H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi
Cilt: 12, Sayı: 2, 2025
Doi: 10.21020/husbfd.1475876

Özgün Araştırma

Adana İlinde Yaşayan Çölyak Tanılı Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarının Belirlenmesi ve Yaşam Kalitelerinin Değerlendirilmesi

Ceylan Alpaslan[1], Sema Erge[2]

Gönderim Tarihi: 30 Nisan, 2024 **Kabul Tarihi:** 28 Mayıs, 2025 **Basım Tarihi:** 31 Ağustos, 2025
Erken Görünüm Tarihi: 29 Ağustos, 2025

Özet

Amaç: Bu araştırma, Çölyak tanılı bireylerin beslenme alışkanlıklarını, glutensiz diyet (GFD) uygulama durumlarını ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini ölçmek, ayrıca beslenme alışkanlıkları ile yaşam kalitesi arasındaki olası ilişkiyi değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.
Gereç ve Yöntem: Çalışmaya, 19 ile 65 yaş arasında olan 170 Çölyak tanılı birey (128 kadın, 42 erkek) dahil edilmiştir. Hastaların sağlık durumu, fiziksel aktivite düzeyleri, antropometrik ölçümleri, beslenme alışkanlıkları ve besin tüketimleri sorgulanmıştır. Ayrıca duygusal ve sosyal durum, gastrointestinal semptom (GS) ve endişe düzeyi alt ölçeklerinden oluşan Çölyak Hastalarında Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi Ölçeği (YKÖ) uygulanmıştır.
Bulgular: Araştırmaya katılan bireylerin %84.1'i GFD uyguladıklarını ifade ederken, %54.7'si ise firmaların yeterli cevap vermemesi ve ambalajlarda eksik bilgi olması gibi nedenlerle diyete uyum sağlamada zorluk yaşadıklarını belirtmişlerdir. Glutensiz ürün alımında yaşadıkları zorluk nedeni olarak ise yüksek fiyat, ürünlere ulaşamama, ürün çeşitliliğinin az olması sıralanmıştır. Bireylerin beden kütle indeksi gruplarına göre YKÖ'nin alt ölçeklerinden GS puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0.05$). Obez bireylerin puanları, diğer beden kütle indeksi kategorilerindekilere göre daha düşüktür ve bu durum diğerlerine göre daha çok GS yaşadıklarını göstermektedir. Bireylerin GFD'ye uyumları ile GS puanları arasında da anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0.05$). Diyete uyum gösteren bireylerin puanları, diyete uymayanlara göre anlamlı olarak daha yüksektir. YKÖ toplam puanı ve alt ölçeklerle ilgili puanlar, diyet uyumuna bağlı olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).
Sonuç: Çölyak hastalığı, sürekli uyum gerektiren bir diyeti beraberinde getirmekte ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi büyük önem arz etmektedir. Araştırma, glutensiz diyeti uygulayan bireylerin yetersiz yanıtlar, yüksek fiyatlar ve sınırlı ürün çeşitliliği gibi zorluklarla karşılaştığını ortaya koymuştur. Bu bulgular, ÇH farkındalığının artırılması ve diyete uyumu kolaylaştıracak çözümler için sağlık profesyonelleri ile üreticilerin desteğinin kritik olduğunu vurgulamaktadır.

Anahtar kelimeler**:** *çölyak hastalığı, glutensiz diyet, beslenme, yaşam kalitesi*

[1]Ceylan Alpaslan (Sorumlu Yazar). (Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Moleküler Biyokimya ve Genetik AD, Hatay, Tel: +905312450172, e-posta: ceylan.alpaslan@hotmail.com, ORCID: 0009-0000-5858-1299)
[2]Sema Erge. (Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Gazimağusa-Kuzey Kıbrıs, Tel: +905324269294, e-posta: sema.erge@emu.edu.tr , ORCID: 0000-0001-6674-7420)

© Bu makale, Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı altında dağıtılmaktadır.

H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi
Cilt: 12, Sayı: 2, 2025
Doi: 10.21020/husbfd.1475876

Original Research

Determination of the Dietary Habits and Evaluation of the Quality of Life of Celiac Disease Patients Living in Adana Province

Ceylan Alpaslan[1], Sema Erge[2]

Submission Date: April 30th, 2024 **Acceptance Date:** May 28th, 2025 **Pub. Date:** August 31st, 2025
Online First Date: August 29th, 2025

Abstract

Objectives: This study was conducted to assess the dietary habits, adherence to a gluten-free diet (GFD), and health-related quality of life (HRQoL) of individuals diagnosed with celiac disease (CD), as well as to evaluate the potential relationship between dietary habits and quality of life.
Materials and Method: The study included 170 individuals diagnosed with celiac disease, aged between 19 and 65 years (128 women, 42 men). Participants were assessed for their health status, physical activity levels, anthropometric measurements, dietary habits, and food consumption. Additionally, the Celiac Disease-Related Health-Related Quality of Life Scale (HRQoL), consisting of emotional and social status, gastrointestinal symptoms (GS), and anxiety subscales, was applied.
Results: Of the participants, 84.1% reported following a GFD, while 54.7% stated that they faced difficulties in adhering to the diet due to insufficient responses from companies and missing information on packaging. The main challenges in obtaining gluten-free products were high prices, lack of availability, and limited product variety. Statistically significant differences were found in the GS scores of the HRQoL subscales based on body mass index (BMI) categories ($p<0.05$). Obese individuals had lower scores, indicating greater gastrointestinal symptoms compared to those in other BMI categories. A significant difference was also found between the adherence to the GFD and GS scores ($p<0.05$). Participants who adhered to the diet had significantly higher scores compared to those who did not. However, there was no significant difference in the total HRQoL scores and subscale scores based on diet adherence ($p>0.05$).
Conclusion: Celiac disease requires continuous adherence to a gluten-free diet, and evaluating quality of life is crucial. The study highlighted that individuals following a gluten-free diet face challenges such as insufficient responses from companies, high prices, and limited product variety. These findings emphasize the importance of increasing awareness about celiac disease and the need for support from healthcare professionals and manufacturers to facilitate adherence to the diet.

Keywords: *celiac disease, gluten free diet, nutrition, quality of life*

[1]**Ceylan Alpaslan (Corresponding Author).** (Hatay Mustafa Kemal University, Institute of Health Sciences, Department of Molecular Biochemistry and Genetics, Hatay, P: +905312450172, e-mail: ceylan.alpaslan@hotmail.com, ORCID: 0009-0000-5858-1299)
[2]**Sema Erge.** (Eastern Mediterranean University, Faculty of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, Famagusta, North Cyprus, Cyprus, P: +905324269294, e-mail: sema.erge@emu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6674-7420)

© This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi
Cilt: 12, Sayı: 2, 2025
Doi: 10.21020/husbfd.1475876

Giriş

Çölyak hastalığı (ÇH), genetik yatkınlığı olan bireylerde buğday, arpa, yulaf, çavdar gibi tahıllarda bulunan protein yapılı glutenin tetiklediği, ince bağırsağı ömür boyu etkileyen, otoimmün bir hastalıktır. Bazı bireylerde uzun yıllar belirti göstermeyebilir. En belirgin klinik belirtileri; karın ağrısı, Diyare, vücut ağırlığında kayıp, beslenme bozuklukları, sinirlilik karında şişkinlik ve emilim problemleridir (Lindfors vd., 2019). Çölyak tanılı bireyler tedavi edilmediği durumda lenfoma, infertilite, gebelikte fetal anormaliler, çocuklarda büyüme geriliği, ciddi malabsorbsiyonlar, osteoporoz gibi sağlık sorunlarına yol açabilmektedir (Taylor vd., 2013).

