

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ANKARA'DA YAŞAYAN 19-65 YAŞ ARASI ÇÖLYAK
HASTALARININ BESLENME DURUMLARININ YAŞAM
KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ**

Dyt. Ayşegül ÇAKMAK

**Diyetetik Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ANKARA
2013**

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ANKARA'DA YAŞAYAN 19-65 YAŞ ARASI ÇÖLYAK
HASTALARININ BESLENME DURUMLARININ YAŞAM
KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ**

Dyt. Ayşegül ÇAKMAK

**Diyetetik Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Seyit M. MERCANLIGİL**

ANKARA

2013

ONAY SAYFASI

Anabilim Dalı : Beslenme ve Diyetetik
 Program : Diyetetik
 Tez Başlığı : Ankara'da Yaşayan 19-65 Yaş Arası Çölyak Hastalarının
 Beslenme Durumlarının Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi
 Öğrenci Adı-Soyadı : Ayşegül Çakmak
 Savunma Sınavı Tarihi : 24.01.2013

Bu çalışma jürimiz tarafından yüksek lisans/doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı:
(Tez Danışmanı)

Prof. Dr. Seyit M. Mercanlğıl
Hacettepe Üniversitesi



Üye:

Prof. Dr. Metin Saip Sürücüoğlu
Ankara Üniversitesi



Üye:

Prof. Dr. Nilgün Karaağaoğlu
Hacettepe Üniversitesi



Üye:

Doç. Dr. Emine Yıldız
Hacettepe Üniversitesi



Üye:

Doç. Dr. Gülhan Samur
Hacettepe Üniversitesi



ONAY

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun görülmüş ve Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.



Prof. Dr. Ersin FADILLOĞLU

Müdür

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim süresince, bu çalışmanın her aşamasında, gösterdiği sabır, verdiği emek ve destek için çok değerli hocam ve tez danışmanım Prof. Dr. Seyit M. Mercanlıgil'e,

Çalışmam süresince bana olan anlayışlarından ve desteklerinden dolayı asistanlığını yaptığım değerli hocalarım Prof. Dr. Gülden Köksal, Prof. Dr. H. Tanju Besler, Doç. Dr. Gülhan Samur, Doç. Dr. Hülya Gökmen Özel ve Öğ. Gör. Dr. Aslı Akyol başta olmak üzere tüm hocalarıma,

Çalışmamın gerçekleşmesinde bana yardımcı olan Ankara Çölyak Derneği Başkanı Şebnem Ercebeci Çınar ve Genel Sekreteri Nazan Varol başta olmak üzere tüm dernek yönetimine ve çalışmama gönüllü olarak katılan çölyak hastalarına,

Her ihtiyacım olduğunda yanımda olan başta sevgili arkadaşım Araş.Gör. Nesli Ersoy olmak üzere bu süreçte verdikleri destek ve gösterdikleri anlayış için tüm değerli araştırma görevlisi arkadaşlarıma ve bölümümüz idari personeline,

Gizli kahramanlarım, hayatımın her anında sevgi, anlayış ve sabırla yanımda olan annem Mukadder Çakmak, babam Sadri Çakmak, kardeşim Caner Çakmak ve en büyük desteğim Sami Aksan'a

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Araš. Gör. Ayşegül ÇAKMAK

ÖZET

Çakmak, A. Ankara'da Yaşayan 19-65 Yaş Arası Çölyak Hastalarının Beslenme Durumlarının Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Diyetetik Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2013. Çölyak hastalarında beslenme diyet uygulanma durumu ile çölyak hastalarında sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ve hastalığın klinik belirtileri arasında kuvvetli ilişki mevcuttur. Bu çalışma, çölyak hastalarının beslenme durumlarını saptamak, glutensiz diyete uyumlarının ve beslenme durumlarının hastaların sağlıkla ilişkili yaşam kaliteleri üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmaya hekim tarafından çölyak tanısı almış, 19-65 yaş arası 159 birey (116 kadın, 43 erkek) katılmıştır. Çölyak hastalığı dışında sağlık sorunu olan, son bir yıl içerisinde düzenli ilaç veya besin desteği alan/almaya devam eden, sigara kullanan, düzenli alkol tüketen bireyler çalışma dışı bırakılmıştır. Hastalara genel özelliklerini, hastalık öykülerini, ağırlık değişimlerini, hastalık semptomlarını belirlemeye yönelik anket uygulanmıştır. Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi için "Çölyak Hastalığında Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi Anketi" kullanılmıştır. Hastaların besin ögesi alımları, 3 günlük besin tüketim kayıt yöntemi kullanılarak saptanmıştır. Fiziksel aktivite durumu, 24 saatlik fiziksel aktivite kaydı ile değerlendirilmiştir. Antropometrik ölçümler ve vücut bileşimi ölçümleri aynı gün yapılmıştır. Verilerin istatistiksel analizleri için SPSS 19.0 paket programı kullanılmıştır. Hastaların yaş ortalaması 32.74 ± 9.04 yıldır, %50,9'u evli, %55.3'ü yükseköğretim mezunudur. En sık gözlenen semptomlar bulantı (%83), yorgunluk (%74.8), abdominal ağrı (%57.2), diyare (%47.8) dir. Hastaların %66.7'si glutensiz diyete her zaman uymaktadır. Evli hastaların diyete uyumları bekarlardan yüksektir ($p < 0.05$). Hastalık tanısı alma yaşı diyete uyumu etkilemektedir ($p < 0.05$). Yaş ve cinsiyetlerine göre alması gereken enerjiyi karşılama oranı ortalama 78.8 ± 24.47 'dir. Tüm hastalarda toplam diyet enerjisine karbonhidratların, proteinlerin ve yağların katkıları sırasıyla 47.5 ± 9.73 , 13.1 ± 3.36 ve 39.3 ± 9.27 'dir. Hastaların yaş ve cinsiyetlerine göre önerileri karşılama oranı sırası ile vitaminler için tiamin (64.74 ± 27.65), niasin (73.22 ± 31.89), folik asitte (62.24 ± 24.53), mineraller için kalsiyum (60.56 ± 20.18), demir (63.90 ± 30.17) ve çinkoda (63.31 ± 41.81) düşük bulunmuştur. Evli hastaların yaşam kalitesi bekarlardan anlamlı ölçüde yüksektir ($p < 0.05$). İleri yaşta duygusal ve sosyal yaşam kalitesi ile toplam yaşam kalitesi puanları anlamlı ölçüde azalmıştır ($p < 0.05$). Glutensiz diyete uyum yaşam kalitesini etkilemektedir. Diyet her zaman uyduğunu belirten hastaların toplam yaşam kalitesi puanı diyetine bazen uyduğunu belirten hastalardan anlamlı ölçüde yüksektir ($p < 0.05$). Glutenli ürün tüketmeyen hastaların yaşam kalitesi haftada 3-4 kezden daha sık glutenli ürün tüketen hastalarından anlamlı ölçüde yüksektir ($p < 0.05$). Yaşam kalitesi alt ölçek puanlarından; gastrointestinal yaşam kalitesi alt ölçek puanı günlük enerji gereksiniminin karşılanma oranı ile pozitif çok iyi derece ($r = 0.768$, $p = 0.000$) korelasyon göstermektedir. Çölyak, ömür boyu tedavi gerektiren bir hastalıktır. Bu nedenle hastaların yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi ve glutensiz diyete tam uyumlarının sağlanması önem taşımaktadır.

Anahtar kelimeler: Çölyak, Gluten enteropatisi, Yaşam kalitesi, Glutensiz diyet

ABSTRACT

Çakmak, A. The Potential Impact Of Nutrition Status On Health Related Quality Of Life In 19-65 Years Old Celiac Patients Who Lives In Ankara. Hacettepe University Institute of Health Sciences MSc Thesis in Dietetics Programme?, Ankara, 2013. Adherence to gluten free diet is strongly associated with the health related quality of life and clinical signs in celiac disease. This study was designed to assess the nutritional status of patients with celiac disease, to evaluate the effects of dietary compliance and nutritional status on patients' health related quality of life. Forty three male and a hundred and sixteen female celiac patients who are between 19-65 years of age with no additional health problems, no nutritional support within the last year, no smoking and no regular alcohol consumption, were recruited to the study. A questionnaire which included general characteristics, medical history, body weight change and symptoms was applied to the patients. Celiac Disease Health-related Quality of Life Questionnaire (CDQ) is used to evaluate the quality of life. The intake of nutrients of patients was determined by 3 days dietary recall. The physical activity levels (PAL) were assessed by 24-h physical activity recall. Anthropometric and body composition measurements were made on the same day. Statistical analysis were done using SPSS 19 software. The mean age of the patients was 32.74 ± 9.04 years, 50,9% of patients were married and 55.3% of patients were college graduates. Nausea (%83), fatigue (%74.8), abdominal pain (%57.2), diarrhea (%47.8) have been found as the most common symptoms in all patients. Study population was found to adhere 66.7% to a gluten-free diet. Married participants were more adherent than unmarried participants ($p < 0.05$). Age at diagnosis also found to be correlated with adherence ($p < 0.05$). The dietary energy intakes of the patients have met $78.8 \pm 24.47\%$ of the age and gender specific dietary recommended levels. Contributions of carbohydrates, proteins and fats to the total dietary energy intake have been found to be $47.5 \pm 9.73\%$, $13.1 \pm 3.36\%$ and $39.3 \pm 9.27\%$, respectively. The ratios of meeting the recommended levels of thiamine ($\%64.74 \pm 27.65$), niacin ($\%73.22 \pm 31.89$), folic acid ($\%62.24 \pm 24.53$), calcium ($\%60.56 \pm 20.18$), iron ($\%63.90 \pm 30.17$) and zinc ($\%63.31 \pm 41.81$) were found to be low when compared with other nutrients. Especially emotional and social quality of life scores decreased significantly at elder age ($p < 0.05$). Total quality of life score was also decrease with aging ($p < 0.05$). Compliance with the dietary treatment was associated with the health related quality of life. The mean health related quality life score of adhered patient was significantly higher than nonadhered patients ($p < 0.05$). Patients who intake gluten more frequently than 3-4 times per week have significantly lower health related quality of life score than patients who do not consume gluten ($p < 0.05$). Gastrointestinal quality of life score shows positive perfect correlation with daily energy requirement ($r = 0.768$, $p = 0.000$). Celiac disease requires lifelong treatment. Therefore, assessment of patients' quality of life and compliance to gluten-free diet, is important.

Anahtar kelimeler: Celiac Disease, Gluten enteropathy, Quality of life, Gluten-free diet

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET VE ANAHTAR SÖZCÜKLER	v
ABSTRACT AND KEYWORDS	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	x
TABLolar DİZİNİ	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1. Kuramsal Yaklaşımlar	1
1.2. Amaç ve Varsayım	2
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Çölyak Hastalığı	3
2.1.1. Tanımı	3
2.1.2. Tarihçesi	3
2.1.3. Epidemiyolojisi	5
2.1.4. Patofizyolojisi	9
2.1.4.1. Genetik Faktörler	9
2.1.4.2. Çevresel Faktörler	11
2.1.4.3. İmmünolojik Faktörler	12
2.1.5. Klinik Bulgular	13
2.1.5.1. Klasik Çölyak	14
2.1.5.2. Atipik Çölyak	15
2.1.5.3. Sessiz Çölyak	15
2.1.5.4. Potansiyel Çölyak	16
2.1.6. Çölyak Hastalığı ve Özel durumlar	16
2.1.6.1. Çölyak Hastalığı ve Otoimmün Hastalıklar	17
2.1.6.2. Çölyak Hastalığı ve Dermatolojik Sorunlar	18
2.1.6.3. Çölyak Hastalığı ve Nörolojik Bozukluklar	19

2.1.6.4. Çölyak Hastalığı ve Kanser	20
2.1.6.5. Çölyak Hastalığı ve Genetik Sendromlar	21
2.1.7. Tanı	21
2.1.7.1. Çölyak Spesifik Antikor Testleri	22
2.1.7.2. HLA-DQ2 ve HLA DQ8 için HLA testi	23
2.1.7.3. İnce barsak biyopsisi	24
2.1.7.4. Glutensiz Diyetin Tanısal Önemi	25
2.1.8. Tedavi	26
2.1.9. Çölyak Hastalığında Yaşam Kalitesi	33
3. BİREYLER VE YÖNTEM	38
3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi	38
3.2. Araştırmanın Genel Planı	38
3.3. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi	40
3.3.1. Besin Tüketim Durumunun Saptanması	40
3.3.2. Fiziksel Aktivite Durumu ve Enerji Alımının Saptanması	41
3.3.3. Antropometrik Ölçümler	41
3.3.4. Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi	42
3.3.5. Vücut Bileşiminin Saptanması	43
3.4. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi	44
4. BULGULAR	46
4.1. Hastaların Genel Özellikleri	46
4.2. Hastaların Antropometrik Ölçümleri	48
4.3. Hastalık Durumu	50
4.4. Hastaların Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Enerji Harcama Durumları	52
4.5. Hastaların Vücut Ağırlığı Değişimi	55
4.6. Hastaların Ana ve Ara Öğün Tüketim Durumları	56
4.7. Hastaların Diyet Uygulama Durumları	58
4.8. Hastaların Beslenme Durumları	61
4.9. Hastaların Gluten İçeren Ürünleri Tüketme Durumları	73
4.10. Hastaların Yaşam Kalitesi	76

4.11. Hastaların Yaşam Kaliteleri ile Beslenme Durumlarının İlişkisi	85
5. TARTIŞMA	95
5.1. Hastaların Genel Özelliklerinin Değerlendirilmesi	95
5.2. Hastalık Durumlarının Değerlendirilmesi	97
5.3. Hastaların Antropometrik Ölçümleri ve Vücut Ağırlığı Değişimlerinin Değerlendirilmesi	99
5.4. Hastaların Fiziksel Aktivite ve Enerji Harcama Durumlarının Değerlendirilmesi	104
5.5. Hastaların Ana Ve Ara Öğün Tüketim Durumlarının Değerlendirilmesi	105
5.6. Hastaların Diyet Uygulama Durumlarının Değerlendirilmesi	106
5.7. Hastaların Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi	109
5.7.1. Enerji Alımı	110
5.7.2. Makrobesin ve Mikrobesin Ögesi Alımı	111
5.7.3. Besin Gruplarından Bir Günlük Tüketim Miktarları	114
5.8. Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi	118
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	127
8. KAYNAKLAR	139
9. EKLER	
Ek 1: Senato Etik Kurulu Onayı	
Ek 2: Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Onayı	
Ek 3: Gönüllü Katılım Formu	
Ek 4: Anket Formu	

SİMGELER VE KISALTMALAR

AGA	Antigliadin antikoru
BEBİS	Beslenme destekli bilgisayar bilgi sistemi
BIA	Biyoelektrik impedans analizi
BDI	Beck Depresyon Ölçeği (Beck Depression Inventory)
BI	Hastalık Yükü Protokolü (Burden of Illness Protocol)
BKI	Beden kütle indeksi
BMH	Bazal metabolik hız
cm	Santimetre
ÇDYA	Çoklu doymamış yağ asidi
CDQ	Çölyak hastalığında sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi anketi (Celiac Disease Questionnaire)
DGP	Deamine Gliadin Peptit (<i>Deamidated Gliadin Peptide</i>)
DHA	Dokosaheksaenoik asit
dk	Dakika
dL	Desilitre
DM	Diabetes Mellitus
EMA	Antiendomisyal antikor
EPA	Eikozapentaenoik asit
ESPGHAN	Avrupa Pediatrik Gastroenteroloji Hepatoloji ve Beslenme Derneği (European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition)
EYA	Elzem yağ asitleri
FAO	Gıda ve Tarım Örgütü (Food and Agricultural Organization)
FDA	Besin ve İlaç Dairesi
g	Gram
GBB24	Gieberer Semptom kontrol listesi (Gieberer Symptom Check List)
GSRS	Gastrointestinal Semptom Skalası (Gastrointestinal Symptoms Rating Scale)
HADS	Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası (Hospital Anxiety and Depression Scale)

HLA	İnsan lökosit antijeni (Human Leukocyte Antigen)
HRQOL	Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi Anketi (Health Related Quality of Life)
IBQ	Hastalık Davranış Anketi (Illness Behaviour Questionnaire)
IEL	İntraepitelyal lenfosit
IgA	İmmünglobulin A
IgG	İmmünglobulin G
kg	Kilogram
kcal	Kilokalori
L	Litre
m	Metre
m ²	Metrekare
Max	Maksimum değer
mcg	Mikrogram
MCH	Major histokompatibilite kompleksi (Major Histocompatibility Complex)
mg	Miligram
Min	Minimum değer
mL	Mililitre
mmol	Milimol
NK	Natural killer hücre
PAL	Fiziksel aktivite düzeyi
PAR	Fiziksel aktivite oranı
PGWB	Psikolojik İyilik Hali (Psychological Generally Well-Being)
S	Sayı
SD	Standart sapma
SF12	Kısa Form Sağlık Anketi 12 (Short Form Health Survey 12)
SF36	Kısa Form Sağlık Anketi 36 (Short Form Health Survey 36)
STAI	Kaygı Ölçeği (State and Trait Anxiety Inventory)
TDYA	Tekli doymamış yağ asidi
TE	Toplam enerji
TEH	Toplam enerji harcaması

ttg	Doku transglutaminaz
ttg IgA	Doku Transglutaminaz İmmünglobulin A
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
X	Aritmetik ortalama
WHOQOL	Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Anketi (World Health Organisation Quality of Life)
ZSDS	Zung Depresyon Skalası (Zung Self Rating Depression Scale)

TABLOLAR

	Sayfa
2.1. Ülkemizde çölyak hastalığı prevalansı	8
2.2. Ülkemizde risk gruplarında yapılan çölyak hastalığı prevalansı çalışmaları	9
2.3. Tahıl tanelerinin protein ve prolamin içerikleri	12
2.4. Çölyak hastalığında tahılların toksisitesi	12
2.5. Çölyak testlerinin spesifite ve sensitivitesi	24
2.6. Çölyak hastalığında sık görülen besinsel eksiklikler	28
2.7. Gluten içeren besinler	30
2.8. Yetişkin çölyak hastalarında yaşam kalitesinin değerlendirildiği çalışmalar	35
3.1. Yetişkinlerde beden kütle indeksine göre vücut ağırlığının değerlendirilmesi	42
3.2. Korelasyon katsayılarının değerlendirilmesi	45
4.1. Hastaların yaş, medeni durum ve eğitim durumlarına göre dağılımları	46
4.2. Hastaların meslek ve aylık gelir düzeylerine göre dağılımları	47
4.3. Hastaların bazı antropometrik ölçümleri	48
4.4. Hastaların vücut kompozisyonu bileşenleri	49
4.5. Hastaların beden kütle indeksi (BKİ) sınıflanmasına göre dağılımları	50
4.6. Hastaların tanı alma yaşı, hastalık süresine göre dağılımı	51
4.7. Hastaların hastalık ile birlikte gözlenen semptomlara göre dağılımı	52
4.8. Hastaların 24 saat boyunca yapmış oldukları fiziksel aktivite türleri	53
4.9. Hastaların bazal metabolizma hızı (BMH), toplam enerji harcaması (TEH) ve fiziksel aktivite düzeyleri (PAL)	54
4.10. Hastaların fiziksel aktivite düzeylerinin (PAL) FAO/WHO/UNU sınıflamasına göre dağılımları	54
4.11. Hastaların son 6 aydaki vücut ağırlığı değişim durumlarına göre dağılımı	55
4.12. Hastaların vücut ağırlıklarındaki artış veya azalmanın miktarı ve oranları	56
4.13. Hastaların ana ve ara öğün tüketimlerine göre dağılımı	56

4.14. Öğün atlayan hastaların atladıkları öğün ve atlama nedenlerine göre dağılımı	57
4.15. Hastaların glutensiz diyet uygulama durumlarına göre dağılımı	58
4.16. Hastaların glutensiz diyetle uyum beyanlarının medeni durumlarına göre dağılımı	59
4.17. Hastaların tanı alma yaşlarına göre glutensiz diyetle uyum beyanlarının dağılımı	59
4.18. Hastaların hastalık ile yaşam sürelerine göre glutensiz diyetle uyumlarının dağılımı	60
4.19. Hastaların eğitim durumlarına göre glutensiz diyetle uyum beyanlarının dağılımı	60
4.20. Hastaların aylık gelir düzeylerine göre glutensiz diyetle uyum beyanlarının dağılımı	61
4.21. Hastaların günlük enerji, makrobesin ögeleri ve posa alımları	63
4.22. Hastaların günlük vitamin alımları	65
4.23. Hastaların günlük mineral alımları	67
4.24. Hastaların enerji ve besin ögesi alımlarının Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi önerilerini karşılama oranları	68
4.25. Hastaların besin gruplarından bir günlük tüketim miktarları (g)	71
4.26. Hastaların miktarlı besin sıklığı ile sorgulanan gluten içeren ürünler içerisinde tükettikleri belirlenen glutenli besinlerin tüketim sıklıklarına göre dağılımı	74
4.27. Hastaların medeni durum ve cinsiyetlerine göre gluten içeren ürün tüketim durumları	75
4.28. Hastaların glutensiz diyetle uyum beyanlarına göre gluten içeren ürün tüketim sıklıklarının dağılımı	76
4.29. Hastaların cinsiyete göre yaşam kalitesi toplam puanları ve alt ölçek puanları	77
4.30. Hastaların medeni duruma göre yaşam kalitesi toplam puanları ve alt ölçek puanları	78
4.31. Hastaların yaşlarına göre yaşam kalitesi toplam alt ölçek puanları	80

4.32. Hastaların eğitim durumlarına göre yaşam kalitesi toplam alt ölçek puanları	81
4.33. Hastaların gelir durumlarına göre yaşam kalitesi puanları	82
4.34. Hastaların tanı yaşına göre yaşam kalitesi puanları	83
4.35. Hastaların glutensiz diyeteye uyumlarına göre yaşam kalitesi puanları	84
4.36. Hastaların hastalık süresine göre yaşam kalitesi puanları	86
4.37. Hastaların gluten içeren ürün tüketim sıklığına göre yaşam kalitesi puanları	87
4.38. Hastaların cinsiyetine göre enerji ve besin öğeleri karşılanma yüzdeleri ile yaşam kalitesi toplam puan ve alt puanların korelasyon değerleri	89
4.39. Hastaların enerji ve besin öğeleri karşılanma yüzdeleri ile yaşam kalitesi toplam puan ve alt puanların korelasyon değerleri	92

1. GİRİŞ

1.1. Kuramsal Yaklaşımlar ve Kapsam

Çölyak hastalığı genetik olarak yatkın bireylerde buğday, arpa, çavdar gibi tahıl ürünlerinde bulunan “gluten” bileşeninin alımının tetiklediği immün aracılı, ince bağırsak mukozasının hasar görmesiyle sonuçlanan otoimmün bir hastalıktır. En sık rastlanan klinik bulguları; abdominal ağrı, distansiyon, diyare, vücut ağırlığı kaybı ve malabsorbsiyondur. Ancak asemptomatikten, her yaşta gözlenebilen şiddetli diyare, karın şişliği, dehidratasyon, hipotansiyon, letarji, elektrolit imbalansı değişiklikleri ile karakterize çölyak krizi olarak isimlendirilen ve yoğun bakım şartlarında acil müdahaleyi gerektirecek tabloya kadar değişebilen çok geniş ve heterojen bir klinik spektrumu da içerir (1). Tanı için endoskopik ince barsak biyopsilerinin histopatolojik incelemesinde tipik bulguların mevcut olması ve serolojik testlerin pozitifliği gereklidir. Hayat boyu sürecek glutensiz diyet tek tedavi yöntemidir (2,3).

Genetik faktörler çölyak hastalığının patogenezinde anahtar rol oynamaktadır. Diğer kronik inflamatuvar hastalıklar ile karşılaştırıldığında, çölyak hastalığında görülen ailesel birikim anlamlı olarak daha yüksektir (2). Anne sütünün glutenli besin alımından önce kesilmesi, diyete yüksek miktarda gluten eklenmesi ve inek sütünün veya gluten içeren besinlerin erken verilmesi çevresel risk faktörleri arasında sayılmaktadır (4,5). Çölyak hastalığında makrofaj, plazma hücreler, CD4+ helper, CD8+ sitotoksik T lenfositler ve natural killer hücrelerinin de rolü vardır (6).

Çölyak hastalığında yaşam kalitesi abdominal ağrı, diyare, vücut ağırlığı kaybı, yorgunluk gibi fiziksel semptomlar, ekstraintestinal semptomlar ve uzun dönemli tedavi süreci nedeniyle de olumsuz etkilenebilmektedir (7-10).

Glutensiz diyetin ömür boyu uyum gerektirmesi hem hasta bireyler hem de aileleri için zorlu bir tedavi yöntemidir, bu nedenle hastaların çoğunluğu diyete uyum sağlayamamaktadır (11,12). Ancak var olan bilgiler ışığında

değerlendirildiğinde en iyi yaşam kalitesine ulaşmanın tek yolu glutensiz diyet tedavisinin düzenli uygulanmasıdır (13).

1.2. Amaç ve Varsayım

Bu çalışma, çölyak hastalarının beslenme durumlarını saptamak, hastalığın tedavisinin temeli olan glutensiz diyeti uygulama durumlarını belirlemek, sağlıkla ilişkili yaşam kalitelerini değerlendirmek, beslenme durumu, glutensiz diyeti uygulama durumu ve yaşam kalitelerinin olası etkileşimlerini incelemek amacıyla yapılmıştır.

Bu çalışma aşağıdaki varsayımlara dayanarak planlanmıştır:

1. Çölyak hastalarının beslenme durumu ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi arasında kuvvetli ilişki vardır.
2. Çölyak hastalarının beslenme durumu ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, kısıtlamaları olan glutensiz diyet tedavisini uygulamanın zorluğu ve hastalık bulguları nedeniyle olumsuz yönde etkilenmektedir.

2.GENEL BİLGİLER

2.1.Çölyak Hastalığı

2.1.1.Tanımı:

Çölyak hastalığı genetik olarak yatkın bireylerde buğday, arpa, yulaf gibi tahıl ürünlerinde bulunan “gluten” bileşeninin alımının tetiklediği immün aracılı, ince bağırsak mukozasının hasar görmesiyle sonuçlanan otoimmün bir hastalıktır. Çölyak sprue olarak da adlandırılır (2,3).

Sprue; diyare, emasiyasyon (devam eden aşırı zayıflama), aftöz, stomatit ve malabsorbsiyon ile karakterize tropikal sprue olarak tanımlanan hastalık benzeri durumu anlatmada kullanılan flemenkçe bir kelimedir (2,3).

Hastalık gluten alımının tetiklediği bir dizi immünolojik süreç sonrası, bağırsak mukozasının zedelenmesi ve malabsorbsiyonla sonuçlanır (14,15).

2.1.2.Tarihçesi:

Çölyak hastalığının tanımını tarihte ilk kez milattan önce ikinci yüzyılda Anadolu’da Kapadokyalı Aretheus yapmıştır. “ Kişi diyareye yakalandığında bir sindirim organı olan mide sindirmeye devam etmeye çalışır. Eğer diyare hafif bir şekilde ilerleyip iki günlük süreç içerisinde sonlanmaz, vücudun atrofiye uğramasına bağlı olarak hastanın genel sistemi etkilenir ve hasta güçten düşerse bu durumda çölyak hastalığının uzun dönem doğal seyirinden bahsedilebilir.” (16,17).

Hastalığın klinik bulguları günümüze en yakın şekli ile ilk olarak bir pediatrist olan Dr. Samuel Jones Gee tarafından 1888 yılında Kuzey Avrupa’da çocuk hastalarda tanımlanmıştır (17). Aretheus hastalığın yalnızca yetişkin bireylerde ve özellikle de ileri yaşta kadınlarda gözlemlendiğini düşünmüştür ancak Dr. Samuel Jones Gee hastalığın tüm yaş gruplarında görülebileceğini ilk kez ifade etmiştir (17,18). Midyeyle beslenip gelişme gösteren ancak midye sezonu bittiğinde hastalığı nükseden bir olgu tanımlayarak da diyetin önemini vurgulamıştır (17). Amerikalı Doktor Christian Archibald Herter 1908 yılında

hastalığı “intestinal infantilism” ismiyle tanımlayıp bir kitap yazmıştır. Bu hastaların yağları karbonhidratlardan daha iyi tolere ettiklerini ortaya koymuştur (19). Dr. G. F. Still 1918’de bu hastaların ekmeğe düşük tolerans gösterdiklerine dikkat çekmiş, 1921’de Dr. Howland da karbonhidrata düşük toleransı fark etmiştir. Sidney V. Haas 1924’ te karbonhidrat içeren ancak tahıl kaynaklı karbonhidrat bulundurmayan muz diyeti ile hastaların iyileştiğini göstermiştir (20).

En büyük ilerleme ise 1950 yılında Hollandalı bir pediatrist olan Dr. Willem Karel Dicke’nin Utrecht Üniversitesi’nde tamamladığı doktora tezinde buğday, çavdar ve yulafın diyetten çıkartılması ile genel durumunda belirgin gelişim ve yağlı diyarede belirgin azalma olduğu gözlenen çocuk hastadan bahsi ile olmuştur (20,21). Dr. Dicke, II. Dünya Savaşı sırasında besin ve tahıl yokluğunda diyare, sindirim bozukluğu ve gelişme geriliği olan bazı çocukların düzeldiğini, savaş sonunda kıtlık sona erince şikayetlerinin tekrarladığını fark etmiş, çölyak hastalığında “gluten” isimli proteinin rolünü tanımlamıştır (17,21).

Paulley (22) 1954’te ameliyatla elde edilen ince bağırsak biyopsi örneklerinde villöz atrofisinin ve kript hiperplazisinin hastalığın patognomonik bulgusu olduğunu göstermiştir. Rubin ve diğerleri (23) 1960’da hastalığın erişkinlerde de görülebildiğini, çocuklara özgü olmadığını iddia etmişlerdir.

İlk kez 1969’da Avrupa Pediatrik Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği (ESPGHAN) tarafından hastalığın tanı kriterleri belirlenmiştir (24,25).

Hastalıkta ailesel yatkınlığın var olduğu ilk kez 1965’te Mac Donald (26) tarafından gösterilmiştir. 1972 yılında Falchuk ve Stokes (27) çölyak hastalığının İnsan Lökosit Antijeni (HLA) ile ilgili olduğunu saptamıştır.

Ferguson ve diğerleri (28) 1975’te ince bağırsak biyopsi örneklerinde gliadin’e karşı intestinal dokuda hücrel immün reaksiyonu göstermişlerdir. Solid ve diğerleri (29) 1989’da HLA-DQ2 heterodimerinin esas HLA duyarlılık etkeni olduğunu göstermişlerdir.

Avrupa Pediatrik Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği (ESPGHAN) tarafından belirlenmiş kriterler 1990 yılında tekrar gözden geçirilerek revize edilmiştir (24,25) .

Marsh (30) hastalığın histopatolojisi ve patofizyolojisi arasında yorum yaparak 1992 yılında ilk sınıflama sistemini geliştirmiştir. Çölyak hastalığında doku transglutaminazın otoantijen rolü 1997'de Dietrich (31) tarafından gösterilmiştir. Molberg (32) tarafından 1998 yılında doku transglutaminaz enziminin deamidasyon yaparak gluten peptitlerini daha antijenik hale getirdiği anlaşılmıştır.

2.1.3.Epidemiyolojisi:

Çölyak hastalığının oluşması bireylerin genetik özellikleri ve çevresel faktörler ile ilişkili olduğundan hastalığın sıklığı toplumlar ve bölgeler arasında belirgin farklılıklar gösterir (33,34).

Diyette gluten bulunmadığı sürece çölyak hastalığı ortaya çıkmaz. Bu yüzden çölyak hastalığı Avusturalya, İran, İsrail, Yeni Zelanda, Suriye ve Türkiye gibi tahıl tüketiminin fazla olduğu ülkelerde sık görülürken, Çin ve Japonya gibi tahıl tüketiminin neredeyse olmadığı ülkelerde hemen hemen hiç görülmez (34).

Hastalığın gerçek prevalansını belirlemek zordur, çünkü olguların bir kısmı çölyak hastalığına özgü olmayan semptomlarla veya semptomsuz seyretmektedir (22). Bazı çalışmalarda belirgin olarak kadın cinsiyetin baskınlığı gösterilse de genel olarak cinsiyet farklılığı gözlenmemiştir (33,35).

Çölyak hastalığının sıklığı ile ilgili 1950'de Avrupa'da yapılan en eski çalışmalardan birinde İngiltere'de sıklık 1/8000, İskoçya' 1/4000 olarak saptanmıştır (36). Bu dönemde tanı tamamen hastalığın tipik semptomları ve non-spesifik testler ile konulmaktadır, 1960'lı yıllarda hastalığın daha iyi anlaşılması, farklı klinik tabloların belirlenmesi ve doğru serolojik testleri geliştirilmesi, pediatrik peroral biyopsi tekniklerinin kullanımı (37) sonucu 1970'li yıllarda sıklığın özellikle İrlanda(38) , İskoçya (39) ve İsviçre'de (40)

1/450- 500 arasında olduğu anlaşılmıştır. Bundan 20 yıl sonra Rutz ve diğerlerinin (41) yine İsviçre’de yürüttüğü çalışmada 12-18 yaş arası 1450 sağlıklı adolesanda prevalans 1/132 gibi yüksek bir değerde bulunmuştur.

İtalya’da 1996 yılında 15 merkezli olarak yürütölen ve tüm ülkeyi kapsayan çalışmada 6-15 yaş grubu 17201 öğrenci, çölyak hastalığı için taranmış ve prevelans 1/210 olarak saptanmıştır (42).

Maki ve diğerlerinin (43) Finlandiya’da 7 – 16 yaş grubu 3654 sağlıklı çocuk üzerinde yaptıkları biyopsi ile desteklenen çalışmada; çölyak hastalığı prevelansı 1/99 olarak tespit edilmiştir. Çalışmada seropozitif olguların hepsine biyopsi yapılmadığı, bu nedenle gerçek prevalansın belki de 1/99 dan daha yüksek olacağı bildirilmiştir.

Benzer şekilde Kuzey İrlanda ‘da, 1823 yetişkin üzerinde yapılan çalışmada da prevalans 1/152 olarak bildirilmiş ancak seropozitif olguların hepsine ince barsak biyopsisi yapılamadığından prevelansın daha yüksek olabileceği üzerinde durulmuştur (44). Nitekim daha sonrasında biyopsi sayısını arttırdıklarında prevalansın 1/122 ye yükseldiğini bildirmişlerdir (45).

İngiltere’de 45-76 yaş grubu 7550 yetişkin arasında yapılan çalışmada çölyak hastalığı prevalansı 1/83 olarak saptanmıştır (46).

Son yıllarda yayınlanan çok merkezli bir çalışmaya göre Amerika Birleşik Devletlerinde çölyak hastalığı prevelansı risk taşıyan grupta; 1.derece akrabalarda 1/22, 2.derece akrabalarda 1/39 ve semptomatik hastalarda 1/56 olarak, risk taşımayan grupta ise 1/133 olarak saptanmıştır. Bu çalışma 4508 birinci derece, 1275 ikinci derece akraba, 3256 semptomatik olgular, 4126 hiçbir semptomu olmayan olgular olmak üzere 13145 kişinin katıldığı en kapsamlı çalışmalardan bir tanesidir (47).

Toplum taramaları ile semptomatik olgulardan çok daha fazla sayıda asemptomatik olguların saptanması, olguların bir buzdağının tepesine benzetilmesine sebep olmuştur. Tarama çalışmaları tanı alan her bir çölyaklı olguya karşılık, tanı alamayan 7-8 olgunun olduğunu göstermektedir. Hastalığın

lkeler arasında farklılık göstermesinin nedeni de muhtemelen tipik olarak tanı alan olguların, atipik bulgularla seyrettiği için tanı alamayan olguların oranı ile ilişkilidir (48).

Türkiye’de de son yıllarda lyak hastalığının sıklığı ile ilgili geniş kapsamlı araştırma sayısı artış göstermeye başlamıştır.

Kayseri’de, çeşitli nedenlerle hastaneye başvuran 20-59 yaş grubu 906 olgu dahil edilerek yapılan çalışmada Gürsoy ve diğerleri lyak hastalığı prevalansını %1 olarak belirlemiştir. Bu çalışmaya hastaneye başvuran ve/veya kronik hastalığı bulunan bireyler de dahil edilerek yürütüldüğünden, sağlıklı populasyonun özelliğini yansıtmadığı dşnlmekte, lyak hastalığı prevalansının bu bölgede yaşayan sağlıklı bireylerde daha düşük olabileceğine işaret edilmektedir (49).

Ankara’da, 5054 kişinin katılımıyla gönüllü kan donörleri üzerinde yapılan araştırmada ise lyak hastalığı prevalansı 1/144 olarak bildirilmiştir. Ülkemizde kan donörleri daha çok erkek nüfustan oluştuğundan bu çalışmaya dahil olan bireylerin %91 i erkektir. Aynı zamanda demir eksikliği anemisi olan bireyler de kan donörü olamamaktadır. Oysaki demir eksikliği anemisi önemli lyak hastalığı bulgularından bir tanesidir. Bu nedenle çalışmanın gerçek prevelansı yansıtmadığı düşünülmektedir (50).

Benzer şekilde Hacettepe niversitesi’nde, 2000 sağlıklı kan donrnde, anti-doku serolojik tarama yapılarak gerçekleştirilen erişkinler üzerindeki en geniş çalışmalardan birisinde de sağlıklı kan donörlerinde serolojik tarama yapılmış ve bunların 23 tanesinde serolojik test pozitif bulunmuştur (serolojik olarak % 1,3 donör). Endoskopi ve biyopsi yapılmasını kabul eden 12 hastadan 10 tanesinde de lyak hastalığı ile uyumlu bulgular saptanmıştır. Donörlerin % 95,7’si erkek olduğu için ve pozitif hastaların sadece yarısına biyopsi yapıldığı için çalışma yalnızca ülkemizdeki erkek popülasyonda doku transglutaminaz antikor seropozitivitesi sıklığı konusunda bilgi sunmaktadır (51).

Genel dahiliye polikliniğine ayaktan başvuran ve bilinen herhangi bir sistemik hastalığı olmayan 255 kadın, 150 erkek, 15-95 yaş arası toplam 405 kişi kişinin katıldığı 2002-2004 yılları arasında yürütülen bir çalışmada; Gluten Sensitif Enteropati taramasında yüksek spesifite ve sensitiviteye sahip olan anti endomisyum İmmunglobulin A (IgA) antikoru (antiendomisial antikor/EMA) immunfloresans yöntemi ile çalışılmış ve seroprevalans 0,002 olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada ülkemizde gluten sensitif enteropati sıklığının batı toplumlarından daha az olduğu sonucuna ulaşılmıştır (52).

Selimoğlu ve diğerleri (53) tarafından 2005 yılında yapılan bölgesel bir araştırmada, Erzurum bölgesi (Atatürk Üniversitesi Hastanesi) 6-17 yaş arası 1263 sağlıklı okul çocuğunda çölyak hastalığı taraması ttg IgA ile yapılmış ve seropozitiflik oranı 1/115, biyopsi ile kanıtlanmış çölyak hastalığı prevalansı ise 1/158 olarak tespit edilmiştir.

Diyarbakır'da 7 ile 14 yaş arasında değişen 194 çocuk (104 kız, 90 erkek) üzerinde yapılan, 2007 yılında yayınlanan çalışmada; yörede çölyak hastalığı sıklığı % 0.51 olarak saptanmıştır (54).

Tablo 2.1. Ülkemizde çölyak hastalığı prevalansı

Araştırmanın yapıldığı yer	Sayı	Çalışma popülasyonu	Prevalans	Yıl	Kaynak
Türkiye	20190	6-17 yaş arası sağlıklı çocuk	1/212	2011	(55)
Erzurum	1263	Sağlıklı okul çağı çocuklar	1/158	2005	(53)
Ankara	60	Kan vericiler	1/77	2005	(56)
Ankara	2000	Kan vericiler	1/77	2004	(51)
Ankara	1000	Sağlıklı veya hastaneye başvuran çocuklar	1/111	2004	(57)
Ankara	5054	Kan vericiler	1/140	2003	(50)
Diyarbakır	255	Dahiliye polikliniğe başvuran kişiler	1/500	2005	(52)
Kayseri	906	Hastaneye başvuran erişkinler	1/100	2005	(49)
Diyarbakır	194	Sağlıklı çocuk	1/196	2007	(54)
Elazığ	484	Çölyak Hastalarının birinci derece akrabaları	4.8/100	2012	(58)

Tablo 2.2. Ülkemizde risk gruplarında yapılan çölyak hastalığı prevalansı çalışmaları

Araştırmanın yapıldığı yer	Sayı	Tanı	Prevalans	Yıl	Kaynak
Ankara	204	Otoimmün tiroidit	4,9/100	2009	(59)
Kırıkkale	136	Otoimmün tiroidit	5,9/100	2007	(60)
Ankara	196	Dispeptik yetişkinler	1,5/100	2007	(61)
Ankara	70	Epilepsi	4,7/100	2006	(62)
Samsun	135	Demir eksikliği anemisi	4,4/100	2006	(63)
Erzurum	74	Tip 1 diyabet	13,5/100	2006	(64)
İstanbul	122	Tip 1 diyabet	2,45/100	2005	(65)
İstanbul	100	Tip 1 diyabet	6/100	2002	(66)
Ankara	100	Down sendromu	1/100	2005	(67)
İzmir	47	Down sendromu	10,6/100	2003	(68)
Ankara	84	Boy kısalığı	8,3/100	2001	(69)
Ankara	47	Boy kısalığı	55,3/100	1998	(70)

Akraba evliliklerinin sıklıkla gerçekleştiği, gluten içeren gıdaların erken yaşlardan itibaren tüketilmeye başlandığı ve tahılların temel besin maddesi olarak çok fazla tüketildiği ülkemizde çölyak hastalığının tahmin edilenden çok daha sık rastlanan bir hastalık olduğu düşünülebilir. Yapılan az sayıdaki çalışmalar da bunu işaret etmektedir (53). Tablo 2.1. ve Tablo 2.2. ülkemizde yapılan prevalans çalışmalarının sonuçlarını göstermektedir.

2.1.4.Patofizyolojisi:

Çölyak hastalığının patofizyolojisi tam olarak açıklanamamaktadır. Ancak genetik, çevresel ve immünolojik faktörlerden etkilenen otoimmün bir hastalık olduğu düşünülmektedir (71,72).

2.1.4.1.Genetik Faktörler:

Genetik faktörler çölyak hastalığının patogenezinde anahtar rol oynamaktadır. Diğer kronik inflamatuvar hastalıklar ile karşılaştırıldığında, çölyak hastalığında görülen ailesel birikim anlamlı olarak daha yüksektir. Ayrıca

monozygotik ikizlerde %75 gibi yüksek oranda birlikte görülme sıklığı söz konusudur (73). Bu genetik riskin arkasında yatan temel major histokompatibilite kompleksi antijenleri ile ilişkilidir (63).

Major Histocompatibilite Kompleksi; doku uygunluk antijenleridir, ilk kez lökositlerde tanımlandıklarından “İnsan Lökosit Antijenleri” (HLA) olarak da adlandırılmaktadır. İnsan lökosit antijenleri hücrelerin yüzeyinde bulunur ve yabancı antijenleri tanıyıp bağlarlar. Sonrasında bu antijenleri immün sistemin efektör hücrelerine sunarak immün sistem yanıtını başlatmada yaşamsal rol oynarlar. HLA antijenleri polimorfik moleküllerdir, farklı alanlarda farklı formlarda bulunabilirler. Bu antijenlerin yapımı genetik kontrol altında ve insanda altıncı kromozomdadır, Mendelyan kalıtım ile aktarılırlar (63).

HLA antijenleri ve bunları kodlayan gen bölgeleri üç sınıfa ayrılırlar. Sınıf I gen bölgesi HLA-A, HLA-B ve HLA-C genlerini içerir ve HLA A, B ve C moleküllerini kodlar. MHC Sınıf II gen bölgesi HLA DR, DP ve DQ genlerini içerir ve HLA DR, DP ve DQ moleküllerini kodlar. MHC Sınıf III gen bölgesi Sınıf I ve Sınıf II gen bölgesi arasında bulunur ve HLA dışındaki bazı proteinleri kompleman komponentleri (C2, C4 ve faktör B), sitokinleri (interferon, tümör nekrozis faktör) ve enzimleri (21 hidroksilaz koenzim) kodlar (74).

Belirli HLA antijenleri ile belli klinik görüntüler birlikte olabilir. Örneğin; HLA DR3 fenotipinin özellikle diş enamel bozukluğu olan çölyak hastalığında arttığı bildirilmiştir (75). HLA antijenlerinin ırklara göre rastlanma sıklığı da farklılık gösterir ve aynı hastalık için bir ırkta anlamlı olarak sık rastlanan bir antijene, başka bir ırkta aynı sıklıkta rastlanamayabilir. Örneğin; Kuzey Avrupa’da çölyaklı hastalarda DR3 antijeni anlamlı derecede daha sık gözlenirken, İspanya ve İtalya’da DR3 ve DR7 daha sık gözlenmektedir (76). Bu alanda Türkiye’de yürütülmüş sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Erkan ve ark.’nın (77) yürüttüğü çalışmada HLA-A25(10), -B8, DR18(3), DQ2 kontrol grubu ile karşılaştırıldığında hastalığın görülme sıklığı açısından anlamlı bulunmuş ve HLA-A25(10)’in çölyak hastası Türk çocuklarına özgü bir antijen olabileceği düşünülmüştür (66). Tümer ve diğerlerinin çalışmasında ise HLA-

A2, B8, Cw7, DR3, DR7, DQ2 hasta grubunda anlamlı olarak sık bulunurken, özellikler DR3-DQ2, DR3-DR4, DR7-DQ2 birlikteliğinin anlamlı bir risk oluşturduğu belirtilmiştir (78).

