's thyroiditis patients.

Material and Method: This study was conducted between December 2023 and April 2024 on 72 adults aged 19-64 years who were diagnosed with euthyroid Hashimoto's thyroiditis by a physician and who applied to the Endocrinology and Metabolic Diseases Polyclinic of a university hospital in Ankara. A questionnaire form including general characteristics, health information, dietary habits, anthropometric measurements, 24-hour food consumption record form, and the Quality of Life in Thyroid Patients Scale (ThyPRO) was applied to the individuals participating in the study using face-to-face interview technique.

Results: When the general quality of life sub-dimension mean score of the individuals was examined, it was found that they had 26.64 ± 13.18 points. The relationship between quality of life and anthropometric measurements; As body weight ($r=0.456$, $p<0.001$), body mass index ($r=0.531$, $p<0.001$), waist circumference ($r=0.394$, $p=0.001$), waist/height ratio ($r=0.414$, $p<0.001$), body fat mass ($r=0.501$, $p<0.001$), body fat percentage ($r=0.411$, $p<0.001$) increased, cosmetic complaints also increased. In addition, as the hip circumference increased ($r=0.278$, $p<0.05$), an increase was found in the sub-dimension of impairment in daily life. In the relationship with nutritional status, it was found that as daily dietary fat intake increased, goitre symptoms increased ($r=0.295$, $p<0.05$), and as daily pulp intake increased, hypothyroid symptoms increased ($r=-0.280$, $p<0.05$, 05) and cosmetic complaints ($r=-0,299$, $p<0,05$) decreased, and fatigue ($r=0,271$, $p<0,05$), depression ($r=0,281$, $p<0,05$) and cognitive symptoms ($r=0,307$, $p<0,05$) increased as

saturated fat intake increased. As omega-3 intake increased, depression symptoms decreased ($r=0.281$, $p<0.05$).

Conclusion: In this study, it was concluded that some anthropometric measurements, energy and nutrient intakes of individuals with Hashimoto thyroiditis may be associated with quality of life levels.

Key words: Hashimoto's thyroiditis, nutritional status, quality of life, body composition

© 2025 Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. Tüm Hakları Saklıdır.

1. Giriş

Hashimoto tiroiditi (HT), ilk kez 1912'de Haraku Hashimoto tarafından tanımlanan yaygın bir tiroid bozukluğudur (Klubo-Gwiedzinska ve Wartofsky, 2022). Başlangıçta struma lenfomatoza olarak adlandırılan HT, kronik lenfositik tiroidit veya otoimmün tiroidit olarak da bilinen tiroid bezinin kronik bir inflamasyondur. Patogenezi tam olarak tanımlanamasa da genetik, çevresel birçok faktörün rol oynadığı düşünülmektedir (Mikulska, Karaźniewicz-Łada, Filipowicz, Ruchała ve Główska, 2022). En sık kadınlarda olmak üzere her yaşta görülebilmekte erkekleri ve çocukları da etkileyebilmektedir. (Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, 2023)

Hashimoto tiroiditi tanısında tiroid antijenlerini hedef alan otoantikorların varlığı önemlidir. En önemli iki antikor, antitiroid peroksidaz (anti-TPO) ve antitiroglobulin (anti-Tg) antikorlarıdır (Zaghlol vd., 2017). Hastalığın başlangıcı genelde asemptomatiktir, zaman içerisinde tiroid hücrelerindeki hasara bağlı olarak tiroid fonksiyonlarında düşüşle birlikte enerji düşüklüğü, yorgunluk, ağırlık kaybında zorluk, kuru cilt, konstipasyon, depresyon gibi hipotiroidizm semptomları görülebilir. Antikor seviyeleri yüksek ancak tiroid fonksiyon testleri normal olan ötiroid hastalarda tedavi gerekmez ancak birçok HT formunda görülen aşikâr hipotiroidizmin tedavisinde sentetik levotiroksinin yaşam boyu kullanılması gereklidir. Bu nedenle aslında tedavisi patogeneze den ziyade semptomları hedef alan bir tedavidir (Caturegli, De Remigis ve Rose, 2014; TEMD, 2023).

Otoimmün tiroid hastalıklarının %70-80'ine genetik faktörler katkıda bulunsa da çevresel faktörlerden biri olan beslenme hastalıklarının başlamasında ve gelişmesinde önemli rol oynamaktadır. Çoğu HT'li birey için levotiroksin tedavisi elzem olsa da sağlıklı bir yaşam tarzı ve sağlıklı beslenme alışkanlıklarının tedaviyi tamamlayıcı etki göstereceği, hastalığın remisyonunu destekleyebileceği düşünülmektedir (Danailova vd., 2022). Özellikle D vitamini, selenyum, iyot, demir, magnezyum, B grubu vitaminler ve antioksidan

vitaminlerin (A, C, E) yeterli alımının sağlanmasının tiroid fonksiyonları için gereklidir ve HT'li bireylerin sağlık konforunu iyileştirmede temel unsurlardan biridir (Mikulska vd., 2022). Bazı çalışmalarda HT hastalarının daha fazla hayvansal protein, doymuş yağ ve rafine şeker tükettiği ortaya konmuştur (Kaliçanin vd., 2020; Ruggeri vd., 2021). Bu durumun artan tiroid otoimmünitesi ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir (Ruggeri vd., 2021). Aksine meyveler, sebzeler, yağlı tohumlar gibi antiinflamatuvar besinlerin ise tiroid otoimmünitesi ile ters ilişkili olduğu bulunmuştur (Matana vd., 2017). Bu durum özellikle tiroid fonksiyonlarını destekleyecek besin öğelerinden zengin antiinflamatuvar bir beslenme örüntüsünün HT hastalarında faydalı olabileceğini düşündürmektedir (Mikulska vd., 2022).