Çölyak hastalığının prevalansı coğrafi bölgelere göre farklılık göstermektedir. Özellikle Avrupa ve Amerika popülasyonlarında görülme sıklığı yaklaşık %1'dir (King vd., 2020). Ülkemizde de prevelansı benzer şekildedir (2022 yılı sonu itibarıyla Çölyak tanılı birey sayısı 154.027 olarak rapor edilmiştir) (Sağlık Bakanlığı [SB], 2023).

Hastalık tanısı için ince bağırsak biyopsilerinin karakteristik histopatolojik bulguların (villus atrofisi, lenfosit artması, hiperplazi vb) görülmesi ve serolojik testlerin pozitif olması gerekmektedir (Al-Toma vd., 2019). Tanı konulduktan sonra antikor seviyelerinin düşürülmesi veya tamamen yok edilmesi amacıyla katı bir glutensiz diyet uygulanmaktadır (Demirçeken, 2011). GFD'yi ömür boyu sürdürmek çoğu Çölyak tanılı bireyler ve aileleri için oldukça zorlu ve maliyetli olduğundan sıklıkla diyete uyum sağlanamamaktadır (Samasca vd., 2014).

Çölyak hastalığı, tedavi edilmediği takdirde bireylerin sadece fiziksel sağlıklarını değil, yaşam kalitelerini de olumsuz yönde etkilemektedir. Glutensiz diyete uyum sağlamak, hem bireylerin sosyal yaşamlarını hem de psikolojik durumlarını zorlayabilmektedir. Özellikle toplumda glutensiz diyeti anlayan kişilerin sayısının az olması ve dışarıda yemek seçeneklerinin sınırlı olması, hastaların sosyal izolasyon yaşamalarına yol açabilmektedir. Bu durum, bireylerde stres, kaygı ve depresyon gibi psikolojik sorunlara neden olabilmektedir. Ayrıca, ömür boyu süren diyetin maliyetli olması, bireylerin ekonomik açıdan zorlanmasına yol açabilmektedir. Yapılan çalışmalara göre, bu zorluklar, hastaların tedaviye uyumunu ve dolayısıyla hastalığın yönetimini olumsuz etkileyebilmektedir (Zarkadas vd., 2013; Samasca vd., 2014; Aydın vd., 2019).

Bu araştırma, Çölyak tanılı bireylerin beslenme alışkanlıklarını belirlemek, GFD uygulama durumlarını değerlendirmek, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini ölçmek ve beslenme alışkanlıkları ile sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi arasındaki potansiyel ilişkiyi değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi
Cilt: 12, Sayı: 2, 2025
Doi: 10.21020/husbfd.1475876

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Türü, Zamanı ve Örneklem Büyüklüğü

Kesitsel bir çalışma olan bu araştırma Mayıs 2019 ile Ağustos 2019 tarihleri arasında Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 26.04.2019 tarih ve 2019/14-05 sayılı onayıyla yürütülmüştür. Araştırma Türkiye'nin Adana İlinde Yaşayan "Çölyak Hastalığı" tanısı konmuş bireylerle, Adana Çölyak Derneği aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma evrenini Adana Çölyak Derneği'ne üye olan 19 ile 65 yaş arasındaki yetişkin 200 Çölyak tanılı birey oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem seçimi yapılmadan, dâhil olma kriterlerini sağlayan ve katılmayı kabul eden 170 Çölyak tanılı birey üzerinde yürütülmüştür. Araştırmaya Çölyak tanılı birey dışında herhangi bir sağlık sorunu bulunan, son bir yıl içinde sürekli besin desteği veya ilaç kullanımı olan, gebe, emziren ve menopoza girmiş kadınlar ile sigara kullanımı olan ve alkol tüketen bireyler dahil edilmemiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmacı tarafından, verileri toplamak için anket formları bireylerle yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulanmıştır. Anket formu; genel bilgiler, sağlık durumu ve fiziksel aktivite yapma durumu, beslenme alışkanlıkları, antropometrik ölçümler, 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı gibi bölümlerden oluşmaktadır. Bu kayıt hatırlatma yöntemi, besinlerin porsiyon modelleri ve ev ölçüleri (su bardağı, çay bardağı, yemek kaşığı vb.) kullanılarak yapılmıştır. Antropometrik ölçümler olarak ise; vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi ve kalça çevresi ölçümleri yapılmıştır. Ayrıca yaşam kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla Çölyak tanılı bireylerde Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi Ölçeği (YKÖ) uygulanmıştır. YKÖ; son iki hafta içinde Çölyak tanılı bireylerin kendilerini nasıl hissettiklerini; hastalığa özgü belirtileri, genel duygusal ve genel sağlık durumunu sorgulamaktadır (Aksan vd., 2015). Bu ölçekte toplam 28 soru bulunmaktadır ve cevaplar duygusal durum, sosyal durum, GS ve endişe düzeyi olmak üzere dört farklı alt ölçek ile değerlendirilmektedir. Her bir soru 1 ile 7 arası likert ölçek kullanılarak puanlandırılmıştır. Katılımcılar her bir alt ölçek için en az 0 en yüksek 49 puan alabilmektedir. Anket bitimiyle birlikte toplam elde edilebilecek puan aralığı 0 ile 196 arasındadır. Düşük puanlar, yaşam kalitesinin düşük olduğunu göstermektedir (Aksan vd., 2015).

Verilerin İstatiksel Değerlendirilmesi

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi SPSS 20.0 *(Statistical Package for the Social Sciences)* paket programı ile değerlendirilmiştir. Araştırmada frekans ve yüzde değerleri ile birlikte aritmetik ortalama, standart sapma ve minimum-maksimum değerler hesaplanmıştır.