HLA alellerinin genetik dozu da çölyak nedenli oluşan mukozal hasarın derecesini etkileyebilmektedir. Yapılan bir çalışmada homozigot DQB1-0201 alellerini taşıyanların tanı sırasında daha ağır klinik tablo ve ağır villus atrofişi gösterdikleri, hastalığın daha genç yaşta başladığı, daha ağır diyare ve daha düşük hemoglobin değeri ile kendini gösterdiği saptanmıştır. Ayrıca bu hastalarda villus atrofinin de glutensiz diyetle daha yavaş yanıt verdiği gözlenmiştir (79).

2.1.4.2. Çevresel Faktörler:

Çölyak hastalığında, gluten kompleks oluşturabilen buğday, arpa ve çavdar gibi ürünlere otoimmün yanıt geliştirirerek, barsak mukozasında enflamasyon ve hasar oluşturur (6,80,81).

Çölyak hastalığına yatkınlığı olan bir bebekte anne sütünün kesilmesinin ardından, tahılların ilk kez diyetle eklenmesi ile otoimmün tablo gelişmeye başlar. Anne sütünün glutenli besin almından önce kesilmesi, diyetle yüksek miktarda gluten eklenmesi ve inek sütünün veya gluten içeren besinlerin erken verilmesi çevresel risk faktörleri arasında sayılmaktadır (4,5).

Mukozal enflamasyon ve hasar buğday, arpa, çavdar ve yulaftaki prolamin içeriğine bağlıdır (82). Bitkisel besinlerde bulunan proteinlerin nötral solüsyonda çözünmeyen, asit ve alkalide çözünebilen formlarına "glutelin" suda çözünmeyen, alkolde çözünen formlarına ise "prolamin" denilmektedir. Temel olarak buğday tanesinde bulunan prolamin türü gliadindir. Buğday, arpa, çavdar ve yulafta glutelin ile prolamin eşit miktarda olduğundan su ile birleştiğinde gluten kompleksini oluşturur. Mısırdaki glutelin düşük, prolamin yüksek, pirinçte ise glutelin yüksek, prolamin düşük olduğu için gluten oluşumu gözlenmez (83). Bu nedenle mısır ve pirinç tüketimi mukozal hasara yol açmaz. Tahıl tanelerinin protein ve prolamin içerikleri Tablo 2.3.'de verilmiştir.

Tablo 2.3. Tahıl tanelerinin protein ve prolamin içerikleri (83)

Tahıl	Prolamin Türü	% Protein	% Prolamin
Buğday	Gliadin	10 – 15	4,0 – 7,5
Çavdar	Secalin	9 – 14	3,0 – 7,0
Arpa	Hordein	10 – 14	3,5 – 7,0
Yulaf	Avenin	8 – 14	0,8 – 2,1
Mısır	Zein	7 – 13	3,5 – 7,0

Temel olarak prolaminlerde bulunan glutamin ve prolinden zengin peptid sekansları gluten toksisitesinden sorumludur (84). Çölyak hastalığında tahılların toksisitesi Tablo 2.4.'de özetlenmiştir.

Tablo 2.4. Çölyak hastalığında tahılların toksisitesi (85)

Tahıl	Prolamin	İçerik	Toksitite
Buğday	Gliadin	%36 G, %17-23 P	+++
Arpa	Hordein	%36 G, %17-23 P	++
Çavdar	Sekalin	%36 G, %17-23 P	++
Yulaf	Avenin	Yüksek G, düşük P	+
Mısır	Zein	Düşük G, -	-
Pirinç	?	Düşük G, -	-

G:Glutamin, P:Prolamin

2.1.4.3.İmmunolojik Faktörler:

Çölyak hastalığında makrofaj, plazma hücreler, CD4+ helper, CD8+ sitotoksik T lenfositler ve natural killer hücrelerinin de rolü vardır. İmmun mediatörlerin farklı grupları da katkıda bulunur (6).

Hastalarda oral yolla alınan glutenin normal sindirim süreci ile mide, pankreas ve intestinal enzimler tarafından tamamen aminoasitlerine parçalanamaz ve yetersiz sindirime uğradığı için 30 aminoasitten daha uzun peptitler arta kalır (86,87).

Bu yapıda kalan peptitler antijeniktir ve tüm gastrik, pankreatik ve intestinal enzimlere karşı dirençlidir. İntestinal membrandan kolayca içeri alınır, doku transglutaminazı bu parçaları transamidasyon ve deamidasyona uğratar. Bu reaksiyonlar sonucunda oluşan negatif yüklü glutamik asit parçacıkları HLA molekülü üzerindeki pozitif yüklü antijen bağlama yarıklarına yerleştirilir. Bu şekilde HLA kompleksleri ile (özellikle HLA-DQ2 ve HLA-DQ8) ile gliadin peptit bağları oluşturur ve CD4+ T- hücrelerine antijenik olarak sunulur (88,89). Bu şekilde aktifleşen lenfositler immün reaksiyonu başlatır ve sitokinlerin (interferon- α , interlekin-4 ve tümör nekrozis etken) salınımını uyarır (90).

Sitokinlerin uyarılması ile şiddetli bir immün reaksiyon tetiklenir ve intestinal hücre hasarına neden olur. Bu şekilde villüs atrofisi ile sonlanacak olan barsak mukozasının kronik inflamasyon süreci immünolojik olarak başlamıştır (86,87,89).

Deaminasyon reaksiyonları patogenezin anlaşılmasında oldukça önemlidir. Bu reaksiyonlar sonucu oluşan aktif glutamik asit parçacıkları ekstraselüler alana sızarak lizin içeren diğer proteinlere bağlanırlar. Bu bağlanma alanlarından bir tanesi de ekstraselüler matristeki endomizyumdur, bu şekilde anti-endomizyum antikorları oluşmaktadır. Doku transglutaminazı da gliadin ve glutamik asit parçacıkları ile bileşik oluşturduğundan, doku transglutaminazına da karşı antikor oluşmaktadır. Bu şekilde hastalığın tanısında kullanılan anti - endomizyum ve anti - doku transglutaminaz antikorları gelişmektedir (90).

2.1.5.Klinik Bulgular

Çölyak hastalığı klinik olarak asemptomatikten şiddetli diyare, karın şişliği, dehidratasyon, hipotansiyon, letarji, elektrolit imbalansı değişiklikleri ile karakterize çölyak krizi olarak isimlendirilen ve yoğun bakım şartlarında acil müdahaleyi gerektirecek tabloya kadar değişebilen bir spektrumu içerir (1). Hastalığın sıklıkla bilinen klinik bulguları; uzun süreli diyare, iştahsızlık, karın şişliği, karın ağrısı, ağırlık kaybı, ödem, hipoproteinemi, hipokalemi, davranış

değişimleri, çocuk grubunda büyümenin duraksaması veya gerilemesidir. Ancak son yıllarda hastaların %50'si gastrointestinal dışı bulgularla kliniğe başvurmaktadır (91).

Çölyak proksimal ince barsağı tutan bir hastalık olmasının yanında bazı bireylerde tüm barsağı da tutabilmektedir, tutulumunun boyutu, yaygınlığı, şiddeti ve ciddiyeti hastalar arasında farklılık gösterdiğinden farklı klinik tablolar ortaya çıkar. İnce barsağın proksimal tutulumu; sıklıkla demir, folik asit, kalsiyum, yağda eriyen vitaminlerin emilimi bozulacağı için; demir eksikliği anemisi folat eksikliği ve azalmış kemik mineral dansitesi ile sonuçlanabilmektedir (74). Bunlar içerisinde en yaygın olanı demir eksikliğidir, barsak ileal kısmın tutulumu daha nadir görüldüğünden B12 vitamin eksikliği daha az yaygındır (92,93). Demir eksikliğine sahip olguların çoğunda oral demir tedavisinin etkin olmadığı bilinmektedir (94).

Farklı semptomlar gösterebilen çölyak hastalığı tablosunda; Klasik (gastrointestinal) semptomlar, nonklasik (ekstraintestinal) semptomlar, birlikte görüldüğü otoimmün olan ya da olmayan tablolar ve birlikte görüldüğü genetik semptomlardan bahsedilmektedir. Ayrıca sessiz çölyak hastalığı ve potansiyel çölyak hastalığı da bu klinik tablo içerisinde değerlendirilmektedir (48,91).

Toplum tarama çalışmalarında asemptomatik olgulara semptomatik olgulardan daha fazla rastlanması, çölyak hastalığının buzdaki modeli ile özdeşleştirilmesine neden olmuştur (48,91).

2.1.5.1. Klasik Çölyak

Çölyak hastalığının klasik formu villus atrofi ve intestinal malabsorbsiyonun tipik semptomları ile karakterizedir. Çoğunlukla 6-24 aylık dönemde diyetle glutenin eklenmesi sonucu gastrointestinal semptomların gözlenmesiyle belirlenmektedir. Süt çocukları ve küçük çocuklarda daha çok diyare, karın şişliği, karın ağrısı, büyüme geriliği, kusma, hipotoni, kas zayıflığı, abdominal distansiyon, iştahsızlık gibi semptomlar ve malabsorbsiyon ile karakterizedir (1,24,91).

2.1.5.2. Atipik Çölyak

Atipik çölyak sıklıkla büyük çocuklarda ve yetişkinlerde gastrointestinal dışı bulguları göstermektedir. Çocuklarda genellikle boy kısalığı, pubertede gecikme, dental enamel defektleri belirebilmektedir (37,48,95). Yetişkinlerde ve büyük çocuklarda karaciğer fonksiyonlarında bozulma, demir eksikliği anemisi, rekürren karın ağrısı, bulantı, kusma, şişkinlik, gastroözafageal reflü ve konstipasyon gibi atipik intestinal yakınmalarla da karşılaşılabilir (24,91).

Atipik çölyak hastalığının en sık klinik bulguları; hematolojik: Demir eksikliği anemisi, folat ve vitamin B12 eksikliği anemisi, endokrinolojik: Kısa boy, osteomalasi, osteoporoz, amenore, hipogonadizm, idiyomatik infertilite, rekürren abortus, nörolojik: Periferik nöropati, serebellar atrofi, oksipital kalsifikasyon, manyetik rezonansda görünen yaygın beyaz cevher lezyonları, nedeni açıklanamayan miyopatiler, myasteni gravis, demans ve beyin atrofisi, diğer: dermatitis herpetiformis, rekürren aftöz stomatit, alopesi, ekzokrin pankreas yetersizliğidir (96).

2.1.5.3. Sessiz Çölyak

Serolojik testleri pozitif olmasına rağmen semptom göstermeyen hasta grubundan oluşur. Yapılan taramalarda daha çok aile öyküsünde çölyak hastalığı bulunan veya otoimmün (tip 1 diyabet gibi) ya da genetik (down, turner, williams sendromu gibi) bir hastalığı bulunan bireylerde daha sık tespit edilmektedir (24). Bu bireylerde ince barsağın proksimal kısmı oldukça kısıtlı bir tutulum gösterir, distal ince barsak proksimalde gerçekleştirilemeyen görevleri telafi edebilmektedir. Bu durumun gerçek bir prevelansı belirlenememiştir ancak sessiz çölyaka HLA-DQ haplotip varyasyonlarının neden olduğu bildirilmiştir. Belirli HLA-DQ haplotipleri ile ince barsak tutulumunun ciddiyeti ve hastalık semptomatolojisinin değişebileceği gösterilmiştir (97). Bu bireylerin ortak bulguları: a- davranış bozuklukları ve okul performansında düşüş, b- fiziksel performansta düşüş ve kronik yorgunluk, c- anemi ya da anemi olmaksızın demir eksikliği d- düşük kemik mineral

yoğunluğudur. Glutensiz diyetle başlanmasıyla yakınmaları azalan ve/veya yok olan, psikolojik ve fiziksel refahı artan, çocuklarda sessiz çölyak belirlenmiştir (24).

2.1.5.4.Potansiyel Çölyak

Potansiyel çölyak; bireylerde normal intestinal mukoza veya İntaepitelyal lenfosit (tip 1 lezyon) sayısının artışı gibi belirgin olmayan histolojik bulgularla karakterizedir. Bu bireyler DQ2 veya DQ8 genotipindedir, anti-endomisyal ve/veya anti-doku transglutaminaz antikorları pozitifdir, intestinal biyopside normal veya minimal mukozal değişiklik göstermektedirler. Potansiyel çölyaklı bireylerde zamanla intestinal mukozanın düzleşmesi gerçekleşebilmektedir, bu hastalarda henüz glutensiz diyet önerisi geliştirilmiş olmamasına rağmen bu durumda glutensiz diyet uygulanması bireyin yaşam kalitesini arttırmaktadır (82,98).

2.1.6.Çölyak Hastalığı ve Özel durumlar

Çölyak hastalığına eşlik eden hastalıklar ile ilgili iki hipotez bulunmaktadır:

1) Otoimmün veya immünolojik aracılı durumlar; anormal ince barsak permeabilitesinin endojen ve ekzojen antijenlerin geçişine izin verecek immünolojik cevapları tetiklediği, bunlara karşı gelişen hipersensitivitenin ve immün kompleks oluşumunun eşlik eden bazı hastalıklara neden olduğu düşünülmektedir (99-101). Bazı kaynaklar gluten maruziyeti süresinin hastalıkların gelişiminde etkili olduğunu savunmaktadır. Bu nedenle glutenin kesilmesinin otoantikor oluşumunu azaltacağı düşünülür (102).

2) Çölyak hastalığının komplikasyonları ile ilgili durumlar; malabsorbsiyona bağlı vitamin, mineral, aminoasit yetmezlikleri nedenli sekonder gelişim olabileceği düşünülmektedir (99-101).

2.1.6.1.Çölyak Hastalığı ve Otoimmün Hastalıklar

Son yıllarda çölyak hastalığının çeşitli otoimmün özellikleri olduğu ve kendisinin de bir otoimmün hastalık olduğu, çölyak hastalığında görülen barsak dışı klinik bulguların (karaciğer, kalp, sinir sistemi vb.) büyük bir olasılıkla otoantikorlara bağlı olduğu düşünülmektedir (103,104).

Çölyak hastalığının otoimmün özelliklerinin yanında, çölyak hastalığı ile otoimmün hastalıklar arasında bir ilişki olduğu, çölyak hasta grubunda kontrol grubuna göre otoimmün hastalık sıklığının 2-3 kat arttığı belirlenmiştir (105).

Tip 1 Diabetes Mellitus (DM) ile çölyak hastalığı arasındaki ilişki ilk kez 1969 yılında tanımlanmıştır (106). Son çalışmalarda Tip 1 DM hastalarında çölyak sıklığı %1 -11 arasında değişmektedir (107-110) . Sınıf II HLA DR3 ve DQ2 her iki hastalıkta da sık görülen doku tipleri olduğundan aralarındaki ilişki kısmen benzer genetik zemin ile açıklanmaktadır (111).

Tip 1 DM'ye benzer şekilde çölyak hastalığı ile otoimmün tiroit hastalıkları birlikteliği uzun süredir araştırılmaktadır. Ülkemizde yapılan bir çalışmada; erişkin otoimmün tiroitli hastalarda çölyak sıklığı %5,9 olarak belirlenmiştir (60). 343 olgu ile yapılan bir çalışmada çölyak hastalarında tiroit otoantikorlarının tıpkı endomisyum, anti gliadin antikorlar gibi gluten bağımlı olduğu ve glutensiz diyetle kaybolduğu, çölyak hastalığının erken tanısının otoimmün tiroit için koruyucu olduğu gösterilmiştir (112) .

Son yıllarda çölyak hastalığında otoimmün karaciğer hastalığı sıklığında da artış görülmektedir. Birçok farklı nedenlere bağlı gelişen malnutrisyon durumlarında olduğu gibi çölyak hastalığına bağlı gelişen malnutrisyon da karaciğer fonksiyon bozukluğuna ve steatoza neden olabilir. Ancak çölyak hastalarında transaminitis veya kronik karaciğer hastalığı olarak tanımlanan karaciğer fonksiyonlarının ve yapısının bozulması durumunun otoimmün süreçten kaynaklanabileceği de düşünülmektedir (113).

Otoimmün karaciğer hastalığı ve çölyak arasındaki ilişki ilk olarak 1978'de Logan ve diğerleri tarafından tanımlanmış, eş zamanlı olarak da

pirimer biliyer siroz ve çölyak hastalığı tanısı alan dört erişkin hasta bildirilmiştir (114). Sonraki yıllarda bu alanda çalışmalar artmış ve primer biliyer siroz hastalarında çölyak sıklığının %2-7 aralığında değiştiği belirlenmiştir (114-117). Otoimmün hepatitli hastalarda da çölyak prevalansının %3-5 olduğu düşünülmektedir (118). Yapılan bir çalışmada 181 otoimmün hepatitli hastanın %4'ünün çölyak olduğu bildirilmiş, çölyak hastalığında otoimmün hepatitin sık görülmesinin nedeninin benzer doku gruplarına sahip olmanın yanında, mukozal geçirgenlik artışına sekonder bakteriyel toksinlerin ve diğer antijenlerin kolayca portal sisteme geçmesi olduğu öne sürülmüştür (118).

Çölyak hastalığı ile Sjögen sendromu, Addison hastalığı, Alopesia areata gibi diğer otoimmün hastalıkların da ilişkili olduğu düşünülmektedir (119-121).

2.1.6.2.Çölyak Hastalığı ve Dermatolojik Sorunlar

Çölyak hastalığı ile ilişkisi en iyi belirlenmiş deri hastalığı Dermatitis herpetiformistir, geç yaşta ortaya çıkar, çocukluk çağında görülme sıklığı düşüktür (122-124). Son dönemde çölyak hastalığının özel bir formu olarak kabul görmektedir, bazen hastalığın tek bulgusu dermatitis herpediformis olabilir (124).

Çölyak ile dermatitis herpediformis arasındaki ilişki HLA fenotipleri ile ilişkilendirilmiştir (122). Oldukça farklı hastalıklar gibi görünmelerine rağmen her ikisinde de aynı intestinal gluten sensitivitesi söz konusudur. Dermatitis herpediformisli hastalarda da antigluten, antiendomisyum, antiigliadin ve doku transglutaminaz antikorları saptanmıştır, dermatitis herpediformis döküntüsünün intestinal gluten sensitivitesinin ekstarnel işareti olduğu düşünülmektedir (125).

Dermatitis herpetiformisli hastada gastrointestinal bulgular sık değildir ancak ince barsakta histopatolojik değişiklikler ve klasik villus atrofi bulgularına rastlanır. Bu bireylerde glutenli ürünlerin deriye uygulanması

döküntülere neden olmazken, oral veya rektal gluten verilmesi klasik dermatitis herpediformis oluşumuna yol açmaktadır (125).

Dermatitis herpediformis için de temel tedavi seçeneği glutensiz diyettir. Diyet ile birlikte gastrointestinal bulgular birkaç haftada, deri lezyonları daha uzun sürelerde iyileşir (124,125).

Belirgin gastrointestinal bulguları olan çölyaklı hastalarda çeşitli vitamin ve minerallerin emilim sorunlarının olduğu bilinmektedir, bazı deri hastalıkları bu malabsorbsiyonlar nedeniyle oluşabilmektedir. Deri hastalıklarından olan alopesi ve pururitis demir eksikliğinde sık görülen bulgulardandır. Demir, vitamin B12 veya folik asit yetersizliği rekürren aftoz ülser, angular stomatit veya glossit nedeni olabilir. Alopesi çinko yetersizliğinin de karakteristik deri bulgusu olduğu bilinmektedir (122,124).

Atopi, Ürtiker, kutanoz vaskülit, linear IgA bullöz dermatozu gibi birçok deri hastalığının da çölyak ile birlikte artış gösterdiği düşünülmektedir (122,124,126,127).

2.1.6.3.Çölyak Hastalığı ve Nörolojik Bozukluklar

Çölyak hastalarının yaklaşık %6-10'unda nörolojik bulgular mevcuttur. Hastalığın başlangıcı ile tedaviye başlanması arasındaki zaman ne kadar uzun ise nörolojik bulguların gelişme olasılığı da o kadar artmaktadır, bu durumun nörolojik bulgulara daha çok erişkin dönemde rastlanılmasını açıkladığı düşünülmektedir. Görülen nörolojik bulgular, klasik çölyak hastalarında gelişen malabsorbsiyon nedeniyle vitamin ve mineral eksikliklerine bağlı olabildiği gibi, malabsorbsiyonu olmayan olgularda bildirilen nörolojik bozukluklar da olabilir (128,129).

Çölyak hastalığı ile birlikte oldukça sık bildirilen nörolojik bozukluklardan biri ataksidir. Nedeni bilinmeyen ataksi olgularında çölyak hastalığı sıklığı %12-41 oranlarında belirlenmiştir (130). Bu olgularda görülen ataksi "gluten ataksi" olarak adlandırılmaktadır. Yapılan bir çalışmada idiopatik sporadik ataksili

hastalarda, diğ er ataksi gruplarına ve kontrol gruplarına göre anlamlı oranda yüksek antigliadin antikor pozitifliği saptanmıştır (131).

Çölyak hastalığı ile birlikte gözlenen önemli bir diğ er nörolojik bozukluk da epilepsidir. Epileptik hastalarda çölyak hastalığı sıklığı, genel toplumdan 2-3 kat daha fazla bulunmuştur (132). Türk çocuklarında yapılan bir çalışmada 70 epileptik çocukta anti doku transglutaminaz pozitifliği %4,7, biyopsi ile kanıtlanmış çölyak hastalığı ise %1,17 olarak belirlenmiştir (62). Glutensiz diyetle erken başlanması ve diyetle iyi uyum ile nöbet kontrolünün kolaylaştığı düşünülmektedir. Çölyak hastalığında epilepsi ve ataksi çok çalışılmıştır ancak bunların yanında çölyak hastalığı ile ilişkili anksiyete, depresyon, beş ağrıları, dikkat eksikliği gibi birçok nörolojik bulguda da glutensiz diyetin etkili olduğu düşünülmektedir (133).

2.1.6.4.Çölyak Hastalığı ve Kanser

Çölyak hastalığı ile lenfoma arasındaki ilişki ilk kez 1982 yılında anlaşılmıştır (134). İlk olarak malabsorbsiyonun lenfomaya sekonder olarak gelişmiş olduğu düşünülmüş ancak Gough ve diğ erleri (135) çölyak hastalığında oluşan mukoza lezyonlarının premalign bir durum yarattığını ileri sürmüştür.

İngiltere’de yürütölen çok merkezli bir çalışmada 235 çölyak hastasında 259 malign hastalık geliştiğı belirlenmiştir, bunlardan 133’ü lenfoma, 10’u özafagus, 4’ü farinks, 19’u da ince barsak kanseri olarak tanımlanmıştır (136). Başka bir çalışmada ise çölyak hastalarında barsak adenokarsinomu, özafagus kanseri, melenoma, non-hodgkin lenfoma riskinin arttığı gözlenmiştir(137).

Yapılan bir çalışmada en az 5 yıllık süre ile glutensiz beslenmenin çölyak hastalarında malign hastalıkların gelişmesi olasılığını toplumun genelinden farksız hale getirdiğı belirlenmiştir. Buna göre glutensiz beslenmenin koruyucu etkisi olduğu yönünde bir eğilim söz konusudur. Çölyak hastalığının tanı yaşı geciktikçe malign hastalık riski de artmaktadır (138).

2.1.6.5.Çölyak Hastalığı ve Genetik Sendromlar

Çeşitli genetik hastalıklar ile çölyak hastalığı ilişkisi uzun süredir araştırılmaktadır. Bunlar içerisinde en iyi bilineni Down sendromu ve Turner Sendromudur. Down sendromlu hastalarda çölyak sıklığının %4,6 ile %15 arasında değiştiği belirlenmiş (139), turner sendromlu hastalarda ise çölyak hastalığı sıklığı % 5- 7 ile toplumdan çok daha yüksek olarak bulunmuştur (140).

Down sendromlu ve turner sendromlu hastalara belirlenen yüksek prevelanslardan dolayı çölyak hastalığı için tarama yapılması önerilmiştir (139,140) . Çölyak hastalığının özellikle turner sendromlu hastalarda büyüme hormonu tedavilerine yetersiz cevabın nedeni olabileceği düşünülmektedir (140).

Down sendromu ve turner sendromuna benzer şekilde williams sendromu, digeorge/velojardiyofasiyal sendromu, 18q delesyon sendromu, ring kromozom 13 sendromu, floating harbor sendromu, lane-hamilton sendromu, kabuki sendromu, plummer-vinson/peterson-brown kelly sendromu, vogt-koyanagi-harada hastalığı, herediter anjiyonörotik ödem ve polikistik over sendromu gibi genetik sendromlarda da çölyak hastalığı sıklığının arttığına dair çalışmalar bulunmaktadır (141-146).

2.1.7.Tanı

Çölyak hastalığı çok çeşitli belirti ve bulgularla karşımıza çıkabilir ve özellikle çocuklarda net bir klinik tablo gözlenmez, bu nedenle doğru tanıya ulaşılması önem taşır (147). Çölyak hastalığı tanısında kullanılan başlıca testler:

1. Çölyak spesifik antikor testleri
2. HLA –DQ ve HLA-DQ8 için HLA testi
3. İnce barsak biyopsisi ve histolojik incelenmesi

2.1.7.1.Çölyak Spesifik Antikor Testleri

Çölyak hastalığına özgü serolojik testler 20 yıldan daha uzun süredir kullanılmaktadır. Bu serolojik testlerin;

1. Biyopsi uygulanması gereken hastayı belirlemek,
2. Herhangi bir enteropatinin belirlendiği hastada tanıyı doğrulamak olmak üzere iki temel amacı vardır (148).

Bugüne kadar gerçekleşen bir çok çalışmada çölyak hastalığının tanısı için yüksek sensitivite ve spesifite sahip çok sayıda serolojik belirteçten bahsedilmiştir. Bu veriler temel alınarak çölyak hastalığı için kullanılan serolojik testler iki gruba ayrılabilir (149,150):

Antikorlar:

Antiendomisiyal (EMA) ve anti-doku transglutaminaz (tTG) antikor testleri

Hasar verici ajanı (gliadin) hedef alan antikorlar:

Antigliadin antikorları (AGAs) (son dönemde pek kullanılmıyor)

Sentetik olarak deaminasyona uğramış gliadin peptidlerine karşı antikorlar (DGPs)

Tüm bu antikorlar immünglobulin A veya immünglobulin G temellidir. Bu nedenle IgA düşüklüğü olan bireylerde özellikle IgG temelli testler kullanılabilir (148,151).

IgA EMA: EMA antikorları endomisyuma bağlanır, özel bir boya ile immünoflorans testte görünür hale gelir (152). Düşük IgA düzeylerinde dahi etkin bir testtir, pozitif ya da negatif olarak sonuç verir. Çölyak hastalığının tanısında orta derece sensitiviteye (~%80) ve yüksek derece spesifliğe (~%100) sahiptir (149).

IgA tTG: Çölyak Hastalığı tanısında Anti-tTG antikorları yüksek sensitivite ve spesifikliğe sahiptir (153). IgA anti-tTG antikorları için kullanılan ELISA (Enzyme-Linked Immuno Sorbent Assay) testi uygulanması kolay, uygulayıcıya daha az bağımlı ve immünoflorans testine göre daha az maliyetli bir yöntem olduğundan hastalık tanısında geniş bir kullanım alanına sahiptir (149,150).

IgA AGA ve IgG AGA ölçümleri: Saf gliadin serum antigliadin antikorları için antijendir, antigliadin antikorları ise serumda ELISA testi ile çok çabuk tespit edilebilir. Tedavi edilmemiş çölyak hastalığında serum antigliadin antikorları çoğunlukla yüksektir ve antigliadin ölçüm çalışmaları yıllarca tanı amaçlı kullanılmıştır (149,150). Son dönemde ise düşük sensitivite ve spesifiteleri nedeniyle çölyak hastalığının rutin tanısında AGA testlerinin kullanımı önerilmemektedir. Ancak AGA testleri halen çölyak olmayıp gluten sensitivitesi bulunan bireylerin testipinde tek biyomarkerdir (154).

IgA ve IgG DGP antikorları: Sentetik olarak geliştirilen deamine gliadin peptidlerini (DGP) bir arada tespit etmek üzere birkaç yıl önce geliştirilen ELISA testinin düşük ve yüksek riskli gruplarda tanıda yüksek düzey doğruluğa ulaştığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır (155,156).

IgA yetersizliği çölyak hastalığına sahip çocuklarda genel popülasyondan daha sık olarak görülmektedir. Bu hastalar çölyak hastalığının yanında düşük IgA EMA ve düşük IgA TG2 düzeylerine sahiptir. IgA eksikliği bulunan çocuk ve yetişkinler (total serum IgA düzey $< 0,2$ g/dl) tespit edilmeli ve bu bireylerde çölyak hastalığı IgG sınıfı çölyak antikor testleri ile taranmalıdır (157).

Kullanılan çölyak antikor testlerinin spesifite ve sensitivitesi Tablo 2.5.'de özetlenmiştir.

2.1.7.2.HLA-DQ2 ve HLA DQ8 için HLA testi

HLA testinin çölyak hastalığı tanısı kesinleşmemiş, spesifik antikor testleri negatif ve barsakta hafif düzeyde değişimler gözlenen bireylere uygulanması tercih edilir. Aynı zamanda ailesinde çölyak öyküsü bulunan ancak kendisi tanı almamış bireylerde çölyak hastalığının belirlenmesinde

kullanılabilir ancak hangi sıklıkta uygulanacağı henüz netlik kazanmamıştır (147).

Tablo 2.5. Çölyak testlerinin spesifite ve sensitivitesi (57,85)

	Sensitivite	Spesifite
IgA AGA	<70-91	80-95
IgG AGA	17-100	80-95
IgA EMA	75-100	98-100
IgA Ttg	75-95	91-99
IgA DGP	82-96	93-96
IgG DGP	70-95	99-100
IgA + IgG DGP	76-97	96-99
IgA ve IgG DGP ve tTG	83-100	88-93

Çölyak hastalığı risk grubunda bulunan çocuklar iki aşamalı olarak çölyak için test edilir. İlk aşamada HLA-DQ2 ve HLA-DQ8 moleküler olarak tanımlanır, bunun yaşam süresi boyunca bir kez yapılması yeterlidir çünkü bireyin genetik kodu zamanla değişmeyecektir. İkinci aşamada ise HLA-DQ2 ve DQ8 için pozitif olan çocuklarda toplam IgA ve IgA-TG2 ve/veya IgA EMA testleri uygulanır (147).

2.1.7.3.İnce barsak biyopsisi

Çölyak hastalığının tanısında pozitif seroloji ile ince barsak biyopsisi birlikte altın standarttır. İnce bağırsak biyopsisi için invaziv bir girişim olan üst endoskopi yapılır, duodenum bulbus ve daha distalde uygun biyopsi örnekleri alınır. Biyopsi örneklerinin değerlendirilmesinde yaygın olarak Marsh sınıflaması kullanılır (74,158).

İnce barsak tutulumunun 1992 yılında Marsh tarafından tanımlanmış olan sınıflaması şu şekildedir:

Marsh-Oberhuber tip 0 lezyon: Histolojik normal barsak mukozasıdır, villus yapılarında bozulma olmamıştır. Epitelyumda 100 epitel hücre için 30 dan az lenfosit vardır. Bu hastalar serolojik olarak tespit edilebilir ancak klinik belirtileri yoktur (6,71,159).

Marsh-Oberhuber tip 1 lezyon (infiltratif evre): Normal barsak mukozasına sahiptir ancak epitelyumda 100 epitel hücre için 30'dan fazla intraepitelyal lenfosit (IEL) içerir. Bu hastalar serolojik olarak tespit edilebilir ancak klinik belirtileri yoktur (159-161).

Marsh-Oberhuber tip 2 lezyon (hiperplastik evre): Bu evrede infiltratif lezyon bulgularına ilave olarak kriptlerde hiperplazi izlenir. İntraepitelyal lenfosit (IEL) sayısı her 100 epitel hücre için 30'dan fazladır. Nadiren klinik bulgular gözlenir (6,159,162,163).

Marsh-Oberhuber tip 3 lezyon (destriktif evre): Bu evrede M-2'ye ilave olarak belirgin villus atrofiği görülür. Tip 3a (hafif): hafif villüs kısalması, tip 3b: orta derecede villüs kısalması, tip 3c: total villüs kısalması (düz mukoza, villüs izlenmez) olarak sınıflandırılmıştır (6,159,162,163).

Marsh-Oberhuber tip 4 lezyon: Bu evrede villüs kaybı vardır ancak kript yüksekliği ve intraepitelyal lökosit (IEL) sayısı normaldir. Bunların geri dönüşümsüz olduğu ve malnutrisyon sonucu veya IEL homeostazi sonucu olduğu düşünülür. Mukoza tamamen atrofiktir. Çok nadir görülen bir evredir. M4 evresinin çok dirençli çölyak hastalığı göstergesi olduğu ve enteropati ile ilişkili prelenfoma evresi olduğu kabul edilmektedir (164).

2.1.7.4. Glutensiz Diyetin Tanısal Önemi

Çölyak hastalığında tanı glutensiz diyetle uyum sonrasında yakınmaların iyileşmesi ile kesinleşir. Sıkı glutensiz diyet sonrası serolojik testlerin negatifleşmesi de tanıyı doğrulayan önemli bir noktadır. Bu özelliklere sahip hastalarda ikinci bir biyopsiye gerek kalmamadan tanı konulabilmektedir (165)

2.1.8.Tedavi

Çölyak hastalığının tek tedavisi ömür boyu sürecek katı bir glutensiz diyetdir (30,72,74). Var olan bilgiler ışığında değerlendirildiğinde optimal yaşam kalitesine ulaşmanın tek yolu budur (13).

Hastalığın klinik, serolojik ve histopatolojik olarak iyileşmesi glutensiz diyetle uyuma bağlıdır. Diyet tedavisine tam uyum sağlayan hastaların %70 inde iki haftada klinik bulgularda düzelme görülmüş, serolojik olarak da ortalama altıncı ayda EMA ve TTG antikorları negatifleşmiş, histopatolojik düzelme gözlenmiştir (166). Aynı zamanda aktif çölyak hastası bireylerin beklenen yaşam süresi genel popülasyondan daha kısarken sıkı glutensiz diyetin uygulanmasıyla 3 – 5 yıl içerisinde beklenen yaşam süresinin genel popülasyon ile aynı düzeye ulaştığı belirtilmektedir (167).

Diyet tedavisindeki zorluklar ve tedavinin uygulanabilirliğinin düşük olması nedeniyle hastalığın medikal tedavisi için de yoğun çalışmalar yapılmaktadır. Hastalığın medikal olarak tedavi edilmesi için geliştirilen yöntemler (oral olarak enzim alınması, doku transglutaminaz inhibisyonu, HLA DQ allelinin prezentasyonunun blokajı gibi) henüz sonuç vermemiş, deneysel düzeyde araştırmalardır (168).

Tedavide uygulanan glutensiz diyet bir eliminasyon diyetidir. İki temel basamakta uygulanabilir. İlk olarak buğday, arpa, çavdar gibi tahılları içeren tüm besinlerin, ikincil olarak da bu tahılların işlenmesiyle oluşan tüm ürünlerin (un, nişasta, ekmek, pasta, kurabiye, bisküvi, kek, irmik vb.), içeceklerin ve ilaç türevlerinin beslenme örüntüsünden çıkartılması gerekmektedir. İlk bakışta basit gibi görünmesine rağmen günümüzde özellikle tahıl ve türevlerinin çok fazla tüketildiği, besin sanayisinin geliştirdiği besinlerin %70'inin tahıl ve türevlerini içerdiği düşünüldüğünde (koruyucu maddeler, aroma vericiler, kıvam vericiler, besin renklendiriciler, katkı maddeleri, nem önleyiciler vb.) diyetin uygulanması oldukça zordur (169).

Glutensiz diyetin ömür boyu uyum gerektirmesi hem her yaştaki hasta bireyler hem de aileleri için zorlu bir tedavi yöntemidir ve bu nedenle hasta bireylerin %50 – 80'i diyete uyum sağlayamamaktadır (11,12).

Diyet çok katı olmalıdır, diyet ile birlikte ağırlık artışı sağlayan ve iyi hissetmeye başlayan hasta çok küçük miktarlarda dahi glutenli ürün tüketmemesi konusunda uyarılmalıdır. Çünkü çok az miktarlardaki gluten bile mukozal hasarın tekrarlanmasına ve belirtilerin devam etmesine neden olur (83,169).

Türk Gıda Kodeksi Gluten İntoleransı Olan Bireylere Uygun Gıdalar Tebliği'nde besinlerin içerdiği gluten miktarının belirtilmesi ile ilgili olarak "Gluten intoleransı olan bireyler için üretilen, gluten seviyesini düşürmek için özel olarak işlenmiş buğday, arpa, yulaf, çavdar veya bunların melez çeşitlerinden elde edilmiş bir veya daha fazla bileşen içeren veya bunlarda oluşan, son tüketiciye sunulacak gıdada gluten miktarı 100 mg/kg'ı aşamaz. Belirtilen ürünlerin etiketlenmesi, reklamı ve tanıtımında -çok düşük glutenli- ibaresi kullanılır. Son tüketiciye sunulacak gıdadaki gluten seviyesinin 20 mg/kg'ı aşmaması koşuluyla -glutensiz- ibaresi kullanılabilir. " ifadesi yer almaktadır (170). Bu durumda diyetin daha çok doğal besinlere dayandırılması, mümkün olduğunca hazır besinlerden kaçınılması gerektiği düşünülebilir çünkü glutensiz olarak üretilen besinler dahi bir miktar gluten içerebilmektedir (169).

Çölyak hastası bireylerin büyük bir kısmında azalmış karbonhidrat alımına karşılık artmış yağ alımı söz konusudur (171) . Sıklıkla beklendiği gibi diyare nedeniyle zayıf, ince görünümün aksine beslenme örüntüsü ile de ilişkili olarak günümüzde çölyak hastalarının %30'u kilolu, %50'si ise konstipasyondan yakınır durumdadır (169). Yeni tanı almış 698 çölyak hastası ile yürütülmüş bir çalışmada glutensiz diyete başlayan hastaların bir yıl içerisinde %33'ünün ağırlık kazandığı belirlenmiş, %34 ü kilolu, %11 i ise obez olarak kaydedilmiştir (172).

Çölyak hastalarının enerji ve makrobesin ögesi gereksinimi (yaş ve cinsiyetlerine göre) sağlıklı bireyler kadardır. Diyetlerinde karbonhidrattan

gelen enerjinin günlük enerjiye katkısının %55-60, proteinden gelen enerjinin günlük enerjiye katkısının %15-20, yağdan gelen enerjinin günlük enerjiye katkısının %25-30 olması önerilmektedir (173,174).

Hastalıkta ince barsakta villus hasarına bağlı olarak vitamin ve mineral yetersizlikleri de söz konusudur. Glutensiz diyet ile barsak florası tamamen düzelecektir ancak diyet ile normal barsak florasına ulaşılan kadar eksikliği bulunan vitamin ve minerallerin suplementasyonu sağlanmalıdır (169,175). Tedavi süresince de kan bulguları düzenli olarak değerlendirilmelidir. Yapılan bir araştırmada pediatrik çölyak hastalığında gecikmesinin B vitaminleri, folik asit ve demirin yetersiz alımı ya da malabsorbsiyonu nedeniyle puberte geriliği olduğu ileri sürülmüş (176) , başka bir çalışmada ise 10 yıllık izlemde yetişkin hasta grubunda glutensiz diyete devam etmeleri durumunda bile B6 ve B12 vitaminlerinin eksikliği gözleendiği bildirilmiştir. Bu nedenle özellikle yeni tanı almış ve büyüme çağındaki çölyak hastalarına vitamin- mineral desteğinin gerekli olduğu kabul edilmektedir (177). Çölyak hastalığında tanı ve tedavi döneminde sık gözlenen eksiklikler Tablo 2.6.'da verilmiştir.

Tablo 2.6. Çölyak hastalığında sık görülen besinsel eksiklikler

Tanı anında	Glutensiz diyet†	Gluten içermeyen ürünler‡	Uzun dönemde glutensiz diyet‡
Enerji/protein			
Posa	Posa	Posa	Posa
Demir	Demir	Demir	
Kalsiyum	Kalsiyum		
D vitamini	D vitamini		
Magnezyum	Magnezyum		
Çinko			
Folat, Niasin, B ₁₂ , riboflavin	Folat	Folat, tiamin, riboflavin, niasin	Folat, niasin, B ₁₂ (supleman kullanımı durumunda)

†Thompson. (180,181), ‡Hallert ve ark. (177)

Yeni tanı almış ya da kontrollü olmayan çölyak hastalarında malabsorbsiyon nedeniyle laktoz sindiriminde de sorun yaşandığı ve sekonder laktoz intoleransı geliştiği bilinmektedir. Glutensiz diyetle başlanması ilk 1 ayında laktozu da sınırlamakta fayda görülmektedir. Çünkü bu dönemde barsakta laktaz aktivitesi normal aktivitenin %30-60'ı kadardır (178,179).

Dikkat edilmesi gereken konulardan bir diğeri ise ilaç kullanımınıdır. Bazı ilaçlar etken maddelerinin yanı sıra; malt, malt şurubu, dekstroz, dekstrin, maltodekstrin, nişasta, dekstrimaltoz, jelatine nişasta, un gibi gluten içerebilecek katkı/koruma maddeleri içerebilmektedir. Amerika Birleşik Devletlerinde yapılan bir çalışmada reçeteli/reçetesiz satılan 59 ilaç gliadin içeriği açısından incelenmiş, 42 ilaçta gliadinde karşı pozitif reaksiyon saptanmıştır (182). Bu nedenle bireyin takibi yapılırken kullanılan, önerilen ilaçların doğru seçimine de özen gösterilmelidir (183). Gluten içeren bazı besinler Tablo 2.7.'de özetlenmiştir.

Çölyak hastalığı tanısı alan birey tedavisi düzenlendikten sonra multidisipliner bir yaklaşımla düzenli olarak takip edilmeli, hastaların bu alanda çalışan uzman bir diyetisyene ulaşmaları sağlanmalıdır. Diyetisyen hastanın o anki beslenme durumunu, komplikasyonlara bağlı oluşan riskleri ve beslenme yetersizliklerini, hematolojik bulgularını, malabsorbsiyon durumunu, kilo kaybını değerlendirmeli, bu değerlendirme sırasında hastanın psikososyal durumu, eğitim durumu, öğrenme kabiliyeti ve ekonomik kaygıları da göz önünde bulundurulmalıdır. Tüm bu değerlendirmeler sonucunda enerji, protein, karbonhidrat, yağ, vitamin ve mineral dengesinin sağlandığı bireye özgü glutensiz bir beslenme planı oluşturmalıdır. Oluşturulan beslenme planının ardından birey bir dizi eğitim ile hastalığı ve hastalığa özgü diyeti ile ilgili bilgilendirilmelidir (169,183).

Glutensiz diyet oldukça karışık ve iyi uygulanmadığında hayatı zorlaştıracak bir tedavi yöntemi olduğundan bu konuda uzman yaklaşımı şarttır. Hastanın eğitim sonrası bilgi düzeyi mutlaka değerlendirilmelidir (183).

Tablo 2.7. Gluten içeren besinler (169)

Glutensiz besinler	Gluten içerebilen besinler
Et, balık, kümes hayvanları ve ürünleri	
Taze, dondurulmuş ya da salamura et	Konserve et,
Tütsülenmiş et veya jambon	Etli pide, börek, lahmacun, hamburger
Evde hazırlanan sosis, sucuk vb.. gibi tahıl ilavesi/bulaşı olmayan her türlü et, balık, tavuk ve her türlü et ürünü, yumurta	Köfte (İçinde buğday ve çavdar unundan yapılmış ekmek içi olan) Sosis, salam gibi hazır şarküteri ürünleri Un ile kızartılmış balık vb...
Süt ve süt ürünleri	
Her türlü katkısız süt, yoğurt, kefir, krema, peynir	Süt bazlı katkılı besinler Süt tozları, zenginleştirilmiş çocuk yoğurtları, eritme peynir, sürülebilir peynir, bazı pizza peynirleri Bazı dondurmalar Çikolata, tahıllı-lifli yoğurtlar, meyveli yoğurtlar, bazı pre-probiyotikli yoğurtlar Tahıl türevlerini içeren sütlü tatlılar
Yemeklik yağ grubu	
Bitkisel sıvı yağlar	Zenginleştirilmiş margarinler
Tereyağı	Tahıllı ürünün kızartılmasında kullanılmış kızartma yağları
Zenginleştirilmemiş margarinler	
Kurubaklagiller	
Her türlü kurubaklagil (taze, kuru...)	Hazır konservelenmiş kurubaklagil yemekleri

Tablo 2.7. (devamı)

Sebze Grubu	
Tüm taze sebzeler	Soslanarak dondurulmuş sebzeler
Evde tahıl ve ürünleri bulaşı olmadan hazırlanmış sebze püreleri	Hazır dondurulmuş salatalar, ön pişirme uygulanmış tüketime hazır sebzeler (kızartmalık patates vs..) Hazır sebze püreleri
Meyve Grubu	
Tüm taze meyveler	Meyveli jelibon vs.. şekerlemeler, hazır meyve jöleleri, hazır reçel ve marmelatlar, hazır meyve konserveleri, hazır meyve püreleri
Evde tahıl ve ürünleri bulaşı olmadan hazırlanmış jöle, reçel, marmelat ve püreler	Kuru incir Kurutulmuş meyveler (eğer un içeren koruyucular kullanılarak kurutulmuş ise)
Tahıl ve türevleri	
Pirinç, mısır, soya, karabuğday ve unları, nişastaları, irmiği vs..	Buğday, arpa, çavdar, yulaf ve bu tahıllardan üretilen her türlü un, nişasta, irmik ve türevleri
Pirinç, mısır, soya, karabuğday ve unlarından yapılmış kek, kurabiye ve türevleri	Buğday, arpa, çavdar, yulaf ve bu tahıllardan üretilen her türlü un, nişasta, irmik ve türevleri kullanılarak yapılmış her tür yiyecek (makarna, kek, pasta, kurabiye...)
Çölyak hastaları için özel üretilmiş gluten içermeyen un, nişasta ve tahıl ürünleri (makarna, ekmek, kurabiye, kraker, kek vs...)	
Yağlı tohumlar	
Taze fındık, fıstık vs... çerezler serbest	Tuzlanarak, soslanarak vs.. işlemlerle kurutulmuş ya da kavrulmuş çerezler (tuzlama ya da soslama işleminde buğday unu kullanılmış olabilir)

Tablo 2.7. (devamı)

Hazır besinler	
Saf kakao	Hazır et-tavuk suyu, et- tavuk
Bitter, sütlü, beyaz çikolata (katkısız)	bulyonlar
Glutensiz olarak özel üretilen çorba, püre ve diğer hazır ürünler	Sıcak çikolata (hazır içimlik toz) Aromalı çikolatalar, çikolatalı gofretler, çikolata barları ve jöle dolgulu çikolatalı şekerlemeler
Şeker	
Şeker ve bal	Şekerlemeler, şekerli sakızlar, jelibonlar...
Diğer	
Kahve çekirdeği, çekilmiş kahve, aromasız kahve türleri, filtre kahve, kola, meyveli soda, maden suyu	Aromalı kahveler,makine kehveleri, diğer makine içecekleri,malt içecekleri, tahıllı içecekler, tahıl ile fermente edilmiş içecekleri: bira, viski, boza, yüksek alkollü içecekler
Çay, bitki çayları, Turşu, zeytin	Hazır soslar, ketçap, mayonez, hardal vs...
Köpüklü şarap/şampanya, asitli içecekler	Hazır lezzet, kıvam vericiler
Tuz, sirke, baharatlar	Gıda boyaları

Tedavinin takibinde en etkili yöntemin ne olduğu konusunda yeterli kanıt olmaması ile birlikte, glutensiz diyetin uygulanmaya başlanmasından 6 ay sonra serum doku transglutaminaz seviyelerinin kontrolü önerilmektedir. Buna göre antikor titrelerindeki düşüşün tedaviye uyumun ve iyileşmenin dolaylı göstergesi olarak kabul edilebileceği belirtilmektedir (165).