Hashimoto tiroiditi gibi kronik hastalıklar yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilir (Bektas Uysal ve Ayhan, 2016). Bu olumsuz etkinin başlıca sebebi günlük aktivitelerde zorlanmaya neden olabilecek semptom yüküdür. (Karakoc Kumsar, Demirel ve Taskin Yılmaz, 2020). Ek olarak son çalışmalar tiroid bezindeki otoimmünitenin tiroid fonksiyon durumundan bağımsız olarak yaşam kalitesinde azalma ile ilişkili olabileceğini ortaya koymuştur (Bektas Uysal ve Ayhan, 2016; Djurovic vd., 2018). Mevcut bulgular; hastalığın yönetiminde yaşam kalitesini arttıracak kapsamlı tedavi stratejileri geliştirilmesinin gerekliliğini vurgulamaktadır (Tabakoglu ve Celik, 2024).

Bu çalışma, ötiroid Hashimoto tiroiditli bireylerin yaşam kalitesi ile antropometrik ölçümleri ve beslenme durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

2. Gereç ve Yöntem

Bu araştırma Aralık 2023-Nisan 2024 tarihleri arasında Ankara'da bir üniversite hastanesinin Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniğine başvuran ötiroid HT tanısı konmuş, çalışmaya katılmayı kabul eden, 19-64 yaş arası 72 birey üzerinde yürütülmüştür. Çalışmaya; hipertiroidi ve tiroid kanseri tanısı almış veya tiroid operasyonu öyküsü bulunanlar, gebeler ve emzikliler, diyabet tanısı almış bireyler dahil edilmemiştir. Çalışmaya katılan bireylere yüz yüze görüşme yöntemiyle genel özelliklerini, beslenme alışkanlıklarını, antropometrik ölçümlerini, 24 saatlik besin tüketim kayıt formunu, Tiroid Hastalarında Yaşam Kalitesi Ölçeğini (ThyPRO) içeren anket formu uygulanmıştır. Başkent Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 27.12.2023 tarih 23/202 sayılı karar ile araştırma için onay alınmıştır.

Bireylerin vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm), bel çevresi (cm), kalça çevresi (cm) araştırmacı tarafından ölçülmüştür; bel/boy, bel/kalça oranı, beden kütle indeksi (BKİ) (kg/m^2) hesaplanmıştır. Boy uzunluğu, ayaklar yan yana ve baş Frankurt düzleminde iken ölçülmüştür. Bel çevresi, kaburga kemiğinin en alt noktasından kristailiyak arasındaki orta noktadan mezura ile kalça çevresi ise en geniş kısımdan ölçülmüştür. Vücut kompozisyonları biyoelektriksel impedans analiz cihazı ile ölçülmüştür.

Bireylerin yaşam kalitesini ölçmek için 'Tiroid Hastalarında Yaşam Kalitesi Ölçeği (ThyPRO)' uygulanmıştır. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2018 yılında yapılmıştır (Ilkay, Iyigün, Ozturk, Aydogdu ve Gorgulu, 2018). Ölçek 13 alt ölçeği kapsamaktadır ve 12 soru, 84 maddeden oluşmaktadır. 12. soru tek başına ayrı bir sorudur. Her soru; 0=hiçbir zaman, 1=çok az, 2=biraz, 3=biraz fazla, 4=çok fazla olacak şekilde beşli likert tipi ölçüm sağlamaktadır. Toplam ölçek puanı bulunmamaktadır, her alt ölçek 0-100 arasında puanlanmaktadır. Alınan puan arttıkça hastaların yaşam kalitesi düşmektedir.

Verilerin Analizi

Çalışmada ThyPRO ölçeğinin güvenilirliği Cronbach Alfa katsayısı ile değerlendirilmiştir. Normallik varsayımı basıklık-çarpıklık katsayıları ile incelenmiş. Basıklık katsayısı ± 8 ve çarpıklık katsayısı ± 3 değerleri aralığında olması durumunda normal dağılıma benzerlik gösterdiği kabul edilmiştir (Kline, 2011). Cinsiyete göre normal dağılan verilerin karşılaştırılmasında bağımsız iki örnek t testi kullanılmıştır. Normal dağılan nicel veriler arasındaki ilişkiler Pearson korelasyon katsayısı ile incelenmiştir. Analiz sonunda nicel veriler ortalama ve standart sapma, kategorik veriler ise sayı ve yüzde olarak sunulmuştur. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alınmıştır.

3. Bulgular

Araştırmaya katılan bireylerin demografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Çalışmaya 65 (%90,3) kadın, 7 (%9,7) erkek olmak üzere toplam 72 birey katılmıştır. Bireylerin yaş ortalaması $47,60 \pm 11,34$ yıl olarak bulunmuştur. Bireylerin eğitim durumları incelendiğinde; %2,8'inin ortaokul, %11,1'inin lise, %59,7'sinin üniversite, %26,4'ünün lisansüstü mezunu olduğu görülmüştür.