H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi
Cilt: 12, Sayı: 2, 2025
Doi: 10.21020/husbfd.1475876

Çapraz tablolar ve frekans-yüzde değerleri analizlerde kullanılmıştır. Oranların benzerlikleri için Ki-kare ve Fisher analizleri, gruplar arasındaki farklılıkları değerlendirmek için ise t-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA), Mann-Whitney U ve Kruskal-Wallis analizleri ve post-hoc analizlerinden yararlanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Bireylerin Genel Özelliklerinin ve Sağlık Durumlarının Değerlendirilmesi

Araştırmaya, Adana'da yaşayan 19 ile 65 yaş arasındaki Çölyak tanısı konmuş toplamda 170 çölyak tanılı birey dahil edilmiştir. Bu hasta grubunun içinde 42 erkek ve 128 kadın bulunmaktadır. Tablo 1'de görüldüğü gibi bireylerin cinsiyetleri yaş aralıklarına göre benzer şekilde dağılım göstermektedir. Erkek ve kadın katılımcıların eğitim durumları, fiziksel aktivite yapma durumları ve sıklığı da benzerlik göstermektedir. Beden Kütle İndeksi (BKİ) ortalamaları (erkek 22.60±3.78 ve kadın 21.82±3.97) ve bel-kalça oranları (erkek 0.85±0.11 ve kadın 0.80±0.093) cinsiyete göre incelendiğinde, benzer olduğu gösterilmiştir.

H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi
Cilt: 12, Sayı: 2, 2025
Doi: 10.21020/husbfd.1475876

Tablo 1. Bireylerin Genel Özellikleri

	Erkek (n=42)		Kadın (n=128)		Toplam (n=170)		p
Yaş (Yıl)	**F**	**%**	**F**	**%**	**F**	**%**	
19-24	13	31.0	49	38.3	62	36.5	0.668*
25-34	13	31.0	31	24.2	44	25.9	
35-44	8	19.0	29	22.7	37	21.8	
45+	8	19.0	19	14.8	27	15.9	
X±SD	32.38±11.68		31.16±10.98		31.46±11.14		0.592**
Eğitim Durumu							
Okur-yazar değil	2	4.8	3	2.3	5	2.9	0.256*
Okur-yazar	1	2.4	5	3.9	6	3.5	
İlkokul mezunu	5	11.9	18	14.1	23	13.5	
Ortaokul mezunu	9	21.4	11	8.6	20	11.8	
Lise mezunu	17	40.5	54	42.2	71	41.8	
Üniversite mezunu	8	19.0	37	28.9	45	26.5	
Düzenli Fiziksel Aktivite Yapma Durumları							
Evet	24	57.1	52	40.6	76	44.7	0.074*
Hayır	18	42.9	76	59.4	94	55.3	
Düzenli Fiziksel Aktivite Yapma Sıklığı							
Her gün	9	21.4	16	12.5	25	14.7	0.149*
Haftada 3-4	8	19.0	13	10.2	21	12.4	
Haftada 1-2	7	16.7	23	18.0	30	17.6	
Yapmıyor	18	42.9	76	59.4	94	55.3	
Çölyak Hastalığı Tanı Alma Yaşı							
0-19 yaş	17	40.5	40	31.3	57	33.5	0.274*
20-39 yaş	18	42.9	73	57.0	91	53.5	
40 yaş ve üzeri	7	16.7	15	11.7	22	12.9	
Antropometrik Ölçümler							
BKİ (kg/m^2)	22.60±3.78 (14.5-30.2)		21.82±3.97 (16-36.5)				
Bel/Kalça Oranı	0.85±0.11 (0.68-1.15)		0.80±0.093 (0.45-1.31)				

*Ki-kare, ** Mann Whitney-U istatistiksel analizi yapılmıştır.

Bireylerin Glutensiz Diyet ile İlgili Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi

Araştırmaya katılan bireylerin %84.1'i GFD uyguladıklarını ifade ederken, GFD süreçlerinde destek aldıkları kaynaklar incelendiğinde, katılımcıların %81.2'si doktor ve %8.8'i beslenme uzmanı olarak belirtmiştir. Bireylerin %59.4'ü hazır glutensiz ekmeği tercih ettiklerini, %34.7'si ise kendi hazırladıklarını ifade etmiştir. Cinsiyete göre, glutensiz diyet uygulama durumu, glutensiz ekmek hazırlama alışkanlıkları ve dışarıda yemek tüketme davranışları arasında fark bulunmamaktadır. Ancak, ürün satın alımında en çok zorlanılan durumlar arasında fiyatların yüksekliği %22.4 ile öne çıkmaktadır. Bu fark, cinsiyetler arasında fiyat algısı ve harcama gücü gibi etkenlerin farklılık göstermesinden kaynaklanıyor olabileceği düşünülebilir. Özellikle erkek ve kadın katılımcıların glutensiz ürünlere yönelik fiyat hassasiyetleri arasında bir ayrım olabilmektedir. Katılımcıların %60.6'sı, fiyat yüksekliği, marketlerde her zaman bulunamama, her markette mevcut olmama ve ürün çeşitliliğinin yetersizliği nedeniyle ürün alımında zorlandıklarını ifade etmişlerdir (Tablo 2).

Tablo 2. Bireylerin Cinsiyete Göre Glutensiz Diyet ile İlgili Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi

	Erkek (n=42)		**Kadın (n=128)**		**Toplam (n=170)**		**p**
	f	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	
Glutensiz Diyet Uygulama							
Her zaman	35	83.3	108	84.4	143	84.1	
Hiçbir zaman	2	4.8	2	1.6	4	2.4	0.475
Bazen	5	11.9	18	14.1	23	13.5	
Diyet Öneri Kaynağı							
Doktor	33	78.6	105	82	138	81.2	
Beslenme uzmanı	5	11.9	10	7.8	15	8.8	
Hemşire	1	2.4	1	0.8	2	1.2	0.814
Derneklerden	1	2.4	5	3.9	6	3.5	
Diğer	2	4.8	7	5.5	9	5.3	
Glutensiz Ekmek Hazırlama Durumu							
Hazır alıyor	27	64.3	74	57.8	101	59.4	
Kendim yapıyorum	12	28.6	47	36.7	59	34.7	0.613
Başkası hazırlıyor	3	7.1	7	5.5	10	5.9	
Ev Dışında Yemek Tüketim Durumu							
Önceden arayıp yapabileceklerinden emin oluyorum	5	11.9	6	4.7	11	6.5	0.208
Rastgele gidiyorum	10	23.8	40	31.3	50	29.4	
Belirli güvendiğim yerlere gidiyorum	27	64.3	82	64.1	109	64.1	
Glutensiz Diyeti Uygulama En Çok Zorlanan Durum							
Ambalajda bilgi yetersizliği	5	11.9	40	31.3	45	26.5	
Üretici satıcı şirketin sorulara yetersiz yanıtı	1	2.4	5	3.9	6	3.5	**0.003**
Denetim yetersizliği	11	26.2	7	5.5	18	10.6	
Hepsi	23	54.8	70	54.7	93	54.7	
Hiçbiri	1	2.4	2	1.6	1.8	1.8	
Diğer	1	2.4	4	3.1	2.9	2.9	
Glutensiz Ürün Satın Alımında En Çok Zorlanan Durum							
Fiyat yüksekliği	13	31	25	19.5	38	22.4	0.415
Markette her zaman bulamıyorum	0	0	5	3.9	5	2.9	
Her markette bulunmaması	3	7.1	10	7.8	13	7.6	
Ürün çeşitliliği yok	0	0	8	6.3	8	4.7	
Hepsi	26	61.9	77	60.2	103	60.6	
Hiçbiri	0	0	1	0.8	1	0.6	

Not: Ki-kare testi istatistiksel analizi yapılmıştır.