2.1.9. Çölyak Hastalığında Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi

Dünya Sağlık Örgütü 1948 yılında yaptığı tanımda sağlığın sadece hastalık veya sakatlık halinin yokluğu değil, tam bir fiziksel, mental ve sosyal iyilik halinin varlığı olduğunu dile getirmiştir (184). Bu tanımın sonrasında ise yaşam kalitesi klinik araştırmalarda gittikçe artan bir öneme sahip olmaya başlamış (185), yeni tedavi stratejilerinin etkinlik, maliyet ve faydalarının değerlendirilmelerinde önemli ve geçerli bir kullanım aracına dönüşmüştür (186,187).

Yaşam kalitesi değerlendirmeleri, hasta iletişimini kolaylaştıran, hastaların önemli sorunlar yaşadıkları alanlara dikkati çeken, problemlere dayalı çözüm sunmayı sağlayan, takip gerektiren bir tanısal araç olarak kullanılmaktadır, tanımlanması kolay değildir bu nedenle kabul görmüş tek bir teorik açıklama bulunmamaktadır. Geniş çerçeveden bakıldığında, kişinin kendisinin algıladığı yaşam kalitesi; sosyal, fiziksel, mental, sağlıkla ilişkili ve ekonomik boyutları içerir (188).

Son dönemde yapılan çalışmalarda sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi değerlendirmesinin hem tıbbi araştırmalarda hem de klinik uygulamalarda oldukça önemli hale geldiğine değinilmiş, olası bir tıbbi girişim öncesinde klinik semptomların ve laboratuvar parametrelerinin değerlendirilmesinden daha ayrıntılı değerlendirme sağladığı sonucuna varılmıştır (189,190). Günümüzde birçok klinik disiplinde öncelikli hedeflerden birisi kişinin sağlığı ile birlikte yaşam kalitesinin de iyileştirilmesidir. Her bireyin farklı sağlık ve performans beklentileri olacağı için yaşam kalitesi değerlendirmeleri de kişiye özel olmalıdır (188,191).

Uzun dönemli tedavi süreci özellikle hafif ve/veya atipik semptom gösteren çölyak hastalarında yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Klinik, serolojik ve histolojik değerlendirmelerin yanında bu hastalarda kişisel sağlık algısının/durumunun, günlük yaşantının ve glutensiz diyet uygulama durumunun da değerlendirilmesi önem taşır (7,8), hastaların glutensiz diyete uyumu diyetin tartışılmaz yararlarına rağmen zayıftır (192,193) ve çölyak

hastalarında tıbbi diyet tedavisinin düzensiz uygulanması/ uygulanmaması ile çölyak hastalarında sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ve hastalığın klinik belirtileri arasında kuvvetli bir ilişki mevcuttur (193-195).

Bu da tedavi almamış çölyak hastalarında yaşam kalitesindeki düşüşün en güçlü sebeplerinden bir tanesidir (7,196-198) ve glutensiz diyet genellikle olumlu gelişme sağlar (196-200). Bununla birlikte, bazı çalışmalarda düzenli sağlık kontrollerinde hastaların olumlu yönde gelişim göstermediği aksine kontrollerde benzer sonuçlara ulaşıldığı belirlenmiştir (10,196,201-204), diğer yandan bazı yaşam kalitesi çalışmalarında glutensiz diyetin yaşam kalitesinde düşüşe neden olduğuna işaret edilmektedir (8,193,205-207).

Çölyak; immünolojisi ve patofizyolojisi iyi araştırılan bir hastalık olmasına rağmen, hastaların yaşam düzeni, bakış açısı ve yaşam kalitesinin araştırılması daha az ilgi görmektedir (208). Tablo 2.8'de yetişkin çölyak hastalarında yaşam kalitesinin değerlendirildiği çalışmaların özeti yer almaktadır.

Hastalığın kronik seyri ve tıbbi diyet tedavisinin katı kısıtlamaları, düzenli tıbbi kontrole ihtiyaç duyulması, diğer potansiyel komplikasyonlara yatkınlık, sağlık ile ilişkili yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Bunların içerisinde en önemli ve temel yere sahip olan şüphesiz beslenme tedavisidir. Beslenme başlı başına yaşam kalitesini etkileyen bir faktör olmanın yanında, hastalığın temel tedavisi olarak da sağlık ile ilişkili yaşam kalitesi üzerine tartışılmaz bir etkiye sahiptir (194).

Tablo 2.8. Yetişkin çölyak hastalarında yaşam kalitesinin değerlendirildiği çalışmalar

Araştırmanın yapıldığı yer	Çalışma popülasyonu	Kullanılan anket	Sonuçlar	Yıl	Kaynak
İsveç	89 çölyak ~10 yıllık tedavi	SF36, GSRS	Çölyak hastalarında genel popülasyondan daha düşük yaşam kalitesi skoru belirlenmiş. Kadın hastalarda yaşam kalitesi erkek hastalara göre daha düşük bulunmuş.	1998	(8)
İsveç	68 hasta ~10 yıllık tedavi	SF36, BI	Kadın hastalarda yaşam kalitesi erkek hastalara göre daha düşük bulunmuş.	2002	(205)
Finlandiya	19 tarama ile tanı alan, 21 semptomatik hasta	GSRS, PGWB	Tarama ile tanı alan hastaların yaşam kalitesi sağlıklı kontrol grubu ile benzer bulunmuş. Glutensiz diyet tedavisi uygulanmasının yaşam kalitesini arttırdığı belirlenmiş.	2002	(209)
İtalya	66 hasta	SF36	Çölyak hastalarında sağlıklı popülasyondan anlamlı ölçüde düşük yaşam kalitesi skoru belirlenmiş. Glutensiz diyet tedavisini uygulamayan hastaların, glutensiz diyet tedavisini uygulayan hastalara göre anlamlı derece düşük yaşam kalitesi skoruna sahip olduğu görülmüş.	2002	(193)
İtalya	İtalyan Çölyak Derneği'ne kayıtlı 581 tedavi alan hasta	ZSDS	Glutensiz diyet tedavisine daha iyi uyum, daha iyi yaşam kalitesi ile ilişkili bulunmuş. Kadın hastalarda erkek hastalara göre daha düşük yaşam kalitesi skoru belirlenmiş.	2003	(210)
İtalya	Tedavi alan 100 hasta	ZSDS, STAI, SF36, IBQ	Çölyak hastalarında sağlıklı kontrol grubuna göre anlamlı ölçüde düşük yaşam kalitesi skoru belirlenmiş.	2003	(206)
Finlandiya	Glutensiz diyet uygulayan 16 hasta ve glutensiz diyete ek olarak yulaf tüketen 23 hasta	PGWB, GSRS	Yalnızca glutensiz diyet tedavisi uygulayan grup ile glutensiz diyete ek olarak yulaf tüketen grubun yaşam kalitesi skorları benzer bulunmuş.	2004	(211)

Tablo 2.8. (devamı)

Araştırmanın yapıldığı yer	Çalışma popülasyonu	Kullanılan anket	Sonuçlar	Yıl	Kaynak
Finlandiya	53 tarama ile tanı alan, 44 semptomatik, ve 54 tedavi almamış hasta ~14 yıl izlem	PGWB, GSRS, SF36	Tarama ile tanı alan hasta grubu, semptomatik hasta grubu ve sağlıklı bireylerin yaşam kaliteleri arasında fark bulunmamış. Glutensiz diyet tedavisi almayan hastaların yaşam kaliteleri tedavi alanlara göre anlamlı ölçüde düşük bulunmuş.	2005	(201)
İsveç	108 hasta ~10 yıl tedavi	PGWB, GSRS	Hastalar ile sağlıklı popülasyonun yaşam kalitesi arasında fark belirlenmemiş. Kadın hastaların yaşam kalitesi skoru erkek hastalardan daha düşük bulunmuş.	2006	(212)
İtalya	129 hasta	SF36	Hastalarda sağlıklı popülasyondan anlamlı ölçüde düşük yaşam kalitesi skoru belirlenmiş. Glutensiz diyet tedavisi uygulamayan hastalarda, glutensiz diyet tedavisi uygulayan hastalara göre anlamlı derece düşük yaşam kalitesi skoru bulunmuş.	2007	(206)
Almanya	446 Almanya Çölyak Derneği üyesi hasta	SF36, HADS, GBB24	Glutensiz diyet tedavisine iyi uyum yaşam kalitesi skorunun artışı ile ilişkili bulunmuş. Glutensiz diyet tedavisine uymayan hastaların yaşam kalitesi skoru anlamlı ölçüde daha düşük olarak belirlenmiş.	2007	(213)
Kanada	2681 Kanada Çölyak Derneği Üyesi	SF12	Yeni tanı alan (son 1 yıl içerisinde) tanı alan hastalarda yaşam kalitesi skoru daha düşük bulunmuş.	2007	(9)
İsveç	51 hasta ~10 yıl tedavi	PGWB, GSRS	Çölyak hastaları ile sağlıklı popülasyonun yaşam kalitesi arasında fark belirlenmemiş. Kadın hastaların yaşam kalitesi skoru erkek hastalardan daha düşük bulunmuş.	2009	(202)

Tablo 2.8. (devamı)

Araştırmanın yapıldığı yer	Çalışma popülasyonu	Kullanılan anket	Sonuçlar	Yıl	Kaynak
Hollanda	53 hasta	SF36, GSRS	Glutensiz diyet tedavisini uygulayan ve uygulamayan hastalarda benzer yaşam kalitesi skoru belirlenmiş.	2009	(204)
Finlandiya	27 normal villus atrofisi olan hasta, 46 villus atrofilili hasta	PGWB, GSRS	Her iki hasta grubunun yaşam kalitesi skorları benzer bulunmuş. Glutensiz diyet tedavisinin psikolojik iyilik halini arttırdığı belirlenmiş.	2010	(214)
İtalya	33 hasta ve 10 dermatitits herpetiformis hastası	SF36	Çölyak hastası kadınlarda kontrol grubundan anlamlı ölçüde düşük yaşam kalitesi skoru belirlenmiş. Çölyak hastaları ve dermatitits herpetiformisli bireylerde benzer yaşam kalitesi skoru bulunmuş. Glutensiz diyet tedavisinin yaşam kalitesi skorunu arttırdığı belirlenmiş.	2010	(198)
Arjantin	35 atipik, 97 tipik hasta	SF36, GSRS, BDI	Asemptomatik ve atipik hastalarda yaşam kalitesi skoru sağlıklı bireylere göre daha düşük bulunmuş. Glutensiz diyet tedavisi uygulanmasının yaşam kalitesini arttırdığı belirlenmiş. Ancak glutensiz diyet tedavisinin asemptomatik hastalarda etkili olmadığı görülmüş.	2009	(7)
Arjantin	16 atipik, 37 tipik hasta	SF36, GSRS, BDI	Asemptomatik ve atipik hastalarda yaşam kalitesi skoru sağlıklı bireylere göre daha düşük bulunmuş. Glutensiz diyet tedavisi uygulanmasının yaşam kalitesini arttırdığı belirlenmiş. Ancak glutensiz diyet tedavisinin asemptomatik hastalarda etkili olmadığı görülmüş.	2010	(195)
İtalya	187 hasta	CDQ	Kadın hastaların yaşam kalitesi erkek hastalara göre daha düşük bulunmuş. Semptomatik hastaların yaşam kalitesi asemptomatik hastalara göre daha düşük olarak belirlenmiş.	2011	(215)

BDI: Beck Depresyon Ölçeği (Beck Depression Inventory), BI: Hastalık Yükü Protokolü (Burden of Illness Protocol), CDQ: Çölyak hastalığında sağlıklı ilişkili yaşam kalitesi anketi (Celiac Disease Questionnaire), GBB24: Gieberer Semptom Kontrol Listesi (Gieberer Symptom Check List), GSRS: Gastrointestinal Semptom Skalası (Gastrointestinal Symptoms Rating Scale), HADS: Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası (Hospital Anxiety and Depression Scale), IBQ: Hastalık Davranış Anketi (Illness Behaviour Questionnaire), PGWB: Psikolojik İyilik Hali (Psychological Generally Well-Being), STAI: Kaygı Ölçeği (State and Trait Anxiety Inventory), ZSDS: Zung Depresyon Skalası (Zung Self Rating Depression Scale)

3. BİREYLER VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu araştırma; hekim tarafından çölyak tanısı almış, 19-65 yaşları arasında bulunan, Çölyak Derneği aracılığıyla ulaşılan 159 erişkin üzerinde yapılmıştır. Çölyak dışında herhangi bir sağlık sorunu bulunan, son bir yıl içerisinde düzenli ilaç ya da besin desteği kullanmış olan/kullanmaya devam eden, sigara kullanan, düzenli olarak alkol tüketen bireyler çalışmaya dahil edilmemiştir.

Çalışma için 08.02.2012 tarihinde B.30.2.HAC.0.70.00.01/431-702 sayılı karar ile Hacettepe Üniversitesi Senato Etik Kurulu'ndan (EK 1), 26.07.2012 tarihinde B.30.2.HAC.0.05.07.00/711 sayılı karar ile Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (EK 2) onay alınmıştır.

3.2. Araştırmanın Genel Planı

Çalışma kriterlerine uygun ve katılmaya gönüllü olan bireylere ilk olarak çalışma hakkında genel bilgi verilmiş, ardından çalışmayı gönüllülük içerisinde kabul ettiklerine dair beyanları "Gönüllü Katılım Formu" ile alınmıştır (EK 3). Çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden bu bireyler araştırmacı tarafından besin tüketimlerini nasıl kayıt edeceklerine yönelik bilgilendirilmişlerdir. Çalışmanın amacı ve besin tüketim kaydının güvenilir olarak tutulabilmesi konularında bilgilendirilen bireylerden 3 günlük besin tüketim kayıtlarını tutması istenmiş, bu görüşmeyi takip eden bir hafta içerisinde yeniden görüşme planlanmıştır.

İki günü hafta içi bir günü hafta sonu olmak üzere ard arda gelen 3 günlük besin kaydı tutmuş olan katılımcılara ikinci görüşmede "çölyak ile yaşam, çölyak hastalığına bakış, çölyak hastalarında sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, genel bilgiler, fiziksel aktivite kayıt formu, antropometrik ölçümler, miktarlı besin sıklığı formu, besin tüketimi kayıt formu" olmak üzere 8

bölümden oluşan araştırmacı tarafından hazırlanmış bir soru kağıdı uygulanmıştır (EK 4).

Soru kağıdının ilk bölümünde katılımcılara çölyak hastalığı ile ilgili 8 yargı verilerek (örn; çölyak hastalığı ile ilgili zorluklarla diğer herkes kadar mücadele edebiliyorum) çölyak hastalığı algıları sorgulanmış; “kesinlikle katılmıyorum” ile “kesinlikle katılıyorum” ifadeleri arasında değişen 5’li likert ölçeği ile değerlendirilmiştir (216).

İkinci bölümünde bireylere bulantı, nefessiz kalma, baş ağrısı gibi çeşitli sağlık sorunlarına sahip olup olmadıkları, eğer sahiplerse bu sağlık sorunlarının ne kadarının çölyak hastalığı ile ilişkili olduğunu düşündükleri sorulmuştur.

Üçüncü bölümünde Türkiye için validasyonu yapılmış olan Çölyak Hastalığında Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi Anketi (Celiac Disease Questionnaire/CDQ) (213) ile hastalarda geriye dönük iki haftalık süreci içerecek şekilde yaşam kalitesi sorgulanmıştır. Hastaların besin kayıtlarını tutmalarını takiben bir hafta içerisinde ikinci görüşmeye gelmelerinin istenmesi yaşam kalitesinin sorgulandığı dönemdeki besin tüketiminin belirlenmesini sağlamıştır.

Bireyin kendi yaşam, sağlık-hastalık algısını ve yaşam kalitesini daha rahat ve açık değerlendireceği düşünüldüğünden bu kısma kadar olan bir, iki ve üçüncü bölümlerini hasta yalnız olarak doldurmuştur.

Dördüncü bölümünde bireylerin yaş, cinsiyet, eğitim durumu, çölyak tanısı alma yaşı gibi genel bilgileri alınmış ve glutensiz diyet uygulama durumları, ana- ara öğün tüketim alışkanlıkları gibi soruları içeren genel beslenme durumu sorularını yanıtlamaları istenmiştir.

Beşinci bölümünde bireylerin fiziksel aktivite durumlarını saptamaya yönelik geriye dönük bir günlük fiziksel aktivite kayıtları tutulmuştur.

Altıncı bölümünde bireylerin antropometrik ölçümleri alınmıştır. Alınan antropometrik ölçümler; vücut ağırlığı, boy, bel çevresi, kalça çevresi ve biyoelektronik empedans yöntemi (BİA) ile vücut bileşimi analizi şeklindedir.

Yedinci bölümünde en sık tüketilen 43 gluten içeren besinin tüketim sıklığı ve miktarı sorgulanmış, son bölümde ise besin kayıt yöntemi ile 3 günlük besin kaydı alınmıştır.

Soru kağıdının genel bilgiler, fiziksel aktivite, antropometrik ölçümler, miktarlı besin sıklığı, besin tüketimi kaydını içeren; dört, beş, altı, yedi ve sekizinci bölümleri araştırmacı tarafından hasta ile yüz yüze konuşularak doldurulmuştur.

3.3. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

3.3.1. Besin Tüketim Durumunun Saptanması

Üç Günlük Besin Tüketiminin Saptanması

Bu çalışmada 3 günlük besin tüketimi besin kayıt yöntemi ile saptanmıştır (217). Araştırmacı tarafından güvenilir besin kaydının nasıl tutulacağına dair verilen bilgilendirmenin ardından, katılımcılar birbirini izleyen 3 gün (iki gün hafta içi, bir gün hafta sonu) süre ile besin kaydı tutmuşlardır. Besin miktarları tartılarak, ev ölçü kapları, besin modelleri ve fotoğraflı besin kataloğu (219) kullanılarak saptanmıştır.

Bireylerin tükettikleri yemeklerin içerisine giren besin miktarlarını saptamada Standart Yemek Tarifeleri (218), Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu: Ölçü ve Miktarlar (219) kaynaklarından faydalanılmıştır. Tüketilen besin miktarlarının saptanmasının ardından Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBİS) 6.1 versiyonu kullanılarak, bireylerin enerji makro ve mikro besin öğelerinin alımı değerlendirilmiştir (220).

Gluten İçeren Besinlerin Tüketim Sıklığı

Bireylerin son üç ay içerisindeki gluten içeren besinlerin tüketim sıklıkları 43 maddeden oluşan besin tüketim sıklığı kayıt formu ile “her gün” , “haftada 3-5”, “haftada 1-2”, “15 günde 1”, “ayda 1” gibi çoktan aza doğru giden bir biçimde sınıflandırılarak sorgulanmıştır (EK 5). Besin tüketim sıklığı miktarlı olarak alınmış ve bireylerin gluten içeren ürünleri hangi sıklıkla ve ne miktarda tükettikleri belirlenmiştir.

3.3.2. Fiziksel Aktivite Durumu ve Enerji Harcamasının Saptanması

Bireylerin bir gün öncesinde yapmış olduğu aktiviteler hatırlatma yöntemi ile sorgulanarak fiziksel aktivite kayıt formuna kaydedilmiştir. Fiziksel aktivite için harcanan enerjinin hesaplanmasında kaydedilen aktivite süreleri, fiziksel aktivitelerin türlerine göre enerji maliyetleri (Physical Activity Ratio – PAR) ve bireylerin dakikadaki bazal metabolik hızları ile çarpılarak toplam enerji harcaması (TEH) hesaplanmıştır (217).

Fiziksel aktivite düzeylerine göre bireyler; hafif, orta ve ağır düzeyde aktif olarak sınıflandırılmıştır.

3.3.3. Antropometrik Ölçümler

Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu: Vücut ağırlığı ölçümü ve takibi beslenme durumunun değerlendirilmesi için sıklıkla kullanılmaktadır. Vücut ağırlığı; vücuttaki yağ, protein, su ve kemiklerin toplamıdır (217). Vücut ağırlığı; 0,05 kilograma duyarlı tartı ile ölçülmüş, tüm ölçümler aynı tartı kullanılarak minimum giysi ile yapılmıştır. Boy uzunluğu; ayaklar yan yana, baş Frankfurt düzlemindeyken (göz üçgeni ve kulak kepçesi aynı hizada yere paralel) 0,01 cm duyarlı esnemeyen mezür yardımıyla ölçüm yapılmıştır (217).

Beden Kütle İndeksi (BKİ, kg/m²): Kilogram cinsinden vücut ağırlığının boy uzunluğunun metre cinsinden karesine bölünmesi ile her birey için kg/m² cinsinden hesaplanır (Vücut ağırlığı (kg) / Boy uzunluğu (m²)).

Bireylerin vücut ağırlıklarının değerlendirilmesinde BKİ sınıflandırılması kullanılmıştır (217) (Tablo 3.1.).

Tablo 3.1. Yetişkinlerde beden kütle indeksine göre vücut ağırlığının değerlendirilmesi (217)

Sınıflama	BKİ (kg/m ²)
Zayıf (düşük ağırlıklı)	<18.5
Normal	18.5-24.9
Toplu / Hafif şişman	25.0-29.9
Şişman	≥30.00

Bel çevresi: Birey ayakta iken karın normal serbest pozisyonda, kollar yana sarkıtılmış, bacaklar bitişik durumdayken 0,01 cm duyarlı esnemeyen mezur ile en alt kaburga ile kristaliak arası orta nokta bel hizasından çevre ölçümü alınmıştır. Ölçüm sırasında mezuranın her iki tarafta yere paralel olmasına ve dokunun sıkıştırılmamasına dikkat edilmiştir (217) .

Kalça çevresi: Bireyin yan tarafında durularak en yüksek noktadan 0,01 cm duyarlı esnemeyen mezur ile çevre ölçümü yapılmıştır. Ölçüm sırasında mezuranın her iki tarafta yere paralel olmasına ve dokunun sıkıştırılmamasına dikkat edilmiştir (217).

Bel/kalça oranı: Yetişkin bireylerde bel kalça oranı ile kronik hastalıkların ilişkisi yapılan birçok çalışmada gösterilmiştir. Android ve jinoid şişmanlığı tanımlar. Bel kalça oranı erkeklerde 1.0, kadınlarda 0.8 üzerine çıkmamalıdır (217).

3.3.4. Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

Katılımcıların yaşam kalitesi; bu çalışmanın ilk aşaması olarak Türkiye için validasyonunu tamamladığımız Çölyak Hastalığında Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi Anketi (Celiac Disease Questionnaire/ CDQ) (213) ile geriye dönük iki haftalık olarak sorgulanmıştır.

Çölyak Hastalığında Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi Anketi; yetişkin çölyak hastalarının son iki haftalık süreçte nasıl hissettiklerini; çölyak hastalığı ile ilişkili semptomları, genel iyilik halini ve duygu durumunu sorarak belirlemektedir.

Katılımcılardan her bir soru için son iki haftalık yaşam süreçlerinde kendi durumlarını en iyi yansıtan yalnızca 1 yanıt vermeleri istenmiştir. Eğer soru kişilerin yaşamındaki bir parçayı temsil etmiyorsa (cinsel aktivite gibi) kişiler soruyu boş bırakabilecekleri konusunda bilgilendirilmiştir. Ancak kişi birden fazla soruyu yanıtsız bırakmışsa puanlamanın değerlendirilmesinde hataya neden olacağından anket çalışmada kapsamı dışında bırakılmıştır.

Anket 28 sorudan oluşmuş, sorulara verilen yanıtlar duygusal (7 soru), sosyal (7 soru), gastrointestinal (7 soru), endişe (7 soru) olmak üzere dört alt ölçek ile değerlendirilmiş, her bir soru 1'den 7'ye kadar likert ölçeği ile puanlandırılmıştır. Katılımcı her bir alt ölçekten en az 0 en çok 49 puan alabilir. Anketin sonucunda toplam puan 0-196 arasındadır, düşük puan düşük yaşam kalitesini yansıtır (213).

3.3.5. Vücut Bileşiminin Saptanması

Katılımcıların vücut bileşimleri yağsız doku kütlesi ve yağın elektriksel geçirgenlik farkını temel alan bir yöntem olan bioelektrik impedans analizi ile saptanmıştır. BIA ölçümleri BodyStat 1500® model cihaz ile yapılmıştır. Bu yöntemde zayıf elektriksel akım (800µA; 50KHz) impedansı ölçülmektedir. Ölçüm yapılacak birey yatar pozisyonda iken sağ metatarsal eklem III (ayak) ve sağ metakarpal (el bileği) üzerine, sağ radius ve ulnanın distal uçları ile sağ medial ve sağ maleoli arasına elektrotlar yerleştirilmiştir. Ölçüm yapılacak bireyler; ölçümden 24-48 saat önce ağır fiziksel aktivite yapmamış olmaları, 24 saat öncesine kadar alkol kullanmamış olmaları, en az 2 saat önce yemek yemiş ve ölçüm öncesi dönemde çok su içmemiş olmaları, ölçümden en az 4 saat önce çay kahve içmemiş olmaları konusunda önceden bilgilendirilmiş, ölçüm öncesinde tüm bu hususlara dikkat edilmiştir (217).

Bodystat 1500® model cihaz ile vücut yağ miktarı (kg), oranı (%), yağsız kütle miktarı (kg), oranı (%), toplam ağırlık (kg), vücut sıvısı miktarı (l), oranı (%) bazal metabolizma hızı (kcal), ölçümleri yapılmıştır.

3.4. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Araştırma sonucunda elde edilen verilerin değerlendirilmesi, Windows işletim sisteminde IBM SPSS 19.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği belirlenmiş, normal dağılım gösteren veriler parametrik, normal dağılım göstermeyen veriler ise non-parametrik istatistiksel testlerle değerlendirilmiştir (221,222).

Anketin genel bilgi ve genel beslenme durumu bölümünden elde edilen veriler; frekans ve yüzdeler şeklinde özetlenmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin yaşlarının, antropometrik ölçümlerinin ve vücut kompozisyonu bileşenlerinin aritmetik ortalaması, değişim aralığı, standart sapması belirlenmiş, veriler ile ilgili çıkarımlarda bu değerler göz önünde bulundurularak tartışılmıştır. Cinsiyet, eğitim durumu, çölyak tanısı alma yaşı, çölyak hastalığı ile yaşama yılı gibi kriterlere göre genel beslenme durumu ve diğer sosyodemografik verilerin değişimi/dağılımı çapraz tablolarda frekans ve yüzdeler şeklinde değerlendirilmiştir (221,222).

Elde edilen diğer verilerde, ikiden çok seçenek içeren sorular için; normal dağılım var ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA), yok ise Kruskal Wallis test yöntemi uygulanmıştır. İki seçenekli sorularda bağımsız iki grup için yüzdeler arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlılığının değerlendirilmesinde uygunluğuna göre ki-kare ya da Fisher testleri (kikare testinin gereklilikleri sağlanmadığında) kullanılarak karşılaştırılmıştır (221,222).

Normal dağılım gösterdiği belirlenen iki değişkenin ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel anlamlılığının değerlendirilmesinde Student's t-testi, normal dağılım göstermediği belirlenen değişkenlerin ortalamaların

farklarının değerlendirilmesinde ise Mann- Whitney U testi kullanılmıştır (221,222).

Korelasyon testleri parametrik koşullar sağlandığında Pearson's korelasyon testi, sağlanmadığında ise Spearman korelasyon testi kullanılarak yapılmıştır (221,222). Korelasyon katsayıları ile ilişkilerin tanımlanabilmesi için Tablo 3.2.'de gösterilen tanımlama aralıkları kullanılmıştır.

Tablo 3.2. Korelasyon katsayılarının değerlendirilmesi (221)

Katsayı	Anlamı
0.05 - 0.30	Düşük veya önemsiz korelasyon
0.30 - 0.40	Düşük orta derecede korelasyon
0.40 - 0.60	Orta derecede korelasyon
0.60 - 0.70	İyi derecede korelasyon
0.70 - 0.75	Çok iyi derecede korelasyon
0.75 - 1.00	Mükemmel korelasyon

Tamamlanan tüm istatistiksel testlerde p değerinin 0.05'in altında olduğu durumlar istatistiksel açıdan anlamlı olarak değerlendirilmiştir (221,222).

4. BULGULAR

4.1. Hastaların Genel Özellikleri

Çalışmaya 19- 65 yaş arası çölyak tanısı almış ve çölyak hastalığı dışında herhangi bir sağlık sorunu bulunmayan, son bir yıl içerisinde düzenli ilaç ya da besin desteği almamış, sigara ve alkol kullanmayan ve düzenli olarak egzersiz yapmayan 43 erkek, 116 kadın, toplam 159 hasta dahil edilmiştir. Hastaların yaş ve cinsiyetlerine göre dağılımları Tablo 4.1’de gösterilmiştir.

Tablo 4.1. Hastaların yaş, medeni durum ve eğitim durumlarına göre dağılımları

Özellik	Erkek (n=43)		Kadın (n=116)		Toplam (n=159)		p ₁	p ₂
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Yaş(yıl)								
19-24	10	23.3	19	16.4	29	18.2		
25-34	18	41.9	55	47.4	73	45.9		
35-44	8	18.6	30	25.9	38	23.9	0.616	-
45-54	6	14.0	10	8.6	16	10.1		
55+	1	2.2	2	1.7	3	1.9		
X±SD	32.74 ± 9.99		32.73 ± 8.71		32.74 ± 9.04		-	0.720
Medeni durum								
Evli	18	41.9	63	54.3	81	50.9	0.163	-
Bekar	25	58.1	53	45.7	78	49.1		
Eğitim Durumu								
İlkokul mezunu	2	4.7	4	3.4	6	3.8	0.739	-
Ortaokul mezunu	3	7.0	4	3.4	7	4.4		
Lise mezunu	14	32.6	44	37.9	58	36.5		
Yüksekokul mezunu	24	55.8	64	55.2	88	55.3		

p₁: Ki-kare testi, p₂: Mann-Whitney U testi

Çalışmaya katılan hastaların %27’si erkek, %73’ü ise kadınlardan oluşmaktadır. Her iki grubun yaş ortalamaları homojen dağılmış olup, kadınlar için 32.73±8.71 yıl, erkekler için 32.74±9.99 yıl olarak belirlenmiştir. Tüm hastaların yaş ortalaması 32.74±9.04 yıldır.

Hastaların %50.9'u evli, %49.1'i bekadır. Kadınlarda evli olma oranı %54.3, erkeklerde ise %41.9 olarak belirlenmiştir. Kadın ve erkeklerin evlilik durumuna göre dağılımları benzer bulunmuştur.

Hastaların eğitim durumları değerlendirildiğinde kadınların %55.2'sinin, erkeklerin %55.8'inin yüksekokul mezunu olduğu görülmektedir. Çalışmaya katılan hastaların eğitimi en az ilkokul düzeyindedir. Tüm hastaların lise ve yüksekokul düzeyinde eğitim alma oranı %91.8'dir. Kadın ve erkek hastaların eğitim düzeyleri benzer bulunmuştur.

Tablo 4.2. Hastaların meslek ve aylık gelir düzeylerine göre dağılımları

Özellik	Erkek (n=43)		Kadın (n=116)		Toplam (n=159)		p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Meslek							
Ev hanımı	-	-	28	24.1	28	17.6	0.000*
Memur	11	25.6	32	27.6	43	27.0	
İşçi	7	16.3	7	6.0	14	8.8	
Serbest meslek	14	32.5	6	5.2	20	12.6	
Ücretli	6	14.0	19	16.4	25	15.7	
İşsiz	3	7.0	7	6.0	10	6.3	
Emekli	-	-	6	5.2	6	3.8	
Öğrenci	2	4.6	11	9.5	13	8.2	
Aylık Gelir Düzeyi							
1000 TL'den az	12	27.9	25	21.6	37	23.3	0.542
1000-2000 TL	16	37.2	33	28.4	49	30.8	
2000-3000 TL	7	16.3	25	21.6	32	20.1	
3000-4000 TL	3	7.0	20	17.2	23	14.5	
4000-5000 TL	2	4.6	5	4.3	7	4.4	
5000 TL ve üzeri	3	7.0	8	6.9	11	6.9	

Ki-kare testi, *p<0.05

Meslek ve gelir düzeylerine göre hastaların dağılımı Tablo 4.2'de gösterilmektedir. Hastaların %8.2'sinin öğrenci, %27'sinin memur %15.7'sinin ücretli (özel sektör) çalışanı olduğu belirlenmiştir. Kadın hastalarda emekli

olanların oranı %5.2 iken, erkek hastaların tamamı herhangi bir işte halen çalışmaktadır. Kadın ve erkek bireylerin mesleklere göre dağılımı farklılık göstermektedir. Hastaların %50.9'u 1000-3000 TL arası aylık gelir elde ettiklerini belirtmiştir. Kadınların %21.6'sı, erkeklerin %27.9'u 1000 TL ve altında gelir düzeyine sahipken, sırasıyla %11.2 ve %11.6'sı 4000 TL ve üzeri gelir düzeyine sahiptir. Kadın ve erkeklerin aylık gelir düzeyleri benzer bulunmuştur.

4.2. Hastaların Antropometrik Ölçümleri

Çalışma kapsamında tüm hastaların antropometrik ölçümleri alınarak değerlendirme yapılmıştır. Alınan bu antropometrik ölçümler: vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm), bel çevresi (cm) ve kalça çevresi (cm)'dir. Ayrıca hastaların beden kütle indeksi (kg/m^2) ve bel/kalça oranları da hesaplanmıştır (Tablo 4.3.)

Tablo 4.3. Hastaların bazı antropometrik ölçümleri

Antropometrik ölçümler	Erkek (n=43) X±SD (Alt-Üst)	Kadın (n=116) X±SD (Alt-Üst)
Vücut ağırlığı (kg)	62.3±4.00 (55.0-71.0)	57.6±5.72 (45.0-67.0)
Boy uzunluğu (cm)	166.9±3.53 (159.0-176.0)	161.3±5.23 (149.0-171.0)
BKİ (kg/m^2)	22.4±1.82 (19.0-26.0)	22.2±1.98 (18.8-27.5)
Bel çevresi(cm)	83.4±5.39 (68.0-94.0)	79.7±6.37 (65.0-93.5)
Kalça Çevresi (cm)	97.9±4.41 (85.0-109.0)	96.2±5.69 (83.0-110.0)
Bel/kalça oranı	0.85±0.54 (0.71-0.95)	0.83±0.50 (0.68-0.94)

Erkek hastaların boy uzunluğu ortalaması 166.93 ± 3.53 cm, kadınların boy uzunluğu ortalaması 161.31 ± 5.23 cm'dir. Erkeklerde vücut ağırlığı 55.00-71.00 kg, kadınlarda 45.00-67.00 kg arasında değişmekte olup kadınlarda ortalama 57.64 ± 5.72 kg, erkeklerde ortalama 62.33 ± 4.00 kg olarak belirlenmiştir.

Erkek hastalarda beden kütle indeksi ortalama 22.41 ± 1.82 kg/m², kadın hastalarda ortalama 22.15 ± 1.98 olarak saptanmıştır. Bel kalça oranı ise erkek hastalarda ortalama 0.85 ± 0.54 , kadın hastalarda 0.83 ± 0.50 'dir.

Tablo 4.4. Hastaların vücut kompozisyonu bileşenleri

	Erkek (n=43) X±SD (Alt-Üst)	Kadın (n=116) X±SD (Alt-Üst)
Yağ (kg)	11.7±2.14 (7.8-16.0)	15.0±2.96 (9.2-22.2)
Yağ (%)	18.6±2.33 (14.3-23.1)	25.8±2.94 (19.6-33.7)
Yağsız doku (kg)	50.7±2.13 (45.8-55.9)	42.7±3.17 (35.1-48.7)
Yağsız doku (%)	81.4±2.33 (76.9-85.8)	74.2±2.94 (66.3-80.4)
Vücut suyu (kg)	38.2±1.80 (34.8-42.8)	29.4±1.75 (25.2-32.6)
Vücut suyu (%)	61.4±2.19 (56.2-65.5)	51.2±2.41 (46.6-57.1)

Vücut kompozisyonu bileşenleri cinsiyete göre değerlendirildiğinde (Tablo 4.4) erkeklerin vücut yağ kütlelerinin ortalama 11.65 ± 2.14 kg, yağ oranlarının ortalama $\%18.57 \pm 2.33$, yağsız doku kütlelerinin ortalama 50.68 ± 2.13 kg, yağsız doku oranlarının ortalama $\%81.43 \pm 2.33$ olduğu gözlenmektedir. Kadınlarda bu değerler sırası ile vücut yağ kütlesi 14.99 ± 2.96 kg, vücut yağ oranı $\%25.79 \pm 2.94$, yağsız doku kütlesi 42.65 ± 3.17 kg, yağsız doku oranı $\%74.21 \pm 2.94$ olarak bulunmuştur.

Vücut suyu erkeklerde ortalama 38.22 ± 1.80 kg, vücut suyu oranı $\%61.40 \pm 2.19$, kadınlarda 29.36 ± 1.75 kg ve oranı $\%51.16 \pm 2.41$ olarak belirlenmiştir. Vücut suyunun oranı ise erkek hastalarda ortalama $\%56.21 - \%65.24$, kadın hastalarda ise $\%46.59 - \%57.06$ arasında değişmektedir. Tüm hastalarda ortalama vücut suyu oranı $\%53.93 \pm 5.13$ olarak saptanmıştır.

Hastaların beden kütle indeksi sınıflamasına göre dağılımı Tablo 4.5.'de gösterilmektedir. Çalışmaya katılan hastalar içerisinde beden kütle indeksi 30'un üzerinde olan birey bulunmamaktadır. Kadın ve erkek hastaların toplamda $\%91.2$ 'sinin beden kütle indeksi 25.0 kg/m^2 'den daha düşüktür, geriye kalan $\%8.8$ 'lik kısmının ise beden kütle indeksi $25.0-30.0 \text{ kg/m}^2$ aralığındadır.

Tablo 4.5. Hastaların beden kütle indeksi (BKİ) sınıflanmasına göre dağılımları

	Erkek (n=43)		Kadın (n=116)		Toplam (n=159)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<18,5	-	-	3	2.6	3	1.9
18,5-24,99	38	88.4	104	89.7	142	89.3
25,0-30,0	5	11.6	9	7.8	14	8.8

4.3. Hastalık Durumu

Tablo 4.6'da hastaların hastalık durumlarının cinsiyetlerine göre dağılımı verilmiştir. Hastalığın tanı alma yaşına göre inceleme yapıldığında çalışmaya katılan erkeklerin $\%74.4$ 'ünün, kadınların $\%72.5$ 'inin 21 yaşından sonra tanı aldığı gözlenmektedir. Hastaların toplamda 5-10 yaş arası dönemde tanı alma oranı $\%3.8$, 11-20 yaş arasında tanı alma oranı $\%23.3$ olarak belirlenmiştir. Çalışmaya katılan hastalar arasında 5 yaşından önce çölyak tanısı almış kimse bulunmamaktadır. Kadın ve erkeklerin çölyak tanısı alma yaşı dağılımları benzer bulunmuştur.

Çalışmada hastalık tanısı almanın yanında hastalık ile yaşam süreleri de değerlendirilmiştir. Hastaların $\%8.8$ 'i bir yıldan daha kısa süredir çölyak hastalığı ile yaşamaktayken, $\%8.2$ 'si 20 yıldan daha uzun süredir çölyak

hastasıdır. Kadın ve erkek hastaların çölyak hastalığı tanısını almalarının ardından geçen süreleri benzer olarak değerlendirilebilir, hastalık süresi açısından kadın ve erkek hastalar arasında fark bulunmamaktadır.

Tablo 4.6. Hastaların tanı alma yaşı, hastalık süresine göre dağılımı

Hastalık Bilgileri	Erkek (n=43)		Kadın (n=116)		Toplam (n=159)		p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Çölyak Tanısı Alma Yaşı							
5-10 yaş arası	-	-	6	5.2	6	3.8	
11-18 yaş arası	11	25.6	26	22.4	37	23.3	
19-30 yaş arası	17	39.5	51	44.0	68	42.8	0.550
31- 40 yaş arası	12	27.9	25	21.6	37	23.3	
41- 50 yaş arası	3	7.0	8	6.9	11	6.9	
Çölyak Hastalığı Süresi							
<1 yıl	4	9.3	10	8.6	14	8.8	
1-5 yıl	16	37.2	29	25.0	45	28.3	
6-10 yıl	14	32.5	41	35.3	55	34.6	0.565
11-20 yıl	6	14.0	26	22.4	32	20.1	
>20 yıl	3	7.0	10	8.7	13	8.2	

Ki-kare testi

Çalışmaya çölyak hastalığı dışında herhangi bir sağlık sorunu olmayan bireyler dahil edilmiştir. Çalışmaya katılan çölyak hastalarının çölyak hastalığında gözlenen olası semptomlarının cinsiyete göre dağılımı Tablo 4.7’de gösterilmektedir.

Çalışmaya göre; erkek hastaların %86’sı bulantı, %76.7’si yorgunluk, %67.3’ü ağrı gibi semptomlarının olduğunu ifade etmiştir. Kadın hastalarda ise en sık gözlenen semptomlar; %81.9 bulantı, %74.1 yorgunluk, %55.2 ağrı, %50 diyare şeklindedir. Tüm hastaların ise toplamda %83’ünün bulantı, %74.8’inin yorgunluk, %57.2 ağrı, 47.8 diyare, %37.7 baş ağrısı, %36.5 güç kaybı şikayetlerinin bulunduğu belirlenmiştir. Hastalarda sıklıkla rastlanan semptomlar cinsiyete göre farklılık göstermemektedir.

Tablo 4.7. Hastaların hastalık ile birlikte gözlenen semptomlara göre dağılımı

Hastalık semptomu	Erkek (n=43)				Kadın (n=116)				Toplam (n=159)				p
	Var		Yok		Var		Yok		Var		Yok		
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	
Abdominal Ağrı	27	67.3	16	37.2	64	55.2	52	44.8	91	57.2	68	42.8	0.523
Boğaz ağrısı	15	34.9	28	65.1	41	35.3	75	64.7	56	35.2	103	64.8	0.920
Bulantı	37	86.0	6	14.0	95	81.9	21	18.1	132	83.0	27	17.0	0.708
Nefessiz kalma	7	16.3	36	83.7	33	28.4	83	71.6	40	25.2	119	74.8	0.162
Vücut ağırlığı kaybı	5	11.6	38	88.4	20	17.2	96	82.8	25	15.7	134	84.3	0.582
Yorgunluk	33	76.7	10	23.3	86	74.1	30	25.9	119	74.8	40	25.2	0.828
Göz iltihabı	7	16.3	36	83.7	14	12.1	102	87.9	21	13.2	138	86.8	0.479
Hırıltılı nefes	7	16.3	36	83.7	31	26.7	85	73.3	38	23.9	121	76.1	0.255
Baş ağrısı	17	39.5	26	60.5	43	37.1	73	62.9	60	37.7	99	62.3	0.846
Diyare	18	41.9	25	58.1	58	50.0	58	50.0	76	47.8	83	52.2	0.587
Uyuma güçlüğü	13	30.2	30	69.8	34	29.3	82	70.7	47	29.6	112	70.4	0.770
Baş dönmesi	15	34.9	28	65.1	28	24.1	88	75.9	43	27.0	116	73.0	0.048
Güç kaybı	17	39.5	26	60.5	41	35.3	75	64.7	58	36.5	101	63.5	0.830

Ki-kare testi

4.4. Hastaların Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Enerji Harcama Durumları

Tablo 4.8.'de hastaların 24 saatlik fiziksel aktivite sürelerinin ortalamaları verilmiştir. Hastaların ortalama uyku süresi kadınlarda 8.20 ± 1.45 saat, erkeklerde 8.58 ± 1.42 saat ve tüm hastalar değerlendirildiğinde 8.31 ± 1.45 saattir. Kadın ve erkeklerin ortalama uyku süreleri benzerdir.

Erkek hastaların ayakta bekleme süresi ortalama 0.64 ± 0.71 , kadın hastaların ayakta bekleme süresi 1.16 ± 0.94 saat olarak belirlenmiştir. Ayakta bekleme süreleri arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). (Tablo 4.8.)

Erkek hastaların ortalama 2.24 ± 1.19 saatlerini, kadın hastaların ise 2.18 ± 2.07 saatlerini uzanarak geçirdikleri belirlenmiş, bu fark da istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). (Tablo 4.8.)