Tablo 1. Bireylerin demografik özelliklerine göre dağılımı

Demografik Özellikler	Hashimoto Tiroiditi Hastaları (n:72)	
	S	%
Cinsiyet		
Kadın	65	90,3
Erkek	7	9,7
Yaş, yıl ($\bar{X} \pm SS$)	47,60 $\pm$ 11,34	
Medeni Durum		
Evli	49	68,1
Bekar	23	31,9
Eğitim Durumu		
Ortaokul	2	2,8
Lise	8	11,1
Üniversite	43	59,7
Lisansüstü	19	26,4
Meslek		
Öğrenci	1	1,4
Ev hanımı	3	4,2
Memur	16	22,2
Serbest meslek	16	22,2
Emekli	18	25,0
İşçi	5	6,9
Diğer	13	18,1

Bireylerin antropometrik ölçümleri Tablo 2’de verilmiştir. Kadınların vücut ağırlıkları ortalaması 68,17 $\pm$ 12,53 kg, erkeklerin ise 81,96 $\pm$ 12,4 kg’dır. Kadınların BKİ ortalaması 26,15 $\pm$ 5,03 kg/m², erkeklerin 27,37 $\pm$ 3,87 kg/m²’dir. Kadınların bel çevresi ortalaması 86,74 $\pm$ 13,04 cm, erkeklerin 96,14 $\pm$ 6,47 cm’dir. Bel/kalça oranına bakıldığında kadınların 0,83 $\pm$ 0,08, erkeklerin 0,89 $\pm$ 0,02; bel/boy oranına bakıldığında ise kadınların 0,54 $\pm$ 0,09, erkeklerin 0,56 $\pm$ 0,05 olarak saptanmıştır. Kadınların yağ yüzdesi ortalaması 33,84 $\pm$ 7,68, erkeklerin 23,56 $\pm$ 5,95’tir. Kadınların yağsız kütle ortalaması 44,12 $\pm$ 4,67 kg, erkeklerin 61,89 $\pm$ 5,66 kg’dır.

Tablo 2. Hashimoto tiroiditi hastalarının antropometrik ölçüm ortalamaları

Antropometrik Ölçümler	Hashimoto Tiroiditi Hastaları (n:72) ($\bar{x} \pm SS$)	
	Kadın (n:65)	Erkek (n:7)
Vücut ağırlığı, kg	68,17 $\pm$ 12,53	81,96 $\pm$ 12,40
Boy uzunluğu, cm	161,66 $\pm$ 5,66	173,00 $\pm$ 4,66
BKİ, kg/m ²	26,15 $\pm$ 5,03	27,37 $\pm$ 3,87
Bel çevresi, cm	86,74 $\pm$ 13,04	96,14 $\pm$ 6,47
Kalça çevresi, cm	104,15 $\pm$ 8,58	107,57 $\pm$ 7,93
Bel/kalça oranı	0,83 $\pm$ 0,08	0,89 $\pm$ 0,02
Bel/boy oranı	0,54 $\pm$ 0,09	0,56 $\pm$ 0,05
Yağ kütlesi, kg	24,32 $\pm$ 9,05	20,17 $\pm$ 7,51
Yağ yüzdesi, %	33,84 $\pm$ 7,68	23,56 $\pm$ 5,95
Yağsız kütle, kg	44,12 $\pm$ 4,67	61,89 $\pm$ 5,66
Total vücut suyu, kg	32,19 $\pm$ 3,05	45,40 $\pm$ 4,02

Bireylerin antropometrik ölçümlerinin dağılımı Tablo 3'te verilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün sınıflandırmasına göre %43,1'inin normal, %40,3'ünün hafif şişman, %16,7'sinin obez olduğu görülmüştür (World Health Organization, 2000). Bel çevresi sınıflandırmasına bakıldığında %25'inin risk, %40,3'ünün yüksek risk grubunda yer aldığı; bel/kalça oranına bakıldığında %62,5'inin normal, %37,5'inin risk grubunda yer aldığı görülmüştür (World Health Organization, 2011). Ashwell'in sınıflandırmasına göre bel/boy oranına bakıldığında %48,6'sının risk, %19,4'ünün yüksek risk grubunda yer aldığı görülmüştür (Ashwell, 2011).

Tablo 3. Bireylerin cinsiyete göre antropometrik ölçümlerinin dağılımları

Antropometrik Ölçümler	Hashimoto Tiroiditi Hastaları (n:72)					
	Kadın (n:65)		Erkek (n:7)		Toplam (n:72)	
	S	%	S	%	S	%
BKİ, kg/m²						
Normal (18,5 – 24,99)	28	43,1	3	42,9	31	43,1
Hafif şişman (25,0 – 29,99)	27	41,5	2	28,6	29	40,3
Obez (≥ 30,0)	10	15,4	2	28,6	12	16,7
Bel çevresi, cm						
Normal (K <80, E <94)	22	33,9	3	42,9	25	34,7
Risk (K ≥80, E ≥94)	16	24,6	2	28,6	18	25,0
Yüksek risk (K ≥88, E ≥102)	27	41,5	2	28,6	29	40,3
Bel/kalça oranı						
Normal (K<0,85, E <0,90)	42	64,6	3	42,9	45	62,5
Risk (K ≥0,85, E ≥0,90)	23	35,4	4	57,1	27	37,5
Bel/boy oranı						
Normal (0,40 – 0,49)	23	35,4	-	-	23	31,9
Risk (0,50 – 0,59)	30	46,2	5	71,4	35	48,6
Yüksek risk (≥ 0,60)	12	18,5	2	28,6	14	19,4

Bireylerin yaşam kalitesi alt birim puan ortalamaları Tablo 4'te incelenmiştir. Hipotiroid semptom değişkeni ortalaması erkeklerde $13,39 \pm 24,85$ iken kadınlarda $35,67 \pm 19,16$ 'dır. Hipotiroid semptom değişkeni cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Kadınların erkeklere göre hipotiroid semptomları daha fazladır.