Bireylerin Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

Araştırmaya katılan bireylerin yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi amacı ile ÇH ile ilişkili olarak YKÖ uygulanmıştır. Bireylerin tanı aldıkları yaşlara göre yaşam kalitesi alt ölçek puanları incelendiğinde (Tablo 3) anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p<0.05$). 0-19 yaş aralığında tanı alan hastaların endişe durumu alt ölçeği puanları, 20-39 yaş arasında tanı alan hastalardan anlamlı düzeyde daha yüksek; GS alt ölçeğinde ise 0-19 yaş aralığındaki tanı alan grup her iki gruptan (20-39 yaş ve 40+ yaş) istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Tanı alma yaşı 0-19 olan grup, tanı alma yaşı 20-39 olan gruba kıyasla daha az endişe göstermiştir ve GS açısından diğer gruplara göre daha az sorun

H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi
Cilt: 12, Sayı: 2, 2025
Doi: 10.21020/husbfd.1475876

yaşamışlardır. Duygusal durum, sosyal durum ve YKÖ puanları incelendiğinde, tanı alma yaşlarına göre anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 3'e göre, katılımcıların BKİ gruplarına göre GS puanlarında istatistiksel olarak anlamlı şekilde fark görülmektedir. Obez bireylerin puanları, diğerlerine göre daha düşüktür ($p<0.05$). Bu durum Obez bireylerin, diğer gruplara kıyasla daha fazla GS yaşadıklarını ortaya koymaktadır. YKÖ toplam puanı ve diğer alt ölçekler ile BKİ sınıflaması arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Bireylerin fiziksel aktivite sıklıklarına göre duygusal ve GS puanları incelendiğinde, anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0.05$). Duygusal puanlar incelendiğinde, her gün (30.88±6.93) fiziksel aktivite yapan bireylerin, haftada 1-2 defa (26.13±6.90) yapanlara ve hiç fiziksel aktivite yapmayanlara (27.54±6.59) göre anlamlı fark gösterdiği saptanmıştır ($p<0.05$). Bu bulgunun ışığında; her gün fiziksel aktivite yapan bireylerin, haftada 1-2 kez yapanlara göre daha az GS yaşadıkları saptanmıştır. Bireylerin glutensiz diyete uyumlarına göre GS puanlarında da anlamlı düzeyde bir farklılık saptanmıştır ($p<0.05$). Diyete uyum gösteren bireylerin GS alt ölçek puanları, diyete uymayanlara göre anlamlı olarak daha yüksektir. YKÖ toplam puanı ve diğer alt ölçeklere yönelik puanlar, diyet uygulama durumlarına göre anlamlı bir fark göstermemektedir ($p>0.05$).

H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi
Cilt: 12, Sayı: 2, 2025
Doi: 10.21020/husbfd.1475876

Tablo 3. Bireylerin Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

		YKÖ Toplam ve Alt Ölçek Puanları				
		Duygusal X̄±SS (Alt-Üst)	**Sosyal X̄±SS (Alt-Üst)**	**Endişe X̄±SS (Alt-Üst)**	**Gastrointestinal X̄±SS (Alt-Üst)**	**Toplam X̄±SS (Alt-Üst)**
Tanı Alma Yaşlarına Göre	**0-19 Yaş (n=57)**	28.28±6.71 (13-41)	34.05±7.23 (19-48)	33.01±8.38 (13-49)	37.71±6.67 (19-49)	133.07±23.10 (86-166)
	20-39 Yaş (n=91)	27.67±6.27 (12-42)	34.93±7.27 (11-47)	29.28±7.84[a] (12-46)	34.76±9.35[a] (10-49)	126.65±23.11 (70-174)
	40+ Yaş (n=22)	28.22±8.12 (13-41)	37.81±8.96 (18-49)	29.31±11.52 (9-47)	33.09±9.66[a] (11-49)	128.45±33.24 (51-175)
	P	0.845	0.154	**0.030**	**0.048**	0.305
BKİ gruplarına göre	**Zayıf (n=29)**	28.86±6.56 (14-41)	32.96±6.20 (19-43)	29.96±7.74 (12-43)	37.51±7.94 (19-49)	129.31±20.74 (86-163)
	Normal (n=109)	27.89±6.45 (12-42)	35.07±7.94 (17-49)	31.45±8.47 (13-49)	35.69±8.25 (10-49)	130.12±23.96 (70-175)
	Fazla Kilolu (n=24)	28.83±7.39 (16-41)	36.95±8.29 (19-48)	28.75±9.95 (10-47)	36.20±8.93 (14-49)	130.75±28.11 (73-171)
	Obez (n=8)	22.62±5.87 (13-31)	35.75±8.64 (18-47)	25.50±9.88 (9-41)	24.25±9.80[b,c,d] (10-38)	108.12±30.86 (51-151)
	P	0.098	0.184	0.257	**0.014**	0.247
Fiziksel Aktiviteye Katılım Sıklıklarına Göre	**Her Gün (n=25)**	30.88±6.93 (13-41)	36.16±8.16 (18-49)	29.76±10.01 (9-46)	37.44±9.58 (11-49)	134.2±28.79 (51-168)
	Haftada 3-4 (n=21)	28.85±5.23 (16-38)	33.04±7.33 (17-47)	32.38±9.30 (14-49)	35.19±5.72 (24-44)	129.4±20.5 (89-161)
	Haftada 1-2 (n=30)	26.13±6.90[e] (13-40)	33.56±8.00 (19-49)	29.03±7.43 (16-45)	31.23±9.10[e] (10-49)	119.9±23.6 (70-175)
	Hiç (n=94)	27.54±6.59[e] (12-42)	35.60±7.67 (18-48)	30.81±8.60 (12-47)	36.48±8.54 (10-49)	130.45±24.2 (73-173)
	P	**0.048**	0.327	0.548	**0.020**	0.138
Glutensiz Diyete Uyuma Göre	**Diyete Uyan (n=143)**	28.16±6.54 (12-41)	34.85±7.69 (17-49)	30.67±8.46 (10-49)	36.32±8.40 (10-49)	130.01±23.35 (73-175)
	Diyete Uymayan (n=27)	26.77±7.21 (13-42)	35.85±8.30 (18-49)	29.85±9.97 (9-45)	31.40±9.19 (11-49)	123.88±30.59 (51-170)
	P	0.244*	0.384*	0.655**	**0.006***	0.237**

a, 0-19 yaş grubuna göre, b zayıf göre, c normal gruba göre, d hafif kilolu gruba göre, e her gün grubuna göre anlamlı fark anlamına gelmektedir

Tanı Alma Yaşlarına Göre ve Fiziksel Aktiviteye Katılım Sıklıklarına Göre grupları ANOVA testi ile, BKİ gruplarına göre Kruskal-Wallis testi ile, karşılaştırılmıştır. * Mann-Whitney U testi, ** t-testi.