Tablo 4.8. Hastaların 24 saat boyunca yapmış oldukları fiziksel aktivite türleri

Fiziksel Aktivite Türleri	Erkek (n=43)	Kadın (n=116)	Toplam (n=159)	p
	X±SD (Alt-Üst)	X±SD (Alt-Üst)	X±SD (Alt-Üst)	
Uyku	8.58±1.42 (5.0-12.0)	8.20±1.45 (4.0-12.0)	8.31±1.45 (4.0-12.0)	0.127
Uzanarak dinlenme	2.24±1.19 (0.5-5.0)	2.18±2.07 (0.5-10.0)	2.20±1.87 (0.5-10.0)	0.047*
Oturarak yapılan aktivite	6.64±1.89 (3.0-11.0)	5.71±1.89 (1.0-10.0)	5.96±1.93 (1.0-11.0)	0.051
Ayakta bekleme	0.64±0.71 (0.0-3.0)	1.16±0.94 (0.0-4.0)	1.02±0.91 (0.0-4.0)	0.002*
Ayakta yapılan hafif aktivite	4.80±1.57 (1.5-8.5)	5.47±2.08 (0.0-11.0)	5.29±1.97 (0.0-11.0)	0.061
Yavaş yürüme	0.53±0.74 (0.0-2.0)	0.46±0.85 (0.0-3.0)	0.82±0.82 (0.0-3.0)	0.174
Hızlı yürüme	0.58±0.65 (0.0-2.5)	0.83±0.91 (0.0-3.0)	0.48±0.85 (0.0-3.0)	0.258

Mann Whitney U testi, * $p < 0.05$

Hastaların 24 saatlik fiziksel aktivite kayıtları kullanılarak fiziksel aktivite düzeyleri (PAL) ve toplam enerji harcamaları (TEH) hesaplaması yapılmıştır. Çalışmaya katılan hastaların bazal metabolik hız (BMH), toplam enerji harcaması (TEH) ve PAL değerlerine göre dağılımı Tablo 4.9.'da gösterilmiştir.

Tablo 4.9. Hastaların bazal metabolizma hızı (BMH), toplam enerji harcaması (TEH) ve fiziksel aktivite düzeyleri (PAL)

	Erkek (n=43)		Kadın (n=116)		Toplam (n=159)		p
	X±SD (Alt-Üst)		X±SD (Alt-Üst)		X±SD (Alt-Üst)		
BMH (kcal)	1537±95.54 (1343-1764)		1352±72.53 (1137-1484)		1402±114.18 (1137-1764)		-
TEH (kcal)	2363±291.87 (1699-2911)		1887±240.98 (1303-2436)		2016±331.47 (1303-2911)		-
PAL	1.53±0.11 (1.20-1.73)		1.39±0.13 (1.12-1.70)		1.43±0.14 (1.12-1.73)		0.000*

Mann Whitney U testi, *p<0.05

Erkeklerde ortalama bazal metabolik hız ve toplam enerji harcaması kadınlara göre daha yüksektir. Erkeklerin ortalama bazal metabolik hızı 1537±95.54 kkal, kadınların 1352±75.53 kkal olarak belirlenmiştir. Toplam enerji harcamasının ortalaması ise erkeklerde 2363±291.87 kkal, kadınlarda 1887±240.98 kkal'dir.

Çalışmaya katılan hastaların ortalama fiziksel aktivite düzeyi katsayısı (PAL) 1.43±0.14'tür. bu değer erkeklerde ortalama 1.53±0.11, kadınlarda ortalama 1.39±0.13 olarak belirlenmiştir ve erkek ve kadınların fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05).

Tablo 4.10. Hastaların fiziksel aktivite düzeylerinin (PAL) FAO/WHO/UNU sınıflamasına göre dağılımları

Fiziksel Aktivite	Erkek (n=43)		Kadın (n=116)		Toplam (n=159)		p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Hafif Aktivite (1.40 – 1.69)	42	97.7	115	99.1	157	98.7	0.469
Orta Aktivite (1.70 – 1.99)	1	2.3	1	0.9	2	1.3	

Ki-kare testi

Hastaların fiziksel aktivite düzeylerinin (PAL) FAO/WHO/UNU sınıflamasına (268) göre dağılımları Tablo 4.10'da verilmiştir. FAO/WHO/UNU 'nun sınıflamasına göre hastaların %98.7'sinin hafif aktivite düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Çalışmaya katılan hastalar içerisinde ağır fiziksel aktivite düzeyine sahip kimse bulunmamaktadır. Kadın ve erkek hastaların fiziksel aktivite düzeylerine göre dağılımları benzerdir.

4.5. Hastaların Vücut Ağırlığı Değişimi

Çalışmaya katılan hastaların son altı ayda vücut ağırlıklarında meydana gelen değişimlere göre dağılımı tablo 4.11'de verilmiştir. Hastaların %15.7'si vücut ağırlıklarında azalma, %1.9'u ise vücut ağırlıklarında artma olduğunu belirtmiştir. Erkek hastalarda vücut ağırlığında artış olduğunu bildiren olmamıştır, yalnızca kadınların %2.6'sı ağırlık artışları olduğunu bildirmişlerdir. Son 6 ayda vücut ağırlıklarında değişim olmadığını belirten hastaların oranı %45.9'dur. Hastaların %36.5'i vücut ağırlıklarında değişim olup olmadığını bilmediklerini belirtmiştir.

Tablo 4.11. Hastaların son 6 aydaki vücut ağırlığı değişim durumlarına göre dağılımı

Vücut Ağırlığı Değişimi	Erkek (n=43)		Kadın (n=116)		Toplam (n=159)		p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Artma	-	-	3	2.6	3	1.9	0.355
Azalma	5	11.6	20	17.2	25	15.7	
Değişim olmadı	24	55.8	49	42.2	73	45.9	
Bilmiyor	14	32.6	44	37.9	58	36.5	

Ki-kare testi

Son altı ayda vücut ağırlığında artış olduğunu belirten çölyak hastalarının vücut ağırlığı artışı ortalama 1.33 ± 0.58 kg'dır. Kadınlarda vücut ağırlığı kaybı ortalama 1.98 ± 1.02 kg, erkeklerde 1.4 ± 0.55 kg olup fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. Hastaların vücut ağırlıklarındaki değişimin ortalamaları tablo 4.12de verilmiştir.

Tablo 4.12. Hastaların vücut ağırlıklarındaki artış veya azalmanın miktarı ve oranları

Vücut Ağırlığı Değişimi	Erkek		Kadın		Toplam		p
	n	X ±SD (Alt -üst)	n	X ±SD (Alt -üst)	n	X ±SD (Alt -üst)	
Artma (kg)	-	-	3	1.33±0.58 (1.0-2.0)	3	1.33±0.58 (1.0-2.0)	-
Azalma (kg)	5	1.4±0.55 (1.0-2.0)	20	1.98±1.02 (0.5-4.0)	25	1.86±0.96 (1.0-2.0)	0.257

Ki-kare testi

4.6. Hastaların Ana ve Ara Öğün Tüketim Durumları

Hastaların ana ve ara öğün tüketimlerine göre dağılımı Tablo 4.13’de özetlenmiştir. Buna göre kadın ve erkeklerin %46.5’i gün içerisinde 3’ten daha az ana öğün tüketme alışkanlığına sahiptir. Kadın ve erkek hastaların ana öğün tüketim alışkanlıkları benzerdir.

Tablo 4.13. Hastaların ana ve ara öğün tüketimlerine göre dağılımı

	Erkek (n=43)		Kadın (n=116)		Toplam (n=159)		p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Ana öğün sayısı							
1	5	11.6	10	8.6	15	9.4	0.335
2	12	27.9	47	40.5	59	37.1	
3	26	60.5	59	50.9	85	53.5	
Ara öğün sayısı							
1	4	9.3	15	12.9	19	11.9	0.491
2	23	53.5	50	43.1	73	45.9	
3	16	37.2	51	44.0	67	42.1	

Ki-kare testi

Ara öğün tüketim sayılarına göre dağılım incelendiğinde hastaların %45.9’unun 2 ara öğün, %42.1’inin 3 ara öğün, %11.9’unun 1 ara öğün tüketme alışkanlığına sahip olduğu belirlenmiştir. Kadın ve erkek hastalar ara öğün tüketim alışkanlıklarına göre benzer özelliklere sahiptir.

Hastaların ana öğün atlama durumları ve nedenlerine göre dağılımı Tablo 4.14’de gösterilmektedir.

Tablo 4.14. Öğün atlayan hastaların atladıkları öğün ve atlama nedenlerine göre dağılımı

	Erkek (n=17)		Kadın (n=57)		Toplam (n=74)		p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Öğün atlama							
Sabah	9	52.9	36	63.2	45	60.8	
Öğle	8	47.1	16	28.1	24	32.4	0.205
Akşam	-	0.0	5	8.7	5	6.8	
Öğün atlama nedeni							
Zaman yetersizliği	-	-	1	1.7	1	1.3	
Canı istemiyor, iştahsız	1	5.9	8	14.0	9	12.2	
Sabah geç kalkıyor	6	35.3	14	24.6	20	27.0	0.862
Hazırlamadığı için	9	52.9	29	50.9	38	51.4	
Alışkanlığı yok	1	5.9	5	8.8	6	8.1	

Ki-kare testi

Öğün atladığını belirten kadınların %63.2’si, erkeklerin %52.9’u sabah öğününü atlamaktadır. Toplamda sabah öğününün atlanma oranı %60.8 olarak belirlenmiştir. Hastaların toplamda %32.4’ü öğle öğününü atladığını bildirirken, %6.8’i akşam öğününü atladıklarını belirtmektedir. Kadın ve erkek hastalar ana öğün atlama durumları açısından benzer özellik göstermektedirler.

Hastaların öğün atlama nedenlerine yönelik sorgulama yapıldığında %51.4’ü hazırlamadığı için, %27’si sabahları geç uyandığı için ana öğün atladıklarını belirtmişlerdir. Kadın ve erkeklerin öğün atlama nedenleri benzerdir.

4.7. Hastaların Diyet Uygulama Durumları

Hastaların glutensiz diyetle uyumları sorgulanırken kendi söylemleri değerlendirilmiştir. Cinsiyete göre glutensiz diyetle uyum dağılımı Tablo 4.16'da verilmiştir.

Tablo 4.15. Hastaların glutensiz diyet uygulama durumlarına göre dağılımı

Glutensiz Diyetle Uyum	Erkek (n=43)		Kadın (n=116)		Toplam (n=159)		p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Her zaman	23	53.5	83	71.6	106	66.7	0.126
Çoğu zaman	12	27.9	24	20.7	36	22.6	
Bazen	7	16.3	8	6.9	15	9.4	
Nadir	1	2.3	1	0.9	2	1.3	

Ki-kare testi

Çalışmaya katılan hastaların %66.7'si glutensiz diyetle her zaman uyduklarını ifade etmişlerdir. Kadınlarda bu oran %71.6, erkeklerde %53.5'dir. Katılan hastalardan hiç biri glutensiz diyetle uymadığını bildirmemiştir.

Kadınların %20.7'si, erkeklerin %27.9'u çoğu zaman, kadınların %6.9'u, erkeklerin %16.3'ü bazen, kadınların %0.9'u, erkeklerin %2.3'ü nadiren glutensiz diyetlerine uyduklarını belirtmişlerdir. Kadın ve erkek hastaların glutensiz diyetle uyumu farklı bulunmamıştır.

Hastaların medeni durumlarına göre glutensiz diyetle uyumlarının dağılımı Tablo 4.16'da gösterilmektedir. Evli hastaların %69.1'inin bekar hastaların ise %64.1'inin glutensiz diyetle her zaman uyduklarını bildirdikleri belirlenmiştir. Hem evli hem de bekar hastalardan diyetine hiçbir zaman uymadığını bildiren olmamıştır. Evli hastaların glutensiz diyetle uyum beyanları en az "bazen" olarak belirlenmişken, bekar hastaların %2.6'sı diyetlerine nadiren uyduğunu bildirmiştir. Evli hastalar glutensiz diyetlerine anlamlı ölçüde daha fazla uyum göstermektedirler ($p<0.05$).

Tablo 4.16. Hastaların glutensiz diyet uyum beyanlarının medeni durumlarına göre dağılımı

Glutensiz Diyet Uyum	Evli (n=81)		Bekar (n=78)		Toplam (n=159)		p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Her zaman	56	69.1	50	64.1	106	66.7	0.024*
Çoğu zaman	22	27.2	14	17.9	36	22.6	
Bazen	3	3.7	12	15.4	15	9.4	
Nadir	-	-	2	2.6	2	1.3	

Ki-kare testi, *p<0.05

Hastaların tanı alma yaşlarına göre glutensiz diyet uygulama durumlarının dağılımı Tablo 4.17’de özetlenmiştir. 5-10 yaş arasında tanı alan hastaların %66.7’si, 11-18 yaş arasında tanı alan hastaların %45.9’u, 19-30 yaş arasında tanı alan hastaların %72.1’i, 31-40 yaş arası dönemde tanı alan hastaların %70.3’ü, 45-50 yaş arası dönemde tanı alan hastaların %90.9’i glutensiz diyet her zaman uyum gösterdiklerini ifade etmişlerdir. Hastaların tanı alma yaşlarının artışı ile glutensiz diyet uyumları anlamlı ölçüde artmaktadır. (p<0.05).

Tablo 4.17. Hastaların tanı alma yaşlarına göre glutensiz diyet uyum beyanlarının dağılımı (yaş/yıl)

Glutensiz Diyet Uyum	5-10 yaş		11-18 yaş		19-30 yaş		31-40 yaş		41-50 yaş		p
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	
Her zaman	4	66.7	17	45.9	49	72.1	26	70.3	10	90.9	0.009*
Çoğu zaman	1	16.7	14	37.8	14	20.6	6	16.2	1	9.1	
Bazen	-	-	6	16.2	4	5.9	5	13.5	-	-	
Nadir	1	16.7	-	-	1	1.5	-	-	-	-	

Ki-kare testi, *p<0.05

Hastaların hastalık ile yaşam sürelerine göre glutensiz diyet uyumu değerlendirilmiş (Tablo 4.18), 1-5 yıl arası hastalık ile yaşam süresine sahip hastaların %66.7’si, 6-10 yıl arası hastalık ile yaşam süresine sahip hastaların %65.5’i, 11-20 yıl arası hastalık ile yaşam süresine sahip hastaların %56.3’ü,

21-30 yıl arası hastalık ile yaşam süresine sahip hastaların %84.6'sı diyetlerine her zaman uyum gösterdiklerini belirtmişlerdir. Hastaların hastalık ile yaşam sürelerine göre glutensiz diyetle uyumu farklı bulunmamıştır.

Tablo 4.18. Hastaların hastalık ile yaşam sürelerine göre glutensiz diyetle uyumlarının dağılımı

Glutensiz Diyetle Uyum	<1 yıl		1-5 yıl		6-10 yıl		11-20 yıl		21-30 yıl		p
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	
Her zaman	11	78.6	30	66.7	36	65.5	18	56.3	11	84.6	0.818
Çoğu zaman	2	14.3	11	24.4	12	21.8	9	28.1	2	15.4	
Bazen	1	7.1	3	6.7	7	12.7	4	12.5	-	-	
Nadir	-	-	1	2.2	-	-	1	3.1	-	-	

Ki-kare testi

Hastaların eğitim düzeylerine göre glutensiz diyetle uyumu Tablo 4.19'da gösterilmiştir. Yüksekokul mezunu hastaların %72.7'si, lise mezunu hastaların %62.1'i, ortaokul mezunu hastaların %42.9'u, ilkököl mezunu hastaların %50.0'ı diyetlerine her zaman uyduklarını belirtmişlerdir. Çalışmaya katılan hastalar en az ilkököl mezunudur. Hastaların eğitim durumlarına göre glutensiz diyetle uyumları arasında anlamlı fark yoktur.

Tablo 4.19. Hastaların eğitim durumlarına göre glutensiz diyetle uyum beyanlarının dağılımı

Glutensiz Diyetle Uyum	İlkokul Mezunu		Ortaokul Mezunu		Lise Mezunu		Yüksekokul Mezunu		p
	S	%	S	%	S	%	S	%	
Her zaman	3	50.0	3	42.9	36	62.1	64	72.7	0.301
Çoğu zaman	2	33.3	4	57.1	12	20.7	18	20.5	
Bazen	1	16.7	-	-	9	15.5	5	5.7	
Nadir	-	-	-	-	1	1.7	1	1.1	

Ki-kare test

Hastaların glutensiz diyetle uyumları gelir düzeylerine göre değerlendirildiğinde, 1000 TL ve altında gelir düzeyine sahip hastaların %64.9'unun, 1000-2000 TL arası gelir düzeyine sahip hastaların %75.5'inin, 2000-3000 TL arası gelir düzeyine sahip hastaların %56.3'ünün, 3000-4000 TL arası gelir düzeyine sahip hastaların %65.2'sinin, 4000-5000 TL gelir düzeyine sahip hastaların %71.4'ünün, 5000 TL ve üzeri gelir düzeyine sahip hastaların %63.6'sının diyetlerine her zaman uyum gösterdiklerini düşündükleri belirlenmiştir. 1000-2000 TL arasında gelir düzeyine sahip hastaların %4.1'i diyetlerine nadiren uyduklarını belirtmişlerdir. Hastaların aylık gelir düzeylerine göre glutensiz diyetle uyum beyanlarının dağılımı Tablo 4.20'de özetlenmiştir, gelir durumlarına göre glutensiz diyetle uyum anlamlı ölçüde değişmemektedir.

Tablo 4.20. Hastaların aylık gelir düzeylerine (TL) göre glutensiz diyetle uyum beyanlarının dağılımı

Glutensiz Diyetle Uyum	1000 TL ve altı		1000-2000 TL		2000-3000 TL		3000-4000 TL		4000-5000 TL		5000 TL ve üzeri		p
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	
Her zaman	24	64.9	37	75.5	18	56.3	15	65.2	5	71.4	7	63.6	0.216
Çoğu zaman	10	27.0	10	20.4	10	31.3	4	17.4	1	14.3	1	9.1	
Bazen	3	8.1	-	-	4	12.5	4	17.4	1	14.3	3	27.3	
Nadir	-	-	2	4.1	-	-	-	-	-	-	-	-	

Ki-kare test

4.8. Hastaların Beslenme Durumları

Hastalardan besin kayıt yöntemi ile 3 günlük besin tüketim kayıtları alınarak değerlendirilmiş, sonuçlar Tablo 4.21'de özetlenmiştir. Tüm hastaların bir günlük ortalama enerji alımı 1766 ± 476.00 kkal olarak belirlenmiştir. Kadın hastalarda bir günlük enerji alımı ortalama 1779 ± 507.32 , erkek hastalarda 1729 ± 381.73 'dir.

Hastaların içecek olarak günlük su tüketimi kadınlarda 772.50 ± 248.16 ml, erkeklerde 811.98 ± 224.26 ml olarak saptanmıştır.

Kadın hastaların diyet ile günlük protein alımı ortalama 55.1 ± 19.35 g, erkek hastaların 58.1 ± 16.87 g kadardır. Günlük alınan enerjiye proteinden gelen enerjinin katkısı ise kadın hastalarda ortalama $\%12.8 \pm 3.27$, erkek hastalarda ortalama $\%13.8 \pm 3.52$ olarak belirlenmiştir. Kadın ve erkek hastaların diyetlerinde proteinden gelen enerji oranı benzer bulunmuştur.

Günlük yağ alım miktarı kadın hastalarda 78.8 ± 32.76 g, erkek hastalarda 82.8 ± 37.70 g olarak belirlenmiştir. Yağdan gelen enerjinin günlük enerjiye katkısı kadın hastalarda ortalama $\%38.7 \pm 8.87$, erkek hastalarda ortalama $\%40.7 \pm 10.23$ 'tür. Erkek hastaların diyetine yağdan gelen enerjinin oranı kadın hastalara göre anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$). Diyetle alınan yağın örüntüsü incelendiğinde; erkek hastaların diyetle aldığı doymuş yağ asidi miktarının ortalama 27.6 ± 9.89 g, kadın hastaların diyetle aldığı doymuş yağ asidi miktarının ortalama 26.7 ± 8.97 g olduğu görülmektedir. Tekli doymamış yağ asitleri için bu erkek hastalarda ortalama alım 27.4 ± 11.24 g, kadın hastalarda ortalama alım 25.6 ± 9.8 g, çoklu doymamış yağ asitleri için erkek hastalarda ortalama alım 17.2 g, kadın hastalarda ortalama alım 18.0 ± 9.56 g olarak belirlenmiştir. Kadın ve erkek hastaların diyetlerine doymuş, tekli doymamış ve çoklu doymamış yağ asitlerinden gelen enerji değerlendirilmiş, kadın ve erkek hastalar arasında fark bulunmamıştır.

Hastaların n-3 ve n-6 yağ asitlerini alımı ve bu yağ asitlerinin oranı da çalışma kapsamında değerlendirilmiştir. Diyetle ortalama n-6 yağ asidi alımı kadın hastalarda 16.3 ± 9.14 g, erkek hastalarda 15.7 ± 7.34 g'dır. Alınan ortalama n-3 yağ asitlerinin miktarı ise kadın hastalarda 1.5 ± 0.97 g, erkek hastalarda 1.4 ± 0.68 g olarak belirlenmiştir. Diyetteki n-6/n-3 oranı kadın hastalarda ortalama 12.7 ± 6.53 , erkek hastalarda ortalama 12.3 ± 6.05 'dir, kadın ve erkek hastaların diyetlerinin n-6/n-3 oranları arasında fark bulunmamıştır. Hastaların kolesterol düzeyleri kadınlarda ortalama 292.53 ± 150.23 mg, erkeklerde ortalama 269.01 ± 123.06 mg'dır.

Hastaların günlük ortalama karbonhidrat alımları kadınlarda 210.2 ± 73.12 g, erkeklerde 188.8 ± 46.4 g olarak belirlenmiştir. Kadın hastaların

Tablo 4.21. Hastaların günlük enerji, makrobesin öğeleri ve posa alımları

Enerji, makrobesin öğeleri ve posa alımı	Erkek (n=43) X±SD (Alt-Üst)	Kadın (n=116) X±SD (Alt-Üst)	Toplam (n=159) X±SD (Alt-Üst)	p
Enerji (kcal)	1729±381.73 (749-2791)	1780±507.32 (756-3092)	1766±476.00 (749.5-3091.5)	-
Su (ml)	812.0±224.26 (469.8-1315.9)	772.5±248.16 (306.8-1730.9)	783.2±241.87 (306.8-1730.9)	-
Protein (g)	58.1±16.87 (31.7-96.9)	55.1±19.35 (21.5-111.1)	55.9±18.71 (21.5-111.1)	-
Protein (%)	13,8±3.52 (8.0-24.0)	12.8±3.27 (6.0-26.0)	13.1±3.36 (6.0-26.0)	0.090
Yağ (g)	82.8±37.70 (11.1-207.3)	78.8±32.76 (28.7-206.2)	79.9±34.09 (11.1-207.3)	-
Yağ (%)	40.7±10.23 (13.0-72.0)	38.7±8.87 (19.0-71.0)	39.3±9.27 (13.0-72.0)	0.036*
Doymuş yağ (g)	27.6±9.89 (5.8-63.2)	26.7±8.97 (10.0-50.3)	26.2±9.23 (5.8-63.2)	-
Doymuş yağ (%)	14.3±3.82 (6.9-26.8)	13.1±3.06 (5.2-23.5)	13.4±3.31 (5.2-26.8)	0.074
TDYA (g)	27.4±11.24 (3.1-68.9)	25.6±9.8 (9.0-62.7)	26.1±10.23 (3.1-68.9)	-
TDYA (%)	13.9±3.95 (3.8-27.4)	12.9±3.15 (5.3-21.2)	13.2±3.40 (3.8-27.4)	0.050
ÇDYA (g)	17.2±7.60 (1.8-42.4)	18.0±9.56 (3.2-84.4)	17.8±9.05 (1.8-84.4)	-

Tablo 4.21. (devamı)

Enerji, makrobesin öğeleri ve posa alımı	Erkek (n=43) X±SD (Alt-Üst)	Kadın (n=116) X±SD (Alt-Üst)	Toplam (n=159) X±SD (Alt-Üst)	p
ÇDYA (%)	8.8±2.76 (2.2-13.7)	8.9±3.01 (3.6-24.6)	8.9±2.94 (2.2-24.6)	0.690
n-6 yağ asidi (g)	15.7±7.34 (1.6-40.2)	16.3±9.14 (2.7-81.1)	16.2±8.67 (1.6-81.1)	-
n-3 yağ asidi (g)	1.4±0.68 (0.2-3.9)	1.5±0.97 (0.4-6.4)	1.5±0.90 (0.2-6.4)	-
n-6 / n-3	12.3±6.05 (2.5-26.1)	12.7±6.53 (2.5-34.1)	12.6±6.39 (2.5-34.1)	0.751
Kolesterol (mg)	269.0±123.06 (34.2-617.4)	292.5±150.23 (84.5-853.6)	286.2±143.40 (34.2853.6)	-
Karbonhidrat (g)	188.8±46.4 (100.9-294.5)	210.2±73.12 (70.2-419.0)	204.4±67.45 (70.2-419.0)	-
Karbonhidrat (%)	45.2±9.19 (17.0-66.0)	48.3±9.84 (19.0-75.0)	47.5±9.73 (17.0-75.0)	0.020*
Posa (g)	14,1±5.55 (4.2-3.8)	16.1±8.5 (2.7-58.3)	15.5±7.85 (2.7-58.3)	-

Mann Whitney U testi, *p<0.05

diyetlerinde karbonhidratlardan gelen enerjinin günlük enerjiye katkısı ortalama %48.3±9.84, erkek hastaların diyetlerinde karbonhidratlardan gelen enerjinin oranı ortalama %45.2±9.19'dur. Kadın hastalar diyetlerinde erkek hastalara göre karbonhidrattan daha fazla enerji sağlamaktadır (p<0.05).

Diyet ile günlük posa alımı kadın hastalar için ortalama 16.1±8.5 g, erkek hastalar için 14.1±5.55 g olarak belirlenmiştir.

Hastaların 3 günlük besin kaydı tutularak diyetleri ile ortalama vitamin alım miktarları da belirlenmiş ve Tablo 4.22.'de özetlenmiştir.

Tablo 4.22. Hastaların günlük vitamin alımları

Vitamin Alımı	Erkek (n=43) X±SD (Alt-Üst)	Kadın (n=116) X±SD (Alt-Üst)	Toplam (n=159) X±SD (Alt-Üst)
A vitamini (mcg)	855.4±438.44 (123.9-2584.8)	955.7±879.83 (252.3-7146.6)	928.6±785.19 (123.9-7146.6)
E vitamini (mg)	15.9±7.23 (1.2-44.9)	16.7±9.45 (3.5-89.7)	16.5±8.9 (1.2-89.7)
K vitamini (mg)	264.1±162.33 (62.5-1127.1)	301.3±284.85 (52.9-2702.1)	291.2±257.56 (52.9-2702.1)
C vitamini (mg)	86.2±44.6 (27.0-235.8)	85.1±44.51 (15.0-228.4)	85.4±44.38 (15.0-235.8)
Tiamin (mg)	0.7±0.25 (0.3-1.5)	0.7±0.33 (0.2-2.4)	0.7±0.31 (0.2-2.4)
Riboflavin (mg)	1.2±0.33 (0.7-2.2)	1.2±0.39 (0.6-2.4)	1.2±0.38 (0.5-2.4)
Niasin (mg)	11.2±4.12 (2.9-10.4)	10.4±4.75 (2.7-32.4)	10.6±4.59 (2.7-32.4)
B6 vitamini (mg)	1.2±0.33 (0.6-1.9)	1.2±0.40 (0.4-2.4)	1.2±0.38 (0.4-2.4)
Folik asit (mcg)	122.8±42.8 (59.0-264.9)	125.4±44.81 (43.1-269.1)	124.7±44.16 (43.1-269.1)
B12 vitamini (mcg)	2.8±1.55 (0.4-6.6)	3.0±2.62 (0.2-24.0)	3.0±2.37 (0.2-24.0)

Kadın hastalarda günlük ortalama A vitamini alımı 955.7 ± 879.83 mcg, erkek hastalarda 855.4 ± 438.44 mcg, E vitamini alımı kadın hastalarda ortalama 16.7 ± 9.45 mg, erkek hastalarda ortalama 15.9 ± 7.23 g, K vitamini alımı kadın hastalarda ortalama 301.3 ± 284.85 mg, erkek hastalarda ortalama 264.2 ± 162.33 mg olarak belirlenmiştir.

C vitamini alımı kadın hastalarda ortalama 85.1 ± 44.51 mg, erkek hastalarda ortalama 86.2 ± 44.6 mg, tiamin alımı kadın hastalarda ortalama 0.7 ± 0.33 mg, erkek hastalarda ortalama 0.7 ± 0.25 mg, riboflavin alımı kadın hastalarda ortalama 1.2 ± 0.39 , erkek hastalarda ortalama 1.2 ± 0.33 mg, niasin alımı kadın hastalarda ortalama 10.4 ± 4.75 mg, erkek hastalarda ortalama 11.2 ± 4.12 mg'dır.

Hastaların diyetleri B₆, B₁₂ ve folik asit alımları değerlendirildiğinde; B₆ vitamini alımı kadın hastalarda ortalama 1.2 ± 0.40 mg, erkek hastalarda ortalama 1.2 ± 0.33 mg, B₁₂ vitamini alımı kadın hastalarda ortalama 3.0 ± 2.62 mcg, erkek hastalarda ortalama 2.8 ± 1.55 mcg, folik asit alımı kadın hastalarda ortalama 125.4 ± 44.81 mcg, erkek hastalarda ortalama 122.8 ± 42.8 mcg olarak belirlenmiştir.

Çalışmaya katılan tüm hastaların 3 günlük besin kaydı ile hesaplanan mineral alımı değerleri Tablo 4.23.'de verilmiştir.

Kadın hastaların diyetleri ile ortalama kalsiyum alım miktarı 597 ± 197.48 mg, fosfor alım miktarı 949.5 ± 232.9 mg, magnezyum alım miktarı 216.7 ± 87.83 mg, potasyum alım miktarı 1999.3 ± 634.53 mg, demir alım miktarı 9.4 ± 3.47 mg, çinko alım miktarı 8.4 ± 2.89 mg, bakır alım miktarı 1.3 ± 0.61 mg olarak belirlenmiştir.

Erkek hastaların ise diyetleri ile ortalama kalsiyum alım miktarı 639.6 ± 215.45 mg, fosfor alım miktarı 967.1 ± 267.7 mg, magnezyum alım miktarı 211.1 ± 66.16 mg, potasyum alım miktarı 2067 ± 538.46 mg, demir alım miktarı 9.3 ± 3.10 mg, çinko alım miktarı 8.9 ± 2.57 mg, bakır alım miktarı 1.2 ± 0.44 mg, mangan alım miktarı 2.6 ± 0.89 mg'dır.

Tablo 4.23. Hastaların günlük mineral alımları

Mineral Alımı	Erkek (n=43)	Kadın (n=116)	Toplam (n=159)
	X±SD (Alt-Üst)	X±SD (Alt-Üst)	X±SD (Alt-Üst)
Potasyum (mg)	2067.4±538.46 (1076.4-3663.7)	1999.3±634.53 (779.0-4300.6)	2017.7±609.13 (779.0-4300.6)
Kalsiyum (mg)	639.6±215.45 (319.4-1158.1)	597.3±197.48 (209.7-1384.4)	608.8±202.7 (209.7-1384.4)
Magnezyum(mg)	211.1±66.16 (81.4-357.3)	216.7±87.83 (75.9-913.1)	215.2±90.20 (75.9-913.1)
Fosfor (mg)	967.1±267.7 (532.4-1606.5)	949.5±323.9 (446.3-2144.8)	954.2±308.96 (446.3-2144.8)
Demir (mg)	9.3±3.10 (2.1-18.6)	9.4±3.47 (1.9-21.6)	9.4±3.36 (1.9-21.6)
Çinko (mg)	8.9±2.57 (4.4-17.6)	8.4±2.89 (2.8-17.6)	8.5±2.81 (2.8-17.6)
Bakır (mg)	1.2±0.44 (0.4-2.8)	1.3±0.61 (0.4-5.5)	1.2±0.56 (0.4-5.5)

Çalışmaya katılan hastaların 3 günlük besin tüketim kaydı ile alınan besin tüketimlerine göre almış oldukları besin öğelerinin Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'nde önerilen günlük alım düzeylerini karşılama oranlarının ortalamaları Tablo 4.24.'de gösterilmiştir. Tüm hastaların yaş ve cinsiyetlerine göre önerilen enerji miktarlarının ortalama %78.83±24.47'sini karşıladıkları belirlenmiştir. Kadın hastaların günlük enerji gereksinimlerini karşılama oranı erkek hastalardan anlamlı derecede yüksektir ($p<0.05$).

Tablo 4.24. Hastaların enerji ve besin ögesi alımlarının Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi önerilerini karşılama oranları

	Karşılama %'si			p
	Erkek (n=43) X±SD (Alt-Üst)	Kadın (n=116) X±SD (Alt-Üst)	Toplam (n=159) X±SD (Alt-Üst)	
Enerji	63.8±15.91 (28.6-124.0)	84.4±24.79 (34.7-149.7)	78.8±24.47 (28.6-149.7)	0.000*
Protein	89.72±26.40 (47.1-154.4)	100.30±34.84 (39.3-199.4)	97.4±33.03 (39.3-199.4)	0.123
Posa	48.7±19.15 (14.6-106.2)	64.6±34.10 (11.0-233.2)	60.3±31.53 (11.0-233.2)	0.002*
n-3 yağ asidi	89.1±67.45 (25.5-476.2)	90.6±53.26 (15.7-285.7)	90.2±57.23 (15.7-476.2)	0.855
n-6 yağ asidi	134.8±141.93 (37.3 -943.4)	121.6±84.08 (18.5-555.6)	125.2±102.64 (18.5-943.4)	0.910
A vitamini	95.0±48.71 (13.8-283.2)	136.5±125.69 (36.0-1020.9)	125.3±111.67 (13.8-1020.9)	0.218
E vitamini	106.2±48.23 (7.9-299.1)	111.6±62.97 (23.2-598.3)	110.1±59.24 (7.9-598.3)	0.779
K vitamini	220.1±135.28 (52.1-939.3)	334.8±316.5 (58.7-3002.8)	303.8±283.5 (52.1-3002.8)	0.000*
C vitamini	95.8±49.50 (30.0-262.0)	94.6±49.45 (16.6-253.8)	94.9±49.31 (16.6-262.0)	0.779
Tiamin	59.78±20.92 (28.3-122.5)	66.6±29.63 (16.4-220.0)	64.7±27.7 (16.4-220.0)	0.163
Riboflavin	95.1±25.64 (53.1-165.4)	110.6±35.84 (50.0-217.3)	106.4±34.02 (50.0-217.3)	0.021*

Tablo 4.24.devamı

	Karşılanma %'si			p
	Erkek (n=43) X±SD (Alt-Üst)	Kadın (n=116) X±SD (Alt-Üst)	Toplam (n=159) X±SD (Alt-Üst)	
Niasin	70.1±25.72 (18.1-137.0)	74.4±33.92 (19.1-231.2)	73.2±31.89 (18.1-231.2)	0.646
B₆ vitamini	94.3±24.83 (45.4-146.9)	89.2±30.62 (30.8-183.9)	90.6±29.18 (30.8-183.9)	0.135
Folat	59.7±24.70 (23.9-126.3)	63.2±24.5 (19.1-146.1)	62.2±24.53 (19.1-146.1)	0.297
B₁₂ vitamini	117.3±64.75 (15.4-275.0)	125.7±109.02 (9.2-1000.8)	123.4±98.89 (9.2-1000.8)	0.947
Kalsiyum	63.5±21.66 (31.9-115.8)	59.5±19.59 (21.0-138.4)	60.6±20.18 (21.0-138.4)	0.394
Fosfor	138.2±38.24 (76.1-229.5)	135.6±46.3 (63.8-306.4)	136.3±44.14 (63.8-306.4)	0.609
Demir	92.9±30.99 (20.9-185.6)	53.2±21.65 (10.4-170.1)	63.9±30.17 (10.4-185.6)	0.000*
Çinko	5.92±1.72 (2.9-11.7)	5.58±1.92 (1.85-11.7)	5.67±1.87 (1.85-11.7)	0.218
Bakır	134.8±48.45 (41.1-314.4)	138.7±67.25 (40.0-611.1)	137.6±62.60 (40.0-611.1)	0.964

Mann Whitney U testi, *p<0.05

Hastaların protein alımları gereksinimlerinin ortalama %97.4±33.03'ünü karşılamaktadır. Kadın ve erkek hastaların protein gereksinimlerini karşılama oranları arasında anlamlı fark yoktur.

Kadın hastaların günlük posa alımları gereksinimlerinin ortalama %64.55±34.10'unu, erkek hastaların günlük posa alımları gereksinimlerinin ortalama %48.65±19.65'ini karşılamaktadır. Erkek hastaların yaş ve

cinsiyetlerine göre önerilen posa miktarlarını karşılama oranları kadın hastalardan anlamlı ölçüde daha düşüktür ($p<0.05$).

Hem kadın hem de erkek hastalarda n-3 ve n-6 yağ asitlerinin alınmasıyla ilgili önerilerin karşılama oranı oldukça düşük bulunmuştur. n-3 yağ asitleri için toplamda öneriyi karşılama oranı $\%1.5\pm 0.9$ iken n-6 yağ asitleri için bu oran $\%16.8\pm 8.67$ 'dir. Kadın ve erkek hastalar arasında n-3 ve n-6 yağ asitleri önerilerini karşılama oranları benzerdir.

Hastaların yaş ve cinsiyetlerine göre geliştirilen önerileri karşılama oranı sırasıyla tiamin ($\%64.74 \pm 27.65$), niasin ($\%73.22 \pm 31.89$), folik asit ($\%62.24 \pm 24.53$) vitaminleri için en düşüktür. A vitamini (kadın $\%136.53 \pm 125.69$, erkek $\%95.04 \pm 48.71$), K vitamini (kadın $\%334.79 \pm 316.50$), (erkek $\%220.06 \pm 135.28$) ve riboflavin (kadın $\%110.60 \pm 35.84$), (erkek $\%95.12 \pm 25.64$) önerilerinin karşılama oranı kadın hastalarda erkek hastalara göre anlamlı derecede yüksektir ($p<0.05$).

Minerallerden kalsiyum ($\%60.56 \pm 20.18$), demir ($\%63.90 \pm 30.17$), çinkonun ($\%5.67\pm 1.87$) önerileri karşılama oranları en düşüktür. Demir (kadın $\%53.15 \pm 21.65$, erkek $\%92.90 \pm 30.99$) ve çinko (kadın $\%83.78 \pm 28.92$, erkek $\%8.09 \pm 2.34$) önerilerinin karşılama oranı kadın hastalarda erkek hastalara göre anlamlı derecede yüksektir ($p<0.05$).

Hastaların 3 günlük besin tüketim kaydı ile saptanan bir gün boyunca tükettikleri besin miktarlarının besin gruplarına göre dağılımı Tablo 4.25'de özetlenmiştir. Buna göre tüm hastalar bir gün içerisinde ortalama 179.2 ± 115.48 g süt-yoğurt, 36.9 ± 18.12 g peynir tüketmektedir. Kadın ve erkek hastaların süt ve süt ürünleri tüketimleri benzerdir. Tüm hastalarda ortalama kırmızı et alımı 13.0 ± 21.77 g, tavuk, hindi eti alımı 37.4 ± 42.63 g, balık eti alımı 10.8 ± 25.64 , yumurta alımı 38.2 ± 31.62 g, kurubaklagil alımı 12.8 ± 18.03 , yağlı tohumların alımı 18.1 ± 24.20 g, olarak belirlenmiştir. Et-yumurta-kurubaklagil ve yağlı tohumlar besin grubunun günlük alım miktarları erkek ve kadın hastalar için benzerdir.

Tablo 4.25. Hastaların besin gruplarından bir günlük tüketim miktarları (g)

	Bir günlük tüketim miktarı (g)			p
	Erkek (n=43) X±SD (Alt-Üst)	Kadın (n=116) X±SD (Alt-Üst)	Toplam (n=159) X±SD (Alt-Üst)	
SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ				
Süt – yoğurt	182.3±126.48 (40.0-643.0)	178.0±111.69 (0.0-686.0)	179.2±115.48 (0.0-686.0)	0.755
Peynir	39.88±20.14 (0.0-84.0)	35.7±17.84 (0.0-92.0)	36.9±18.12 (0.0-92.0)	0.345
ET-YUMURTA-KURUBAKLAGİLLER VE YAĞLI TOHUMLAR				
Kırmızı Et	17.0±27.87 (0.0-133.0)	11.4±18.96 (0.0-86.0)	12.9±21.8 (0.0-133.0)	0.294
Tavuk, hindi vb.	41.8±40.01 (0.0-127.0)	35.8±43.6 (0.0-200.0)	37.4±42.63 (0.0-200.0)	0.193
Balık eti	13.0±28.90 (0.0-113.0)	10.0±24.41 (0.0-113.0)	10.8±25.64 (0.0-113.0)	0.635
Yumurta	31.6±27.86 (0.0-108.0)	40.7±32.68 (0.0-152.0)	38.2±31.62 (0.0-152.0)	0.065
Kuru baklagiller	10.9±15.45 (0.0-60.0)	13.5±18.91 (0.0-80.0)	12.8±18.03 (0.0-80.0)	0.914
Yağlı tohumlar	19.1±24.88 (0.0-134.0)	17.7±24.04 (0.0-196.0)	18.1±24.20 (0.0-196.0)	0.659
TAHILLAR				
Ekmek (Glutensiz)	23.9±54.84 (0.0-208.0)	21.4±58.04 (0.0-342.0)	22.1±57.03 (0.0-342.0)	0.712
Diğer tahıllar (Glutensiz)	45.0±29.61 (0.0-140.0)	49.3±35.86 (0.0-246.0)	48.1±34.25 (0.0-246.0)	0.544
SEBZE				
Yeşil yapraklı sebzeler	13.2±19.56 (0.0-83.0)	11.1±22.04 (0.0-187.0)	11.7±21.36 (0.0-187.0)	0.492
Diğer sebzeler	192.4±111.27 (0.0-564.0)	184.4±121.13 (4.0-875.0)	186.5±118.25 (0.0-875.0)	0.566
Patates	50.0±47.33 (0.0-193.0)	51.8±53.74 (0.0-233.0)	51.3±51.95 (0.0-233.0)	0.850

Tablo 4.25. (devamı)

	Bir günlük tüketim miktarı (g)			
	Erkek (n=43) X±SD (Alt-Üst)	Kadın (n=116) X±SD (Alt-Üst)	Toplam (n=159) X±SD (Alt-Üst)	
MEYVE				
Turunçgiller	24.4±53.00 (0.0-278.0)	30.2±49.4 (0.0-263.0)	28.6±50.32 (0.0-278.0)	0.248
Diğer meyveler	167.1±99.12 (0.0-392.0)	147.0-141.22 (0.0-999.0)	152.4±131.18 (0.0-999.0)	0.042*
YAĞ				
Toplam sıvı yağ	21.2±14.62 (0.0-88.0)	19.6±10.85 (2.0-65.0)	20.0±11.96 (0.0-88.0)	0.498
Toplam katı yağ	3.4±3.28 (0.0-36.0)	7.2±6.71 (0.0-74.0)	6.4±6.41 (0.0-24.0)	0.051
Margarin	1.9±5.19 (0.0-22.0)	4.0±8.56 (0.0-50.0)	3.7±7.79 (0.0-50.0)	0.791
Tereyağı	1.5±2.85 (0.0-14.0)	3.2±4.66 (0.0-24.0)	2.7±4.31 (0.0-24.0)	0.052
ŞEKER	32.0±31.4 (0.0-126.0)	29.4±22.66 (0.0-95.0)	30.1±25.24 (0.0-126.0)	0.834

Tahıl grubundan glutensiz ekmeğin tüm hastalar için ortalama tüketim miktarı 22.1±57.03 g, diğer tahıllar için 48.1±34.25 g kadardır. Tahıl grubundan kadın ve erkek hastaların günlük alım miktarları arasında anlamlı fark bulunmamaktadır.

Sebze grubu besin tüketim miktarları değerlendirildiğinde hastaların günlük ortalama 11.7±21.36 g yeşil yapraklı, 51.3±51.95 g patates, 186.5±118.25 g ise diğer sebzeleri tükettiği saptanmıştır. Kadın ve erkek hastaların sebze tüketim miktarları benzerdir (p>0.05).

Meyve grubunun tüketim miktarları turunçgiller için tüm hasta grubunda ortalama 28.6±50.32 g'dır. Diğer meyveler için ise kadın hastaların tüketimi günlük ortalama 146.9±141.22 g, erkek hastaların tüketimi 167.1±99.12 g kadardır. Kadın ve erkek hastaların günlük turunçgil grubu meyve tüketim

miktarı benzerken, diğer meyveler için erkek hastaların tüketimi kadın hastalara göre anlamlı ölçüde yüksektir ($p<0.05$).

Tüm hastalar için günlük ortalama sıvı yağ alımı 20.1 ± 11.96 g, toplam katı yağ alımı 2.8 ± 4.41 g, margarin alımı 3.7 ± 7.79 g, tereyağı alımı 2.7 ± 4.31 g olarak belirlenmiştir.

Kadın ve erkek hastaların günlük ortalama şeker tüketimi de benzerdir. Tüm hasta grubu için bir gün içerisinde ortalama şeker alım miktarı 30.09 ± 25.24 g olarak belirlenmiştir.

4.9. Hastaların Gluten İçeren Ürünleri Tüketme Durumları

Çalışmaya katılan hastaların gluten içeren besin tüketim sıklıkları miktarlı olarak sorgulanmış, sorgulanan 43 gluten içeren besin arasından 8 tanesinin hastaların glutensiz diyet örüntülerinde yer aldığı belirlenmiştir. Hastaların bu hazır et ürünleri, yarma-irmik, tarhana, hazır çorba, hazır yemek, hazır salça, ketçap ve hazır soslardan oluşan bu 8 besinin tüketim sıklıklarına göre dağılımları Tablo 4.26'da verilmiştir.