Tablo 4. Bireylerin cinsiyete göre yaşam kalitesi puan ortalamaları

Yaşam Kalitesi	Kadın (n:65)	Erkek (n:7)	Toplam (n:72)	p ^t
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
Guatr Semptom	11,19 ± 13,66	13,64 ± 14,9	11,43 ± 13,69	0,656
Hipertiroid Semptom	23,8 ± 13,9	18,3 ± 10,43	23,26 ± 13,64	0,314
Hipotiroid Semptom	35,67 ± 19,16	13,39 ± 24,85	33,51 ± 20,67	0,006**
Göz Semptom	17,69 ± 13,49	22,77 ± 15,91	18,19 ± 13,7	0,355
Yorgunluk Semptom	50,49 ± 22,15	38,27 ± 23,57	49,31 ± 22,42	0,172
Bilişsel	29,36 ± 24,98	35,71 ± 30,98	29,98 ± 25,44	0,534
Anksiyete	39,94 ± 21,6	23,21 ± 23,92	38,31 ± 22,22	0,058
Depresyon	38,24 ± 20,88	32,14 ± 26,16	37,65 ± 21,31	0,476
Emosyonel	34,4 ± 19,01	34,52 ± 32,67	34,41 ± 20,39	0,988
Sosyal Yaşamda Bozulma	13,27 ± 17,35	18,75 ± 27,24	13,8 ± 18,35	0,457
Günlük Yaşamda Bozulma	14,68 ± 23,72	22,62 ± 37,49	15,45 ± 25,13	0,431
Cinsel Yaşamda Bozulma	19,81 ± 25,09	17,86 ± 37,4	19,62 ± 26,19	0,853
Kozmetik Şikayetler	21,47 ± 21,15	17,26 ± 23	21,06 ± 21,2	0,621
Genel Yaşam Kalitesi	26,89 ± 12,07	24,32 ± 22,24	26,64 ± 13,18	0,773

Bağımsız iki örnek t testi, **p<0,01

Bireylerin antropometrik ölçümleri ile yaşam kalitesi puanları arasındaki ilişki Tablo 5'te verilmiştir. Vücut ağırlığı ve kozmetik şikayetler arasında pozitif yönlü orta ($r=0,456$, $p<0,01$), BKİ ve kozmetik şikayetler ile pozitif yönlü orta ($r=0,531$, $p<0,01$), bel çevresi ve kozmetik şikayetler arasında pozitif yönlü zayıf ($r=0,394$, $p<0,01$), kalça çevresi ve günlük yaşamda bozulma arasında pozitif yönlü zayıf ($r=0,278$, $p<0,05$), kalça çevresi ve kozmetik şikayetler arasında pozitif yönlü orta ($r=0,495$, $p<0,01$), bel/boy oranı ve kozmetik şikayetler arasında pozitif yönlü orta ($r=0,414$, $p<0,01$), vücut yağ kütlesi ve kozmetik şikayetler arasında pozitif yönlü orta ($r=0,501$, $p<0,01$), vücut yağ yüzdesi ve kozmetik şikayetler arasında pozitif yönlü orta ($r=0,411$, $p<0,001$) bir ilişki saptanmıştır.

Tablo 5. Bireylerin antropometrik ölçümleri ve ThyPRO yaşam kalitesi puanları arasındaki ilişki