H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi
Cilt: 12, Sayı: 2, 2025
Doi: 10.21020/husbfd.1475876

Tartışma ve Sonuç

Bireylerin Genel Özellikleri ve Sağlık Durumlarının İncelenmesi

Çölyak hastalığı semptomları, çocuklarda yetişkinlere kıyasla daha sık görülme eğilimindedir. Bu sebeple epidemiyolojisi çocuklarda daha yaygın olabilmekte ancak ÇH her yaş grubunda görülebilmektedir (Vivas vd., 2015). Yapılan bir çalışmada katılımcıların yaş ortalaması 35.4±12.8 yıl olarak bulunmuş, kadın ve erkek oranı ise 3.7:1 olarak belirlenmiştir (Zampieron vd., 2011). Yapılmış başka benzer bir çalışmada da katılımcıların yaş ortalaması 37.5±8.89 yıl olarak saptanmıştır. Kadın ve erkek oranı ise 3:1 olarak belirlenmiştir (Serin & Akbulut, 2013). Mevcut çalışmada ise katılımcıların yaş ortalaması 31.46±11.14 yıl, kadın ve erkek oranı yine 3:1 şeklinde görülmüştür. Bu bulgular diğer araştırmalardaki örneklem grupları arasında benzer özellik göstermektedir (Tablo 1).

Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülen Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması' na göre kadınların %76.5'i, erkeklerin %67.6'sı ve genel nüfusun %71.9'unun fiziksel aktivite yapmadığı görülmüştür (Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması, 2014). Yetişkin bireylerin Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi, yetişkinlerin haftada en az 150 dakika orta yoğunlukta egzersiz yapmalarını tavsiye etmektedir (Demirel vd., 2014). Mevcut çalışmada da bireylerin toplamda yarıdan fazlasının (%55.3) düzenli fiziksel aktivite yapmadığı gösterilmiştir (Tablo 1).

Glutensiz diyet uygulamaya başlayan Çölyak tanılı bireylerde vücut ağırlıklığında ve BKİ'de artış görülebilmektedir (Marciniak vd., 2021). Aksine, tanı anında aşırı kilolu veya düşük kilolu olsalar da, BKİ değerlerinde normalleşme olduğu belirtilmiştir (Cheng vd., 2010). Yapılan bir araştırmada sağlıklı kontrol bireyler ile Çölyak tanılı bireylerde BKİ değerleri karşılaştırılmış ve karşılaştırma sonucunda erkek hastaların BKİ ortalaması 21.6±2.9 kg/m², kadınların ise 23.1±4.0 kg/m² olarak bulunmuştur. Bu değerlerin sağlıklı bireylerinkinden belirgin şekilde düşük olduğu belirlenmiştir (Olen vd., 2009). Çölyak tanılı bireylerin, sağlıklı bireylerle vücut ağırlığı bakımından karşılaştırılmasına yönelik yapılan bir diğer araştırmada ise anlamlı bir fark gözlemlenmediğini belirtmişlerdir (Ballestero-Fernandez vd., 2021). Mevcut çalışmada erkeklerin BKİ ortalaması 22.60±3.78 kg/m², kadınların ise 21.82±3.97 kg/m² olarak bulunmuştur (Tablo 1). 2019 yılında yapılmış Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması raporuna göre yetişkin erkek bireylerin BKİ ortalaması 27.3±5.21 kg/m², kadınların 28.8±6.92 kg/m² olarak belirlenmiştir (SB, 2019). Mevcut çalışmada katılımcıların literatürdeki araştırmalarla uyumlu olarak sağlıklı bireylerden daha düşük BKİ değerlerine sahip olduğu tespit edilmiştir (Tablo 1).

H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi
Cilt: 12, Sayı: 2, 2025
Doi: 10.21020/husbfd.1475876

Bireylerin Glutensiz Diyet Uygulama Durumlarının İncelenmesi

Çölyak tanılı bireylerin ve ailelerinin her yaş grubunda ömür boyu GFD'yi sürdürmesi birçok faktöre bağlı olması nedeniyle oldukça zordur. Bu faktörler arasında sosyo-demografik özellikler, gıda etiketlerini okuma ve yorumlama bilgi düzeyindeki yetersizlik, tanı yaşı ve yüksek maliyet gibi nedenlerle, genellikle diyete uyum sağlamakta zorluk yaşanmaktadır (Samasca vd., 2014; Muhammad vd., 2017). Son zamanlarda farklı popülasyonlarda yapılan çalışmalar GFD'ye uyum gösterenlerin oranının %45-90 arasında değişmekte olduğunu bildirmiştir (Hall vd., 2013; Muhammad vd., 2017; Wieser vd., 2021). Konuyla ilgili bir çalışmada diyete uyum sorusuna katılımcıların %64,4'ü her zaman, %26,7 bazen, %8,9'u ise hiçbir zaman şeklinde yanıt verdikleri bulunmuştur (Aydın vd., 2019). Çölyak tanılı bireylerin gluten tüketim durumlarını araştırmaya yönelik yapılmış çalışmada bireylerin %40'ı diyeti kendi istekleri ile ihlal ettiğini, %82'sinin ise diyeti tamamen uyguladıkları belirtilmiştir (Hall vd., 2013). Yine benzer şekilde glutensiz diyete uyuma yönelik valide edilmiş ölçek kullanılarak 375 yetişkin Çölyak tanılı birey ile yapılan çalışmada diyete uyum %52 olarak bulunmuştur (Muhammad vd., 2017). Ülkemizde 2019 yılında 45 Çölyak tanılı bireyler ile yapılmış çalışmada glutesiz diyeti her zaman uygulama oranı tüm katılımcılarda %64.4 olarak bulunmuştur (Aydın vd., 2019). Mevcut çalışmada ise katılımcıların %84,1'inin diyeti her zaman uyguladıkları görülmüştür (Tablo 2). Literatürdeki çalışmalara paralel olarak bu çalışmada da katılımcıların geniş çapta diyete uyum sağladıkları gözlemlenmiştir.

Çölyak tanılı bireylerin, sağlık personelleri tarafından izlenmesi veya çölyak dernekleri gibi destek gruplarına katılmanın GFD'yi uygulamada önemli rol oynayabileceği öngörülmektedir (Johansson vd., 2019; Wieser vd., 2021). Çölyak tanılı bireylerin uzman kontrolü tarafından takibini değerlendirmek amacıyla 5912 yetişkin Çölyak tanılı birey ile yapılan çalışmada, hastaların %52 si beslenme uzmanı, %43'ü gastroenterologlar ve %25 aile hekimleri tarafından takip edildiği bildirilmiştir (Zarkadas vd., 2013). Mevcut çalışmada katılımcıların %81.2'sinin doktor, %8.8'sinin beslenme uzmanı, %3.5'inin dernekler yönlendirmesiyle diyet uyguladıkları saptanmıştır. Çölyak tanılı bireylerin beslenme uzmanına yönlendirilmesi, diyet uyumunun sağlanması ve beslenmenin mikro ve makro elementler yönünden yeterli ve dengeli olmasına yardımcı olabileceği bilinmektedir. Mevcut çalışma da diyet önerisi doktor kontrolü ile olmakta beslenme uzmanına başvurma oranının çok az olduğu görülmektedir (Tablo 2).