Hastaların en sık tükettiklerini belirttikleri ürünler; hazır et ürünleri (%43.3), ketçap (%20.8), hazır salça (%13.8) olarak belirlenmiştir. Hastaların %2.5'i haftada 5-6 kez, %11.3'ü haftada 3-4 kez, %15.7'si haftada 1-2 kez, %4.1'i 15 günde 1 kez, %0.6'sı ayda 1 kez hazır et ürünleri tüketimlerinin olduğunu belirtmişlerdir. Benzer şekilde hazır salça tüketiminin tüm hasta grubunda %11.9 her gün, %0.6 haftada 3-4 kez, %1.3 haftada 1-2 kez olduğu belirlenmiştir. Ketçap için tüketim sıklığı tüm hastalarda %1.9 her gün, %6.3 haftada 5-6, %5.0 haftada 3-4, %6.9 haftada 1-2, %0.6 15 günde 1 şeklindedir.

Hastaların medeni durum ve cinsiyetlerine göre gluten içeren ürün tüketim durumlarının dağılımı Tablo 4.27'de özetlenmiştir.

Erkek hastalardan evlilerin %50'sinin, bekarların %32'sinin, kadın hastalardan evlilerin %46'sının, bekarların %28.3'ünün gluten içeren ürün

Tablo 4.26. Hastaların miktarlı besin sıklığı ile sorgulanan gluten içeren ürünler içerisinde tükettikleri belirlenen glutenli besinlerin tüketim sıklıklarına göre dağılımı (n=159)

Gluten İçeren Ürünler	Glutenli Besinlerin Tüketim Sıklıkları													
	Tüketmiyor		Her gün		Haftada 5-6		Haftada 3-4		Haftada 1-2		15 günde 1		Ayda 1	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Hazır et ürünleri	106	66.7	-	-	4	2.5	18	11.3	25	15.7	5	4.1	1	0.6
Bulgur	155	97.5	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.6	3	1.9
Yarma - irmik	158	99.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.6
Tarhana	154	96.9	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1.9	2	1.3
Hazır çorba	147	92.5	-	-	-	-	-	-	7	4.4	5	3.1	-	-
Hazır yemek	158	99.4	-	-	-	-	-	-	1	0.6	-	-	-	-
Hazır salça	137	86.2	19	11.9	-	-	1	0.6	2	1.3	-	-	-	-
Ketçap	126	79.2	3	1.9	10	6.3	8	5.0	11	6.9	1	0.6	-	-
Hazır soslar	158	99.4	-	-	-	-	-	-	1	0.6	-	-	-	-

tüketmediği belirlenmiştir. Gluten içeren ürün tüketim durumları cinsiyete göre farklılık göstermemektedir. Ancak gluten içeren ürün tüketme oranı bekar bireylerde (%70.50) evli bireylere göre (%53.1) anlamlı derecede yüksektir ($p<0.05$).

Tablo 4.27. Hastaların medeni durum ve cinsiyetlerine göre gluten içeren ürün tüketim durumları

Cinsiyet		Gluten İçeren Ürün Tüketim Durumu				
		Tüketmiyor		Tüketiyor		p
		S	%	S	%	
Erkek	Evli	9	50.0	9	50.0	0.344
	Bekar	8	32.0	17	68.0	
Kadın	Evli	29	46.0	34	54.0	0.057
	Bekar	15	28.3	38	71.7	
Toplam	Evli	38	46.9	43	53.1	0.018*
	Bekar	23	29.5	55	70.5	

Kikare Testi, * $p<0.05$

Hastaların glutensiz diyetle uyumlarına göre gluten içeren ürün tüketim sıklıklarının dağılımı Tablo 4.28’de verilmiştir.

Her zaman glutensiz diyetle uyduğunu belirten hastaların %10.4’ü, çoğu zaman uyum gösterdiğini belirten hastaların %13.9’u, bazen uyum gösterdiğini belirten hastaların %40’ı her gün çeşitli besinsel kaynaklardan gluten almaktadır. Alınan 3 günlük besin kayıtlarına göre her zaman glutensiz diyet uyguladığını söyleyen hastaların ancak %36.8’inin, çoğu zaman glutensiz diyetle uyduğunu belirten hastaların %50’sinin, glutensiz diyeti bazen uyguladığını ifade eden hastaların %26.7’sinin besin tüketim sıklıklarında ve 3 günlük besin tüketim kayıtlarında gluten içeren ürün tüketimine rastlanmamıştır. Glutensiz diyetle uyumlarına göre hastaların gluten içeren ürün tüketim sıklığı anlamlı ölçüde farklılık göstermektedir ($p<0.05$).

Tablo 4.28. Hastaların glutensiz diyeteye uyum beyanlarına göre gluten içeren ürün tüketim sıklıklarının dağılımı

Diyete Uyum	Gluten İçeren Besin Tüketim Sıklığı													
	Tüketmiyor		Her gün		Haftada 5-6		Haftada 3-4		Haftada 1-2		15 günde 1		Ayda 1	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Her zaman	39	36.8	11	10.4	7	6.6	17	16.0	22	20.8	7	6.6	3	2.8
Çoğu zaman	18	50.0	5	13.9	1	2.8	4	11.1	6	16.7	1	2.8	1	2.8
Bazen	4	26.7	6	40.0	2	13.3	2	13.3	1	6.7	-	-	-	-
Nadir	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-

0.000*

Kikare Testi, *p<0.05

4.10. Hastaların Yaşam Kalitesi

Çalışmaya katılan hastaların yaşam kalitesi puanları duygusal, sosyal, endişe ve gastrointestinal alt ölçeklerini içeren “Çölyak Hastalığı İle İlişkili Yaşam Kalitesi Anketi (CDQ)” (213) ile ölçülmüştür. Anket hastaları duygusal ve sosyal durum, endişe düzeyi ve gastrointestinal semptomların varlığına göre uyarlanmış sorularla ölçen dört alt ölçek değerlendirme içermektedir. Her bir alt ölçek puanının toplanması ile toplam yaşam kalitesi puanı elde edilmektedir (213).

Tablo 4.29’da hastaların cinsiyete göre yaşam kalitesi toplam ve alt ölçek puanlarının dağılımı verilmiştir. Tüm hastaların toplam yaşam kalitesi puanı ortalama 118.04 ± 25.76 ’dir. Ortalama yaşam kalitesi puanı kadın hastalar için 119.16 ± 25.68 , erkek hastalar için 115 ± 26.05 olarak belirlenmiş ve iki grubun yaşam kalitesi toplam puanı ortalamaları farklı bulunmamıştır.

Tüm hastaların yaşam kalitesi puanları alt ölçeklere göre değerlendirildiğinde duygusal alt ölçek puanı ortalaması 26.57 ± 8.35 , sosyal alt ölçek puanının ortalaması 32.73 ± 8.01 , endişe alt ölçek puanının ortalaması 26.88 ± 8.15 , gastrointestinal alt ölçek puanı ortalaması 31.86 ± 7.40 olarak

belirlenmiştir. Duygusal, Sosyal, Endişe, Gastrointestinal alt ölçek puanları ve toplam yaşam kalitesi puanları kadın ve erkek hastalarda farklı bulunmamıştır.

Tablo 4.29. Hastaların cinsiyete göre yaşam kalitesi toplam puanları ve alt ölçek puanları

Yaşam kalitesi toplam ve alt ölçek puanları	Erkek	Kadın	Toplam	p ₁	p ₂
	(n=43)	(n=116)	(n=159)		
	X±SD (Alt-Üst)	X±SD (Alt-Üst)	X±SD (Alt-Üst)		
Duygusal puan	26.12±8.36 (12-44)	26.74±8.37 (8-45)	26.57±8.35 (8-45)	0.625	-
Sosyal puan	31.23±7.86 (13.45)	33.28±8.03 (17-49)	32.73±8.01 (13-49)	0.186	-
Endişe puanı	25.74±8.42 (11-44)	27.30±8.04 (8-46)	26.88±8.15 (8-46)	-	0.188
Gastrointestinal puan	31.91±6.25 (13-44)	31.84±7.80 (14-48)	31.86±7.40 (13-48)	0.734	-
Toplam puan	115±26.05 (56-168)	119.16±25.68 (58-173)	118.04±25.76 (56.173)	-	0.326

p₁: Mann Whitney U Testi p₂: Student t Testi

Yaşam kalitesi toplam puanı ve alt ölçek puanlarının medeni duruma göre dağılımı Tablo 3.30.'da verilmiştir. Buna göre evli hastaların yaşam kalitesi toplam puanı (126.70±8.27) bekar hastalardan (109.04±24.86) anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur (p<0.05).

Yaşam kalitesi alt ölçek puanları değerlendirildiğinde de duygusal (evli hastalarda; 29.41±7.43, bekar hastalarda; 23.63±8.27), sosyal (evli hastalarda; 34.89±7.54, bekar hastalarda; 30.49±7.91), endişe (evli hastalarda; 28.47±7.79, bekar hastalarda; 25.23±8.23), gastrointestinal (evli hastalarda; 33.94±6.80, bekar hastalarda; 29.69±7.41) yaşam kalitesi puanlarının evli bireylerde bekar bireylerden anlamlı olarak daha yüksek olduğu gözlenmektedir (p<0.05).

Tablo 4.30. Hastaların medeni duruma göre yaşam kalitesi toplam puanları ve alt ölçek puanları

Yaşam kalitesi toplam ve alt ölçek puanları	Evli (n=81) X±SD (Alt-Üst)	Bekar (n=78) X±SD (Alt-Üst)	Toplam (n=159) X±SD (Alt-Üst)	p ₁	p ₂
Duygusal puan	29.41±7.43 (14-45)	23.63±8.27 (8-40)	26.57±8.35 (8-45)	0.000*	-
Sosyal puan	34.89±7.54 (18-49)	30.49±7.91 (13-48)	32.73±8.01 (13-49)	0.001*	-
Endişeler puanı	28.47±7.79 (9-44)	25.23±8.23 (8-46)	26.88±8.15 (8-46)	-	0.008*
Gastrointestinal puan	33.94±6.80 (17-48)	29.69±7.41 (13-41)	31.86±7.40 (13-48)	0.000*	-
Toplam puan	126.70±8.27 (8-40)	109.04±24.86 (56-164)	118.04±25.76 (56.173)	-	0.000*

p₁: Mann Whitney U Testi p₂: Student t Testi, *p<0.05

Hastaların yaşam kalitesi puanlarının yaşlarına göre değişimi Tablo 4.31.'de özetlenmiştir. Hastaların duygusal ve sosyal yaşam kalitesi alt ölçek puanları yaşları ile değişmektedir. 19-24 yaş arası hastaların duygusal ve sosyal yaşam kalitesi puanları 35 yaşın üzerindeki hastalardan anlamlı ölçüde düşüktür (p<0.05).

Hastaların yaşam kalitesi puanının eğitim düzeyine göre değişimi Tablo 4.32.'de özetlenmiştir. Hastaların toplam yaşam kalitesi puanı ve alt ölçek puanları eğitim düzeyine göre artmaktadır. Ancak bu artış istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır.

Hastaların yaşam kalitesi puanının aylık gelir düzeylerine göre değişimi Tablo 4.33.' de özetlenmiştir. Sosyal ve gastrointestinal yaşam kalitesi alt ölçek puanları hastaların gelir düzeyine göre değişmektedir. 1000 TL'nin altında gelir düzeyine sahip olan bireylerin sosyal yaşam kalitesi alt ölçek puanları 1000-

2000 TL, 2000-3000 TL ve 3000-4000 TL arasında gelir düzeyine sahip hasta gruplarından anlamlı ölçüde düşük bulunmuştur ($p<0.05$). Benzer şekilde 1000 TL ve altında gelir düzeyine sahip hastaların gastrointestinal yaşam kalitesi alt ölçek puanları 1000-2000 TL ve 5000 TL üzeri gelir düzeyine sahip hastalardan anlamlı ölçüde düşük olarak belirlenmiştir ($p<0.05$).

Hastaların tanı yaşlarına göre yaşam kalitesi puanlarının değişimi Tablo 4.34'de özetlenmiştir. Hastaların tanı yaşlarına göre yaşam kalitesinin farklılık göstermediği belirlenmiştir.

Hastaların glutensiz diyetle uyumları ile yaşam kalitesi puanlarının değişimi Tablo 4.35.'de verilmiştir. Glutensiz diyetle her zaman ve çoğu zaman uyduğunu belirten hastaların gastrointestinal alt ölçek puanlarının bazen ve nadiren diyetle uyan hastalardan anlamlı ölçüde yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Duygusal alt ölçek puanı da benzer şekilde glutensiz diyetle her zaman uyan hastalarda bazen ve nadiren uyduğunu belirten hastalardan anlamlı ölçüde yüksektir ($p<0.05$). Her zaman ve çoğu zaman glutensiz diyetle uyduğunu belirten hastaların sosyal alt ölçek puanı diyetine bazen uyan hastalardan anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Yaşam kalitesi toplam puanı diyetle her zaman uyan bireylerde bazen uyduğunu belirten bireylere göre anlamlı ölçüde yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$).

Hastalarda yaşam kalitesi puanlarının hastalık ile yaşam süresine göre değişimleri Tablo 4.36'de verilmiştir. 1 yıldan daha kısa süredir çölyak hastalığı ile yaşayan bireylerin toplam yaşam kalitesi puanının (118.43 ± 36.37), 21-30 yıllık sürede çölyak hastalığı ile yaşayan bireylerin yaşam kalitesi puanından (136.69 ± 12.63) yüksek olduğu görülmektedir. Ancak toplam yaşam kalitesi puanının hastalık süresine göre değişimi istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. Duygusal alt ölçek puanı 1 yıldan daha kısa süredir çölyak hastalığı ile yaşayan bireylerde 25.64 ± 10.67 , 21-30 yıllık sürede çölyak ile yaşayan bireylerde 32.62 ± 5.38 olarak belirlenmiştir. Duygusal alt ölçek puanı hastalık ile yaşam süresine göre değişimi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Endişe alt ölçek puanı da benzer şekilde hastalık ile

Tablo 4.31. Hastaların yaşlarına göre yaşam kalitesi toplam alt ölçek puanları

Yaşam kalitesi toplam ve alt ölçek puanları	Yaş grupları				p ₁	p ₂
	19-24 yaş X±SD (Alt-Üst)	25-34 yaş X±SD (Alt-Üst)	35-44 yaş X±SD (Alt-Üst)	45-54 yaş X±SD (Alt-Üst)		
Duygusal puan	23.55±8.47 ^{a, b} (10-37)	25.90±8.29 (8-45)	28.34±7.63 ^a (14-42)	30.13±8.88 ^b (15-44)	0.044*	-
Sosyal puan	29.66±6.71 ^{c, d} (19-47)	32.14±8.46 (13-48)	34.34±7.47 ^c (18-49)	35.88±7.92 ^d (22-45)	0.022*	-
Endişeler puanı	25.62±9.11 (12-46)	25.79±8.21 (8-42)	29.03±7.74 (13-44)	28.06±6.70 (15-40)	-	0.667
Gastrointestinal puan	30.79±7.88 (16-41)	30.97±7.54 (13-48)	33.84±7.11 (18-43)	32.50±6.31 (23-44)	0.175	-
Toplam Puan	109.62±24.50 (70-155)	114.81±26.45 (56-173)	125.55±23.77 (73-173)	126.56±24.96 (84-168)	-	0.316

p₁: Kruskal Wallis Testi, p₂: ANOVA Testi, *p<0.05, aynı harfler gruplar arası farkı gösterir.

Tablo 4.32. Hastaların eğitim durumlarına göre yaşam kalitesi toplam alt ölçek puanları

Yaşam kalitesi toplam ve alt ölçek puanları	Eğitim Durumu				p ₁	p ₂
	İlkokul mezunu X±SD (Alt-Üst)	Ortaokul mezunu X±SD (Alt-Üst)	Lise mezunu X±SD (Alt-Üst)	Yüksekokul mezunu X±SD (Alt-Üst)		
Duygusal puan	24.50±8.31 (14-34)	28.00±14.42 (8-44)	25.78±7.81 (12-45)	27.23±8.19 (9-45)	0.675	-
Sosyal puan	29.00±10.45 (13-38)	30.14±7.80 (21-44)	31.78±7.54 (17-48)	33.82±8.09 (13-49)	0.241	-
Endişeler puanı	18.67±6.62 (11-27)	20.29±12.28 (8-40)	27.03±7.26 (11-46)	27.86±7.99 (9-44)	-	0.200
Gastrointestinal puan	32.00±6.93 (23-42)	28.86±9.32 (14-40)	31.64±7.59 (16-48)	32.23±7.21 (13-43)	0.773	-
Toplam Puan	104.17±28.93 (66-137)	107.29±40.90 (58-168)	116.22±23.37 (69-173)	121.03±25.50 (56-173)	-	0.318

p₁: Kruskal Wallis Test p₂: ANOVA test

Tablo 4.33. Hastaların gelir durumlarına göre yaşam kalitesi toplam alt ölçek puanları

Yaşam kalitesi toplam ve alt ölçek puanları	Gelir Durumu						p ₁	p ₂
	1000 TL altı	1000-2000 TL	2000-3000 TL	3000-4000 TL	4000-5000 TL	5000 TL üzeri		
	X±SD (Alt-Üst)	X±SD (Alt-Üst)	X±SD (Alt-Üst)	X±SD (Alt-Üst)	X±SD (Alt-Üst)	X±SD (Alt-Üst)		
Duygusal puan	23.73±8.63 (8-42)	27.41±8.34 (12-45)	27.53±7.53 (9-42)	27.08±7.47 (15-44)	27.57±7.96 (18-41)	27.91±11.06 (12-44)	0.357	-
Sosyal puan	29.13±8.20 ^{a,b,c} (13-47)	34.94±7.02 ^a (17-48)	33.31±7.79 ^b (18-49)	34.30±7.45 ^c (22-48)	30.71±9.64 (20-42)	31.27±9.22 (18-44)	0.029*	-
Endişeler puanı	20.97±7.09, (8-36)	28.00±8.53 (12-46)	28.16±6.68 (16-44)	29.52±6.27 (18-42)	29.42±5.91 (20-38)	30.91±9.67 (13-44)	-	0.200
Gastrointestinal puan	29.24±6.72 ^{d,c} (14-41)	33.96±6.67 ^d (16-48)	32.50±7.84 (17-42)	30.61±7.67 (14-43)	29.57±8.08 (18-40)	33.45±8.38 ^e (13-41)	0.041*	-
Toplam Puan	103.08±25.38 ^f (58-152)	124.31±22.23 ^f (76-173)	121.50±24.92 (69-173)	121.52±23.94 (84-168)	117.29±25.57 (91-159)	123.55±33.13 (56-164)	-	0.008*

p₁: Kruskal Wallis Testi, p₂: ANOVA Testi, *p<0.05, aynı harfler gruplar arası farkı gösterir.

Tablo 4.34. Hastaların tanı yaşına göre yaşam kalitesi toplam alt ölçek puanları

Yaşam kalitesi toplam ve alt ölçek puanları	Tanı yaşı (yıl)					p ₁	p ₂
	5-10 yaş arası	11-18 yaş arası	19-30 yaş arası	31-40 yaş arası	41-50 yaş arası		
	X±SD (Alt-Üst)	X±SD (Alt-Üst)	X±SD (Alt-Üst)	X±SD (Alt-Üst)	X±SD (Alt-Üst)		
Duygusal puan	25.83±9.28 (12-33)	26.14±9.00 (10-42)	25.85±8.13 (8-45)	28.59±8.24 (12-45)	26.09±7.71 (14.38)	0.629	-
Sosyal puan	31.33±8.02 (17-38)	30.08±7.22 (19-47)	33.26±8.04 (13-38)	32.32±8.07 (18-49)	33.73±9.32 (20-45)	0.156	-
Endişeler puanı	31.00±8.99 (20-46)	26.78±7.88 (12-42)	26.32±8.43 (8-43)	28.08±7.91 (13-44)	24.36±7.65 (13-37)	-	0.576
Gastrointestinal puan	35.00±9.51 (16-42)	30.16±7.56 (14-41)	31.81±7.10 (14-48)	32.27±7.86 (13-44)	34.73±5.20 (29-44)	0.281	-
Toplam Puan	123.17±16.07 (105-140)	113.16±26.36 (69-159)	117.25±25.89 (58-160)	123.27±26.31 (56-173)	118.91±25.74 (76-156)	-	0.597

p₁: Kruskal Wallis Testi p₂: ANOVA Testi

Tablo 4.35. Hastaların glutensiz diyeteye uyumlarına göre yaşam kalitesi toplam alt ölçek puanları

Yaşam kalitesi toplam ve alt ölçek puanları	Glutensiz Diyeteye Uyum				p ₁	p ₂
	Her zaman X±SD (Alt-Üst)	Çoğu zaman X±SD (Alt-Üst)	Bazen X±SD (Alt-Üst)	Nadir X±SD (Alt-Üst)		
Duygusal puan	27.25±8.24 ^{a, b} (8-45)	26.92±8.82 (12-45)	22.33±6.61 ^a (12-40)	16.00±0.00 ^b (16-16)	0.029*	-
Sosyal puan	34.20±7.57 ^c (17-49)	32.00±8.27 ^d (13-48)	24.93±5.91 ^{c, d} (13-39)	26.50±0.71 (26-27)	0.000*	-
Endişeler puanı	24.41±8.11 (8-44)	25.89±7.94 (12-40)	24.93±7.50 (11-44)	31.50±20.51 (17-46)	-	0.463
Gastrointestinal puan	32.82±6.77 ^{e, f} (14-48)	32.28±7.72 ^{g, k} (32-27)	25.60±7.26 ^{e, g} (13-41)	20.00±5.66 ^{f, k} (16-24)	0.002*	-
Toplam Puan	121.68±23.84 ^m (58-173)	121.68±23.84 (58-173)	97.80±23.62 ^m (56-164)	94.00±15.56 (83-105)	-	0.001*

p₁: Kruskal Wallis Testi, p₂: ANOVA Testi, *p<0.05, aynı harfler gruplar arası farkı gösterir.

yaşam süresine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değişmektedir ($p<0.05$), hastalık ile yaşam süresinin artışı ile endişe puanı da artış göstermekte, hastalık ile ilişkili endişe azalmaktadır.

Hastaların yaşam kalitesi toplam puanı ve alt ölçek puanlarının gluten içeren ürün tüketim sıklığına göre değişimi Tablo 4.37.'de özetlenmiştir. Buna göre Duygusal ($p<0.05$), Sosyal ($p<0.05$), Gastrointestinal ($p<0.01$) alt ölçek puanları glutenli ürün tüketim sıklığı ile değişmektedir. Gluten içeren ürün alım sıklığı azaldıkça gastrointestinal alt ölçek puanı artış göstermektedir.

Toplam yaşam kalitesi puanı da gluten içeren ürün alım sıklığına göre farklılık göstermektedir. Yaşam kalitesi puanının gluten içeren ürün sıklığının artmasıyla azalmaktadır ($p<0.05$).

4.11. Hastaların Yaşam Kaliteleri ile Beslenme Durumlarının İlişkisi

Hastaların 3 günlük besin kaydı ile hesaplanan enerji ve besin öğelerinin yaş ve cinsiyetlerine göre karşılanma yüzdeleri (Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi) ile yaşam kalitesi toplam puan ve alt puanlarının korelasyon değerleri Tablo 4.38'de verilmiştir.

Erkek hastalarda protein gereksiniminin yaş ve cinsiyete göre karşılanma oranı ile yaşam kalitesi puanı ve alt ölçek puanları korelasyon göstermezken, kadın hastalarda proteinin karşılanma oranı ile gastrointestinal yaşam kalitesi puanı arasında pozitif anlamlı ve "orta derecede" korelasyon belirlenmiştir. Toplam yaşam kalitesi puanı ile protein gereksiniminin karşılanma oranı arasında pozitif, anlamlı ve "orta derecede" korelasyon bulunmaktadır ($p<0.05$).

Erkek hastaların protein gereksinimlerini karşılama oranları ile yaşam kaliteleri arasında anlamlı ilişki bulunmazken, kadın hastaların protein gereksinimlerini karşılama oranları ile yaşam kaliteleri arasında pozitif, anlamlı "orta derece", gastrointestinal alt ölçek puanları arasında pozitif, anlamlı "iyi derece korelasyon" belirlenmiştir ($p<0.05$).

Tablo 4.36. Hastaların hastalık süresine göre yaşam kalitesi toplam alt ölçek puanları

Yaşam kalitesi toplam ve alt ölçek puanları	Hastalık Süresi					p ₁	p ₂
	1 yıldan kısa	1-5 yıl	6-10 yıl	11-20 yıl	21-30 yıl		
	X±SD (Alt-Üst)	X±SD (Alt-Üst)	X±SD (Alt-Üst)	X±SD (Alt-Üst)	X±SD (Alt-Üst)		
Duygusal puan	25.64±10.67 ^a (9-45)	24.97±7.49 ^b (12-40)	26.15±8.42 ^c (8-45)	27.50±8.53 ^d (12-44)	32.62±5.38 ^{a, b, c, d} (21-42)	0.042*	-
Sosyal puan	34.00±10.25 (18-48)	32.69±8.12 (13-49)	31.58±7.39 (13-47)	32.84±8.37 (18-47)	36.08±6.49 (17-42)	0.320	-
Endişeler puanı	25.71±10.56 (11-43)	25.07±7.96 ^c (11-44)	25.87±8.09 ^f (8-42)	29.56 ±7.00 (16-46)	32.08 ±5.72 ^{e, f} (20-42)	-	0.008*
Gastrointestinal puan	33.07±9.60 (13-44)	31.71±6.32 (18-41)	31.93±7.05 (14-48)	29.75±8.76 (14-41)	35.92±4.52 (25-42)	0.164	-
Toplam Puan	118.43±36.37 (56-173)	114.44±24.73 ^g (66-173)	115.53±24.26 ^k 58-160	119.66±26.35 (69-168)	136.69±12.63 ^{g, k} (110-158)	-	0.040*

p₁: Kruskal Wallis Testi, p₂: ANOVA Testi, *p<0.05, aynı harfler gruplar arası farkı gösterir.

Tablo 4.37. Hastaların gluten içeren ürün tüketim sıklığına göre yaşam kalitesi toplam alt ölçek puanları

Yaşam kalitesi toplam ve alt ölçek puanları	Gluten İçeren Ürün Tüketim Sıklığı							p ₁	p ₂
	Tüketmiyor	Hergün	Haftada 5-6	Haftada 3-4	Haftada 1-2	15 Günde 1	Ayda 1		
	X±SD (Alt-Üst)	X±SD (Alt-Üst)	X±SD (Alt-Üst)	X±SD (Alt-Üst)	X±SD (Alt-Üst)	X±SD (Alt-Üst)	X±SD (Alt-Üst)		
Duygusal puan	28.57±7.92 ^{a, b, c} (9-45)	24.91±8.09 ^a (8-38)	23.42±8.09 ^b (15-38)	22.35±8.66 ^{c, d} (10-39)	26.90±7.23 (17-40)	30.63±10.16 ^d (13-44)	28.50±10.85 (13-38)	0.040*	-
Sosyal puan	34.72±8.05 ^{e, f} (13-49)	26.65±6.89 ^{e, g} (18-43)	31.17±9.59 (19-43)	30.43±7.40 ^f (13-42)	32.07±7.22 (17-47)	36.75±8.50 ^g (19-47)	34.00±10.17 (21-45)	0.044*	-
Endişeler puanı	28.54±6.98 (12-44)	24.64±8.57 (9-41)	27.50±11.22 (8-46)	24.78±7.72 (11-36)	24.93±8.44 (9-37)	31.88±9.05 (17-42)	28.25±4.11 (23-33)	-	0.157
Gastrointestinal puan	34.57±5.64 ^{k, l, m} (18-44)	25.82±8.33 ^{k, n, o, p, δ} (13-41)	27.17±8.19 ^{t, u} (16-39)	30.30±5.09 ^{m, n} (20-38)	31.79±7.85 ^o (19-48)	36.13±5.62 ^{p, t} (23-40)	38.50±6.56 ^{δ, u} (29-44)	0.000*	-
Toplam Puan	126.41±21.83 ^{v, y, z} (84-173)	105.00±26.28 ^v (56-160)	109.25±30.16 ^v (69-158)	107.87±24.38 ^w (66-145)	115.69±24.73 (64-153)	135.37±24.93 (89-159)	129.25±30.74 (86-156)	-	0.003*

p₁: Kruskal Wallis Testi, p₂: ANOVA Testi, *p<0.05, aynı harfler gruplar arası farkı gösterir

Posa gereksiniminin karşılanma oranı ile yaşam kalitesi puanı arasında kadın ve erkek hastalarda pozitif, anlamlı ve “orta derecede korelasyon” belirlenmiştir. Kadın hastalarda gastrointestinal alt ölçek puanı ile posa gereksiniminin karşılanma oranı arasında pozitif, anlamlı “orta derecede korelasyon” bulunmaktadır ($p<0.05$). Genel olarak posa gereksiniminin karşılanma oranı ile alt ölçek puanları arasında pozitif korelasyon olduğu söylenebilir.

Kadın hastalarda A vitamini ve C vitamininin gereksiniminin karşılanma oranı ile gastrointestinal alt ölçek ve toplam yaşam kalitesi puanı arasında pozitif, anlamlı ve “orta derecede korelasyon” saptanmıştır ($p<0.05$). Erkek hastalarda A ve C vitaminleri ile yaşam kalitesi ve alt ölçek puanları arasında anlamlı korelasyon bulunmamaktadır.

E vitamini karşılanma oranı ile erkek hastalarda gastrointestinal yaşam kalitesi alt ölçek puanı arasında pozitif, anlamlı “orta derecede korelasyon”, kadın hastalarda pozitif, anlamlı, “düşük derecede korelasyon” belirlenmiştir ($p<0.05$).

K vitamini karşılanma oranı ile tüm hastaların toplam yaşam kalitesi puanı arasında pozitif, anlamlı ve “orta derecede korelasyon” bulunmaktadır ($p<0.05$).

Kadın hastalarda tiamin, riboflavin, niasin için kadın hastalarda karşılanma oranı ile toplam yaşam kalitesi puanı arasında anlamlı, pozitif, “orta düzeyde korelasyon” belirlenmiştir. Riboflavinin karşılanma oranı ile kadın hastaların gastrointestinal yaşam kalitesi alt ölçek puanı arasında anlamlı, pozitif “çok iyi derecede korelasyon” belirlenmiştir ($p<0.05$).

Kadın hastalarda Folat ve B₁₂ vitaminlerinin karşılanma oranı ile toplam yaşam kalitesi ve gastrointestinal yaşam kalitesi alt ölçek puanı arasında anlamlı, pozitif “orta derecede korelasyon” belirlenmiştir ($p<0.05$).

Tablo 4.38. Hastaların cinsiyetine göre enerji ve besin öğeleri karşılanma yüzdeleri ile yaşam kalitesi toplam puan ve alt puanların korelasyon değerleri

Karşılama %'si	Yaşam Kalitesi Puanı									
	Erkek (n=43)					Kadın (n=116)				
	Duygusal	Sosyal	Endişeler	Gastrointestinal	Toplam	Duygusal	Sosyal	Endişeler	Gastrointestinal	Toplam
Enerji	0.453 p ₁ =0.002	0.432 p ₁ =0.004	0.444 p ₁ =0.003	0.740 p ₁ =0.000	0.597 p ₁ =0.000	0.456 p ₂ =0.000	0.450 p ₂ =0.000	0.356 p ₂ =0.000	0.857 p ₂ =0.000	0.649 p ₂ =0.000
Protein	-0.56 p ₁ =0.719	0.046 p ₁ =0.769	0.149 p ₁ =0.340	0.256 p ₁ =0.098	0.105 p ₁ =0.501	0.256 p ₂ =0.006	0.263 p ₂ =0.004	0.238 p ₂ =0.010	0.567 p ₂ =0.000	0.391 p ₂ =0.000
Posa	0.343 p ₂ =0.024	0.296 p ₂ =0.054	0.394 p ₂ =0.009	0.312 p ₂ =0.041	0.406 p ₂ =0.007	0.271 p ₂ =0.003	0.243 p ₂ =0.009	0.235 p ₂ =0.011	0.541 p ₂ =0.000	0.390 p ₂ =0.000
A vitamini	0.061 p ₂ =0.696	0.067 p ₂ =0.669	0.192 p ₂ =0.217	0.163 p ₂ =0.296	0.128 p ₂ =0.413	0.184 p ₂ =0.049	0.222 p ₂ =0.017	0.219 p ₂ =0.018	0.389 p ₂ =0.000	0.314 p ₂ =0.001
C vitamini	0.045 p ₂ =0.777	0.085 p ₂ =0.587	-0.33 p ₂ =0.833	0.043 p ₂ =0.786	0.034 p ₂ =0.827	0.164 p ₂ =0.079	0.049 p ₂ =0.599	0.149 p ₂ =0.110	0.272 p ₂ =0.003	0.187 p ₂ =0.045
E vitamini	0.228 p ₂ =0.142	0.233 p ₂ =0.133	0.155 p ₂ =0.321	0.476 p ₂ =0.001	0.280 p ₂ =0.069	0.332 p ₂ =0.000	0.289 p ₂ =0.002	0.199 p ₂ =0.033	0.589 p ₂ =0.000	0.441 p ₂ =0.000
K vitamini	0.281 p ₂ =0.068	0.235 p ₂ =0.129	0.344 p ₂ =0.024	0.317 p ₂ =0.039	0.343 p ₂ =0.024	0.223 p ₂ =0.016	0.206 p ₂ =0.027	0.248 p ₂ =0.007	0.469 p ₂ =0.000	0.337 p ₂ =0.000
B1	0.143 p ₂ =0.361	0.163 p ₂ =0.298	0.428 p ₂ =0.004	0.330 p ₂ =0.031	0.290 p ₂ =0.060	0.363 p ₂ =0.000	0.275 p ₂ =0.003	0.260 p ₂ =0.005	0.705 p ₂ =0.000	0.483 p ₂ =0.000
B2	-0.134 p ₂ =0.393	0.052 p ₂ =0.742	0.298 p ₂ =0.052	0.289 p ₂ =0.060	0.073 p ₂ =0.644	0.262 p ₂ =0.004	0.210 p ₂ =0.023	0.242 p ₂ =0.009	0.527 p ₂ =0.000	0.372 p ₂ =0.000

p₁: Pearson korelasyon p₂: spearman korelasyon

Tablo 4.38. (devamı)

Karşılama %’si	Yaşam Kalitesi Puanı									
	Erkek (n=43)					Kadın (n=116)				
	Duygusal	Sosyal	Endişeler	Gastrointestinal	Toplam	Duygusal	Sosyal	Endişeler	Gastrointestinal	Toplam
Niasin	-0.176 p ₂ =0.260	0.022 p ₂ =0.891	0.125 p ₂ =0.424	0.105 p ₂ =0.505	-0.036 p ₂ =0.818	0.166 p ₂ =0.074	0.158 p ₂ =0.090	0.188 p ₂ =0.044	0.507 p ₂ =0.000	0.313 p ₂ =0.001
B6	-0.55 p ₁ =0.727	0.017 p ₁ =0.913	0.131 p ₁ =0.404	0.232 p ₁ =0.134	0.086 p ₁ =0.586	0.262 p ₂ =0.005	0.167 p ₂ =0.074	0.256 p ₂ =0.006	0.555 p ₂ =0.000	0.379 p ₂ =0.000
Folat	0.209 p ₂ =0.178	0.175 p ₂ =0.262	0.428 p ₂ =0.004	0.302 p ₂ =0.049	0.303 p ₂ =0.048	0.355 p ₂ =0.000	0.294 p ₂ =0.001	0.287 p ₂ =0.002	0.566 p ₂ =0.006	0.459 p ₂ =0.000
B12	0.350 p ₂ =0.022	0.206 p ₂ =0.186	0.211 p ₂ =0.174	0.256 p ₂ =0.098	0.290 p ₂ =0.059	0.179 p ₂ =0.054	0.087 p ₂ =0.356	0.103 p ₂ =0.273	0.316 p ₂ =0.001	0.215 p ₂ =0.021
Kalsiyum	-0.152 p ₁ =0.330	0.006 p ₁ =0.972	0.113 p ₁ =0.470	0.068 p ₁ =0.665	0.006 p ₁ =0.971	0.214 p ₁ =0.021	0.191 p ₁ =0.040	0.147 p ₁ =0.116	0.361 p ₁ =0.000	0.285 p ₁ =0.002
Fosfor	-0.027 p ₂ =0.865	0.106 p ₂ =0.497	0.298 p ₂ =0.052	0.303 p ₂ =0.048	0.157 p ₂ =0.314	0.356 p ₂ =0.000	0.294 p ₂ =0.001	0.277 p ₂ =0.003	0.643 p ₂ =0.000	0.468 p ₂ =0.000
Demir	0.172 p ₁ =0.269	0.186 p ₁ =0.232	0.398 p ₁ =0.008	0.525 p ₁ =0.000	0.366 p ₁ =0.016	0.280 p ₂ =0.002	0.257 p ₂ =0.005	0.303 p ₂ =0.001	0.658 p ₂ =0.000	0.455 p ₂ =0.000
Çinko	0.115 p ₁ =0.463	0.081 p ₁ =0.606	0.292 p ₁ =0.057	0.390 p ₁ =0.010	0.249 p ₁ =0.107	0.277 p ₁ =0.003	0.193 p ₁ =0.038	0.189 p ₁ =0.042	0.637 p ₁ =0.000	0.404 p ₁ =0.000
Bakır	0.290 p ₂ =0.059	0.277 p ₂ =0.072	0.501 p ₂ =0.001	0.483 p ₂ =0.001	0.430 p ₂ =0.004	0.377 p ₂ =0.000	0.315 p ₂ =0.001	0.318 p ₂ =0.001	0.700 p ₂ =0.000	0.530 p ₂ =0.000

p₁: Pearson korelasyon p₂: spearman korelasyon

Kadın hastalarda gastrointestinal yaşam kalitesi alt ölçek puanı ile kalsiyum karşılanma oranı arasında anlamlı, pozitif “orta derecede korelasyon” belirlenmiş ($p<0.05$). erkek hastalar için benzer ilişki kurulamamıştır.

Kadın ve erkek hastalarda demir ve bakır minerallerinin karşılanma oranı ile endişe yaşam kalitesi alt ölçek puanı arasında anlamlı, pozitif “orta derecede korelasyon”, kadın hastalarda gastrointestinal yaşam kalitesi alt ölçek puanı ile demir ve bakır minerallerinin karşılanma oranı arasında anlamlı, pozitif “iyi derecede korelasyon” saptanmıştır ($p<0.05$).

Kadın hastalarda çinko mineralinin karşılanma oranı ile gastrointestinal alt ölçek puanı arasında da anlamlı, pozitif “iyi derecede korelasyon” bulunmaktadır ($p<0.05$).

Çalışmaya katılan tüm hastaların enerji ve besin öğeleri karşılanma oranları ile yaşam kalitesi toplam puanı ve alt ölçek puanlarının korelasyon değerleri Tablo 4.39’da özetlenmiştir.

Hastaların günlük enerji gereksinmelerini karşılama oranları ile tüm yaşam kalitesi alt ölçek puanları ve toplam yaşam kalitesi puanı arasında pozitif, anlamlı korelasyon bulunmaktadır. En kuvvetli korelasyon gastrointestinal alt ölçek puanı ile gözlenmiştir (pozitif, anlamlı, “çok iyi derece korelasyon”) ($p<0.05$).

Hastaların günlük protein gereksinmesinin karşılanması ile tüm yaşam kalitesi alt ölçek puanları ve toplam yaşam kalitesi puanı arasında pozitif, anlamlı korelasyon belirlenmiştir ($p<0.05$). Protein gereksinmesinin karşılanma oranı ile duygusal, sosyal ve endişe alt ölçek puanları arasında “düşük”, gastrointestinal alt ölçek puanı arasında “orta derece korelasyon” bulunmaktadır ($p<0.05$).

Hastaların posa gereksinimlerini karşılama oranları ile gastrointestinal alt ölçek puanı arasında pozitif, anlamlı, “orta derece korelasyon”, toplam yaşam kalitesi puanı arasında “düşük-orta derece korelasyon” belirlenmiştir ($p<0.05$).

Tablo 4.39. Hastaların enerji ve besin öğeleri karşılanma yüzdeleri ile yaşam kalitesi toplam puan ve alt puanların korelasyon değerleri

Karşılanma %'si	Yaşam Kalitesi Puanı				
	Duygusal	Sosyal	Endişeler	Gastrointestinal	Toplam
Enerji	0.419 p ₂ =0.000	0.454 p ₂ =0.000	0.382 p ₂ =0.000	0.768 p ₂ =0.000	0.607 p ₂ =0.000
Protein	0.185 p ₂ =0.019	0.239 p ₂ =0.002	0.230 p ₂ =0.004	0.493 p ₂ =0.000	0.329 p ₂ =0.000
Posa	0.274 p ₂ =0.000	0.274 p ₂ =0.000	0.279 p ₂ =0.000	0.492 p ₂ =0.000	0.392 p ₂ =0.000
A vitamini	0.148 p ₂ =0.063	0.207 p ₂ =0.009	0.220 p ₂ =0.005	0.344 p ₂ =0.000	0.275 p ₂ =0.000
C vitamini	0.131 p ₂ =0.101	0.057 p ₂ =0.009	0.093 p ₂ =0.245	0.230 p ₂ =0.004	0.148 p ₂ =0.062
E vitamini	0.302 p ₂ =0.000	0.273 p ₂ =0.000	0.197 p ₂ =0.013	0.569 p ₂ =0.000	0.403 p ₂ =0.000
K vitamini	0.230 p ₂ =0.004	0.239 p ₂ =0.002	0.282 p ₂ =0.000	0.445 p ₂ =0.000	0.343 p ₂ =0.000
Tiamin	0.292 p ₂ =0.000	0.251 p ₂ =0.001	0.296 p ₂ =0.000	0.620 p ₂ =0.430	0.430 p ₂ =0.000
Riboflavin	0.165 p ₂ =0.037	0.188 p ₂ =0.018	0.253 p ₂ =0.001	0.467 p ₂ =0.000	0.310 p ₂ =0.000
Niasin	0.085 p ₂ =0.284	0.130 p ₂ =0.103	0.164 p ₂ =0.039	0.416 p ₂ =0.000	0.235 p ₂ =0.003
B₆ vitamini	0.172 p ₂ =0.030	0.114 p ₂ =0.152	0.207 p ₂ =0.009	0.460 p ₂ =0.000	0.279 p ₂ =0.000
Folat	0.309 p ₂ =0.000	0.268 p ₂ =0.001	0.321 p ₂ =0.000	0.511 p ₂ =0.000	0.417 p ₂ =0.000
B₁₂ vitamini	0.217 p ₂ =0.006	0.119 p ₂ =0.135	0.110 p ₂ =0.168	0.304 p ₂ =0.000	0.230 0.004
Kalsiyum	0.105 p ₂ =0.000	0.132 p ₂ =0.000	0.772 p ₁ =0.000	0.319 p ₂ =0.000	0.196 p ₁ =0.013
Fosfor	0.255 p ₂ =0.001	0.245 p ₂ =0.002	0.267 p ₂ =0.001	0.567 p ₂ =0.000	0.389 p ₂ =0.000
Demir	0.203 p ₂ =0.010	0.151 p ₂ =0.058	0.196 p ₂ =0.013	0.476 p ₂ =0.000	0.303 p ₂ =0.000

Tablo 4.39. (devamı)

Karşılama %'si	Yaşam Kalitesi Puanı				
	Duygusal	Sosyal	Endişeler	Gastrointestinal	Toplam
Çinko	0.186 p ₂ =0.019	0.217 p ₂ =0.006	0.224 p ₂ =0.004	0.421 p ₂ =0.000	0.308 p ₂ =0.000
Bakır	0.347 p ₂ =0.000	0.312 p ₂ =0.000	0.349 p ₂ =0.000	0.666 p ₂ =0.000	0.506 p ₂ =0.000

p₁: Pearson korelasyon p₂: spearman korelasyon

Hastaların A vitamini, E vitamini ve K vitamini gereksinimlerinin karşılanma oranı ile yaşam kalitesi puanları arasında pozitif, anlamlı “düşük-orta düzeyde anlamlı korelasyon” mevcuttur (p<0.05).

Hastaların C vitamini gereksinmelerinin karşılanma oranı ile yaşam kalitesi puanları arasında da pozitif anlamlı “düşük korelasyon” belirlenmiştir (p<0.05).

Tiamin, riboflavin ve niasin gereksinimlerinin karşılanması ile yaşam kalitesi puanları arasında anlamlı korelasyon mevcuttur (p<0.05). Bu vitaminlerin gereksinimlerinin karşılanma oranı ile gastrointestinal alt ölçek puanı arasında “orta derece korelasyon”, diğer yaşam kalitesi puanları ile arasında “düşük-orta derecede korelasyon” belirlenmiştir (p<0.05).

Benzer şekilde çalışmaya katılan hastaların B₆, B₁₂ ve folat gereksinimlerinin karşılanması ile yaşam kalitesi puanları arasında da anlamlı korelasyon bulunmaktadır (p<0.05). Bu vitaminlerin gereksinimlerinin karşılanma oranı ile gastrointestinal alt ölçek puanı arasında “orta derece korelasyon”, diğer yaşam kalitesi puanları ile arasında ise “düşük-orta derecede korelasyon” belirlenmiştir (p<0.05).

Hastaların kalsiyum ve fosfor gereksinimlerinin karşılanması ile yaşam kalitesi puanları arasında pozitif, anlamlı korelasyon belirlenmiştir, genelde “düşük-orta/orta derece korelasyon” bulunurken, kalsiyum gereksinmesini karşılanması ile sosyal yaşam kalitesi alt ölçek puanı arasında “çok iyi derece korelasyon” bulunmaktadır (p<0.05).