		Vücut Ağırlığı	BKİ	Bel Çevresi	Kalça Çevresi	Bel Kalça Oranı	Bel/boy oranı	Yağ Kütlesi	Yağ Yüzdesi	Yağsız Kütle
Guatr Semptom	r	0,170	0,149	0,079	0,117	0,019	0,060	0,182	-0,012	0,166
	p	0,153	0,213	0,510	0,326	0,871	0,618	0,126	0,924	0,164
Hipertiroid Semptom	r	0,097	0,162	0,062	0,111	-0,005	0,090	0,102	0,031	0,057
	p	0,419	0,173	0,607	0,353	0,964	0,450	0,392	0,794	0,633
Hipotiroid Semptom	r	0,080	0,165	0,095	0,110	0,054	0,127	0,173	0,162	-0,051
	p	0,505	0,166	0,429	0,360	0,653	0,288	0,147	0,175	0,673
Göz Semptom	r	0,131	0,117	0,087	0,144	0,025	0,080	0,065	-0,028	0,180
	p	0,273	0,327	0,466	0,229	0,833	0,505	0,588	0,813	0,129
Yorgunluk Semptom	r	-0,017	-0,014	-0,010	0,090	-0,075	-0,016	0,013	0,144	-0,085
	p	0,886	0,908	0,933	0,454	0,529	0,896	0,916	0,228	0,478
Bilişsel	r	0,035	0,032	0,045	0,115	-0,022	0,049	-0,029	0,017	0,085
	p	0,770	0,787	0,710	0,337	0,856	0,680	0,806	0,889	0,479
Anksiyete	r	-0,134	-0,086	-0,104	-0,063	-0,098	-0,071	-0,039	-0,046	-0,174
	p	0,263	0,471	0,387	0,600	0,413	0,551	0,745	0,702	0,145
Depresyon	r	-0,107	-0,093	-0,042	-0,001	-0,050	-0,030	-0,085	-0,055	-0,101
	p	0,372	0,438	0,724	0,996	0,680	0,801	0,477	0,649	0,397
Emosyonel	r	0,049	0,058	0,016	0,101	-0,049	0,026	0,047	-0,021	0,044
	p	0,680	0,627	0,896	0,397	0,684	0,830	0,693	0,862	0,712
Sosyal Yaşamda Bozulma	r	0,111	0,106	0,068	0,226	-0,095	0,066	0,049	-0,050	0,167
	p	0,355	0,378	0,570	0,056	0,426	0,581	0,685	0,675	0,161
Günlük Yaşamda Bozulma	r	0,191	0,173	0,104	0,278	-0,068	0,091	0,136	0,079	0,194
	p	0,107	0,146	0,386	0,018*	0,568	0,466	0,254	0,511	0,103
Cinsel Yaşamda Bozulma	r	0,058	0,077	0,005	0,141	-0,105	0,014	0,058	0,096	0,021
	p	0,630	0,521	0,968	0,237	0,381	0,905	0,630	0,422	0,864
Kozmetik Şikayetler	r	0,456	0,531	0,394	0,495	0,177	0,414	0,501	0,411	0,230
	p	<0,001**	<0,001**	0,001**	<0,001*	0,137	<0,001*	<0,001*	<0,001*	0,052
Genel Yaşam Kalitesi	r	0,119	0,144	0,084	0,203	-0,035	0,094	0,125	0,074	0,080
	p	0,317	0,228	0,483	0,087	0,773	0,432	0,297	0,536	0,504

r: Pearson korelasyon katsayısı, *p<0,05; **p<0,01

Bireylerin günlük enerji ve makro besin ögesi alımları ile yaşam kalitesi puanları arasındaki ilişki Tablo 6'da incelenmiştir. Guatr semptom ile yağ alımı arasında pozitif yönlü zayıf ($r=0,295$), hipertiroid semptom ile protein alımı arasında pozitif yönlü zayıf ($r=0,322$) bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Hipotiroid semptom ile

posa alımı arasında negatif yönlü zayıf ($r=-0,280$, $p<0,05$), yorgunluk semptom ile doymuş yağ alımı arasında pozitif yönlü zayıf ($r=0,271$, $p<0,05$) bir ilişki bulunmuştur. Bilişsel ile enerji ($r=0,285$), protein ($r=0,292$), karbonhidrat ($r=0,278$), doymuş yağ ($r=0,307$) alımı arasında pozitif yönlü zayıf bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Depresyon ile doymuş yağ alımı arasında pozitif yönlü zayıf ($r=0,281$, $p<0,05$), omega 3 alımı arasında negatif yönlü zayıf ($r=-0,299$, $p<0,05$) bir ilişki bulunmuştur. Cinsel yaşamda bozulma ile protein alımı arasında pozitif yönlü zayıf ($r=0,330$, $p<0,05$) bir ilişki bulunmuştur. Kozmetik şikayetler ile kolesterol alımı arasında pozitif yönlü zayıf ($r=-0,291$, $p<0,05$), posa alımı ile negatif yönlü zayıf ($r=-0,299$, $p<0,05$) bir ilişki bulunmuştur.

Tablo 6. Bireylerin günlük diyetle aldıkları enerji ve makro besin ögeleri ile ThyPRO yaşam kalitesi puanları arasındaki ilişki

		Enerji (kkal)	Protein (g)	Karbonhidrat (g)	Yağ (g)	Doymuş Yağ (g)	Omega-3 (g)	Kolesterol (mg)	Posa (g)
Guatr	r ^c	0,168	0,044	-0,003	0,295	0,103	-0,005	0,176	-0,025
Semptom	p	0,221	0,747	0,983	0,029*	0,456	0,974	0,199	0,856
Hipertiroid	r ^c	0,175	0,322	0,015	0,179	0,243	-0,077	0,076	-0,100
Semptom	p	0,202	0,016*	0,914	0,190	0,074	0,578	0,581	0,470
Hipotiroid	r ^c	-0,045	0,098	-0,183	0,076	0,061	0,033	0,224	-0,280
Semptom	p	0,744	0,477	0,182	0,579	0,656	0,813	0,100	0,038*
Göz	r ^c	0,214	0,235	0,020	0,247	0,178	0,245	0,079	0,212
Semptom	p	0,117	0,084	0,887	0,069	0,193	0,071	0,565	0,121
Yorgunluk	r ^c	0,091	0,146	0,140	-0,011	0,271	-0,171	-0,002	-0,094
Semptom	p	0,511	0,286	0,307	0,934	0,046*	0,213	0,991	0,495
Bilişsel	r ^c	0,285	0,292	0,278	0,134	0,307	0,061	0,038	0,121
	p	0,035*	0,031*	0,040*	0,330	0,023*	0,656	0,782	0,379
Anksiyete	r ^c	-0,008	0,158	-0,033	-0,021	-0,028	-0,209	-0,025	0,036
	p	0,953	0,249	0,812	0,878	0,839	0,126	0,859	0,796
Depresyon	r ^c	0,079	0,133	0,060	0,076	0,281	-0,299	0,037	0,028
	p	0,565	0,332	0,666	0,581	0,038*	0,027*	0,787	0,839
Emosyonel	r ^c	0,113	0,242	0,021	0,126	0,190	-0,140	-0,039	0,073
	p	0,412	0,075	0,881	0,361	0,166	0,307	0,778	0,597
Sosyal Yaşamda Bozulma	r ^c	-0,048	-0,091	-0,112	0,048	0,081	-0,097	-0,001	-0,102
	p	0,726	0,509	0,414	0,726	0,556	0,481	0,996	0,457
Günlük Yaşamda Bozulma	r ^c	0,147	0,156	0,037	0,132	0,205	-0,117	-0,014	-0,009
	p	0,283	0,254	0,791	0,337	0,134	0,393	0,922	0,946
Cinsel Yaşamda Bozulma	r ^c	0,228	0,330	0,180	0,139	0,251	-0,065	0,157	0,070
	p	0,094	0,014*	0,189	0,311	0,064	0,637	0,251	0,610
Kozmetik Şikayetler	r ^c	0,000	0,135	-0,100	0,040	0,017	0,012	0,291	-0,299
	p	1,000	0,325	0,467	0,773	0,904	0,928	0,031*	0,027*
Genel Yaşam Kalitesi	r ^c	0,171	0,261	0,051	0,172	0,262	-0,118	0,101	-0,035
	p	0,211	0,055	0,713	0,209	0,053	0,392	0,461	0,801