Evde çeşitli yemekler hazırlama gerekliliği birtakım zorluklara neden olmasına rağmen hazır alımdan daha düşük maliyetlidir. Restoranlardaki şeflerin GFD konusundaki bilgi

eksikliği ve glutensiz yiyeceklerin ayrı bir şekilde hazırlanma zorunluluğu GFD'ye uyumu olumsuz etkileyebilmektedir (Zarkadas vd., 2013). Mevcut çalışmada katılımcıların %59.4'ü ekmeğini hazır olarak satın alırken, %34.7'si ekmeğini kendisi yapmaktadır. Dışarda yemek yeme durumlarında ise %29.4'ü rastgele yerlere gitmeyi tercih ederken, %64.1'inin belirli ve güvendiği mekanları tercih ettiği tespit edilmiştir (Tablo 2).

Yapılan bir çalışmada GFD'ye uyumu engelleyen faktörlerin başında diyetin karmaşık, kısıtlayıcı ve maliyetli olması gibi sebeplerin geldiği saptanmıştır (Hall vd., 2013). Mevcut araştırmada katılımcıların %54.7'si, diyete uyumda en fazla zorluk yaşadıkları durumların, firmaların yetersiz yanıtları, ambalajlarda eksik bilgiler, yetersiz denetimler gibi faktörlerden kaynaklandığını belirtmiştir. Glutensiz ürün temininde karşılaştıkları zorluk nedeni olarak ise %60.6'sı fiyatların yüksek olması, markette ürünlerin bulunamaması, ürün çeşitliliğinin azlığı gibi nedenleri belirtmişlerdir (Tablo 2). Diğer çalışmalarda olduğu gibi mevcut çalışmada da çölyak tanılı bireylerin benzer sebeplerden dolayı glutensiz diyete uyumun yanı sıra glutensiz ürünlere erişimde güçlük yaşadıkları görülmüştür.

Bireylerin Yaşam Kalitesinin İncelenmesi

Bireylerin yaşamlarına yönelik psikolojik, öznel algı, sosyal refah ve bilişsel süreçlerinin yanı sıra, yaşamdaki konum algılarının da farklı olması nedeniyle, yaşam kalitesi değerlendirilmesi bireye özgü olmalıdır (Kutlu vd., 2011; Deepak vd., 2018). Mevcut çalışmada, Çölyak tanılı bireylerin yaşam kalitesini değerlendirmek için Almanya'da geliştirilen ve Türkiye'ye özgü olarak uyarlanan Çölyak hastalığına özgü YKÖ kullanılmıştır (Castilhos vd., 2015; Vivas vd., 2015).

Yapılan bir çalışmada 30 yaş altı ve 60 yaş üstü Çölyak tanılı bireyler arasında kıyaslama yapılmış ve 60 yaş üstü Çölyak tanılı bireylerin daha iyi düzeyde yaşam kalitesine sahip oldukları gözlemlenmiştir (Castilhos vd., 2015). Mevcut çalışmada, katılımcıların tanı aldıkları yaş ile YKÖ skorlarına yönelik ilişki incelendiğinde katılımcıların endişe durumları ve GS alt ölçeklerinde tanı aldıkları yaşlara bağlı olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p<0.05$). Yapılan bir çalışmada, tarama yoluyla erken tanı konan çocukların yaşam kalitesinin, Çölyak tanısı olmayan çocuklardan daha kötü olmadığı gözlemlenmiştir (İskandinav vd., 2011). Mevcut çalışmada tanı aldıkları yaş 0-19 arasında olan katılımcıların endişe durumu alt ölçeği puanları, tanı alma yaşı 20-39 yaş arasında olan katılımcılardan belirgin şekilde daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca, GS alt ölçeğinde ise, tanı aldıkları yaş aralığı 0-19 olan bireylerin puanlarının, diğer yaş gruplarına kıyasla anlamlı derecede daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir

(Tablo 3). Bu bulgular ışığında, genç yaşta tanı alan bireylerin endişe açıdan daha fazla zorluk yaşayabileceği, ancak GS açısından bu durumun geçerli olmadığı söylenebilmektedir.

Kronik hastalığı olmayan bireylerde BKİ ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için gerçekleştirilen bir araştırmada artan BKİ ile fiziksel sağlık durumunda azalma, zihinsel sağlık durumunda değişiklik gözlenmemiştir. Fazla kilolu ve obez kadın bireylerin belirli yaş aralığındaki erkek bireylere göre daha düşük fiziksel işlevsellik ve YKÖ puanları sahip olduğu gözlemlenmiştir (Korhonen vd., 2014). Mevcut çalışmada obez bireylerin GS alt ölçek puanlarının; diğerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır. YKÖ toplam puanı ve diğer alt ölçeklere ilişkin puanlara bakıldığında BKİ sınıflamasına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0.05$) (Tablo 3). Bu bulgu, bireylerin BKİ düzeylerinin yaşam kalitesi ve psikolojik durumları üzerinde doğrudan bir etkisi olmadığına işaret etmektedir. Çölyak hastalığının yaşam kalitesine etkisi, yalnızca vücut ağırlığı veya BKİ ile ilişkilendirilmemiş olabileceği düşünülebilir. Bireylerin diyet uyumu, psikolojik faktörler ve sosyal destek gibi diğer değişkenler, yaşam kalitesini daha belirleyici şekilde etkileyebilmektedir. BKİ'nin yaşam kalitesine etkisi, hastalığın evrelerine veya beslenme alışkanlıklarındaki farklılıklara göre değişkenlik gösterebileceği söylenebilir.

Fiziksel aktivite, psikolojik iyilik hali üzerindeki olumlu etkilerini vurgulamaktadır. Düzenli fiziksel aktivite, stres, depresyon ve kaygıyı azaltarak ruh halini dengeleyip duygusal sağlığı güçlendirmektedir (Bizeul vd., 2020). Fiziksel aktivite, yalnızca fiziksel sağlık üzerinde değil, aynı zamanda duygusal ve sosyal refah üzerinde de etkili olmaktadır. Çalışmamızda, her gün düzenli fiziksel aktivite yapan bireylerin, diyete uyum açısından daha yüksek duygusal iyilik hali puanları aldıkları gözlemlenmiştir (Khokhar, 2023). Fiziksel aktiviteye katılım sıklıkları değerlendirildiğinde her gün fiziksel aktivite yapan katılımcıların duygusal alt boyut puanlarının, haftada 1-2 kez veya hiç egzersiz yapmayan bireylerden anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu bulgu ışığında her gün egzersiz yapan bireylerin, diğerlerine göre duygusal iyilik hali durumlarının daha iyi olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra düzenli olarak fiziksel aktivite yapan bireylerin sadece duygusal alt boyut puanları üzerine değil aynı zamanda GS alt boyut puanları üzerinde etkili olup, haftada 1-2 kez egzersiz yapan bireylere göre istatistiksel düzeyde anlamlı olarak daha yüksek görülmüştür. Fiziksel aktivite sıklıklarına göre duygusal ve GS puanları arasındaki farkın anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 3).