Demir, inko ve bakır gereksinimlerinin karşılanma oranı ile e yaşam kalitesi puanları arasında pozitif, anlamlı korelasyon mevcuttur. Korelasyon “düşük-orta/ orta düzeydedir” ($p<0.05$).

5. TARTIŞMA

Çölyak hastalığı; spesifite ve sensitivitesi yüksek serolojik testlerin yaygınlaşması sonucu daha hafif ve asemptomatik bireylerin de teşhis edilmesiyle birlikte, günümüzde artan düzeyde tanınan bir hastalık haline gelmiştir (33,223). Tek tedavi seçeneği olan “glutensiz diyet” in ömür boyu uyum gerektirmesi hem her yaştaki hasta bireyler hem de aileleri için zorlu bir tedavi yöntemidir, bu nedenle çölyak hastalarının yarısından fazlası glutensiz diyete uyum sağlayamamaktadır (11,12). Son yıllarda yapılan çalışmalar glutensiz diyete tam uyum sağlayamayan çölyak hastalarının yaşam kalitelerinin sağlıklı bireylerden anlamlı ölçüde düşük olduğunu göstermektedir (10,193,195,197,204,224,225).

Yapılan bu çalışmada 19-65 yaş arası yetişkin çölyak hastalarının sağlıklı ilişkili yaşam kaliteleri sorgulanmış ve glutensiz diyet uygulama durumları, glutenli ürün tüketim sıklıkları, fiziksel aktivite düzeyleri, beslenme durumları gibi yaşam kalitesini etkilediği düşünülen etmenlerle ilişkilendirilerek değerlendirme yapılmıştır.

5.1. Hastaların Genel Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Çölyak hastalığı genellikle çocukluk döneminde fark edilmektedir (226). Ancak toplum tarama çalışmalarında asemptomatik olgulara, semptomatik olgulardan daha fazla rastlandığı gözlenmiştir (48,91). Asemptomatik olgular ise sıklıkla büyük çocuklarda ve yetişkinlerde gastrointestinal dışı bulgularla belirlenmektedir (37,48,95). Hastalığın tek tedavisi ömür boyu sürecek katı bir glutensiz diyettir (30,72,74). Var olan bilgiler ışığında değerlendirildiğinde optimal yaşam kalitesine ulaşmanın tek yolu budur (13).

Yapılan çalışmalarda çölyak hastalığında sağlıklı ilişkili yaşam kalitesi; hastalık tanısı alma yaşı (210,225,227), hastanın cinsiyeti (194,196), glutensiz diyet uygulama durumu (193,195,225) ve hastalığın fenotipi (klasik çölyak, atipik çölyak, sessiz çölyak vb.) (7,193,224) ile ilişkilendirilmiştir.

Çölyak hastası yetişkin bireylerde glutensiz diyet uygulama durumu ve yaşam kalitesini ilişkilendirmek üzere yapılmış çalışmalar genellikle 18-70 yıl aralığında 31.5 ± 11.3 (210) , 39 ± 21 (198) , $35.4 \pm 12,8$ (228) , 46.3 ± 15.1 (229) , 56 ± 15 (230) yıl yaş ortalamalarına sahip katılımcılarla tamamlanmıştır Bu çalışmada da diğer çalışma popülasyonlarına benzer şekilde katılımcıların yaş ortalaması 32.74 ± 9.04 yıl olarak belirlenmiştir (Tablo 4.1.).

Çölyak hastalığının genel olarak cinsiyet farklılığı göstermediği bilinmektedir (33,228). Ancak kadınlarda (231-233) ya da erkeklerde (234) daha sık gözlenebileceği sonucuna ulaşmış çalışmalar da mevcuttur. Ülkemizde de çölyak hastalığının erkek bireylerde daha sık görüldüğü yönünde (52) ve cinsiyete göre sıklığının değişmediği yönünde (56) farklı sonuçlar elde etmiş çalışmalar mevcuttur. Çölyak hastalarında yaşam kalitesinin incelenmesi amacı ile yapılan çeşitli çalışmalardaki örneklemelerin kadın/erkek oranı 2.4:1 (210), 3.7:1 (215) , 2,1:1 (235) şeklindedir. Bu çalışmaya katılan 159 çölyak hastası bireyin %27'si erkek, %73'ü ise kadın hastalardan oluşmaktadır (Tablo 4.1.). Çalışmanın kadın/erkek oranı 2.7:1'dir.

Çevresel faktörler çölyak hastalığının gelişmesinde etkilidir, günümüzde çölyak hastalığı ile ilişkisi net olarak bilinen tek çevresel etmen buğday, arpa çavdar gibi gluten içeren besinlerin tüketimidir (236,237). Medeni durum, aylık gelir düzeyi, meslek ve eğitim durumu gibi diğer faktörler çölyak hastalığı ile doğrudan ilişkili değildir (237) . Ancak bu faktörler çölyak hastası bireylerin yaşam kaliteleri üzerinde etkili olabilmektedir (196). Çölyak hastası evli bireylerin (238) ve eğitim düzeyi yüksek bireylerin (239) yaşam kalitesinin daha yüksek olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmada, kadın ve erkek hastaların yaş ortalamaları, medeni durumları, eğitim düzeyleri ve aylık gelir düzeyleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 4.1.), bu nedenle kadın hastalar ile erkek hastaların sağlıklı ilişkili yaşam kaliteleri ve sağlıklı ilişkili yaşam kalitelerini etkileyen glutensiz diyet tedavisine uyum, glutenli ürün tüketim sıklığı gibi diğer etmenler ile ilgili değerlendirme ve karşılaştırma yapılabilir.

5.2. Hastalık Durumlarının Değerlendirilmesi

Çölyak hastalığı herhangi bir yaşta tanı alabilmektedir. Ancak sıklıkla erken çocukluk döneminde (9-24 ay arası) ve yetişkinlik döneminde (30-40 yaş arası) tanı alır (24,240).

Yetişkin çölyak hastaları ile yapılan çalışmalar; çölyak hastalarının 20 yaşından sonra tanı alma oranının da oldukça yüksek olduğunu göstermektedir (9,210,235). İtalya'da tamamlanan ve çölyak hastalarının yaşam kalitelerini değerlendirmeyi amaçlayan bir çalışmada, çalışmaya katılan yetişkin çölyak hastalarının %60.4'ünün 20 yaşından sonra tanı aldığı belirlenmiştir (210). Benzer şekilde Kanada Çölyak Araştırması'nda çalışmaya katılan erkek çölyak hastalarının %96'sının, kadın çölyak hastalarının %94'ünün 20 yaşından sonra tanı aldığı gözlenmiştir (9). Çölyak tanısı alma yaşını yaşam kalitesi ile ilişkilendiren bir başka çalışmada 945 çölyak hastasının %83'ünün 20 yaşından sonra tanı aldığı belirlenmiştir (241). Bu çalışmada da erkek hastaların %74.4'ünün, kadın hastaların %72.5'inin 20 yaşından sonra tanı aldığı gözlenmektedir. Erkek hastalarda 5-10 yaş arasında (çocukluk dönemi) tanı alan hasta bulunmazken, 11-20 yaş arasında (ergenlik dönemi) tanı alma oranı %25.6 olarak belirlenmiştir. Kadın hastalarda 5-10 yaş arasında (çocukluk dönemi) tanı alan hasta oranı %5.2, 11-20 yaş arasında (ergenlik dönemi) tanı alma oranı %22.4 olarak belirlenmiştir (Tablo 4.6.). Kanada Çölyak Araştırması'nda ise kadın hastalarda çocukluk döneminde tanı alma oranı %4, ergenlik döneminde tanı alma oranı %2, erkek hastalarda çocukluk döneminde tanı alma oranı %2, ergenlik döneminde tanı alma oranı %2 bulunmuştur (9).

Çölyak hastalarının tanı alma yaşına ilişkin veriler son dönemde genel düşüncenin aksine hastaların çocukluk döneminden daha sık olarak yetişkinlik döneminde tanı aldığını göstermektedir (9,210,235). Bu da günümüzde sessiz ve atipik çölyak olgularına tanı konulabilmesi ile ilişkilendirilmektedir (33,223). Bahsedilen çalışmalara benzer şekilde bu çalışmada da çölyak hastası bireylerin daha çok yetişkin dönemde tanı aldığı belirlenmiştir (Tablo 4.6.).

Çölyak hastalarında tedavi ömür boyu süreceğinden hastaların çölyak hastalığı ile ne kadar süredir yaşadığının değerlendirilmesi de önemlidir. Çölyak hastalarında yaşam kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan bazı çalışmalarda örneklemin çölyak hastalığı ile yaşam süresi de değerlendirilmiş, bir çalışmada ortalama 7 yıl (9), başka bir çalışmada da 8.9 ± 13.8 yıl (213) olarak belirlenmiştir. İtalya'da yürütülmüş başka bir çalışmada da örneklemin %79.7'sinin 0-15 yıl, %12.1'inin 16-30 yıl, %8.2'sinin 30 yıldan daha uzun süredir çölyak hastalığı ile yaşadığı belirlenmiştir (215). Bu çalışmada; hastaların %8.8'inin bir yıldan daha kısa, 28.3'ünün 1-5 yıl, %34.6'sının 6-10 yıl, %20.1'inin 11-20 yıl, %8.2'sinin 20 yıldan daha uzun süredir çölyak hastalığı ile yaşamakta olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.6.).

Çölyak hastalığının erişkin hastalarda klasik tip ve sessiz tip olmak üzere iki türüne daha sık rastlanmaktadır (242). Çölyak hastalığının klasik formu villus atrofisi ve intestinal malabsorbsiyonun tipik semptomları ile karakterizedir. İshal, karın şişliği, karın ağrısı, kusma, abdominal distansiyon, iştahsızlık gibi semptomlar ve malabsorbsiyon ile karakterizedir (1,24,91). Çölyak hastalığının sessiz formu serolojik testleri pozitif olmasına rağmen semptom göstermeyen hasta grubundan oluşur. Asemptomatik çölyak hastaları olan bu bireylerde ince barsağın proksimal kısmı oldukça kısıtlı bir tutulum gösterir, distal ince barsak proksimalde gerçekleştirilemeyen görevleri telafi edebilmektedir (24).

Minör bulgular hastalar tarafından yıllardır hissedildiği için ve "normal durum" bilinmediği için, aftöz stomatit, çeliyozis, angular stomatit, karında aşırı gaz, şişkinlik ve yüksek enerji alımına karşın vücut ağırlığında artış gözlenmemesi, gibi bulguların ön planda seyretmesi tanıda gecikmelere neden olmaktadır (1,24).

Glutensiz diyet ile tedavi alan (8-12 yıl süre ile) klasik çölyak semptomlarında gerileme gözlenmiş, 45-64 yaş arası, 51 yetişkin çölyak hastası ve 182 sağlıklı birey ile yürütülmüş bir çalışmada gastrointestinal semptom skalası kullanılarak bireylerin hazımsızlık, diyare, kabızlık, karın ağrısı, ve reflü

olmak üzere 5 semptomu sorgulanmıştır. Çalışma sonucunda genel populasyon ile kıyaslandığında kadın çölyak hastalarının tedaviye rağmen gastrointestinal semptom skorlarının anlamlı ölçüde düşük olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak uzun süre glutensiz diyet uygulayan yetişkin çölyak hastalarının genel populyasyondan daha fazla gastrointestinal semptomları olduğu ve normal intestinal mukozaya rağmen bu farklılığın glutensiz diyetin örüntüsünden kaynaklanabileceği düşünülmüştür, bu nedenle tedavi olsa dahi çölyak hastalarında gözlenen semptomları belirlemek önem kazanmıştır (243).

İspanya'da yetişkin çölyak hastaları ile yapılan çalışmada hastaların %65.7'sinin diyare, %49.3'ünün vücut ağırlığı kaybı, %43.8'inin anemiden yakındığı belirlenmiştir (244). Amerika'da yürütülen farklı çalışmalarda çölyak hastalarında en sık gözlenen semptomların diyare, vücut ağırlığı kaybı, abdominal ağrı ve anemi olduğu gözlenmiş (224,245), yetişkin çölyak hastaları ile yürütülen Kanada Çölyak Araştırması'nda da benzer şekilde çölyak hastalarında en sık gözlenen semptomların abdominal ağrı (%83), diyare (%76), anemi (%72) ve vücut ağırlığı kaybı (%69), olduğu belirlenmiştir (9).

Bu çalışmaya katılan hastalar değerlendirildiğinde de en sık gözlenen semptomların yukarıda bahsedilen çalışmalara da benzer şekilde bulantı (%83), yorgunluk (%74.8), abdominal ağrı (%57.2), diyare (%47.8) olduğu görülmektedir (Tablo 4.7.). Çalışmaya çölyak hastalığı dışında herhangi bir sağlık sorunu olmayan hastalar dahil edilmiş ve çölyak hastalığının olası semptomları sorulmuştur.

5.3. Hastaların Antropometrik Ölçümleri ve Vücut Ağırlığı Değişimlerinin Değerlendirilmesi

Son yıllarda çölyak hastalarının %50 kadarı gastrointestinal dışı semptomlarla kliniğe başvurursa da, çölyak hastalığının en sık bilinen klinik bulguları; uzun süreli diyare, iştahsızlık, karın şişliği, karın ağrısı, ödem, davranış değişimleri, vücut ağırlığı kaybı ve çocuk grubunda büyümenin duraksaması veya gerilemesidir (91).

Yetişkin çölyak hastaları ile İsveç'te yürütülen bir çalışmada kadın hastaların boy uzunluğu ortalama 165.7 ± 6.4 cm, vücut ağırlığı ortalama 63.4 ± 11.5 kg, erkek hastaların boy uzunluğu ortalama 178.7 ± 6.8 cm, vücut ağırlığı ortalama 69.2 ± 11.1 kg olarak belirlenmiş, sağlıklı popülasyona benzer bulunmuştur (246). Başka bir çalışmada ise kadın hastaların boy uzunluğu ortalama 163 ± 6.4 cm, vücut ağırlığı ortalama 55.5 ± 8.0 kg, erkek hastaların boy uzunluğu ortalama 175 ± 6.8 cm, vücut ağırlığı ortalama 69.2 ± 11.1 kg olarak belirlenmiş ve tüm değerler sağlıklı bireylerden oluşan kontrol grubundan anlamlı ölçüde düşük bulunmuştur (247). Bu çalışmada çölyak hastası erkek bireylerde boy uzunluğu ortalama 166.93 ± 3.53 cm, vücut ağırlığı ortalama 62.33 ± 4.00 kg, kadın bireylerde boy uzunluğu ortalama 161.31 ± 5.23 cm, vücut ağırlığı ortalama 57.64 ± 5.72 kg olarak belirlenmiştir (Tablo 4.3.). Türkiye İstatistik Kurumu'nun son Sağlık Araştırması'na göre Türkiye'de yaşayan 25-34 yaş arası sağlıklı kadın bireylerin ortalama boy uzunluğu 162.5 cm, vücut ağırlığı 64.2 kg, sağlıklı erkek bireylerin ortalama boy uzunluğu 174.7 cm, vücut ağırlığı 76.4 kg olarak belirlenmiştir (248). Bu çalışmanın sonuçları sağlıklı popülasyon ile karşılaştırıldığında çölyak hastası bireylerin vücut ağırlığı ve boy uzunluklarının genel popülasyondan düşük olduğu söylenebilir.

Çölyak hastası bireylerde genellikle vücut ağırlığı ve beden kütle indeksinin glutensiz diyet uygulanmasına başlanmasının ardından artış göstermesi beklenir. Sıklıkla karşılaşıldığı gibi diyare nedeniyle zayıf, ince görünümün yanı sıra beslenme örüntüsü ile de ilişkili olarak günümüzde çölyak hastalarının %30'unun kilolu, %50'sinin ise konstipasyondan yakınır durumda olduğu görülmektedir (169). Ancak halen hastaların büyük çoğunluğu glutensiz diyet ile gereksiniminden daha düşük enerji alır ve bu nedenle düşük beden kütle indeksine sahiptir (249).

İsveç'te çölyak hastası bireylerin beden kütle indekslerinin sağlıklı popülasyon ile karşılaştırıldığı bir çalışmada kadın hastaların beden kütle indeksi ortalama 23.1 ± 4.0 kg/m², erkek hastaların beden kütle indeksi ortalama 21.6 ± 2.9 kg/m² olarak belirlenmiş ve sağlıklı katılımcılardan anlamlı ölçüde düşük bulunmuştur (246). İtalya da tamamlanan başka bir çalışmada da çölyak

hastası bireylerin beden kütle indeksleri ortalama $21.5 \pm 2.3 \text{ kg/m}^2$ olarak belirlenmiş, sağlıklı kontrol grubundan anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur (246). Bu çalışmada da katılımcıların beden kütle indeksleri, diğer çalışmalara benzer şekilde erkek hastalarda ortalama $22.4 \pm 1.82 \text{ kg/m}^2$, kadın hastalarda ortalama $22.2 \pm 1.98 \text{ kg/m}^2$ olarak saptanmıştır (Tablo 4.3). Türkiye’de sağlıklı popülasyon ile yürütülen geniş çaplı bir çalışmada ortalama beden kütle indeksi kadın bireylerde 29.2 kg/m^2 , erkek bireylerde 26.9 kg/m^2 (250), benzer başka bir çalışmada kadın bireylerde ortalama 27.7 kg/m^2 , erkek bireylerde ortalama 25.4 kg/m^2 (251) olarak belirlenmiştir.

Türkiye’de yapılan tarama çalışmaları beden kütle indeksi verilerine göre değerlendirildiğinde çölyak hastası bireylerin beden kütle indekslerinin genel popülasyondan daha düşük olduğu görülmektedir. Ancak beden kütle indeksi referanslara göre değerlendirildiğinde çölyak hastalarının beden kütle indekslerinin normal aralıkta ($18.5 \text{ kg/m}^2 - 24.9 \text{ kg/m}^2$) (217) olduğu görülmektedir. Beden kütle indekslerinin genel popülasyona göre düşük olarak belirlenmesindeki neden, genel popülasyonda obezite görülme sıklığının artmasıdır. Türkiye İstatistik Kurumu’nun son Sağlık Araştırması’ndan elde edilen verilere göre Türkiye nüfusunun %16.9’u obez ($\text{BKİ} \geq 30.0 \text{ kg/m}^2$), %33’ü hafif obez ($25.0 < \text{BKİ} < 30.0 \text{ kg/m}^2$), %45.5’i normal ($18.50 < \text{BKİ} < 25.0 \text{ kg/m}^2$), %4.7’si zayıf ($\text{BKİ} < 18.50 \text{ kg/m}^2$) olarak değerlendirilmiştir. Türkiye’de yapılan başka bir tarama çalışmasında ise erkek bireylerin %15.9’unun ($\text{BKİ} > 30 \text{ kg/m}^2$), kadın bireylerin %46.6’sının ($\text{BKİ} > 29 \text{ kg/m}^2$) obez olduğu belirlenmiştir (250). Bu çalışmaya katılan erkek ve kadın çölyak hastalarının ise %1.9’unun beden kütle indeksi 18.5 kg/m^2 ’nin altında (zayıf), %8.8’inin beden kütle indeksi $25.0 - 30.0 \text{ kg/m}^2$ (hafif obez) aralığında, %89.3’ünün beden kütle indeksi ise $18.5 - 24.9 \text{ kg/m}^2$ (normal vücut ağırlığı) aralığındadır (Tablo 4.5.). Beden kütle indeksinin saptanması hem malnutrisyon hem de şişmanlığın değerlendirilmesi amacıyla kullanılır (217). Bu çalışmaya katılan hastalar arasında ise beden kütle indeksi 30’un üzerinde olup obez olarak nitelendirilen kimse bulunmamış, ancak %1.9’u zayıf bulunmuştur.

Çölyak hastası bireyler ile sağlıklı popülasyonun beden kütle indekslerinin benzer olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar da mevcuttur. Çölyak hastalığının sık gözlemlendiği Finlandiya'da gerçekleştirilen bir çalışmada uzun dönem glutensiz diyet uygulayan kadın hastaların beden kütle indeksinin ortalama $24.0 \pm 4.0 \text{ kg/m}^2$, erkek hastaların beden kütle indeksinin ortalama $25.0 \pm 4.0 \text{ kg/m}^2$ olduğu görülmektedir (252) İsveç'te yapılmış başka bir çalışmada ise çölyak hastası kadın bireylerin beden kütle indeksi ortalama $25.3 \pm 3.5 \text{ kg/m}^2$, erkek bireylerin beden kütle indeksi ortalama $25.5 \pm 4.0 \text{ kg/m}^2$ olarak belirlenmiştir (246). Her iki çalışmada da çölyak hastalarının ve sağlıklı popülasyonun beden kütle indeksleri benzer bulunmuştur (246,252). Uzun dönem glutensiz diyet uygulayan çölyak hastalarında fiziksel ve histopatolojik düzelme sağlandığı, vücut ağırlığının arttığı bilinmektedir (166,167).

Bel/kalça oranı yetişkinlerde kronik hastalık riskleri ile ilişkilendirilen ve beslenme durumunun değerlendirilmesinde kullanılan bir parametredir. Erkeklerde 1.0, kadınlarda 0.8 üzerine çıkması android şişmanlığın ve şişmanlığa bağlı kronik hastalık riskinin göstergesidir (217).

Türkiye'de yürütülen bir çalışmada sağlıklı erkek popülasyonun bel çevresi ortalama 91.8 cm, bel kalça oranı ise 0.93, kadın popülasyonda bel çevresi ortalama 89.4 cm, bel kalça oranı 0.86 olarak belirlenmiştir (250).

Bu çalışmaya katılan bireylerin bel çevresi erkek hastalarda ortalama $83.35 \pm 5.39 \text{ cm}$, kadın hastalarda ortalama $79.66 \pm 6.37 \text{ cm}$, bel kalça oranı ise erkek hastalarda ortalama 0.85 ± 0.54 , kadın hastalarda ortalama 0.83 ± 0.50 olarak belirlenmiştir (Tablo 4.3.). Bahsedilen çalışmalardaki antropometrik ölçümlere benzer şekilde bel çevresi ve bel/kalça oranının da çalışmaya katılan çölyak hastalarında genel popülasyondan düşük olduğu görülmektedir.

Çölyak hastalarında vücut kompozisyonlarının belirlenmesi üzerine yapılan birçok çalışmada; çölyak hastalarının hem vücut yağ kütlelerinin hem de yağsız kütlelerinin sağlıklı bireyler ile kıyaslandığında anlamlı ölçüde azaldığı belirlenmiştir. Tedavi almamış çölyak hastalarının değerlendirildiği bir çalışmada çölyak hastası bireylerin hem vücut yağ kütlesi, hem de yağsız kütlesi

kontrol grubundan anlamlı ölçüde düşük bulunmuştur (253). Başka bir çalışmada da benzer şekilde 20-70 yaş arası tedavi almamış çölyak hastalarının sağlıklı bireylere oranla daha düşük vücut yağ oranına sahip oldukları belirlenmiştir (254). Glutensiz diyet tedavisinin uygulanması ile de vücut yağ kütlesi ve yağsız doku kütlesinin oranı artış göstermektedir (247,255-258).

Yetişkin çölyak hastalarının beslenme durumlarının saptanması amacıyla yapılmış bir çalışmada vücut kompozisyonu antropometrik ölçümlerle hesaplanmış, kadın hastalarda vücut yağ kütlesi oranı ortalama $\%33\pm7$, erkek hastalarda ortalama $\%23\pm7$ olarak belirlenmiştir (259). Başka bir çalışmada ise kadın hastalarda vücut yağ kütlesi oranı ortalama $\%27.1\pm2.9$, yağsız kütle oranı ortalama $\%73.0\pm2.9$, erkek hastalarda vücut yağ kütlesi oranı ortalama $\%16.7\pm4.0$, yağsız kütle oranı ortalama $\%83.3\pm3.9$ olarak belirlenmiş, değerler kadın hastalarda kontrol grubuna benzer, erkek hastalarda kontrol grubundan anlamlı ölçüde düşük bulunmuştur (255).

Bu çalışmada erkek hastaların vücut yağ kütlesi oranı ortalama $\%18.6\pm2.33$, yağsız doku kütlesi oranı ortalama $\%81.4\pm2.33$, kadın hastaların vücut yağ kütlesi oranı $\%25.8\pm2.94$, yağsız kütle oranı ortalama $\%74.2\pm2.94$ olarak belirlenmiştir (Tablo 4.4.). Bu çalışmada çölyak hastalarının vücut yağ kütlesi oranlarının yukarıda bahsedilen çalışmaların bir tanesinden daha düşük olduğu (259), diğeri ile benzer olduğu (255) görülmektedir.

Çölyak hastası 1062 bireyin dahil edilmesiyle tamamlanan bir çalışmada bir yıl boyunca glutensiz diyet tedavisi alan hastaların $\%33$ 'ünün vücut ağırlığında artma, $\%16$ 'sının ise en az 3 kg azalma belirlenmiştir (172). Bu çalışma kapsamında da hastaların son altı ayda vücut ağırlıklarında meydana gelen değişimler değerlendirilmiş, hastaların $\%15.7$ 'si vücut ağırlıklarında azalma, $\%1.9$ 'u ise vücut ağırlıklarında artma olduğunu belirtmiştir. Erkek hastalarda vücut ağırlığında artış olduğunu bildiren olmamıştır, yalnızca kadınların $\%2.6$ 'sı ağırlık artışları olduğunu bildirmişlerdir (Tablo 4.12.). Son altı ayda vücut ağırlığında artış olduğunu belirten çölyak hastalarının vücut ağırlığı artışı ortalama 1.33 ± 0.58 kg'dır. Kadınlarda vücut ağırlığı kaybı

ortalama 1.98 ± 1.02 , erkeklerde 1.4 ± 0.55 olup fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (Tablo 4.12.).

5.4. Hastaların Fiziksel Aktivite ve Enerji Harcama Durumlarının Değerlendirilmesi

Yapılan çalışmalarda çölyak hastalarının bazal metabolik hızlarının arttığı belirlenmiş, neden olarak da çölyak hastalığında artan intestinal mukoza protein sentezleri, mukozal doku restorasyonu ve epitelyal hücre migrasyonları gösterilmiştir (260,261).

Yapılan bazı çalışmalarda da (255,262,263) yetişkin çölyak hastalarının bazal metabolik hızları indirek kalorimetre ile ölçülmüş glutensiz diyet uygulayan hastaların bazal metabolik hızları ortalama 1582 kcal (262), 1628 ± 164.9 kcal (255), 1530 ± 167.03 kcal (264) olarak belirlenmiştir. Tüm bu çalışmalarda çölyak hastaları ve sağlıklı kontrol grubunun bazal metabolik hızları benzer bulunmuştur.

Bu çalışmada da katılımcıların bazal metabolik hızları, toplam enerji harcamaları ve fiziksel aktivite düzeyleri değerlendirilmiş, ancak yukarıda bahsedilen çalışmalardan farklı olarak bu ölçüm indirek kalorimetre ile değil, BIA yöntemi ile yapılmıştır. BIA yöntemi sıklıkla vücut kompozisyonunun değerlendirilmesi amacıyla kullanılan pratik bir yöntemdir, ancak söz konusu bazal metabolik hız ölçümü ya da enerji harcamasının belirlenmesi olduğunda güvenilirliği düşüktür. Enerji harcaması ya da bazal metabolik hız tayininde indirek kalorimetre kullanımı daha güvenilir sonuca ulaşmayı sağlamaktadır (265).

Bu çalışmaya katılan erkek hastaların ortalama bazal metabolik hızı 1537 ± 95.54 kkal, kadın hastaların 1352 ± 75.53 kkal'dır. Tüm hastalar değerlendirildiğinde ortalama bazal metabolik hız 1402 ± 114.18 kkal olarak belirlenmiştir (Tablo 4.9.). Bu çalışmadaki ortalama BMH değeri yukarıda bahsedilen çalışmalardan daha düşük bulunmuştur.

Fiziksel aktivite, fiziksel ve psikososyal sağlığı olumlu yönde etkilemektedir, bu nedenle çocukluktan yaşıllığın en son dönemine kadar yaşamın tüm aşamalarında büyük önem taşımakta, kas-iskelet sisteminin yapısal ve fonksiyonel bileşenlerinin çoğundan yararlanarak fonksiyonel kapasiteyi ve dolayısıyla yaşam kalitesini yükseltmektedir (266).

Bu çalışmaya katılan hastaların fiziksel aktivite düzeyleri (PAL) ve toplam enerji harcamaları (TEH) hesaplanmıştır. Toplam enerji harcamasının ortalaması erkek hastalarda 2363 ± 291.87 kkal, kadın hastalarda 1887 ± 240.98 kkal olarak belirlenmiştir. Hastaların ortalama fiziksel aktivite düzeyi katsayısı (PAL) 1.43'tür (Tablo 4.9.). Bu değer erkeklerde ortalama 1.53, kadınlarda ortalama 1.39 olarak belirlenmiş, kadın hastaların erkek hastalara göre daha düşük fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğu gözlenmiştir ($p < 0.05$). Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'ne göre kadın ve erkek sağlıklı bireylerin PAL değeri 1.5 olmalıdır (267). Buna göre çölyak hastalarının fiziksel aktivite düzeyinin erkekler için benzeri kadınlar için ise olması gerekenden düşük olduğu söylenebilir. Hastaların fiziksel aktivite düzeyleri (PAL) FAO/WHO/UNU 'nun sınıflamasına göre değerlendirildiğinde de hastaların %98.7'sinin hafif aktivite düzeyine sahip olduğu görülmektedir (Tablo 4.10.) (268).

5.5. Hastaların Ana ve Ara Öğün Tüketim Durumlarının Değerlendirilmesi

Öğün atlayan bireylerin besin ögesi alımlarının öğün atlamayan bireylere oranla daha düşük olduğu bildirilmektedir. Yeterli ve dengeli beslenmede düzenli öğün tüketim sıklığı ve öğün örüntüsü büyük önem taşımaktadır (269) .

Öğün atlama ve düzensiz beslenme alışkanlığı, öğünlerde tüketilen besinlerin türünü ve miktarını etkilemekte, aralarda açlığı bastırmak için seçilen besinlerin karbonhidrat ve yağ içeriği yüksek besinlerden tercih edilmesine neden olmaktadır (270,271). Öğün sayısı azaldıkça vücutta glikoz emilimi ve glikojen sentezi artmakta, yağ sentezinde ve dolayısıyla yağ depolarında artış başlamaktadır. Araştırmalar özellikle kahvaltı öğününün atlanmasının yaşam kalitesini olumsuz etkilediğini bildirmektedir (269,271,272).

Türkiye’de sağlıklı kadınlar ile yürütülen bir çalışmada üç kuşak kadının beslenme alışkanlıkları değerlendirilmiş; kızların %47.1’inin, annelerin %26.8’inin, anneannelerin %22.5’inin öğün atladığı belirlenmiştir (273). Sağlıklı bireyler ile yapılan bir başka çalışmada kadınların öğün atlama oranı %21, erkeklerin öğün atlama oranı %20 olarak belirlenmiştir (274). Bu çalışmaya katılan çölyak hastalarının %46.5’i öğün atlamaktadır. Erkek hastalarda öğün atlama oranı %39.5 kadın hastalarda ise %49.1’dir (Tablo 4.14.).

Öğün atladığını belirten kadın ve erkek hastaların en sık sabah öğününü (%32.7) atladıkları belirlenmiştir (Tablo 4.13.). Yapılan çalışmalarda sabah öğününün bireyin diyet kalitesini önemli ölçüde arttırdığı, ilerleyen yıllarda kardiyovasküler hastalık riskini azalttığı savunulmakta, kahvaltıyı atlayan bireylerin mikro besin öğeleri alımının gereksinimlerini karşılayacak düzeyde ulaşmadığına değinilmektedir (275-277). Çölyak hastalığında gözlenen mikrobeyin ögesi yetersizlikleri de göz önünde bulundurulduğunda düzenli öğün tüketimi ve yeterli dengeli beslenme daha kritik öneme sahiptir (174).

5.6. Hastaların Diyet Uygulama Durumlarının Değerlendirilmesi

Glutensiz diyetin ömür boyu uyum gerektirmesi hem her yaştaki hasta bireyler hem de aileleri için zorlu bir tedavi yöntemidir ve bu nedenle hasta bireylerin %50 – 80’i diyete uyum sağlayamamaktadır (11,12).

Yapılan çalışmalarda glutensiz diyete uyum; hastanın kendi söylemi, aile ile konuşma, ülkelerin geliştirdikleri glutensiz diyete uyum anketleri, serolojik ve histolojik yöntemler, besin tüketim kayıtları ve diyetisyen ile görüşme gibi farklı yöntemler kullanılarak belirlenmeye çalışılmıştır (224,244,278-284). Diyete uyum düzeyinin belirlenebilmesi için birçok farklı yöntem uygulanmasına karşın halen hangisinin en doğru ve güvenilir sonuca ulaştığı tartışılmaktadır (285). Yapılan birçok çalışmada diyete uyum çölyak hastalarının kendi değerlendirmeleri ile belirlenmiştir (210,224,244,286).

Katılımcıların glutensiz diyete uyumlarını ve uyumu etkileyen faktörleri inceleyen Amerika’da yürütülmüş bir çalışmada çölyak hastalarının kendi

söylemleri değerlendirilmiş; katılımcıların %70.1'i glutensiz diyeti "her zaman" uyguladığını belirtmiştir (224). İspanya'da 73 yetişkin çölyak hastası ile yürütülen başka bir çalışmada da yine hastaların kendi söylemlerine göre %74.5'i "her zaman" glutensiz diyet uygulamaktadır (244). Her iki çalışmada da glutensiz diyet uygulamadığını belirten hasta bulunmamaktadır (224,244). Benzer şekilde bu çalışmada da hastaların glutensiz diyete uyumları belirlenirken kendi söylemleri yanıt olarak alınmış ve değerlendirilmiştir. Bu çalışmaya katılan hastaların %66.7'si glutensiz diyete "her zaman" uyduklarını belirtmiştir. Kadın hastalarda bu oran %71.6, erkeklerde %55.31'dir (Tablo 4.15.). Yukarıda bahsedilen çalışmalara benzer şekilde bu çalışmada da glutensiz diyete uygulamadığını ifade eden hasta bulunmamaktadır.

Çölyak hastalığında tek tedavi seçeneği olan glutensiz diyetin ömür boyu uygulanması hastalarda uyumu zorlaştırmaktadır. Çölyak hastalarının glutensiz diyete uyumlarını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Yapılan çalışmaların sonuçları değerlendirildiğinde glutensiz diyete uyum ile ilişkilendirilen faktörler; medeni durum, çölyak ile ilgili bir topluluğa üyelik, besin etiketi okuma, tanı yaşı, hastalık süresi eğitim düzeyi, yaşam kalitesi ve düzenli klinisyen kontrolü olarak özetlenebilir (224,278,287,288). Bu çalışmada glutensiz diyete uyumu etkilediği düşünülen faktörlerden cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, gelir düzeyi, tanı yaşı ve hastalık süresi ve değerlendirilmiştir.

Glutensiz diyete uyumu etkileyen faktörler üzerine yapılmış birçok çalışmada diyete uyumun cinsiyete göre farklılık göstermediği belirlenmiştir (11,210,224,283,289). Bu çalışmada da benzer sonuca varılmış cinsiyetin glutensiz diyete uyumu etkilemediği belirlenmiştir (Tablo 4.15.).

Çölyak hastalarının glutensiz diyete uyumlarını ve uyumu etkileyen faktörleri inceleyen bir çalışmada evli bireylerde bekar bireylere göre glutensiz diyete daha iyi uyum belirlenmiştir (224). Benzer şekilde bu çalışmada da evli hastaların glutensiz diyete uyumları bekar hastalardan daha yüksek

bulunmuştur ($p<0.05$). Evli hastaların %69.1'inin bekar hastaların ise %64.1'inin glutensiz diyetle her zaman uydukları belirlenmiştir (Tablo 4.16.).

Eğitim durumu ve gelir düzeyinin glutensiz diyetle uyumu etkileyip etkilemediği halen tartışılmaktadır. Yapılan çalışmalarda eğitim düzeyi ve gelir düzeyi yüksek bireylerin glutensiz diyetle daha iyi uyum sağladığı belirlenmiştir (11,210). Buna karşın yapılan birçok çalışmada da eğitim düzeyi ve gelir düzeyinin çölyak hastalarında glutensiz diyet uygulama durumunu etkilemediği sonucuna varılmıştır (224,282,283,290). Bu çalışmada da hastaların eğitim durumları (Tablo 4.19.) ve gelir düzeyleri (Tablo 4.20.) ile glutensiz diyeti uygulama durumları arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır.

Tanı yaşı ve hastalık süresinin glutensiz diyetle uyumu etkilediği yönünde çalışmalar olduğu gibi, etkilemediği sonucuna da ulaşmış çalışmalar mevcuttur. Kokkonen ve diğerleri (282) 1998 yılında yaptıkları çalışmada, çölyak hastalarının tanı alma yaşının glutensiz diyet uygulama durumunu etkilemediği sonucuna varmışlardır. Vilijama ve diğerleri (291) yaptıkları çalışmada çölyak hastalığı tanısı alma yaşının glutensiz diyetle uyumu etkilemediğini belirlemişlerdir. Leffler ve diğerleri (224) de yaptıkları çalışmada tanı yaşı ile glutensiz diyetle uyum arasında ilişki olmadığı belirlemişlerdir. Fera ve diğerleri (292) de benzer şekilde glutensiz diyetle uyumun çölyak hastalığı tanısı alma yaşından etkilenmediğini bulmuşlardır.

Buna karşılık Hogberg ve diğerlerinin (278) yaptıkları çalışmada tanı yaşının glutensiz diyetle uyum üzerinde etkili olduğu ve erken çocukluk döneminde tanı alan çölyak hastalarının glutensiz diyetle daha iyi uyum sağladığı belirlenmiştir. Ciacci ve diğerleri (210) de yaptıkları çölyak tanısı alma yaşının glutensiz diyetle uyumu etkilediğini göstermişler, Hogberg ve diğerlerinden (278) farklı olarak 20 yaşından sonra tanı alan bireylerde glutensiz diyetle daha iyi uyum belirlemişlerdir. Bu çalışmada da tanı alma yaşının glutensiz diyetle uyumu etkilediği sonucuna varılmıştır ($p<0.05$) (Tablo 4.17.). Ciacci ve diğerlerine (210) benzer şekilde yetişkinlik döneminde tanı alan bireylerde glutensiz diyetle daha iyi uyum belirlenmiştir, en az uyumun ise

11-18 yaş arasında (ergenlik dönemi) tanı alan bireylerde olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.17.).

Glutensiz diyetle uyum ile çölyak hastası olma süresi arasındaki ilişki Goggins ve diğerleri (281) tarafından araştırılmış, çölyak hastalığı ile yaşam süresinin glutensiz diyetle uyumu etkilemediği sonucuna varılmıştır. Bu çalışmada da benzer şekilde çölyak hastalığı ile yaşam süresinin glutensiz diyetle uyumu etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 4.18.).

5.7. Hastaların Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi

Bireyin beslenme durumunun saptanması, besin öğeleri gereksinmesinin ne ölçüde karşılandığının bir göstergesidir. Besin öğeleri alımı ile besin öğeleri gereksinmesi arasındaki dengenin sağlanması optimal sağlık için önem taşımaktadır. Besin öğesi alımı bireyin her zamanki besin tüketimine dayalıdır. Ekonomik durum, yeme alışkanlıkları, duygusal durum, iklim, kültürel yapı, çeşitli hastalıklar ve iştah, besin öğeleri alımını etkilemektedir. Beslenme yetersizliğinin en iyi ve erken göstergesi kişinin enerji ve besin öğelerini alım düzeyinin; yani besin tüketiminin saptanmasıdır (293).

Çölyak hastalığında beslenme durumu ile ilgili çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu nedenle hastalığın tedavisinde temel olan beslenme durumunun değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Farklı ülkeler; farklı yaşam koşullarına, farklı kültürlere ve dolayısıyla farklı beslenme alışkanlıklarına sahiptir, bu nedenle ciddi kısıtlamaları olan glutensiz diyet ile ilgili standart öneriler geliştirmek oldukça zordur (173).

Glutensiz diyet tedavisinin başlangıcında hastada malabsorbsiyon olması nedeniyle, enerji ve proteinden zengin diyet verilmeli, vitamin ve mineral suplementasyonu yapılmalıdır. Barsak florasının iyileşmesinin ardından çölyak hastası bireylerde sağlıklı bireyler için önerilen yaş, cinsiyet ve fiziksel aktivite düzeyine uygun makrobesin öğeleri ve enerji alımı sağlanmalıdır. Mikrobesin öğelerinin düzeyi düzenli olarak takip edilmeli, yetersizlik devam ettiği sürece suplementasyona devam edilmelidir (169).

Çölyak hastalarının beslenme durumlarının değerlendirilmesi amacı ile yapılmış çalışmalarda, hastaların en az üç günlük besin kayıtları alınmış ve bu kayıtlar kullanılarak enerji, makro ve mikro besin ögesi alımları hesaplanmıştır (177,252,259,294-296).

5.7.1. Enerji Alımı

Çölyak hastalarının enerji ve makrobesin ögesi gereksinimi (yaş ve cinsiyet ve fiziksel aktivite düzeylerine göre) sağlıklı bireyler kadardır. (169).

Amerika'da 47 çölyak hastasının 3 günlük tüketimi besin kaydı alınarak yapılmış çalışmada kadın hastaların günlük ortalama enerji alımı 1900 ± 401 kcal, erkek hastaların günlük ortalama enerji alımı 2882 ± 739 kcal olarak belirlenmiştir (294). İspanya'da yetişkin gönüllü çölyak hastalarının izlenmesi ile tamamlanan çalışmadan elde edilen verilere göre glutensiz diyet uygulayan çölyak hastası bireylerin ortalama enerji alımı 1263.28 ± 301.93 kcal olarak hesaplanmıştır (297). İsveç'te 4 günlük besin tüketimi kayıt yöntemi kullanılarak çölyak hastası bireyler ve kontrol grubunun günlük enerji alımları karşılaştırılmıştır. Çölyak hastası bireylerde belirlenen günlük enerji alımı erkek hastalarda ortalama 2269 kcal, kadın hastalarda ortalama 1767 kcal olarak hesaplanmış, çölyak hastaları ile kontrol grubunun günlük ortalama enerji alımları istatistiksel açıdan farklı bulunmamıştır (177). Bu çalışmada ise çölyak hastalarının 3 günlük besin tüketim kayıtları alınarak besin ögesi alımları hesaplanmış, buna göre çölyak hastası bireylerin günlük ortalama enerji alımı kadınlarda 1780 ± 507.32 kcal, erkeklerde 1719 ± 381.73 kcal olarak belirlenmiştir (Tablo 4.21.).

Bu çalışmada, Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'nden (267) faydalanarak hastaların yaş ve cinsiyetlerine göre günlük enerji gereksinimlerinin karşılanma durumları da değerlendirilmiştir. Elde edilen verilere göre; kadın hastaların günlük enerji gereksinimlerini karşılama oranları ortalama $\%84.4 \pm 24.79$, erkek hastaların günlük enerji gereksinimlerini karşılama oranları ortalama $\%63.8 \pm 15.91$ olarak belirlenmiştir. Toplamda çalışmaya katılan tüm çölyak hastalarının yaş ve cinsiyetlerine göre alması

gereken enerjiyi karşılama oranı ortalama 78.8 ± 24.47 olarak belirlenmiştir (Tablo 4.24.). Buna göre, bu çalışmadaki çölyak hastaları enerji gereksinimlerinin yaklaşık $\frac{3}{4}$ 'ünü karşılamaktadır.

5.7.2. Makrobesin ve Mikrobesin Ögesi Alımı

Çölyak hastası bireylerin büyük bir kısmında azalmış karbonhidrat alımına karşılık artmış yağ alımı söz konusudur (171).

Amerika'da yapılmış bir çalışmada, çölyak hastalarının diyetlerinde karbonhidrattan gelen enerjinin günlük enerjiye katkısı ortalama 49.07 , yağdan gelen enerjinin günlük enerjiye katkısı ortalama 36.30 , proteinden gelen enerjinin günlük enerjiye katkısı ortalama 15.35 olarak saptanmıştır (297). İtalya'da yürütülen başka bir çalışmada da benzer şekilde karbonhidrattan gelen enerjinin günlük enerjiye katkısı ortalama 49.5 ± 0.9 , yağdan gelen enerjinin günlük enerjiye katkısı ortalama 36.6 ± 0.7 , proteinden gelen enerjinin günlük enerjiye katkısı ortalama 13.3 ± 0.4 olarak belirlenmiştir (295). Bu çalışmada da çölyak hastalarının karbonhidrat, protein ve yağdan gelen enerjilerinin günlük enerji alımlarına katkısı hesaplanmış, bu katkı oranları diğer çalışmalara da benzer olarak karbonhidrat için ortalama 47.5 ± 9.73 (kadın; 48.3 ± 9.84 , erkek; 45.2 ± 9.19), yağ için ortalama 39.3 ± 9.27 (kadın; 38.7 ± 8.87 , erkek; 40.7 ± 10.23), protein için ortalama 13.1 ± 3.36 (kadın; 12.8 ± 3.27 , erkek; 13.8 ± 3.52) olduğu saptanmıştır (Tablo 4.22.). Çölyak hastalarının diyetlerinde sağlıklı bireylerde olduğu gibi karbonhidrattan gelen enerjinin günlük enerjiye katkısının $55-60$, proteinden gelen enerjinin günlük enerjiye katkısının $15-20$, yağdan gelen enerjinin günlük enerjiye katkısının $25-30$ olması önerilmektedir (173,174). Bahsedilen diğer çalışmalara (171,295,297) benzer şekilde bu çalışmada da çölyak hastalarının diyetlerinde karbonhidrattan gelen enerjinin önerilenden daha az, yağdan gelen enerjinin önerilenden daha fazla olduğu görülmüştür.