c: Pearson korelasyon katsayısı, *p<0,05

4. Tartışma

Tiroid hormonlarının merkezi sinir sistemi üzerinde etkili olduğu, tiroid fonksiyonlarındaki bozulmanın ruh hali ve bilişsel işlevlerdeki bozukluklarla ilişkili olduğu bilinmektedir (Bauer, Goetz, Glenn ve Whybrow,

2008). Hashimoto tiroiditinde hem tiroid bezinin harabiyetine bağlı gelişen hipotiroidizm semptomları hem de tiroid fonksiyon durumundan bağımsız olarak yüksek antikor yükü daha düşük bir yaşam kalitesi ve artmış depresyon riski ile ilişkili gözükmemektedir. (Bektas Uysal ve Ayhan, 2016; Müssig vd., 2012). Bu çalışmada cinsiyete göre yaşam kalitesi ölçeği alt boyut puan ortamlarına bakıldığında kadınların hipotiroidi semptom alt boyut puanlarının erkeklerden daha yüksek olduğu saptanmıştır. Literatürde kadınlarda menstruasyon döngüsü, menopoz gibi süreçlerdeki hormonal dalgalanmaların tiroid hastalığı semptomatolojisini etkileyebileceği, buna bağlı hipotiroidi semptomlarının kadınlarda erkeklere göre daha belirgin ortaya çıkabileceği gösterilmektedir (Robinson, 2024). Ancak bu çalışmada örneklem büyüklüğündeki dengesizliğin, cinsiyetler arasındaki farkın değerlendirilmesini sınırlandırabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Hashimoto tiroiditi olan 214 kadın hastanın dahil edildiği bir çalışmada; HT'li kadınların neredeyse yarısının abdominal obezite için risk grubunda olduğu ve %49.5'inin hafif şişman, %4.2'sinin ise obez olduğu saptanmıştır. Katılımcıların düşük yaşam kalitesine sahip oldukları ve obez kadınların yaşam kalitesinin daha düşük olduğu belirlenmiştir (Karakoc Kumsar vd., 2020). Bu çalışmaya dahil edilen hastaların ise sadece %43.1'i normal BKİ aralığındadır, çoğunluğu hafif şişman veya obezdir. HT'li hastaların yaşam kalitesini etkileyebilecek faktörleri belirlemenin etkili bir hastalık yönetimi sağlamada faydalı olabileceğinin altı çizilmelidir (Karakoc Kumsar vd., 2020). Ek olarak bu çalışmada Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) bel çevresi sınıflandırmasına göre tüm katılımcıların %25'i risk, %40.3'ü yüksek risk grubundadır. Bel/boy oranına bakıldığında ise %48.6'sı risk, %19.4'ü yüksek risk altındadır. Bel çevresi, bel/boy oranı gibi parametreler vücut yağ dağılımını ve buna bağlı sağlık risklerini önceden belirleyerek tıbbi önlemlerin alınmasına olanak sağlayabilecek parametrelerdir (Ashwell, 2009). Mevcut durum göz önünde bulundurularak HT hastalarının potansiyel sağlık riskleri göz ardı edilmemelidir.