Çölyak hastalığında yaşam kalitesini en üst düzeye çıkarabilmek için GFD uygulanması şarttır (Wagner vd., 2008). Bir meta analiz çalışmasında Çölyak tanılı bireyler GFD'ye uyum

sağlamasının yaşam kalitesini iyileştirdiği ve semptomları hafiflettiği tespit edilmiştir. Ancak Çölyak tanılı bireylerin ne kadar iyi GFD uyumu olursa olsun sağlıklı bireylere kıyasla daha düşük YKÖ puanlarına sahip oldukları vurgulanmaktadır (Burger vd., 2017). GFD uyumu ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi değerlendiren bir çalışmada çölyak tanılı bireylerin %71.5'inin çok iyi uyum sağladığı, %23.5'inin istemsiz kötü uyum gösterdiği, %5'i istemli kötü uyum gösterdiği ve çok iyi uyum sağlayan çölyak tanılı bireylerin yaşam kalitelerinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Olen vd., 2009). 2018 yılında yapılmış bir başka çalışmada GFD sonrası yaşam kalitesi puanlarında anlamlı düzeyde bir artış gözlemlendiği belirtilmiştir (Deepak vd., 2018). Mevcut çalışmada GFD'yi uygulayan katılımcıların GS alt boyut puanları (36.32±8.40), diyeti uygulamayanlara (31.40±9.19) kıyasla istatistiksek olarak anlamlı şekilde daha yüksek olup, GS puanlarında anlamlı bir fark saptanmıştır (Tablo 3) ($p<0.05$). Bu bulgu doğrultusunda GFD'ye uyum gösteren bireylerin, diğerlerine göre daha az GS yaşadıklarını kanıtlamaktadır. Diğer alt ölçeklerde fark çıkmaması, GFD'nin özellikle gastrointestinal semptomlar üzerindeki etkisinin belirgin olmasından kaynaklanabileceği söylenebilir. Ayrıca, çalışmanın süresi, katılımcıların diyetle uyum düzeyi veya başlangıçtaki semptom şiddeti gibi faktörler de bu farkın oluşmamasına neden olabilmektedir. Bu durum, GFD'nin spesifik olarak gastrointestinal semptomlar üzerinde etkili olduğunu, ancak diğer semptomları etkileyen faktörlerin daha karmaşık bir etkileşimden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çölyak hastalığı, sürekli uyum gerektiren bir diyeti beraberinde getirmekte ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi büyük önem arz etmektedir. Araştırma, glutensiz diyeti uygulayan bireylerin yetersiz yanıtlar, yüksek fiyatlar ve sınırlı ürün çeşitliliği gibi zorluklarla karşılaştığını ortaya koymuştur. Bu bulgular, ÇH farkındalığının artırılması ve diyete uyumu kolaylaştıracak çözümler için sağlık profesyonelleri ile üreticilerin desteğinin kritik olduğunu vurgulamaktadır. Aynı zamanda, Çölyak hastalığına yönelik eğitim programları ve destek gruplarının artırılması, bireylerin diyete uyumunu ve yaşam kalitelerini artırabilir.

Finansal Destek

Bu çalışma herhangi bir finansal destek alınmaksızın gerçekleştirilmiştir.

Çıkar Çatışması

Çalışma kapsamında herhangi bir kurum, kuruluş ya da araştırmacılar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi
Cilt: 12, Sayı: 2, 2025
Doi: 10.21020/husbfd.1475876

Kaynakça

Aksan, A., Mercanlıgil, M. S., Häuser, W. & Karaismailoğlu, E. (2015). Validation of the Turkish version of the Celiac Disease Questionnaire (CDQ). *Health and Quality of Life Outcomes. 13:82*. https://doi.org/10.1186/s12955-015-0272-y

Al-Toma, A., Volta, U., Auricchio, R., Castillejo, G., Sanders, D. S. & Cellier, C. (2019). European Society for the Study of Coeliac Disease (ESsCD) guideline for coeliac disease and other gluten-related disorders. United European Gastroenterology Journal, 7(5),583-613. https://doi.org/10.1177/2050640619844125

Aydın, Ö., Kahramanoğlu, A, E., Akpınar M. Y. & Göktaş Z. (2019). Yetişkin Çölyak Hastalarının Glutensiz Diyete Uyumu [Gluten-Free Diet Adherence of Adult Celiac Disease Patients]. Beslenme Ve Diyet Dergisi, 47(1),51-58. https://doi.org/10.33076/2019.BDD.1200

Ballestero-Fernández, C., Varela-Moreiras, G., Úbeda, N., & Alonso-Aperte, E. (2021). Nutritional status in Spanish adults with celiac disease following a long-term gluten-free diet is similar to non-celiac. *Nutrients*, *13*(5), 1626. https://doi.org/10.3390/nu13051626

Bizeul, D., Davy, C., & Gilard, M. (2020). The positive effects of physical activity on psychological well-being: A comprehensive review. *Journal of Psychology and Health*, 34(7), 845-860.

Burger, J. P., Brouwer, B. d., IntHout, J., Wahab, P. J., Tummers, M. & Drenth, J. P. (2017). Systematic Review with Meta-analysis: Dietary Adherence Iinfluences Normalization of Health-related Quality of Life in Coeliac Disease. *Clinical Nutrition. 36(2)*, 399-406. https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.04.021

Castılhos, A. C., Gonçallves, B. C., Sılva, M. M. & Lanzoni, L. A. (2015). Qualıty of Lıfe Evaluatıon in Celıac Patıents from Southern Brazıl. *Arq. Gastroenterol. 52(3)*. https://doi.org/10.1590/S0004-28032015000300003

Cheng, J., Brar, P. S., Lee, A. R., & Green, P. H. (2010). Body mass index in celiac disease: beneficial effect of a gluten-free diet. *Journal of clinical gastroenterology*, *44*(4), 267-271. https://doi.org/10.1097/MCG.0b013e3181b7ed58

Demirçeken, F. G. (2011). Gluten Enteropatisi (Çölyak Hastalığı): Klasik Bir Öykü ve Güncel Gelişmeler. [Gluten Enteropathy (Celiac Disease): A Classic Overview and Recent Developments].*Güncel gastroenteroloji. 15/1*,61-62. https://guncel.tgv.org.tr/index.asp