Yapılan bir çalışmanın sonucuna göre çölyak hastalarının günlük enerjilerinin doymuş yağ asitlerinden gelen oranı 11.31 , tekli doymamış yağ asitlerinden gelen oranı 14.52 , çoklu doymamış yağ asitlerinden gelen oranı

%9.43 olarak hesaplanmıştır (297). Yapılan bir başka çalışmada, günlük enerjinin doymuş yağ asitlerinden gelen oranı ortalama %19.6±0.8 olarak bulunmuştur (295). Bu çalışmada çölyak hastalarının diyet enerjilerine doymuş yağ asitlerinin katkısı ortalama %13.74±3.31, tekli doymamış yağ asitlerinin katkısı ortalama %26.1±10.23, çoklu doymamış yağ asitlerinin katkısı ise ortalama %8.9±2.94 olarak belirlenmiştir (Tablo 4.21.).

Çölyak hastalığında ince barsakta villus hasarı olduğundan vitamin ve mineral yetersizlikleri de söz konusudur. (169,175). Bu nedenle diyetle gereksinimi karşılayabilecek düzeyde vitamin-mineral alımı sağlanmalıdır. Çölyak hastalığında yetersizliği en sık görülen vitaminler; folik asit, niasin ve B₁₂ vitamini, yetersizliği en sık görülen mineraller; demir ve kalsiyumdur (177,180,181).

Tipik ve atipik çölyak hastalarında mikrobesein öğeleri yetersizliğinin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmada hastaların biyokimyasal bulguları değerlendirilmiş, %65.8'inde demir eksikliği, %45.8'inde çinko eksikliği, %15'inde bakır eksikliği belirlenmiştir (298).

İsveç'te çölyak hastaları 10 yıl süre ile izlenmiş, her kontrolde 4 günlük besin kaydı alınmıştır, bu bireylerin diyetleri ile ortalama folat alımları 180 mcg, B₆ vitamini alımları 2 mg, B₁₂ vitamini alımları ise 5.1 mcg olarak belirlenmiş, her üç vitaminin de gereksinimden daha az alındığı görülmüştür. Özellikle folat alımları sağlıklı bireylerden oluşan kontrol grubundan anlamlı ölçüde düşük bulunmuştur (177).

Çölyak hastalarında diyet ile C vitamini, E vitamini, β-karoten, folat, sodyum, demir ve kalsiyum alımlarının değerlendirildiği 40 yetişkin çölyak hastası, 40 sağlıklı kontrol grubu ile yürütülen başka bir çalışmada; çölyak hastalarının C vitamini alımı ortalama 122.8±12.9 mg, E vitamini alımı ortalama 8.0±0.4, β-karoten alımı ortalama 3116.2±310.9 mcg, folik asit alımı ortalama 218.0±18.3 mcg, demir alımı ortalama 8.8±0.7 mg, kalsiyum alımı ortalama 773.0±45.9 mg olarak belirlenmiştir. Çalışmada hasta grubunun diyetleri ile E

vitamini ve demir alım miktarları kontrol grubuna göre anlamlı ölçüde düşük bulunmuştur (295).

Bu çalışmada da çölyak hastalarının 3 günlük besin kaydı alınmış ve çölyak hastalarının mikrobesein öğelerinin alımı ve gereksinimlerinin karşılanma oranları hesaplanmıştır. Bu çalışmada hastaların B₆, B₁₂ vitaminleri ve folik asit alımları incelendiğinde; B₆ vitamini kadın hastalarda ortalama 1.2±0.40 mg, erkek hastalarda ortalama 1.2±0.33 mg, B₁₂ vitamini kadın hastalarda ortalama 3.0±2.62 mcg, erkek hastalarda ortalama 2.8±1.55 mcg, folik asit kadın hastalarda ortalama 125.4±44.81 mcg, erkek hastalarda ortalama 122.8±42.8 mcg olarak belirlenmiştir (Tablo 4.23 ve Tablo 4.24.). Kadın hastalarda A vitamini alımı ortalama 955.7±879.83 mcg, erkek hastalarda ortalama 855.4±438.44 mcg, E vitamini alımı kadın hastalarda ortalama 16.7±9.45 mg, erkek hastalarda ortalama 15.9±7.23 g olarak belirlenmiştir (Tablo 4.23. ve Tablo 4.24.). C vitamini alımı kadın hastalarda ortalama 85.1±44.51 mg, erkek hastalarda ortalama 86.2±44.6 mg'dır. Kadın hastaların diyetleri ile ortalama kalsiyum alım miktarı 597±197.48 mg, erkek hastaların ise diyetleri ile ortalama kalsiyum alım miktarı 639.6±215.45 mg'dır (Tablo 4.22. ve Tablo 4.23.).

Bu çalışmaya katılan çölyak hastalarının mikrobesein ögesi alımları, diğer ülke çalışmalarından daha düşük bulunmuştur. Bunun nedenlerinden biri ülkemizde glutensiz olarak üretilen besinler için bir zenginleştirme politikasının olmaması olabilir (170). Yapılan çalışmalar çölyak hastalarında mikrobesein ögesi yetersizliklerinin sıklıkla görüldüğü ve bu yetersizliğin önlenmesi için supleman kullanılması ya da zenginleştirilmiş ürünlerin tercih edilmesi önerilmektedir (65,72,73).

Bu çalışmada, çölyak hastalarının mikrobesein öğeleri alımı sadece miktar olarak belirlenmemiş, bunun yanında yaş ve cinsiyetlerine göre hastaların mikrobesein öğelerini karşılama oranları da değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmenin sonucunda; hastaların yaş ve cinsiyetlerine göre gereksinimleri karşılama oranının ortalama tiamin için %64.74 ± 27.65, niasin

için 73.22 ± 31.89 , folik asit için 62.24 ± 24.53 , kalsiyum için 60.56 ± 20.18 , demir için 63.90 ± 30.17 ve çinko için 63.31 ± 41.81 olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.24.). Bu oranlar değerlendirildiğinde; gereksinimlerin ancak yaklaşık 2/3'ünün karşılanabildiği görülmektedir.

Çölyak hastalığında sık gözlenen vitamin ve mineral eksikliklerinin besinsel nedenini araştırmak amacı ile 268 glutensiz ürün tiamin, riboflavin ve niasin açısından incelenmiş, sonuç olarak zenginleştirilmemiş glutensiz ürünlerin bu vitaminleri düşük oranlarda içerdiği, zenginleştirilmiş etiketi bulunan bazı ürünlerin ise bu vitaminleri yeterli miktarda içermediği belirlenmiştir (299). Aynı amaçla yapılmış başka bir çalışmada da 37 glutensiz tahıl ürününün folat, demir ve posa içeriği araştırılmış; glutensiz ürünlerin içeriklerinin daha düşük olduğu belirlenmiştir (181). Her iki çalışmada da hastaların uzman bir diyetisyen ile görüşmeleri gerektiği, besin ile karşılanamayan gereksinimlerin supleman ile tamamlanması gerektiğine değinilmiştir (71, 73).

5.7.3. Besin Gruplarından Bir Günlük Tüketim Miktarları

Süt ve süt ürünleri iyi kalite protein, A vitamini, riboflavin, kalsiyum ve fosfor başta olmak üzere birçok besin ögesinin önemli kaynağıdır (267) . Yeni tanı almış ya da kontrollü olmayan çölyak hastalarında malabsorbsiyon nedeniyle laktoz sindiriminde de sorun yaşanmakta ve sekonder laktoz intoleransı gelişmektedir. Bu nedenle süt ve ürünlerinin tüketiminden kaçınılabilmektedir (178,179). Diyet tedavisine tam uyum sağlayan hastaların %70 inde iki haftada klinik bulgularda düzelme görülmüştür (166). Ancak yapılan çalışmalarda uzun dönem glutensiz diyet uygulayan bireylerde kalsiyum yetersizliğinin görüldüğü de belirlenmiştir (174,175). Bu nedenle çölyak hastası bireylerin glutensiz diyete uyumu sağlanmalı, barsak fonksiyonlarının düzelmesinin ardından süt ve süt ürünlerinin tüketimi arttırılmalıdır. Çölyak hastaları ile yapılan bir çalışmada günlük süt-yoğurt tüketiminin 157.4 ± 18.5 g, peynir tüketiminin 46.5 ± 4 g (295), başka bir çalışmada ise süt-yoğurt tüketiminin kadın hastalarda 254 ± 143.7 g, erkek hastalarda 296 ± 258.8 g,

peynir tüketiminin kadın hastalarda 32 ± 26.9 g, erkek hastalarda 49 ± 33.3 g (296) olduğu gözlenmiştir. Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'ne göre yetişkin bireylerde günlük süt-yoğurt tüketiminin en az 500 ml, peynir tüketiminin en az 30 g olması gerekmektedir (267). Ancak bu çalışmaya katılan çölyak hastası bireylerin günlük ortalama süt-yoğurt tüketimi 179.2 ± 115.48 g, peynir tüketimi 36.9 ± 18.12 g olarak belirlenmiştir (Tablo 4.25.). Bu miktarlar yukarıda bahsedilen diğer çalışmalardan genel olarak düşük olmakla birlikte Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'nin önerilen tüketim miktarlarını karşılamaktan da oldukça uzaktır ve bu durum çalışmaya katılan hastaların diyetleri ile gereksinimleri kadar kalsiyum alamamış olmalarını açıklamaktadır.

Et, yumurta ve kurubaklagiller protein, demir, çinko, fosfor, magnezyum, A vitamini, B₁, B₆, B₁₂ vitaminleri ve posanın (kurubaklagil) kaynaklarındandır (267).

Beslenmemizde önemli yere sahip olan yumurta, protein kalitesi en yüksek besindir. Yapılan çalışmalar, yumurta proteinlerinin tamamının vücut proteinlerine dönüşebildiğini göstermiştir. Bu nedenle yumurta proteinleri "örnek protein" olarak değerlendirilmektedir (267). Çölyak hastaları ile yapılan bazı çalışmalarda günlük yumurta tüketimi ortalama 9.1 ± 1.2 g (295), 24 ± 19.4 (kadın hastalarda), 24 ± 29.5 (erkek hastalarda) (295) olarak belirlenmiştir. Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'nde yetişkin kadın bireylerin günlük 25g, erkek bireylerin ise 10 g yumurta tüketmeleri önerilmektedir (267). Bu çalışmaya katılan hastaların günlük ortalama yumurta tüketimi kadınlarda ortalama 40.7 ± 32.68 g, erkeklerde ortalama 31.6 ± 27.86 g kadardır (Tablo 4.25.). Hem kadın hem erkek bireyler gereksinimlerini karşılayacak ölçüde ve yukarıda bahsedilen çalışmalardan daha yüksek miktarda yumurta tüketmektedir.

Etler; yüksek protein oranına sahip oldukları ve iyi kalite protein içerdikleri için diyetin önemli protein kaynaklarındandır. Balık grubunda da çölyak hastalarında zayıflamış immüniteyi destekleyecek n-3 yağ asitleri oldukça yüksektir (267,300). Etler, C ve E grubu vitaminleri ile kalsiyum dışında

başta B12 vitamini, demir, çinko olmak üzere mineraller açısından da oldukça zengindir. Özellikle ette bulunan demirin vücutta kullanılabilirliği çok yüksek olduğundan çölyak hastalarında sıklıkla gözlenen demir eksikliği anemisinin korunmada önemlidir (267,298). Yapılan bir çalışmada çölyak hastalarının ortalama balık dışında et tüketimi 67.9 ± 6.6 g, balık tüketimi 29.1 ± 5.1 g olarak belirlenmiştir (295). Başka bir çalışmada ise balık dışında et tüketimi kadın hastalarda ortalama 85 ± 53.1 g, erkek hastalarda ortalama 135 ± 44.6 g olarak bulunmuş, balık tüketimi kadın hastalarda ortalama 33 ± 33.8 g, erkek hastalarda ortalama 52 ± 73.0 g olarak belirlenmiştir. Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberine göre yetişkin yaş grubu kadın ve erkek bireylerde günlük olarak tüketilmesi önerilen et-tavuk-balık miktarı ortalama 100 g kadar olmalıdır (267). Bu çalışmaya katılan kadın hastalarda günlük et-tavuk-balık tüketimi ortalama 57.2 g (kırmızı et 11.4 ± 18.96 g, tavuk eti 35.8 ± 43.6 g, balık eti 10.0 ± 24.41 g), erkek hastalarda günlük et-tavuk-balık tüketimi ortalama 71.8 g (kırmızı et 17.0 ± 27.87 g, tavuk eti 41.8 ± 40.1 g, balık eti 13.0 ± 28.90 g) olarak belirlenmiştir (Tablo 4.25.). Bu çalışmaya katılan hastaların belirlenen et grubu besinleri tüketim miktarı yukarıda bahsedilen çalışmalardan düşüktür, aynı zamanda Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'nin önerilen miktarlarına göre de tüketimleri gereksinimlerini karşılayacak düzeyin altındadır. Demir eksikliği anemisinin sıklıkla gözleendiği ve immüitenin zayıfladığı çölyak hastalarında özellikle et grubu besinlerin tüketiminin arttırılması önem taşımaktadır (267,297,298).

Yüksek protein ve karbonhidrat içeriği ve posa miktarı ile kurubaklagiller çölyak hastası bireylerin diyetlerinde iyi bir tahıl grubu alternatifi olabilirler. Ancak birçok çölyak hastası sindirim sorunları yaşamaması nedeniyle kurubaklagil grubunun tüketiminden kaçınmaktadır (169,283,296). Yapılan bir çalışmada çölyak hastası bireylerin günlük kurubaklagil alımının kadın hastalarda ortalama 5 ± 17.2 g, erkek hastalarda 8 ± 30.3 g olduğu belirlenmiştir (296). Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'nde günlük ortalama kurubaklagil tüketiminin yetişkin erkek bireyler için 30 g, kadın bireyler için 25 g olması önerilmektedir (267). Bu çalışmaya katılan kadın hastaların günlük

ortalama kurubaklagil tüketimi 13.5 ± 18.91 g, erkek hastaların günlük ortalama kurubaklagil tüketimi 10.9 ± 15.45 g olarak belirlenmiştir (Tablo 4.25.). Çalışma grubunun kurubaklagil tüketimi yukarıda bahsedilen çalışmadan yüksek olmakla birlikte, Türkiye’de yetişkin bireyler için günlük önerilen miktarın altındadır.

Tahıllar Türk toplumunun temel besin grubudur. Buğday, pirinç, mısır, çavdar ve yulaf gibi tahıl taneleri ve bunlardan yapılan un, bulgur, yarma, gevrek ve benzeri ürünler tahıl grubu içinde yer alır (267). Gluten içeren besinler ise tahıl grubunda bulunan besinlerdir (buğday, arpa, çavdar gibi tahıllar). Çölyak hastalarının diyetlerindeki en önemli unsur gluten içeren besinlerin tüketilmemesidir. Bu nedenle çölyak hastaları diyetlerinde birçok tahıl ve tahıl ürününü tüketememektedir (169). Çölyak hastaları ile yapılan bir çalışmada günlük ortalama ekmek tüketimi 111.3 ± 9.9 g, makarna tüketimi 39.3 ± 4.5 g, un tüketimi 5.9 ± 2.1 g, diğer tahılların tüketimi ise 38 ± 8.4 g olarak belirlenmiştir (295). Başka bir çalışmada ise çölyak hastalarının günlük ortalama ekmek tüketimi kadın hastalar için 79 ± 47.1 g, erkek hastalar için 111 ± 37.1 g, makarna tüketimi kadın hastalar için 3 ± 7.4 g, erkek hastalar için 3 ± 7.2 g, pirinç tüketimi kadın hastalar için 24 ± 27.2 g, erkek hastalar için 30 ± 59.5 g bulunmuştur (296). Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi’nde yetişkin kadın bireyler için günlük önerilen tahıl tüketim miktarı 325 g (250 g ekmek, 75 g diğer tahıllar), erkek bireyler için günlük önerilen tahıl tüketim miktarı 380 g (300 g ekmek, 80 g diğer tahıllar) şeklindedir (267). Bu çalışmaya katılan kadın hastaların günlük tahıl grubu besin tüketimi ortalama 70.7 g (21.4 ± 58.04 g ekmek, 49.3 ± 35.86 g diğer tahıllar), erkek hastaların tahıl tüketimi günlük ortalama 68.9 g (23.9 ± 54.84 g ekmek, 45.0 ± 29.61 g diğer tahıllar) olarak belirlenmiştir (Tablo 4.25.). Çölyak hastası katılımcıların tahıl tüketiminin yukarıda bahsedilen çalışmalar ve Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi’nde önerilen miktarlar ile karşılaştırıldığında oldukça düşük olduğu görülmektedir. Bu sonucun nedenlerinden bir tanesi bireylerin glutensiz diyet uygulamaları bu nedenle tahıl grubu besinlerden kaçınmaları olabileceği gibi, ülkemizde glutensiz ürün çeşitliliğinin az olması da olabilir.

Sağlığın korunması için vitamin, mineral ve posa yönünden de zengin olan meyve ve sebzelerin sık tüketilmesi (en az 3-5 porsiyon/gün sebze, 2-4 porsiyon/gün meyve) önerilmektedir (267). Çölyak hastalığında görülen vitamin ve mineral yetersizliklerinin giderilebilmesi için sebze ve meyve grubunun yeterli tüketimi önem taşımaktadır (298) . Yapılan bir çalışmada çölyak hastalarında meyve tüketimi günlük ortalama 211.1±23.1 g, patates dışında sebze tüketimi 174.2±16.1 g olarak belirlenmiştir (295). Başka bir çalışmada ise kadın ve erkek çölyak hastaları ayrı değerlendirilmiş kadın hastalarda meyve tüketimi günlük ortalama 133±94.2 g, erkek hastalarda 71±89 g bulunmuştur (296). Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'nde yetişkin kadın ve erkek bireyler için önerilen günlük sebze ve meyve tüketimi 600 g kadardır (267). Bu çalışmaya katılan kadın hastaların günlük toplam sebze ve meyve tüketimi ortalama 424.5 g, erkek hastaların günlük sebze ve meyve tüketimi ise ortalama 447.1 g, patates dışı sebze tüketimi 198.2 g (kadın hastalarda 195.5 g, erkek hastalarda 205.6 g), meyve tüketimi 181 g (kadın hastalarda 177.2 g, erkek hastalarda 191.5 g) olarak belirlenmiştir (Tablo4.25.). Bu çalışmadaki hastaların sebze ve meyve tüketimleri yukarıda bahsedilen çalışmalara benzerlik göstermekle birlikte, Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberine göre önerilen miktarların yaklaşık 2/3'ü kadardır.

5.8. Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

Yaşam kalitesi günümüzde önemli bir tıbbi sonuç ölçütü haline gelmiştir ve birçok klinik disiplinde öncelikli hedeflerden birisi kişinin sağlığı ile birlikte yaşam kalitesinin de iyileştirilmesidir. Her bireyin farklı sağlık ve performans beklentileri olacağı için yaşam kalitesi değerlendirmeleri de kişiye özeldir (188,191). Çölyak hastalığında yaşam kalitesi abdominal ağrı, diyare, vücut ağırlığı kaybı, yorgunluk gibi fiziksel semptomlar, ekstraintestinal semptomlar ve uzun dönemli tedavi süreci nedeniyle de olumsuz etkilenebilmektedir (7-10) . Klinik, serolojik ve histolojik değerlendirmelerin yanında bu hastalarda glutensiz diyetle uyumun, kişisel sağlık algısının/durumunun ve günlük yaşantının da sorgulanması önem taşır (7,8).

Günümüze kadar yapılan çalışmalarda yetişkin çölyak hastalarında yaşam kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla Kısa Form Sağlık Anketi 36 (Short Form Health Survey 36 – SF36) (8,204,301) , Kısa Form Sağlık Anketi 12 (Short Form Health Survey 12 – SF12)(227), Psikolojik İyilik Hali (Psychological Generally Well-Being - PGWB) (209), Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Anketi (World Health Organisation Quality of Life - WHOQOL) (196), HRQOL Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi Anketi (Health Related Quality of Life - HRQOL) (196), Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası (Hospital Anxiety and Depression Scale - HADS) (229) gibi birçok farklı anket kullanılmıştır. Kullanılan bu anketler herhangi bir hastalığa özgü değildir, genel olarak bireylerin sağlıkla ilişkili yaşam kalitelerini, depresyon veya anksiyete düzeylerini belirlemek amacıyla kullanılırlar (206).

Bu çalışmada yetişkin çölyak hastalarının yaşam kalitesinin belirlenmesi amacıyla Häuser ve diğerleri tarafından (213) çölyak hastalığına spesifik olarak geliştirilen bir yaşam kalitesi anketi olan Çölyak Hastalığı Anketi (Celiac Disease Questionnaire - CDQ) kullanılmıştır. CDQ; 28 sorudan oluşur, sorulara verilen yanıtlar duygusal, sosyal, gastrointestinal ve endişe olmak üzere dört alt ölçek ile değerlendirilir (7'li likert ölçeği). Katılımcı her bir alt ölçekten en az 0 en çok 49 puan alabilir. Anketin sonucunda toplam puan 0-196 arasındadır, düşük puan düşük yaşam kalitesini yansıtır (213).

İtalya'da yetişkin çölyak hastaları ile yapılan bir çalışmada bu çalışmaya benzer şekilde çölyak hastalarının yaşam CDQ kullanılarak belirlenmiş, toplam yaşam kalitesi puanı kadın hastalarda ortalama 150.9 ± 26.8 , erkek hastalarda ortalama 168.70 ± 20.8 olarak hesaplanmıştır (215). Bu çalışmada ise CDQ ile hesaplanan toplam yaşam kalitesi puanı kadın hastalarda ortalama 119.16 ± 25.68 , erkek hastalarda ortalama 115.00 ± 26.05 olarak belirlenmiştir (Tablo 4.29.). Bu çalışmaya katılan çölyak hastası yetişkinlerin yaşam kalitelerinin daha düşük olduğu görülmektedir. Ancak bireylerin sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi birçok faktörden etkilenir. Yaşanılan çevre, hastalık durumu, yaş, medeni durum, eğitim düzeyi ve daha sayılabilecek birçok faktörün bireylerde yaşam kalitesi düzeyini etkileyebileceği bilinmektedir (196,241,302,303).

İtalya'da CDQ ile yapılan çalışmada alt ölçek puanları içerisinde en düşük puanın duygusal alt ölçek puanı (27.90 ± 8.0) olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde bu çalışmada da en düşük alt ölçek puanı duygusal alt ölçek puanıdır (26.57 ± 8.35) (Tablo 4.29.). Her iki çalışmanın sonucuna göre değerlendirme yapıldığında çölyak hastalarının yaşam kalitesindeki düşüşün en fazla hastaların duygu durumu nedeniyle olduğu söylenebilir.

Yapılan çalışmalarda çölyak hastalığında sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi; hastalık tanısı alma yaşı (210,225,227), hastanın cinsiyeti (194,196), glutensiz diyet uygulama durumu (193,195,225) ve hastalığın fenotipi (klasik çölyak, atipik çölyak, sessiz çölyak vb.) (7,193,224) ile ilişkilendirilmiştir. Bu çalışmada çölyak hastalarının sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim durumu, gelir düzeyi, tanı yaşı, glutensiz diyet uygulama durumu, hastalık süresi ve gluten içeren besinleri tüketim sıklığına göre değişimi incelenmiştir.

Çölyak hastalığında sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin cinsiyete göre değişimini değerlendiren çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmiştir. Hallert ve diğerleri (8), Cranney ve diğerleri (9), Häuser ve diğerleri (229), Norstrom ve diğerleri (241), Hallert ve diğerleri (205), Zampieron ve diğerleri (215) yetişkin çölyak hastaları ile yaptıkları çalışmalarda kadın hastaların yaşam kalitesi puanlarının erkek hastalardan anlamlı ölçüde daha düşük olduğunu göstermişlerdir. Bazı çalışmalarda bunun nedeni olarak; kadın hastaların duygusal ve sosyal kaygılarının daha yüksek olması ve hastalık semptomlarına karşı daha zayıf olması gösterilmiştir (8,205,229).

Diğer taraftan Casellas ve diğerleri (196) 2008 yılında yaptıkları çok merkezli çalışmada çölyak hastalarında yaşam kalitesinin cinsiyete göre değişmediği sonucuna varmışlardır. Ciacci ve diğerleri (210) de benzer şekilde 2003 yılında yaptıkları çalışmada çölyak hastalarında yaşam kalitesinin cinsiyete göre farklılık göstermediğini belirlemişlerdir. Bu çalışmada da kadın ve erkek hastaların yaşam kalitesi puanları arasında anlamlı fark bulunmamıştır (Tablo 4.29.).

Yaşam kalitesi ile ilgili yapılmış çalışmalarda medeni durum ve aile desteğinin yaşam kalitesini olumlu yönde etkilediği rapor edilmiş, tek başına yaşayan bireylerde yaşam kalitesi skorunun daha düşük olduğu ortaya konmuştur (238). Häuser ve diğerleri (229) yaptıkları bir çalışmada yalnız yaşayan çölyak hastası bireylerin anksiyete düzeylerinin arttığını bu nedenle de yaşam kalitelerinde düşüş gözlemlendiğini belirlemişlerdir. Bu çalışmada da evli olan bireylerin yaşam kalitesinin bekar bireylerden anlamlı ölçüde yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$) (Tablo 4.30.). Evli bireyler duygusal ve sosyal yönden çölyak hastalığından daha az etkilenmekte, hastalık ile ilgili daha az endişe duymakta ve gastrointestinal semptomlardan daha az yakınmaktadır (229).

Bu sonuçların aksine Zampieron ve diğerleri (215) de İtalya'da yetişkin çölyak hastaları ile yürüttükleri çalışmada hastaların medeni durumlarının yaşam kalitesi skorlarını etkilemediği sonucuna varmışlardır.

Çölyak hastaları ile ve sağlıklı bireyler ile yapılan bazı çalışmalarda yaşam kalitesini etkileyen etmenlerden bir tanesinin de kişinin yaşı olduğu, ileri yaştaki hastalarda yaşam kalitesinin genç yaştaki hastalara göre daha düşük olduğu ifade edilmektedir (304,305). SF36 ile yaşam kalitesinin ölçüldüğü bir çalışmada 30 yaşından küçük ve 50 yaşından büyük çölyak hastalarının fiziksel ve psikolojik sağlık alt ölçek puanları diğer yaş gruplarından anlamlı ölçüde düşük bulunmuştur (305). Bu çalışmada da ileri yaşta özellikle duygusal ve sosyal alt ölçek puanları anlamlı ölçüde azalmıştır ($p<0.05$). Toplam yaşam kalitesi de ileri yaşta daha düşük olarak belirlenmiştir ($p<0.05$) (Tablo 4.31.). Ancak yetişkin çölyak hastalarının yaşının yaşam kalitesini etkilemediği sonucuna ulaşmış çalışmalar da mevcuttur (196,215).

Hastaların çölyak tanısı alma yaşının da yaşam kalitesini etkileyebileceği yönünde çalışmalar bulunmaktadır. Çölyak hastası 581 kişi ile yürütülen bir çalışmada en az bir yıl glutensiz diyet uygulamaları sağlanan hastaların standardize edilmiş bir yaşam kalitesi anketini yalnız olarak yanıtlamaları istenmiş, sonuç olarak; 20 yaşından önce tanı almış hastalarda 20 yaş sonrası

tanı almış hastalara göre anlamlı düzeyde yüksek mutluluk skoru belirlenmiştir (210). Benzer şekilde Norstrom ve diğerlerinin (241) yaptığı bir çalışmada da genç yaştaki çölyak hastalarının yaşam kalitelerinin anlamlı ölçüde yüksek olduğu gözlenmiştir. Başka bir çalışmada da ileri yaşlarda tanı alan çölyak hastalarının yaşam kalitelerinin ciddi derecede düştüğü belirlenmiştir (306). Ancak bu çalışmada çölyak hastası bireylerin tanı alma yaşı ile yaşam kalitesi arasında ilişki bulunmamıştır (Tablo 4.34.).

Yüksek eğitim düzeyi olan bireylerin hastalık ve semptomları ile daha bilinçli baş etme mekanizmalarının geliştirilmesi, maddi olanaklar ve sosyal durumun daha iyi olması yaşam kalitesini olumlu yönde etkileyebilmektedir (239). Ancak Zampieron ve diğerlerinin (215) yapmış olduğu çalışmada yetişkin çölyak hastalarında yaşam kalitesi ve eğitim düzeyi arasında ilişki bulunmamıştır. Bu çalışmada da çölyak hastalarına eğitim düzeyleri de sorulmuş, ancak eğitim düzeyi ile yaşam kalitesi ilişkili bulunmamıştır (Tablo 4.32.).

Çölyak hastalarında yaşam kalitesinin belirlenmesi amacıyla yapılmış pek çok çalışma; yaşam kalitesini arttıran en temel faktörün hastaların glutensiz diyet uygulamaları olduğunu belirlemiştir (8-10,196,198,209,301,305-307). Yeni tanı almış 151 çölyak hastası ile SF36 yaşam kalitesi anketi kullanılarak tamamlanmış bir çalışmada; çölyak hastalarının tanı almasının ardından 12 ay süre ile glutensiz diyet uygulamalarının yaşam kalitesinde anlamlı artış sağladığı belirlenmiştir. Glutensiz diyet ile çölyak hastalığı nedenli gastrointestinal semptomlar, yorgunluk, bitkinlik gibi yakınmaların azaldığı bu nedenle yaşam kalitesinde artış sağlandığı belirlenmiştir (301).

Çölyak hastalığında glutensiz diyet ve yaşam kalitesi üzerine yapılan bir başka çalışmada da 12 ay süre ile sıkı glutensiz diyet uygulayan bireylerin yaşam kalitesi puanlarının önemli ölçüde arttığı belirlenmiştir (305).

Yaşam kalitesinin SF36 sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi anketi ile değerlendirildiği 35-74 yaş arası 89 çölyak hastasının katılımıyla tamamlanan çalışmada da başlangıçta çölyak hastası bireylerin yaşam kalitelerinin toplumun

genelinden anlamlı ölçüde düşük olduğu belirlenmiş, bireylerin 10 yıl glutensiz diyet ile izlenmesinin ardından aynı anket formu ile tekrar değerlendirilen yaşam kaliteleri toplumun geneline benzer bulunmuştur (8).

Çölyak hastası 40 kişi ve kontrol grubu olarak 105 sağlıklı yetişkin bireyin katılımı ile tamamlanan başka bir çalışmada; katılımcılar bir yıl izlenmiş ve belirli periyotlarda 4 günlük besin tüketim kayıtları alınarak, glutensiz diyete uyumları sorulmuştur. Çalışmada; başlangıçta çölyak hastalarının yaşam kalitesinin sağlıklı bireylerden anlamlı ölçüde düşük olduğu ancak 1 yıl glutensiz diyet ile izlenmelerinin ardından yaşam kalitelerinin anlamlı ölçüde yükseldiği belirlenmiştir (209).

Çölyak hastası 255 birey ve kontrol grubu olarak 573 sağlıklı birey ile yürütülmüş başka bir çalışmada da glutensiz diyete uyum ile yaşam kalitesi ilişkisine bakılmıştır. Bireyler glutensiz diyete uyumlarını “her zaman – hiç” aralığında değişen tanımlamalarla kendileri değerlendirmiş ve glutensiz diyete uyum ile yaşam kalitesi arasında kuvvetli ilişki bulunmuştur (307).

Çölyak hastası 98 kişi ile tamamlanmış başka bir çalışmada da glutensiz diyet uygulanmasının hastaların yaşam kalitesini doğrudan etkilediği, diyet uygulamayan hastaların yaşam kalitelerinin anlamlı ölçüde yüksek olduğu belirlenmiştir (88).

Glutensiz diyete uyum ile yaşam kalitesinin değişiminin araştırıldığı bir diğer çalışmada da çölyak hastası bireylerin yaşam kalitesi puanları toplumun gelenine göre düşük bulunmuştur. Ancak farklı olarak çalışmada sıkı glutensiz diyet uygulayan çölyak hasta grubu ile günlük 10 g'a kadar gluten aldığı belirlenen çölyak hasta grubunun yaşam kaliteleri de karşılaştırmış ve benzer bulunmuştur (303).

Bu çalışmada da glutensiz diyete uyumun yaşam kalitesini etkilediği belirlenmiştir ($p<0.05$) (Tablo 4.35.). Özellikle glutensiz diyete her zaman uyduğunu belirten hastaların toplam yaşam kalitesi puanı diyetine bazen uyduğunu belirten hastalardan anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur ($p<0.05$).

Alt ölçek puanlarına göre değerlendirme yapıldığında ise her zaman ya da çoğu zaman diyetine uyduğunu belirten bireylerin duygusal ve sosyal yönden nadiren ya da bazen diyetine uyan bireylerden daha yüksek yaşam kalitesi skoruna sahip olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Aynı zamanda glutensiz diyet her zaman ya da çoğu zaman uyan bireylerin gastrointestinal semptomlarının daha az olduğu bu nedenle gastrointestinal ölçek puanlarının bazen ya da nadiren diyetle uyan hastalara göre anlamlı ölçüde yüksek olduğu sonucuna varılmıştır ($p<0.05$). Glutensiz diyet ile uzun dönem takip yapılmamıştır ancak bireylere çölyak hastalığı ile yaşama süreleri sorulmuş, buna göre yaşam kalitesi puanlarının değişimine bakılmıştır. Sonuç olarak 21-30 yıldır çölyak hastası olan bireylerin yaşam kalitesinin 1-10 yıldır çölyak hastası olan bireylere göre anlamlı ölçüde düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Bu farklılık glutensiz diyet uygulama süresinden kaynaklanabileceği gibi, hastalık ile ilgili bilginin artışı ya da endişelerin azalması gibi yaşam kalitesini arttıran diğer etmenlerden de kaynaklanabilir.

Bu çalışmada glutensiz diyetle uyumun yanı sıra hastaların gluten içeren besinleri tüketim sıklığı alınmış ve yaşam kalitesine etkisi incelenmiştir. Sonuç olarak da gluten içeren ürün tüketim sıklığının yaşam kalitesini etkilediği; gluten içeren ürünleri tüketmeyen bireylerin yaşam kalitesinin haftada 3-4 kezden daha sık gluten içeren ürünleri tüketen bireylerden anlamlı ölçüde yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$) (Tablo 4.37.).

Çölyak hastalarında yaşam kalitesinin değerlendirilmesi hastalığın tedavisinin ömür boyu sürecektir olması nedeniyle de önemlidir. Çölyak hastası bireyin glutensiz diyeti tam olarak uygulayamaması gastrointestinal semptomların artmasına neden olarak yaşam kalitesini düşürürken, sıkı glutensiz diyet uygulayan çölyak hastalarının da bir takım vitamin, mineral yetersizlikleri ve enerji kayıpları nedeniyle yaşam kalitesi olumsuz yönde etkilenebilmektedir (13,308).

Bireyin yaşam kalitesini etkileyen en önemli etmenlerden bir tanesi enerji ve besin öğelerinin yeterli alımıdır (309). Çölyak hastalarının glutensiz

diyete uyumlarının ve yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmış birçok çalışma bulunmaktadır (193,229,303,310). Ancak günümüze kadar yapılan çalışmalarda farklı hastalıklarda beslenme durumu ile yaşam kalitesi ilişkisi çalışılmasına karşın (311-313) çölyak hastalığında yaşam kalitesi ile enerji ve besin öğelerinin alımı doğrudan ilişkilendiren fazla çalışmaların sayısı fazla değildir.

Beslenme durumu ve fiziksel aktivite ile yaşam kalitesi ilişkisinin araştırılması amacıyla yapılan bir çalışmada; bireylerin uzun dönem enerji ve besin öğeleri alım düzeyinin yaşam kalitesi üzerine direk değil ancak fiziksel performansı düşürerek etki ettiği belirlenmiştir. Ancak günlük enerji ve besin öğelerinin alınmasının yaşam kalitesi üzerine doğrudan ve önemli ölçüde etkili olduğu belirlenmiştir (314).

Yapılan bir çalışmada çölyak hastalarının yaşadıkları duygusal ve sosyal stresin yaşam kalitesi puanlarında düşüşe neden olduğu bulunmuş, çölyak hastalarının bu duygusal ve sosyal stres nedeniyle besin tüketimlerinin azaldığı belirlenmiştir (210). Başka bir çalışmada ise glutensiz diyeti iyi uygulayan ve gastrointestinal semptomları azalan çölyak hastalarının besin tüketimleri sağlıklı bireyler ile benzer bulunmuş, glutensiz diyeti iyi uygulamayan ve gastrointestinal semptomlarında düzelme görülmeyen hastaların besin tüketimlerinin azaldığı ve yaşam kalitelerinin düştüğü görülmüştür (286).

Bu çalışmada kullanılan Çölyak Hastalığı Anketinde gastrointestinal alt ölçek puanının düşük olması bireylerin gastrointestinal semptomlarının artışı ile ilişkilidir (213). Çalışmaya katılan çölyak hastası bireylerin gastrointestinal alt ölçek puanları ile günlük enerji, makro ve mikro besin ögesi gereksinimlerinin karşılanma düzeyleri arasında pozitif anlamlı ve en az orta derecede korelasyon belirlenmiştir ($p < 0.05$). Yukarıda bahsedilen çalışmalara benzer şekilde bu çalışmada da gastrointestinal semptomların artışı, yaşam kalitesi puanı, enerji, makro besin öğeleri ve mikro besin öğelerinin gereksinimlerinin karşılanması arasında anlamlı ilişki belirlenmiştir. Gastrointestinal semptomların artışı (gastrointestinal alt ölçek puanının

düşüşü) ile çölyak hastalarının enerji gereksinimlerinin karşılanma oranı önemli ölçüde düşmektedir ($r=0.768$, $p=0.000$). Buna bağlı olarak makro besin öğeleri ve mikro besin öğelerinin de karşılanma oranları da düşmektedir (Tablo 4.38.). Bu ilişki, diğer çalışmalara benzer şekilde bireylerin gastrointestinal semptomları nedeniyle yaşam kalitelerinin düşmesi ve besin alımlarının azalmasına bağlı olabilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Çalışmaya %27'si erkek, %73'ü ise kadın 159 birey katılmıştır.
2. Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalaması 32.74 ± 9.04 'tür.
3. Çalışmaya katılan bireylerin %50.9'u evli, %49.1'i bekaardır.
4. Çalışmada yüksekokul mezunu bireylerin (%55.3) çoğunlukta olduğu görülmüştür.
5. Çalışmaya katılan bireylerin %8.2'sinin öğrenci, %27'sinin memur %15.7'sinin ücretli (özel sektör) çalışanı %17.6'sının ev hanımı, %8.8'inin işçi, %3.8'inin emekli, %12.6'sının serbest meslek sahibi, %6.3'ünün işsiz olduğu belirlenmiştir.
6. Çalışmaya katılan bireylerin %50.9'u 1000-3000 TL arası aylık gelir elde etmektedir.
7. Çalışmaya katılan erkek bireylerin boy uzunluğu ortalaması 166.9 ± 3.53 cm, kadın bireylerin boy uzunluğu ortalaması 161.3 ± 5.23 cm'dir. Erkeklerde vücut ağırlığı 55.0-71.0 kg, kadınlarda 45.0-67.0 kg arasında değişmekte olup kadınlarda ortalama 57.6 ± 5.72 kg, erkeklerde ortalama 62.3 ± 4.00 kg olarak belirlenmiştir.
8. Erkek bireylerde beden kütle indeksi ortalama 22.4 ± 1.82 kg/m², kadın bireylerde 22.2 ± 1.98 olarak saptanmıştır. Kadın ve erkek bireylerin toplamda %91.2'sinin beden kütle indeksi 25.0 kg/m²'den daha düşüktür, geriye kalan %8.8'lik kısmının ise beden kütle indeksi 25.0-30.0 kg/m² aralığındadır.
9. Erkek bireylerde bel kalça oranı ortalama 0.85 ± 0.54 , kadın bireylerde 0.83 ± 0.50 'dir.
10. Erkek bireylerin vücut yağ kütlesi oranı ortalama 18.6 ± 2.33 , kadın bireylerin 25.8 ± 2.94 olarak belirlenmiştir.
11. Çalışmaya katılan bireylerin %73'ünün yetişkinlik döneminde (19 yaş sonrası) çölyak hastalığı tanısı aldığı belirlenmiştir. % 5-10 yaş arası (çocukluk döneminde) tanı alma oranı %3.7, 11-20 yaş arası (ergenlik döneminde) tanı alma oranı %23.3 olarak belirlenmiştir. Çalışmaya

katılan hastalar arasında 5 yaşından önce çölyak tanısı almış kimse bulunmamıştır.

12. Çalışmaya katılan bireylerin %8.8'inin bir yıldan daha kısa süredir, %8.2'sinin 20 yıldan daha uzun süredir çölyak hastası olduğu belirlenmiştir.
13. Çalışmaya katılan bireylerin sıklıkla bulantı (%83), yorgunluk (%74.8), abdominal ağrı (%57.2), diyare (%47.8) den şikayet ettiği görülmüştür.
14. Hastaların ortalama uyku süresi kadın hastalarda 8.20 ± 1.45 saat, erkek hastalarda 8.58 ± 1.42 saat olarak belirlenmiştir. Kadın ve erkek bireylerin ortalama uyku süreleri arasında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır.
15. Çalışmaya katılan erkek bireylerin ortalama bazal metabolik hızı 1537 ± 95.54 kkal, kadın bireylerin 1352 ± 75.53 kkal olarak belirlenmiştir.
16. Toplam enerji harcamasının ortalaması erkek bireylerde 2363 ± 291.87 kkal, kadın bireylerde 1887 ± 240.98 kkal'dir.
17. Çalışmaya katılan bireylerin fiziksel aktivite düzeyi (PAL) katsayısı ortalama 1.43'tür. Bu değer erkek hastalarda ortalama 1.53, kadın hastalarda ortalama 1.39 olarak belirlenmiştir. Erkek ve kadın hastaların fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).
18. Çalışmaya katılan bireylerin FAO/WHO/UNU sınıflamasına göre %98.7'si hafif, %1.3'ü orta fiziksel aktivite düzeyinde bulunmuştur.
19. Çalışmaya katılan bireylerin %15.7'si son altı ayda vücut ağırlıklarında azalma, %1.9'u ise artma olduğunu belirtmiştir. Son 6 ayda vücut ağırlıklarında değişim olmadığını belirten hastaların oranı %45.9'dur. Hastaların %36.5'i vücut ağırlıklarında değişim olup olmadığını bilmediklerini belirtmiştir.
20. Son altı ayda vücut ağırlığında artış olduğunu belirten çölyak hastası katılımcıların vücut ağırlığı artışı, ortalama 1.33 ± 0.58 kg'dır. Vücut ağırlığı kaybı ise kadınlarda ortalama 1.98 ± 1.02 kg, erkeklerde 1.4 ± 0.55 kg olup istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamıştır.

21. Çalışmaya katılan bireylerin %53.5'i 3 ana öğün tüketmektedir. Öğün atlayan bireylerin en sık atladığı öğün sabah öğünüdür (%60.8).
22. Çalışmaya katılan hastaların %66.7'si glutensiz diyetle her zaman uyduklarını ifade etmişlerdir. Kadınlarda bu oran %71.6, erkeklerde %53.5'dir. Kadın ve erkeklerin glutensiz diyet uygulama durumu istatistiksel olarak farklı bulunmamıştır.
23. Çalışmaya katılan evli hastaların %69.1'inin, bekarların ise %64.1'inin glutensiz diyetle her zaman uydukları görülmüştür. Evli hastaların glutensiz diyet tedavisine bekar hastalardan daha iyi uyum sağladıkları belirlenmiştir ($p<0.05$).
24. Çalışmaya katılan 5-10 yaş arasında tanı alan hastaların %66.7'si, 11-20 yaş arasında tanı alan hastaların %45.9'u, 21-30 yaş arasında tanı alan hastaların %72.1'i, 31-40 yaş arası dönemde tanı alan hastaların %70.3'ü, 45-50 yaş arası dönemde tanı alan hastaların %90.1'i glutensiz diyet tedavisine her zaman uyum gösterdiklerini ifade etmişlerdir. Hastaların tanı alma yaşlarına göre glutensiz diyetle uyumları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Glutensiz diyet tedavisine en az uyum 11-18 yaş arası tanı alan bireylerde görülmüştür.
25. Çalışmaya katılan hastaların, hastalık ile yaşam sürelerine göre glutensiz diyetle uyum beyanları değerlendirildiğinde, 1-5 yıl arası hastalık ile yaşam süresine sahip hastaların %66.7'si, 6-10 yıl arası hastalık ile yaşam süresine sahip hastaların %65.5'i, 11-20 yıl arası hastalık ile yaşam süresine sahip hastaların %56.3'ü, 21-30 yıl arası hastalık ile yaşam süresine sahip hastaların %84.6'sı diyetlerine her zaman uyum gösterdiklerini belirtmişlerdir. Hastaların hastalık ile yaşam sürelerine göre glutensiz diyetle uyumu farklı bulunmamıştır.
26. Çalışmaya katılan yüksekokul mezunu hastaların %66.7'si, lise mezunu hastaların %62.1'i, ortaokul mezunu hastaların %42.9'u, ilkököl mezunu hastaların %50.0'ı diyetlerine her zaman uyduklarını belirtmişlerdir. Hastaların eğitim durumlarına göre glutensiz diyetle uyum beyanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamıştır.