Primer hipotiroidizm nedeniyle levotiroksin alan 90 hastanın dahil edildiği bir çalışmada; yaşam kalitesinin sağlıklı popülasyona oranla azaldığı, yaşam kalitesi ile hastaların BKİ'lerinin ters ilişkili olduğu saptanmıştır (Kelderman-Bolk, Visser, Tijssen ve Berghout, 2015). Hipotiroidili 130 kadın hastanın dahil edildiği bir çalışmada; vücut ağırlığı, beden kütle indeksi, bel çevresi, vücut yağ yüzdesi ve vücut yağ kütlesi değişkenleri ile yaşam kalitesi alt ölçek puanları arasında ters bir ilişki olduğu saptanmıştır (Çiftçi ve Karaca, 2020). Benzer şekilde hipotiroidi hastalarının dahil edildiği başka bir çalışmada BKİ ile ThyPRO ölçeği alt

boyutlarından hipotiroid, göz, bilişsel semptomlar ve kozmetik şikayetlerle pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür (Talay, 2021). Bu çalışmada ise BKİ, ThyPRO ölçeğinin kozmetik şikayetler alt boyutu ile ilişkilendirilmiştir. Ayrıca kalça çevresi ile günlük yaşamda bozulma alt boyutunun pozitif ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular, HT hastalarında bazı antropometrik ölçümlerin yaşam kalitesi üzerinde etkili olabileceğini düşündürmektedir. Ancak kesin bir çıkarım için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Hipotiroidi hastalarının dahil edildiği, ThyPRO ölçeği ile yaşam kalitesinin ölçüldüğü bir çalışmada; günlük enerjinin yağdan gelen oranının hipotiroid ve depresyon semptom alt boyutları ile pozitif ilişkili olduğu gösterilmiştir. Posa alımının ise hipotiroid ve bilişsel semptomlar ile negatif ilişkili olduğu gösterilmiştir (Talay, 2021). Bu çalışmada doymuş yağ alımı yorgunluk, bilişsel semptom alt boyut puanlarıyla pozitif ilişkili; günlük posa alımı hipotiroid semptom ve kozmetik şikayetler alt boyutları ile negatif ilişkili bulunmuştur. Ek olarak omega-3 alımının depresyon semptomları ile negatif, doymuş yağ alımının ise pozitif ilişkili olduğu bulunmuştur. Son bulgu sağlıklı katılımcılarla gerçekleştirilen çalışmalar ile uyumludur. (Currenti vd., 2023; Lai vd., 2016; Qi ve Gou, 2024) Mevcut bulgular, tiroid hastalıklarında besin öğelerinin optimal düzeyde alımının önemini ortaya koymaktadır.

5.Sonuç

HT, prevalansı giderek artan patogenezinde birçok faktörün yer aldığı karmaşık bir hastalıktır. Hastalar tiroid fonksiyon durumuna bağlı olarak semptomlarına yönelik tedaviler alsalar da var olan otoimmüniteyle ilişkili yaşam kalitelerinde düşüklük görülebilir. Yaşam kalitesi beslenme alışkanlıkları, genel ruhsal ve fiziksel sağlık durumu gibi birçok faktörden etkilenebilir. Bu nedenle bu hasta popülasyonunda bütünsel yaklaşımların benimsenmesi, sürdürülebilir sağlıklı yaşam tarzı değişikliklerinin desteklenmesi oldukça önemlidir. HT hastalarında görülen ve yaşam kalitesini etkileyebilecek faktörlerden biri olan fazla vücut ağırlığı yeterli ve dengeli beslenmenin gerekliliğinin bir göstergesidir. Kişilerde bireyselleştirilmiş, ihtiyaçlara yönelik hazırlanmış beslenme programları ve fiziksel aktivite, sağlık durumunu ve buna bağlı yaşam kalitesini geliştirebilir.

Bu çalışmada HT'li hastaların yaşam kalitesi puan ortalamalarının çeşitli antropometrik ölçümlerle ve beslenme durumu ile ilişkili olabileceği saptanmıştır. Daha dengeli cinsiyet dağılımına sahip geniş örneklem gruplarının dahil edildiği farklı çalışmalar yapılması, elde edilen bulguların genellenebilirliğini arttıracaktır.

Kaynaklar

- Ashwell, M. (2009). Obesity risk: Importance of the waist-to-height ratio. *Nursing Standard*, 23(41), 49-54. <https://doi.org/10.7748/ns2009.06.23.41.49.c6933>
- Ashwell, M. (2011). Charts based on body mass index and waist-to-height ratio to assess the health risks of obesity: A review. *The Open Obesity Journal*, 3(1), 78-84.
- Bauer, M., Goetz, T., Glenn, T., ve Whybrow, P. C. (2008). The thyroid-brain interaction in thyroid disorders and mood disorders. *Journal of Neuroendocrinology*, 20(10), 1101-1114. 10.1111/j.1365-2826.2008.01774.x
- Bektas Uysal, H., ve Ayhan, M. (2016). Autoimmunity affects health-related quality of life in patients with Hashimoto's thyroiditis. *Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 32(8), 427-433. <https://doi.org/10.1016/j.kjms.2016.05.007>
- Caturegli, P., De Remigis, A. ve Rose, N. R. (2014). Hashimoto thyroiditis: Clinical and diagnostic criteria. *Autoimmunity Reviews*, 13(4-5), 391-397. <https://doi.org/10.1016/j.autrev.2014.01.007>
- Currenti, W., Godos, J., Alanazi, A. M., Lanza, G., Ferri, R., Caraci, F.,...Grosso, G. (2023). Dietary fats and depressive symptoms in Italian adults. *Nutrients*, 15(3), 675. <https://doi.org/10.3390/nu15030675>
- Çiftçi, A., Karaca, E. (2020). Hipotiroidili kadınların yaşam kalitesi ve beslenme alışkanlıkları ile bazı antropometrik parametreler arasındaki ilişki. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(1), 87-93.
- Danailova, Y., Velikova, T., Nikolaev, G., Mitova, Z., Shinkov, A., Gagov, H. ve Konakchieva R. (2022). Nutritional management of thyroiditis of Hashimoto. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(9), 5144. <https://doi.org/10.3390/ijms23095144>
- Djurovic, M., Pereira, A. M., Smit, J. W. A., Vasovic, O., Damjanovic, S., Jemuovic, Z.,...Petakov M. (2018). Cognitive functioning and quality of life in patients with Hashimoto thyroiditis on long-term levothyroxine replacement. *Endocrine*, 62(1), 136-143. <https://doi.org/10.1007/s12020-018-1649-6>
- İlkaz, N., İyigün, E., Öztürk, E., Aydoğdu, A., ve Gorgulu, S. (2018). The Turkish version of the thyroid-specific quality of life questionnaire, ThyPRO: A validity and reliability study. *International Journal of Caring Sciences*, 11(2), 800-811.