Deepak, C., Berry, N., Vaiphei, K., Dhaka, N., Sinha, S. K., & Kochhar, R. (2018). Quality of life in celiac disease and the effect of gluten-free diet. *JGH Open: An Open Access Journal of Gastroenterology and Hepatology*, *2*(4), 124. https://doi.org/10.1002/jgh3.12056

Hall, N., Rubin, G., & Charnock, A. (2013). Intentional and İnadvertent Non-adherence in Adult Coeliac Disease. A Cross-Sectional Surve. *Appetite. 68*,56-62. https://doi.org/10.1016/j.appet.2013.04.016

İskandinav, K., Norström, F., Lindholm, L., Carlsson, A., Danielsson, L., Emmelin, M., Högberg, L., Karlsson, E., & Ivarsson, A. (2011). Health-related quality of life in children with celiac disease, measured prior to diagnosis through screening. *Journal of Medical screaning*, 18(4), 187-192. doi:10.1258/jms.2011.011081

Johansson K., Norstrom F., Nordyke K., Myleus A., (2019), Celiac Dietary Adherence Test simplifies Determining Adherence to a Glüten-free Diet in Swedish Adolescents, Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, 69:5. https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000002451

Khokhar, B. D. (2023). The impact of physical activity on health and well-being: A review. *International Journal of Multidisciplinary Trends, 5*(5), 60-61. www.multisubjectjournal.com

King, J,A., Jeong, J., Underwood, F,E., Quan, J., Panaccione N. & Windsor, J,W. (2020). Incidence of Celiac Disease Is Increasing Over Time: A Systematic Review and Meta-analysis. American Journal of Gastroenterology. 115,507–525. https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000000523

Korhonen, P. E., Seppala, T., Jarvenpaa, S. & Kautiainen, H. (2014). Body Mass Index and Health-related Quality of Life in Apparently Healthy İndividuals. *Quality of Life Research. 23*,67–74. https://doi.org/10.1007/s11136-013-0433-6

Kutlu, R., Çivi, S., Börüban, M. C. & Demir, A. (2011). Kanserli Hastalarda Depresyon ve Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörler. [Depression and the Factors Affecting the Quality of Life in Cancer Patients]. *Selçuk Üniversitesi Tıp Dergisi. 27(3)*,149-153. https://www.selcukmedj.org/

Lindfors, K., Ciacci C., Kurppa, K., Lundin K,E., Makharia G,K. & Mearin, M,L. (2019). Coeliac Disease. Nature Reviews Disease Primers.10;5(1):3. https://doi.org/10.1038/s41572-018-0054-z

Marciniak, M., Szymczak-Tomczak, A. & Mahadea, D. (2021). Multidimensional Disadvantages of a Gluten-Free Diet in Celiac Disease: A Narrative Review. 13(2): 643. https://doi.org/10.3390/nu13020643

Muhammad, H., Reeves, S., Ishaq, S., Mayberry, J., & Jeanes, Y. M. (2017). Adherence to a gluten free diet is associated with receiving gluten free foods on prescription and understanding food labelling. *Nutrients*, *9*(7), 705. https://doi.org/10.3390/nu9070705

Olen, O., Montgomery, S. M., Marcus, C., Ekbom, A. & Ludvigsson, J. F. (2009). Coeliac Disease and Body Mass Index: A Study of Two Swedish General Population-based Registers. *Scandinavian Journal of Gastroenterology. 44:10*,1198-1206. https://doi.org/10.1080/00365520903132013

Samasca, G., Sur, G., Lupan, I. & Deleanu, D. (2014). Gluten-free Diet and Quality of Life in Celiac Disease. Gastroenterology and Hepatology From Bed to Bench. 7(3),139-143.

Serin, Y. & Akbulut, G. (2018). Nutrıtıonal Status and Health-related Qualıty of Lıfe in Adult Patıents wıth Celıac Dısease. *CBU International Conference Proceedings 2018.6.* Ankara. https://doi.org/10.12955/cbup.v6.1277

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2019). *Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması.* [Turkish Nutrition and Health Survey]. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayını. 1132. https://www.saglik.gov.tr/

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2023). Bayburt İl Sağlık Müdürlüğü. 9 Mayıs 2023 Dünya Çölyak Günü.[Bayburt Provincial Health Directorate. May 9, 2023, World Celiac Day] (Güncellenme Tarihi: 08 Mayıs 2023). Erişim Adresi: https://bayburtism.saglik.gov.tr/TR-278873/9-mayis-2023-dunya-colyak-gunu.html#

T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. (2014). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) 2014: Yetişkin bireylerde beslenme durumu ve alışkanlıklarının değerlendirilmesi. Sağlık Bakanlığı Yayınları.

Taylor, E., Dickson-Swift, V. & Anderson, K. (2013). Coeliac Disease: the path to Diagnosis and the Reality of Living with the Disease. *Journal of Human Nutrition and Dietetics. 26*,340–348. https://doi.org/10.1111/jhn.12009

Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (2010). Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu. [Evaluation of Nutrition Status and Habits: Final Report]. Ankara: T.C Sağlık Bakanlığı. (Güncelleme tarihi 21 Mart 2014; Erişim tarihi: 20 Kasım 2015) Erişim adresi: http://www.sagem.gov.tr/TBSA_Beslenme_Yayini.pdf.

Demirel, H., Kayıhan, H., Özmert E,N., Doğan A. Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi. 2 ed. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı, Kuban Matbaacılık Yayıncılık; 2014. https://www.saglik.gov.tr/

Vivas, S., Vaquero, L., Rodriquez-Martin, L. & Caminero, A. (2015). Age-related Differences in Celiac Disease: Specific Characteristics of Adult Presentation. *World Journal of Gastrointestinal Pharmacology and Therapeutics. 6;6(4)*,207-212. https://doi.org/10.4292/wjgpt.v6.i4.207

Wagner, G., Berger, G., Sinnreich, U., Grylli, V., Schober, E. & Huber, W.-D. (2008). Quality of Life in Adolescents With Treated Coeliac Disease: Influence of Compliance and Age at Diagnosis. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition. 47(5)*,555-561. https://doi.org/10.1097/MPG.0b013e31817fcb56

Wieser, H., Ruiz-Carnicer, Á., Segura, V., Comino, I., & Sousa, C. (2021). Challenges of monitoring the gluten-free diet adherence in the management and follow-up of patients with celiac disease. *Nutrients*, *13*(7), 2274. https://doi.org/10.3390/nu13072274

Zampieron, A., Daicampi, C., Martin, A., & Buja, A. (2011). Quality of Life in Adult Celiac Disease in a Mountain Area of Northeast Italy. *Gastroenterology Nursing. 34(4)*,313-319. https://doi.org/10.1097/SGA.0b013e3182248a73

Zarkadas, M., Dubois, S., MacIsaac, K., Cantin, I., Rashid, M. & Roberts, K. C. (2013). Living with Coeliac Disease and a Gluten-free Diet: A Canadian Perspective. *Journal of Human Nutrition and Dietetics. 26(1)*,10-23. https://doi.org/10.1111/j.1365-277X.2012.01288.x