- Kaličanin, D., Brčić, L., Ljubetić, K., Barić, A., Gračan, S., Brekalo, M.,...Boraska Perica V. (2020). Differences in food consumption between patients with Hashimoto's thyroiditis and healthy individuals. *Scientific Reports*, 10(1), 10670. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-67673-8>
- Karakoc Kumsar, A., Demirel, G., ve Taskin Yilmaz, F. (2020). Obesity and quality of life in female patients with Hashimoto's thyroiditis. *International Journal of Caring Sciences*, 13(3), 1718-1724.
- Kelderman-Bolk, N., Visser, T. J., Tijssen, J. P., ve Berghout, A. (2015). Quality of life in patients with primary hypothyroidism related to BMI. *European Journal of Endocrinology*, 173(4), 507-515. <https://doi.org/10.1530/EJE-15-0395>
- Kline, R. B. (2011). Principles and practice of structural equation modeling. Guilford Press.
- Klubo-Gwiedzinska, J. ve Wartofsky, L. (2022). Hashimoto thyroiditis: an evidence-based guide to etiology, diagnosis and treatment. *Polish archives of internal medicine*, 132(3), 16222. <https://doi.org/10.20452/pamw.16222>
- Lai, J. S., Oldmeadow, C., Hure, A. J., McEvoy, M., Hiles, S. A., Boyle, M., ve Attia, J. (2016). Inflammation mediates the association between fatty acid intake and depression in older men and women. *Nutrition Research*, 36(3), 234-245. <https://doi.org/10.1016/j.nutres.2015.11.017>
- Matana, A., Torlak, V., Brdar, D., Popović, M., Lozić, B., Barbalić, M.,...Zemunik T. (2017). Dietary factors associated with plasma thyroid peroxidase and thyroglobulin antibodies. *Nutrients*, 9(11), 1186. <https://doi.org/10.3390/nu9111186>
- Mikulska, A. A., Karaźniewicz-Łada, M., Filipowicz, D., Ruchała, M. ve Głowska, F. K. (2022). Metabolic characteristics of Hashimoto's thyroiditis patients and the role of microelements and diet in the disease management—An overview. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(12), 6580. <https://doi.org/10.3390/ijms23126580>
- Müssig, K., Künle, A., Säuberlich, A. L., Weinert, C., Ethofer, T., Saur, R.,... Leyhe, T. (2012). Thyroid peroxidase antibody positivity is associated with symptomatic distress in patients with Hashimoto's thyroiditis. *Brain, Behavior, and Immunity*, 26(4), 559-563. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2012.01.006>
- Qi, C., ve Gou, R. (2024). Association of dietary saturated fatty acid intake with depression: Mediating effects of the dietary inflammation index. *Frontiers in Nutrition*, 11, 1396029. <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1396029>

- Robinson, B. (2024). Gender differences in thyroid disorder symptoms: implications for treatment strategies. *Thyroid Disorders Ther.* 13, 346.
- Ruggeri, R. M., Giovinozzo, S., Barbalace, M. C., Cristani, M., Alibrandi, A., Vicchio, T. M.,... Cannavò S. (2021). Influence of dietary habits on oxidative stress markers in Hashimoto's thyroiditis. *Thyroid*, 31(1), 96-105. <https://doi.org/10.1089/thy.2020.0321>
- Tabakoglu, N. T., ve Celik, M. (2024). Evaluation of health-related quality of life in patients with euthyroid Hashimoto's thyroiditis under long-term levothyroxine therapy: A prospective case-control study. *Journal of Clinical Medicine*, 13(11), 3082. <https://doi.org/10.3390/jcm13113082>
- Talay, G. (2021). Primer hipotiroidi olan yetişkin bireylerde yaşam kalitesi, duygu ve beslenme durumları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi (Yüksek lisans tezi). Başkent Üniversitesi
- Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. (2023). Tiroid hastalıkları tanı ve tedavi kılavuzu. Ankara.
- World Health Organization. (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation (WHO Technical Report Series, No. 894). <https://iris.who.int/handle/10665/42330>
- World Health Organization. (2011). Waist circumference and waist-hip ratio. Report of a WHO expert consultation Geneva, 8-11 December 2008. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/44583> 199.
- Zaghlol, R. Y., Haghighi, A., Alkhayyat, M. M., Theyab, O. F., Owaydah, A. M., Massad, M. M.,...Zayed A. A. (2017). Consanguinity and the risk of Hashimoto's thyroiditis. *Thyroid*, 27(3), 390-395. <https://doi.org/10.1089/thy.2016.0495>