27. Çalışmaya katılan tüm hastaların bir günlük ortalama enerji alımı 1766 ± 476.00 kkal'dir. Kadın hastalarda bir günlük enerji alımı ortalama 1779 ± 507.32 kkal, erkek hastalarda 1729 ± 381.73 kkal'dir. Hastaların yaş ve cinsiyetlerine göre önerilen enerji miktarlarını karşılama oranı kadınlarda ortalama $\%84.4 \pm 24.79$, erkeklerde ortalama 63.8 ± 15.91 olarak belirlenmiştir. Kadın hastaların günlük enerji gereksinimlerini karşılama oranı erkek hastalardan anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$).
28. Çalışmaya katılan bireylerin günlük ortalama karbonhidrat alımları kadınlarda 210.2 ± 73.12 g, erkeklerde 188.8 ± 46.4 g olarak belirlenmiştir. Kadın hastaların diyetlerinde karbonhidratlardan gelen enerjinin günlük enerjiye katkısı ortalama $\%48.3 \pm 9.84$, erkek hastaların diyetlerinde karbonhidratlardan gelen enerjinin oranı ortalama $\%45.2 \pm 9.19$ 'dur. Kadın hastalar diyetlerinde erkek hastalara göre karbonhidrattan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha fazla enerji sağlamaktadır ($p < 0.05$).
29. Çalışmaya katılan kadın hastaların diyet ile günlük protein alımı ortalama 55.1 ± 19.35 g, erkek hastaların 58.1 ± 16.87 g kadardır. Günlük alınan enerjiye proteinden gelen enerjinin katkısı ise kadın hastalarda ortalama $\%12.8 \pm 3.27$, erkek hastalarda ortalama $\%13.8 \pm 3.52$ olarak belirlenmiştir. Kadın ve erkek hastaların diyetlerinde proteinden gelen enerji oranı benzer bulunmuştur.
30. Çalışmaya katılan kadın hastalarda günlük yağ alım miktarı ortalama 78.8 ± 32.76 , erkek hastalarda 82.8 ± 37.70 g olarak belirlenmiştir. Yağdan gelen enerjinin günlük enerjiye katkısı kadın hastalarda ortalama $\%38.7 \pm 8.87$, erkek hastalarda ortalama $\%40.7 \pm 10.23$ 'tür. Erkek hastaların diyetine yağdan gelen enerjinin oranı kadın hastalara göre anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$).
31. Çalışmaya katılan hastaların diyetle aldığı doymuş yağ asidi miktarının erkeklerde ortalama 27.6 ± 9.89 g, kadınlarda ortalama 26.7 ± 8.97 g olduğu belirlenmiştir. Tekli doymamış yağ asitleri için ortalama alım erkek hastalarda 27.4 ± 11.24 g, kadın hastalarda 25.6 ± 9.8 g, çoklu

doymamış yağ asitleri için ortalama alım erkek hastalarda 17.2 g, kadın hastalarda 18.0±9.56 g'dır. Kadın ve erkek hastaların diyetlerine doymuş, tekli doymamış ve çoklu doymamış yağ asitlerinden gelen enerji istatistiksel olarak farklı bulunmamıştır.

32. Çalışmaya katılan kadın hastalarda n-6 yağ asidi alımı 16.3± 9.14 g, erkek hastalarda 15.7±7.34 g'dır. Alınan ortalama n-3 yağ asitlerinin miktarı ise kadın hastalarda 1.5±0.97 g, erkek hastalarda 1.4±0.68 g olarak belirlenmiştir. Diyetteki n-6/n-3 oranı kadın hastalarda ortalama 12.7±6.53, erkek hastalarda ortalama 12.3±6.05'dir, kadın ve erkek hastaların diyetlerinin n-6/n-3 oranları arasında istatistiksel açıdan fark bulunmamıştır.
33. Çalışmaya katılan hastaların kolesterol düzeyleri kadınlarda ortalama 292.5±150.23 mg, erkeklerde ortalama 269.0±123.06 mg, tüm bireylerde ortalama 286.2±143.40 mg olarak belirlenmiştir.
34. Diyet ile günlük posa alımı çalışmaya katılan kadın hastalar için ortalama 16.1±8.5 g, erkek hastalar için 14.1±5.55 g olarak belirlenmiştir.
35. Kadın hastalarda günlük ortalama A vitamini alımı ortalama 955.7±879.83 mcg, erkek hastalarda ortalama 855.4±438.44 mcg, E vitamini alımı kadın hastalarda ortalama 16.7±9.45 mg, erkek hastalarda ortalama 15.9±7.23 g, K vitamini alımı kadın hastalarda ortalama 301.3±284.85 mg, erkek hastalarda ortalama 264.2±162.33 mg olarak belirlenmiştir.
36. C vitamini alımı kadın hastalarda ortalama 85.1±44.51 mg, erkek hastalarda ortalama 86.2±44.6 mg, tiamin alımı kadın hastalarda ortalama 0.7±0.33 mg, erkek hastalarda ortalama 0.7±0.25 mg, riboflavin alımı kadın hastalarda ortalama 1.2±0.39, erkek hastalarda ortalama 1.2±0.33 mg, niasin alımı kadın hastalarda ortalama 10.4±4.75 mg, erkek hastalarda ortalama 11.2±4.12 mg'dır.
37. B₆ vitamini alımı kadın hastalarda ortalama 1.2±0.40 mg, erkek hastalarda ortalama 1.2±0.33 mg, B₁₂ vitamini alımı kadın hastalarda ortalama 3.0±2.62 mcg, erkek hastalarda ortalama 2.8±1.55 mcg, folik

asit alımı kadın hastalarda ortalama 125.4 ± 44.81 mcg, erkek hastalarda ortalama 122.8 ± 42.8 mcg olarak belirlenmiştir.

38. Kadın hastaların diyetleri ile ortalama kalsiyum alım miktarı 597 ± 197.48 mg, fosfor alım miktarı 949.5 ± 232.9 mg, magnezyum alım miktarı 216.7 ± 87.83 mg, potasyum alım miktarı 1999.3 ± 634.53 mg, demir alım miktarı 9.4 ± 3.47 mg, çinko alım miktarı 8.4 ± 2.89 mg, bakır alım miktarı 1.3 ± 0.61 mg, mangan alım miktarı 2.9 ± 1.15 mg olarak belirlenmiştir.
39. Erkek hastaların ise diyetleri ile ortalama kalsiyum alım miktarı 639.6 ± 215.45 mg, fosfor alım miktarı 967.1 ± 267.7 mg, magnezyum alım miktarı 211.1 ± 66.16 mg, potasyum alım miktarı 2067 ± 538.46 mg, demir alım miktarı 9.3 ± 3.10 mg, çinko alım miktarı 8.9 ± 2.57 mg, bakır alım miktarı 1.2 ± 0.44 mg, mangan alım miktarı 2.6 ± 0.89 mg'dır.
40. Hastaların yaş ve cinsiyetlerine göre geliştirilen önerileri karşılama oranı sırasıyla tiamin ($\%64.74 \pm 27.65$), niasin ($\%73.22 \pm 31.89$), folik asit ($\%62.24 \pm 24.53$) vitaminleri için en düşüktür. A vitamini (kadın $\%136.53 \pm 125.69$, erkek $\%95.04 \pm 48.71$), K vitamini (kadın $\%334.79 \pm 316.50$), (erkek $\%220.06 \pm 135.28$) ve riboflavin (kadın $\%110.60 \pm 35.84$), (erkek $\%95.12 \pm 25.64$) önerilerinin karşılama oranı kadın hastalarda erkek hastalara göre anlamlı derecede yüksektir ($p < 0.05$).
41. Minerallerden kalsiyum ($\%60.56 \pm 20.18$), demir ($\%63.90 \pm 30.17$), çinkonun ($\%5.67 \pm 1.87$) önerileri karşılama oranları en düşüktür. Demir (kadın $\%53.15 \pm 21.65$, erkek $\%92.90 \pm 30.99$) ve çinko (kadın $\%83.78 \pm 28.92$, erkek $\%8.09 \pm 2.34$) önerilerinin karşılama oranı kadın hastalarda erkek hastalara göre anlamlı derecede yüksektir ($p < 0.05$).
42. Çalışmaya katılan hastaların bir gün boyunca tükettikleri besin miktarlarına göre; hastalar bir gün içerisinde ortalama 179.2 ± 115.48 g süt-yoğurt, 36.9 ± 18.12 g peynir tüketmektedir. Kadın ve erkek hastaların süt ve süt ürünleri tüketimi arasında anlamlı fark bulunmamıştır.
43. Çalışmaya katılan hastaların et- yumurta- kurubaklagil ve yağlı tohumların günlük alım miktarları değerlendirildiğinde tüm hastalarda ortalama kırmızı et alımının 13.0 ± 21.77 g, tavuk, hindi eti alımının 37.4 ± 42.63 g, balık eti alımının 10.8 ± 25.64 , yumurta alımının 38.2 ± 31.62

- g, kurubaklagil alımının 12.8 ± 18.03 g, yağlı tohumların alımının 18.1 ± 24.20 g, olduğu belirlenmiştir. Et-yumurta-kurubaklagil ve yağlı tohumlar besin grubunun günlük alım miktarları erkek ve kadın hastalar için benzerdir.
44. Tahıl grubundan ekmeğin çalışmaya katılan tüm hastalar için ortalama tüketim miktarı 22.1 ± 57.03 g, diğer tahıllar için 48.1 ± 34.25 g kadardır. Tahıl grubundan kadın ve erkek hastaların günlük alım miktarları arasında anlamlı fark bulunmamıştır.
45. Sebze grubu besin tüketim miktarları değerlendirildiğinde çalışmaya katılan hastaların günlük ortalama 11.7 ± 21.36 g yeşil yapraklı, 51.3 ± 51.95 g patates, 186.5 ± 118.25 g ise diğer sebzeleri tükettiği saptanmıştır. Kadın ve erkek hastaların sebze tüketim miktarları benzerdir.
46. Meyve grubunun tüketim miktarları turunçgiller için çalışmaya katılan tüm hasta grubunda ortalama 28.6 ± 50.32 g'dır. Diğer meyveler için ise kadın hastaların tüketimi günlük ortalama 146.9 ± 141.22 g, erkek hastaların tüketimi 167.1 ± 99.12 g kadardır. Kadın ve erkek hastaların günlük turunçgil grubu meyve tüketim miktarı benzerken, diğer meyveler için erkek hastaların tüketimi anlamlı derecede kadın hastalara göre yüksektir ($p > 0.05$).
47. Çalışmaya katılan hastaların yağ tüketim miktarları değerlendirildiğinde kadın ve erkeklerin günlük yağ grubu tüketimi arasında anlamlı fark bulunmadığı gözlenmektedir. Tüm hastalar için günlük ortalama sıvı yağ alımı 20.1 ± 11.96 g, toplam katı yağ alımı 2.8 ± 4.41 g, margarin alımı 3.7 ± 7.79 g, tereyağı alımı 2.7 ± 4.31 g olarak belirlenmiştir.
48. Çalışmaya katılan hastaların en sık tükettiklerini belirttikleri ürünler; hazır et ürünleri (%43.3), ketçap (%20.8), hazır salça (%13.8) olarak belirlenmiştir. Hastaların %2.5'i haftada 5-6 kez, %11.3'ü haftada 3-4 kez, %15.7'si haftada 1-2 kez, %4.1'i 15 günde 1 kez, %0.6'sı ayda 1 kez hazır et ürünleri tüketimlerinin olduğunu belirtmişlerdir.
49. Çalışmaya katılan tüm bireyler değerlendirildiğinde gluten içeren ürün tüketim durumları cinsiyete göre farklılık göstermediği belirlenmiştir.

50. Gluten içeren ürün tüketme oranı çalışmaya katılan bekar bireylerde (%70.50) evli bireylere göre (%29.50) anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0.05$).
51. Tüm hastaların %38.4'ü gluten içeren hiçbir ürünü tüketmezken, %13.8'i her gün, %7.5'i haftada 5-6 kez, %14.5'i haftada 3-4 kez, %18.2'si haftada 1-2 kez %5.0'ı 15 günde 1 kez, % 2.5'i ayda bir kez gluten içeren ürün tüketmektedir. Erkek hastaların gluten içeren ürün tüketim sıklığı medeni duruma göre farklılık göstermezken, kadın hastaların gluten içeren ürünleri tüketim sıklığının dağılımı evli ve bekarlarda istatistiksel olarak anlamlı ölçüde farklılık göstermektedir ($p<0.05$).
52. Çalışmaya katılan hastaların glutensiz diyeteye uyum beyanlarına göre gluten içeren ürün tüketim sıklıkları değerlendirildiğinde, her zaman glutensiz diyetine uyduğunu belirten hastaların %10.4'ü, çoğu zaman uyum gösterdiğini belirten hastaların %13.9'u, bazen uyum gösterdiğini belirten hastaların %40'ı her gün çeşitli kaynaklardan gluten almaktadır.
53. Çalışmaya katılan hastaların toplam yaşam kalitesi puanı ortalama 118.04 ± 25.76 olarak belirlenmiştir.
54. Ortalama yaşam kalitesi puanı kadın hastalar için 119.16 ± 25.68 , erkek hastalar için 115 ± 26.05 olarak belirlenmiş ve iki grubun yaşam kalitesi toplam puanı ortalamaları istatistiksel açıdan fark bulunmamıştır.
55. Evli hastaların yaşam kalitesi toplam puanı (126.70 ± 8.27) bekar hastalardan (109.09 ± 7.79) anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Yaşam kalitesi alt ölçek puanları değerlendirildiğinde de duygusal, sosyal, endişe, gastrointestinal, yaşam kalitesi puanlarının evli bireylerde bekar bireylerden anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmektedir ($p<0.05$).
56. Hastaların duygusal ve sosyal yaşam kalitesi alt ölçek puanları yaşları ile değişmektedir. 19-24 yaş arası hastaların duygusal ve sosyal yaşam kalitesi puanları 35 yaşın üzerindeki hastalardan anlamlı ölçüde düşüktür ($p<0.05$).

57. Hastaların toplam yaşam kalitesi puanı ve alt ölçek puanları eğitim düzeyine göre değişmemektedir. Hastaların yaşam kalitesi eğitim düzeyi ile ilişkili bulunmamıştır.
58. Sosyal ve gastrointestinal yaşam kalitesi alt ölçek puanları hastaların gelir düzeyine göre değişmektedir. 1000 TL'nin altında gelir düzeyine sahip olan bireylerin sosyal yaşam kalitesi alt ölçek puanları 1000-2000 TL, 2000-3000 TL ve 3000-4000 TL arasında gelir düzeyine sahip hasta gruplarından anlamlı ölçüde düşük bulunmuştur ($p<0.05$). Benzer şekilde 1000 TL ve altında gelir düzeyine sahip hastaların gastrointestinal yaşam kalitesi alt ölçek puanları 1000-2000 TL ve 5000 TL üzeri gelir düzeyine sahip hastalardan anlamlı ölçüde düşük olarak belirlenmiştir ($p<0.05$).
59. Hastaların tanı yaşlarına göre yaşam kalitesinin farklılık göstermediği belirlenmiştir.
60. Duygusal alt ölçek puanı 1 yıldan daha kısa süredir çölyak hastalığı ile yaşayan bireylerde 25.64 ± 10.67 , 21-30 yıllık sürede çölyak ile yaşayan bireylerde 32.62 ± 5.38 olarak belirlenmiştir. Duygusal alt ölçek puanı hastalık ile yaşam süresine göre değişimi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
61. Endişe alt ölçek puanı hastalık ile yaşam süresine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değişmektedir ($p<0.05$), hastalık ile yaşam süresinin artışı ile endişe puanı da artış göstermekte, hastalık ile ilişkili endişe azalmaktadır.
62. Duygusal ($p<0.05$), sosyal ($p<0.05$), gastrointestinal ($p<0.05$) alt ölçek puanları glutenli ürün tüketim sıklığı ile değişmektedir. Gluten içeren ürün alım sıklığı azaldıkça gastrointestinal alt ölçek puanı artış göstermektedir. Toplam yaşam kalitesi puanı da gluten içeren ürün alım sıklığına göre farklılık göstermektedir. Yaşam kalitesi puanının gluten içeren ürün sıklığının artmasıyla azalmaktadır ($p<0.05$).
63. Hastaların günlük enerji gereksinmelerini karşılama oranları ile tüm yaşam kalitesi alt ölçek puanları ve toplam yaşam kalitesi puanı arasında pozitif, anlamlı korelasyon bulunmaktadır. En kuvvetli korelasyon

gastrointestinal alt ölçek puanı ile gözlenmiştir (pozitif, anlamlı, "çok iyi derece korelasyon").

64. Hastaların günlük protein gereksinmesinin karşılanması ile tüm yaşam kalitesi alt ölçek puanları ve toplam yaşam kalitesi puanı arasında pozitif, anlamlı korelasyon belirlenmiştir. Protein gereksinmesinin karşılanma oranı ile duygusal, sosyal ve endişe alt ölçek puanları arasında "düşük", gastrointestinal alt ölçek puanı arasında "orta derece korelasyon" bulunmaktadır.
65. Hastaların posa gereksinimlerini karşılama oranları ile gastrointestinal alt ölçek puanı arasında pozitif, anlamlı, "orta derece korelasyon", toplam yaşam kalitesi puanı arasında "düşük-orta derece korelasyon" belirlenmiştir.
66. Hastaların A vitamini, E vitamini ve K vitamini gereksinimlerinin karşılanma oranı ile yaşam kalitesi puanları arasında pozitif, anlamlı "düşük-orta düzeyde anlamlı korelasyon" mevcuttur.
67. Hastaların C vitamini gereksinmelerinin karşılanma oranı ile yaşam kalitesi puanları arasında da pozitif anlamlı "düşük korelasyon" belirlenmiştir.
68. Tiamin, riboflavin ve niasin gereksinimlerinin karşılanması ile yaşam kalitesi puanları arasında anlamlı korelasyon mevcuttur. Bu vitaminlerin gereksinimlerinin karşılanma oranı ile gastrointestinal alt ölçek puanı arasında "orta derece korelasyon", diğer yaşam kalitesi puanları ile arasında "düşük-orta derecede korelasyon" belirlenmiştir.
69. Benzer şekilde çalışmaya katılan hastaların B₆, B₁₂ ve folat gereksinimlerinin karşılanması ile yaşam kalitesi puanları arasında da anlamlı korelasyon bulunmaktadır. Bu vitaminlerin gereksinimlerinin karşılanma oranı ile gastrointestinal alt ölçek puanı arasında "orta derece korelasyon", diğer yaşam kalitesi puanları ile arasında ise "düşük-orta derecede korelasyon" belirlenmiştir.
70. Hastaların kalsiyum ve fosfor gereksinimlerinin karşılanması ile yaşam kalitesi puanları arasında pozitif, anlamlı korelasyon belirlenmiştir, genelde "düşük-orta/orta derece korelasyon" bulunurken, kalsiyum

gereksinmesini karşılanması ile sosyal yaşam kalitesi alt ölçek puanı arasında “çok iyi derece korelasyon” bulunmaktadır.

71. Demir, çinko ve bakır gereksinimlerinin karşılanma oranı ile yaşam kalitesi puanları arasında pozitif, anlamlı korelasyon mevcuttur. Korelasyon “düşük-orta/ orta düzeydedir.”

ÖNERİLER

1. Çölyak hastalığının glutensiz diyet tedavisi tek tedavi yöntemidir. Diyet ile az miktarlarda gluten alımı dahi hastalık semptomlarının tekrar oluşmasına ve yaşam kalitesinin düşmesine neden olur. Bu nedenle glutensiz diyet çok iyi bir şekilde uygulanmalıdır.
2. Glutensiz diyet mutlaka bu konuda uzman bir diyetisyen tarafından ayrıntılı biçimde anlatılmalı, hasta gluten içeren besin, ilaç, katkı ve koruyucular konusunda bilgilendirilmeli, belirli dönemlerde besin kayıtları ile takip edilmelidir.
3. Etkin bir beslenme eğitiminin verilmesi sağlanmalı ve hastaların diyete uyumunu kolaylaştıracak öneriler geliştirilmelidir. Beslenme eğitiminin geniş bir süreye yayılması anlaşılabilirlik ve uygulanabilirliği arttıracaktır.
4. Çölyak hastaları yeterli enerji, makro besin öğeleri, mikro besin öğeleri ve posa gereksinimlerini karşılayamamaktadır. Bu nedenle tanı konulmasının ardından bu hastalarda yeterli ve dengeli bir diyet örüntüsü planlanmalı, hastalığa özgü standart tarifeler geliştirilmelidir.
5. Çölyak hastalarında özellikle mikrobesein ögesi ve posa yetersizliklerinin önlenmesi için glutensiz ürünlerde zenginleştirme politikaları geliştirilmelidir.
6. Düzenli eğitimler düzenlenerek hastalar yeni geliştirilen ürünler konusunda bilgilendirilmelidir.
7. Yeni tanı almış çölyak hastaları için psikolojik destek, hastalık ile başa çıkmada ve glutensiz diyet tedavisinin uygulanmasında yararlı olacaktır.

8. Çölyak hastalarında sıklıkla bulantı, abdominal ağrı, aşırı yorgunluk gibi semptomlar gözlendiğinden; hastalara yönelik beslenme tedavileri planlanırken hastalarda bu semptomların varlığı sorgulanmalı, varsa uygun besin seçimi sağlanmalı, besin alımının azalması mümkün olduğunca önlenmelidir.
9. Bu çalışmada çölyaklı hastaların besin ögesi alımlarının yeterliliklerini değerlendirmede Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'nden yararlanılmıştır. İlerleyen zamanlarda başta vitamin ve mineraller olmak üzere çölyaklı hastalara özgü besin ögesi önerilerinin geliştirilmesine yönelik geniş çaplı çalışmalar yapılmalıdır.
10. Yaşam kalitesi öznel ve birçok etmen ile etkileşim halindedir. Çölyak hastalığının ömür boyu tedavi gerektirmesi ve beslenme durumunu olumsuz yönde etkilemesi sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini de olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle hastalar tanı anından itibaren tedavinin yanı sıra geçerli ve güvenilir yaşam kalitesi sorgulamalarıyla düzenli olarak takip edilmeli ve psikolojik destek alınmalıdır.

KAYNAKLAR

- 1.Hill, I.D., Dirks, M.H., Liptak, G.S., Colletti, R.B., Fasano, A., Guandalini, S. ve diğeri. (2005) Guideline for the diagnosis and treatment of celiac disease in children: recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 40 (1), 1-19.
- 2.Collins, J.R., Isselbacher, K.J. (1964) Treatment of adult celiac disease (nontropical sprue). *The New England Journal of Medicine* (271), 1153-1156.
- 3.Trier, J.S., Falchuk, Z.M., Carey, M.C., Schreiber, D.S. (1978) Celiac sprue and refractory sprue. *Gastroenterology* (75 (2)), 307-316.
- 4.Farrell, R.J. (2005) Infant gluten and celiac disease: Too early, too late, too much, too many questions. *The Journal of the American Medical Association*, 293 (19), 2410-2412.
- 5.Guandalini, S. (2007) The influence of gluten: weaning recommendations for healthy children and children at risk for celiac disease. *Nestle Nutrition Workshop Service Pediatric Program*, 60, 139-151; discussion 151-135.
- 6.Dickson, B.C., Streutker, C.J., Chetty, R. (2006) Coeliac disease: an update for pathologists. *Journal of Clinical Pathology*, 59 (10), 1008-1016.
- 7.Nachman, F., Mauriño, E., Vázquez, H., Sfoggia, C., Gonzalez, A., Gonzalez, V. ve diğeri. (2009) Quality of life in celiac disease patients: Prospective analysis on the importance of clinical severity at diagnosis and the impact of treatment. *Digestive and Liver Disease*, 41 (1), 15-25.
- 8.C. Hallert, C.G., C. Grant, S. Hultén, G. Midhagen, M. Ström, H. Svensson, T. Valdimarsson, T. Wickström. (1998) Quality of Life of Adult Coeliac Patients Treated for 10 Years. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 33 (9), 933-938.

- 9.Cranney, A., Zarkadas, M., Graham, I.D., Butzner, J.D., Rashid, M., Warren, R. ve diğeri. (2007) The Canadian Celiac Health Survey. *Digestive Disease and Science*, 52 (4), 1087-1095.
- 10.Häuser, W., Gold, J., Stein, J., Caspary, W.F., Stallmach, A. (2006) Health-related quality of life in adult coeliac disease in Germany: results of a national survey. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*, 18 (7), 747-754.
- 11.Ciacci, C., Cirillo, M., Cavallaro, R.,Mazzacca, G. (2002) Long-term follow-up of celiac adults on gluten-free diet: prevalence and correlates of intestinal damage. *Digestion*, 66 (3), 178-185.
- 12.Ciclitira, P.J., Ellis, H.J.,Lundin, K.E.A. (2005) Gluten-free diet—what is toxic? *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*, 19 (3), 359-371.
- 13.Wagner, G., Berger, G., Sinnreich, U., Grylli, V., Schober, E., Huber, W.-D. ve diğeri. (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.
- 14.Alaedini A, Green P.H. (2005) Narrative review: celiac disease: understanding a complex autoimmune disorder. *Annals of Internal Medicine* (142), 289-298.
- 15.Robins, G., Howdle, P.D. (2005) Advances in celiac disease. *Current Opinion in Gastroenterology* (21), 152-161.
- 16.Adams, F. (1856) The extant works of Aretaeus the Capadocian. *London Sydenham Society*, 350.
- 17.Paveley, W.F. (1988) From Aretaeus to Crosby: a history of coeliac disease. *British Medical Journal* (297), 1646–1649.
- 18.Dowd, B., Walker-Smith, J. (1974) Samuel Gee, Aretaeus, and The Coeliac Affection. *British Medical Journal* (2), 45-47.

19. Abel, E.K. (2010) The rise and fall of celiac disease in the United States. *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences* (65), 81-105.
20. Losowsky, M.S. (2008) A History of Coeliac Disease. *Digestive Diseases* (26), 112-120.
21. Dickey, W. (1950). Coeliac disease. Investigations of the harmful effects of certain types of cereal on patients suffering from coeliac disease. *Utrecht University*.
22. Paulley, J.W. (1954) Observation on the aetiology of idiopathic steatorrhoea; jejunal and lymph-node biopsies. *British Medical Journal* (2), 1318-1321.
23. Rubin, C.E., Brandborg, L.L., Phelps, P.C. ve Taylor, H.C. . (1960) Apparent identical and specific nature of the duodenal and proximal jejunal lesion in celiac disease and idiopathic sprue. *Gastroenterology* (38), 28-49.
24. Fasano, A., ve Catassi, C. (2001) Current approaches to diagnosis and treatment of celiac disease: an evolving spectrum. *Gastroenterology* (120), 636-651.
25. Report of Working Group of European Society of Paediatric Gastroenterology and Nutrition. (1990). Revised criteria for diagnosis of coeliac disease (Rapor No: 65).
26. MacDonald, W.C., Dobbins, I.W.O. ve Rubin, C.E. (1965) Studies of the familial nature of celiac sprue using biopsy of the small intestine. *The New England Journal of Medicine* (272), 448-456.
27. Falchuk, Z.M., Rogentine, G.N. ve Strober, W. (1972) Predominance of histocompatibility antigen HL-A8 in patients with gluten sensitive enteropathy. *The Journal of Clinical Investigation* (51), 1602-1605.
28. Ferguson, A., MacDonald, T.T., McClure, J.P., Holden, R.J (1975) Cell-mediated immunity to gliadin within the small-intestinal mucosa in coeliac disease. *Lancet* (1), 895-897.

- 29.Sollid, L.M., Markussen, G., Ek, J., Gjerde, H., Vartdal, F., Thorsby, E. (1989) Evidence for a primary association of celiac disease to a particular HLA-DQ alpha/beta heterodimer. *The Journal of Experimental Medicine* (169), 345-350.
- 30.Marsh, M.N. (1992) Gluten, major histocompatibility complex, and the small intestine. A molecular and immunobiologic approach to the spectrum of gluten sensitivity ('celiac sprue'). *Gastroenterology* (102), 330-354.
- 31.Dieterich, W., Ehnis, T., Bauer, M., Donner, P., Volta, U., Riecken, E.O. ve diğ erleri. (1997) Identification of tissue transglutaminase as the autoantigen of celiac disease. *Nature Medicine* (3), 797-801.
- 32.Molberg, O., McAdam, S.N., Korner, R., Quarsten, H., Kristiansen, C., Madsen, L. ve diğ erleri. (1998) Tissue transglutaminase selectively modifies gliadin peptides that are recognized by gut-derived T cells in celiac disease. *Nature Medicine* (4), 713-717.
- 33.Farell, R.J., Kelly, C.P. (2002) Celiac Sprue. *New England Journal of Medicine* (346), 180- 188.
- 34.Cummins, A.G., Roberts-Thomson, I.C. (2009) Prevalence of celiac disease in the Asia-Pacific region. *Journal of Gastroenterology and Hepatology* (2), 1347-1351.
- 35.Kotse, L.S.M., Utiyama, S.R.R., Niisihara, R.M., Camargo, V.F., Loshii, S.O. (2003) IgA class anti-endomysial and anti-tissue transglutaminase antibodies in relation to duodenal mucosa changes in celiac disease. *Pathology* (35), 56- 60.
- 36.Davidson, L.S.P., Fountain, J.R. (1950) Incidence of the Sprue Syndrome. *British Medical Journal*, 1 (4663), 1157-1161.
- 37.Fasano, A., Catassi, C. (2001) Current Approaches to Diagnosis and Treatment of Celiac Disease: An Evolving Spectrum. *Gastroenterology*, 120, 636-651.

38. Mylotte, M., Egan-Mitchell, B., McCarthy, C.F., McNicholl, B. (1973) Incidence of Coeliac Disease in the West of Ireland. *British Medical Journal*, 1 (5855), 703-705.
39. Logan, R.F., Rifkind, E.A., Busuttil, A., Gilmour, H.M., Ferguson, A. (1986) Prevalence and "incidence" of celiac disease in Edinburgh and the Lothian region of Scotland. *Gastroenterology*, 90 (2), 334-342.
40. Van Stirum, J., Baerlocher, K., Fanconi, A., Gugler, E., Tonz, O., Shmerling, D.H. (1982) The incidence of coeliac disease in children in Switzerland. *Helvetica Paediatrica Acta*, 37 (5), 421-430.
41. Rutz, R., Ritzler, E., Fierz, W., Herzog, D. (2002) Prevalence of asymptomatic celiac disease in adolescents of eastern Switzerland. *Swiss Medical Weekly*, 132 (3-4), 43-47.
42. Catassi, C., Fabiani, E., Rättsch, I.M., Coppa, G.V., Giorgi, P.L., Pierdomenico, R. ve diğerleri. (1996) The coeliac iceberg in Italy. A multicentre antigliadin antibodies screening for coeliac disease in school-age subjects. *Acta Pædiatrica*, 85, 29-35.
43. Mäki, M., Mustalahti, K., Kokkonen, J., Kulmala, P., Haapalahti, M., Karttunen T. ve diğerleri. (2003) Prevalance of celiac disease among children in Finland. *New England Journal of Medicine*, 348 (2517-2524).
44. Johnston, S.D., Watson, R.G.P., McMillan, S.A., McMaster, D., Evans, A. (1996) Preliminary results from follow-up of a large-scale population survey of antibodies to gliadin, reticulin and endomysium. *Acta Pædiatrica*, 85, 61-64.
45. Johnston, S.D., Watson, R.G.P., McMillan, S.A., Sloan, J., Love, A.H.G. (1997) Prevalence of coeliac disease in Northern Ireland. *The Lancet*, 350 (9088), 1370.
46. West, J., Logan, R.F.A., Hill, P.G., Lloyd, A., Lewis, S., Hubbard, R. ve diğerleri. (2003) Seroprevalence, correlates, and characteristics of undetected coeliac disease in England. *Gut*, 52 (7), 960-965.

- 47.Fasano, A., Berti, I., Gerarduzzi, T., Not, T., Colletti, R.B., Drago, S. (2003) Prevalance of celiac disease in at risk and not at risk groups in the United States. A large multicenter study. *Archives of Internal Medicine* (163), 286-292.
- 48.Fasano, A. (2005) Clinical presentation of celiac disease in the pediatric population. *Gastroenterology*, 128 (4, Supplement 1), 68-73.
- 49.Gursoy, S., Guven, K., Simsek, T., Yurci, A., Torun, E., Koc, N. ve diğeri. (2005) The Prevalence of Unrecognized Adult Celiac Disease in Central Anatolia. *Journal of Clinical Gastroenterology*, 39 (6), 508-511.
- 50.Karaarslan H., Bektaş M., Bozkaya H., Soykan İ., Bahar K., Özden A. (2003). Gönüllü kan donörlerinde gluten enteropatisi seroprevelansı. 20. Ulusal Gastroenteroloji Haftası, Kuşadası, Antalya.
- 51.Tatar, G., Elsurer, R., Simsek, H., Balaban, Y.H., Hascelik, G., Ozcebe, O.I. ve diğeri. (2004) Screening of Tissue Transglutaminase Antibody in Healthy Blood Donors for Celiac Disease Screening in the Turkish Population. *Digestive Diseases and Sciences*, 49 (9), 1479-1484.
- 52.Yenice, N., Gümrah, M., Kozan, A. (2005) Asemptomatik bireylerde gluten sensitif enteropati seroprevalansı. *Akademik Gastroenteroloji Dergisi*, 4 (2), 94-96.
- 53.Ertekin, V., Selimoglu, M.A., Kardas, F., Aktas, E. (2005) Prevalence of Celiac Disease in Turkish Children. *Journal of Clinical Gastroenterology*, 39 (8), 689-691.
- 54.Göral, V., Yıldırım, N., Kaplan, A., Şit, D., Çelik, M. (2007) Gluten enteropatisi sıklığı. *Akademik Gastroenteroloji Dergisi*, 6 (3), 144-148.
- 55.Dalgic, B., Sari, S., Basturk, B., Ensari, A., Egritas, O., Bukulmez, A. ve diğeri. (2011) Prevalence of Celiac Disease in Healthy Turkish School Children. *The American Journal of Gastroenterology*, 106 (8), 1512-1517.

- 56.Elsurer, R., Tatar, G., Simsek, H., Balaban, Y.H., Aydinli, M., Sokmensuer, C. (2005) Celiac Disease in the Turkish Population. *Digestive Diseases and Sciences*, 50 (1), 136-142.
- 57.Demirçeken, F., Kansu, A., Kuloğlu, Z., Güriz, H., Girgin, N. (2004). Çölyak Hastalığının Erken Tanısında İnsan Doku Transglutaminazına Karşı Antikor Taraması. VI. Ulusal Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Kongresi. 5-7 Mayıs 2004 - Ankara.
- 58.Doğan, Y., Yildirmaz, S.,Ozercan, I.H. (2012) Prevalence of celiac disease among first-degree relatives of patients with celiac disease. *Journal Of Pediatric Gastroenterology And Nutrition*, 55 (2), 205-208.
- 59.Sari, S., Yesilkaya, E., Egritas, O., Bideci, A., Dalgic, B. (2009) Prevalence of Celiac Disease in Turkish Children with Autoimmune Thyroiditis. *Digestive Diseases and Sciences*, 54 (4), 830-832.
- 60.Guliter, S., Yakaryilmaz, F., Ozkurt, Z., Ersoy, R., Ucardag, D., Caglayan, O. ve diğeri. (2007) Prevalence of coeliac disease in patients with autoimmune thyroiditis in a Turkish population. *World Journal of Gastroenterology*, 13 (10), 1599-1601.
- 61.Özaslan, E., Akkorlu, S., Eskioğlu, E., Kayhan, B. (2007) Prevalence of Silent Celiac Disease in Patients with Dyspepsia. *Digestive Diseases and Sciences*, 52 (3), 692-697.
- 62.Dalgic, B., Dursun, I., Serdaroglu, A., Dursun, A. (2006) Latent and potential celiac disease in epileptic Turkish children. *Journal of Child Neurology*, 21 (1), 6-7.
- 63.Kalayci, A.G., Kanber, Y., Birinci, A., Yildiz, L., Albayrak, D. (2005) The prevalence of coeliac disease as detected by screening in children with iron deficiency anaemia. *Acta Pædiatrica*, 94 (6), 678-681.

64. Ertekin, V., Selimoğlu, A., M., Doneray, H., Orbak, Z., Ozkan, B. (2006) Prevalence of Celiac Disease in a Sample of Turkish Children and Adolescents With Type 1 Diabetes Mellitus. *Journal of Clinical Gastroenterology*, 40 (7), 655-657.
65. Aygun, C., Uraz, S., Damci, T., Osar, Z., Yumuk, V., Akdenizli, E. ve diğerleri. (2005) Celiac Disease in an Adult Turkish Population with Type 1 Diabetes Mellitus. *Digestive Diseases and Sciences*, 50 (8), 1462-1466.
66. Guvenc, S., Kaymakoglu, S., Gurel, N., Karsidag, K., Demir, K., Dincer, D. ve diğerleri. (2002) The prevalence of manifest and latent celiac disease in type 1 diabetes mellitus. *The Turkish Journal of Gastroenterology*, 13 (2), 103-107.
67. Alanay, Y., Boduroğlu, K., Tunçbilek E. (2005) Celiac disease screening in 100 Turkish children with Down syndrome. *The Turkish Journal of Pediatrics* (47), 138-140.
68. Cogulu, O., Ozkinay, F., Gunduz, C., Cankaya, T., Aydogdu, S., Ozgenc, F. ve diğerleri. (2003) Celiac disease in children with Down syndrome: Importance of follow-up and serologic screening. *Pediatrics International*, 45 (4), 395-399.
69. Tümer, L., Hasanoglu, A., Aybay, C. (2001) Endomysium antibodies in the diagnosis of celiac disease in short-statured children with no gastrointestinal symptoms. *Pediatrics International*, 43 (1), 71-73.
70. Altuntaş, B., Kansu, A., Ensari, A., Girgin, N. (1998) Celiac disease in Turkish short-statured children and the value of antigliadin antibody in diagnosis. *Pediatrics International*, 40 (5), 457-460.
71. Owens, S.R., Greenson, J.K. (2007) The pathology of malabsorption: current concepts. *Histopathology*, 50 (1), 64-82.
72. Green, P.H.R., Cellier, C. (2007) Celiac Disease. *New England Journal of Medicine*, 357 (17), 1731-1743.

- 73.Greco, L., Romino, R., Coto, I., Di Cosmo, N., Percopo, S., Maglio, M. ve diğeri. (2002) The first large population based twin study of coeliac disease. *Gut*, 50 (5), 624-628.
- 74.Green, P.H.R., Jabri, B. (2003) Coeliac disease. *The Lancet*, 362 (9381), 383-391.
- 75.Mariani, P., Mazzilli, M.C., Margutti, G., Lionetti, P., Triglione, P., Petronzelli, F. ve diğeri. (1994) Coeliac disease, enamel defects and HLA typing. *Acta Pædiatrica*, 83 (12), 1272-1275.
- 76.Demarchi, M., Carbonara, A., Ansaldi, N., Santini, B., Barbera, C., Borelli, I. ve diğeri. (1983) HLA-DR3 and DR7 in coeliac disease: immunogenetic and clinical aspects. *Gut*, 24 (8), 706-712.
- 77.Erkan, T., Kutlu, T., Yilmaz, E., Cullu, F., Tumay, G.T. (1999) Human leukocyte antigens in Turkish pediatric celiac patients. *Turkish Journal of Pediatrics*, 41 (2), 181-188.
- 78.Tümer, L., Altuntaş, B., Hasanoğlu, A., Söylemezoğlu, O., Arinsoy, T. (2000) Pattern of human leukocyte antigens in Turkish children with celiac disease. *Pediatrics International*, 42 (6), 678-681.
- 79.Karinen, H., Kärkkäinen, P., Pihlajamäki, J., Janatuinen, E., Heikkinen, M., Julkunen, R. ve diğeri. (2006) Gene dose effect of the DQB1*0201 allele contributes to severity of coeliac disease. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 41 (2), 191-199.
- 80.Bardella, M.T., Velio, P., Cesana, B.M., Prampolini, L., Casella, G., Di Bella, C. ve diğeri. (2007) Coeliac disease: a histological follow-up study. *Histopathology*, 50 (4), 465-471.
- 81.Serra, S., Jani, P.A. (2006) An approach to duodenal biopsies. *Journal of Clinical Pathology*, 59 (11), 1133-1150.

- 82.Di Sabatino, A., Corazza, G.R. (2009) Coeliac disease. *The Lancet*, 373 (9673), 1480-1493.
- 83.Köksal, G., Gökmen, H. (2000). *Çocuk Hastalıklarında Beslenme Tedavisi*. Ankara: Hatipoğlu Yayınları.
- 84.Schuppan, D. (2000) Current concepts of celiac disease pathogenesis. *Gastroenterology*, 119 (1), 234-242.
- 85.Aydoğdu, S., Tümgör, G. (2005) Çölyak Hastalığı. *Güncel Pediatri*, 2, 47-53.
- 86.Shan, L., Molberg, Ø., Parrot, I., Hausch, F., Filiz, F., Gray, G.M. ve diğerleri. (2002) Structural Basis for Gluten Intolerance in Celiac Sprue. *Science*, 297 (5590), 2275-2279.
- 87.Qiao, S.W., Sollid, L.M., Blumberg, R.S. (2009) Antigen presentation in celiac disease. *Current Opinion Immunology*, 21 (1), 111-117.
- 88.Schuppan, D., Hahn, E.G. (2002) Gluten and the Gut--Lessons for Immune Regulation. *Science*, 297 (5590), 2218-2220.
- 89.Piper, J.L., Gray, G.M., Khosla, C. (2001) High Selectivity of Human Tissue Transglutaminase for Immunoactive Gliadin Peptides: Implications for Celiac Sprue. *Biochemistry*, 41 (1), 386-393.
- 90.Halttunen, T., Mäki, M. (1999) Serum immunoglobulin a from patients with celiac disease inhibits human T84 intestinal crypt epithelial cell differentiation. *Gastroenterology*, 116 (3), 566-572.
- 91.Hill, I.D. (2003) Celiac disease – a never-ending story? *The Journal of Pediatrics*, 143 (3), 289-291.
- 92.Bodé, S., Gudmand-høyer, E. (1996) Symptoms and Haematologic Features in Consecutive Adult Coeliac Patients. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 31 (1), 54-60.

93. Dahele, A., Ghosh, S. (2001) Vitamin B12 deficiency in untreated celiac disease. *The American Journal of Gastroenterology*, 96 (3), 745-750.
94. Corazza, G.R., Valentini, R.A., Andreani, M.L., D'anchino, M., Leva, M.T., Ginaldi, L. ve diğerleri. (1995) Subclinical Coeliac Disease is a Frequent Cause of Iron-Deficiency Anaemia. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 30 (2), 153-156.
95. Wierink, C.D., van Diermen, D.E., Aartman, I.H., Heymans, H.S. (2007) Dental enamel defects in children with coeliac disease. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 17 (3), 163-168.
96. Shamir, R. (2003) Advances in celiac disease. *Gastroenterology Clinics of North America*, 32 (3), 931-947.
97. Jores, R.D., Frau, F., Cucca, F., Grazia Clemente, M., Orrù, S., Rais, M. ve diğerleri. (2007) HLA-DQB1*0201 homozygosis predisposes to severe intestinal damage in celiac disease. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 42 (1), 48-53.
98. Troncone, R., Greco, L., Mayer, M., Paparo, F., Caputo, N., Micillo, M. ve diğerleri. (1996) Latent and potential coeliac disease. *Acta Pædiatrica*, 85, 10-14.
99. Abenavoli, L., Proietti, I., Leggio, L., Ferrulli, A., Vonghia, L., Capizzi, R. ve diğerleri. (2006) Cutaneous manifestations in celiac disease. *World Journal of Gastroenterology*, 12 (6), 843-852.
100. Ventura, A., Neri, E., Ughi, C., Leopaldi, A., Città, A., Not, T. (2000) Gluten-dependent diabetes-related and thyroid-related autoantibodies in patients with celiac disease. *The Journal of Pediatrics*, 137 (2), 263-265.
101. Alaedini, A., Green, P.H. (2005) Narrative review: celiac disease: understanding a complex autoimmune disorder. *Annals of Internal Medicine*, 142 (4), 289-298.

- 102.Meneghetti, R., Gerarduzzi, T., Barbi, E., Ventura, A. (2004) Chronic urticaria and coeliac disease. *Archives of Disease in Childhood*, 89 (3), 293.
- 103.Tronccone, R., Auricchio, R., Paparo, F., Maglio, M., Borrelli, M.,Esposito, C. (2004) Coeliac Disease and Extraintestinal Autoimmunity. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 39, S740-S741.
- 104.Stulík, J., Hernychová, L., Porkertová, S., Pozler, O., Tučková, L., Sánchez, D. ve diğeri. (2003) Identification of new celiac disease autoantigens using proteomic analysis. *Proteomics*, 3 (6), 951-956.
- 105.Sategna Guidetti, C., Solerio, E., Scaglione, N., Aimo, G.,Mengozi, G. (2001) Duration of gluten exposure in adult coeliac disease does not correlate with the risk for autoimmune disorders. *Gut*, 49 (4), 502-505.
- 106.Walker-Smith, J.A., Vines, R.,Grigor, W. (1969) Coeliac disease and diabetes. *The Lancet*, 2 (7621), 650.
- 107.Salardi, S., Volta, U., Zucchini, S., Fiorini, E., Maltoni, G., Vaira, B. ve diğeri. (2008) Prevalence of Celiac Disease in Children With Type 1 Diabetes Mellitus Increased in the Mid-1990s: An 18-year Longitudinal Study Based on Anti-endomysial Antibodies. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 46 (5), 612-614.
- 108.Valerio, G., Maiuri, L., Tronccone, R., Buono, P., Lombardi, F., Palmieri, R. ve diğeri. (2002) Severe clinical onset of diabetes and increased prevalence of other autoimmune diseases in children with coeliac disease diagnosed before diabetes mellitus. *Diabetologia*, 45 (12), 1719-1722.
- 109.Camarca, M., Mozzillo, E., Nugnes, R., Zito, E., Falco, M., Fattorusso, V. ve diğeri. (2012) Celiac disease in type 1 diabetes mellitus. *Italian Journal of Pediatrics*, 38 (1), 1-7.
- 110.Volta, U., Tovoli, F.,Caio, G. (2011) Clinical and immunological features of celiac disease in patients with Type 1 diabetes mellitus. *Expert Review of Gastroenterology & Hepatology*, 5 (4), 479-487.

111. Shanahan, F., McKenna, R., McCarthy, C.F., Drury, M.I. (1982) Coeliac disease and diabetes mellitus: a study of 24 patients with HLA typing. *Q J Medicine*, 51 (203), 329-335.
112. Ventura, A., Magazzù, G., Greco, L. (1999) Duration of exposure to gluten and risk for autoimmune disorders in patients with celiac disease. *Gastroenterology*, 117 (2), 297-303.
113. Johnson, P.J., McFarlane, I.G., McFarlane, B.M., Williams, R. (1990) Auto-immune features in patients with idiopathic chronic active hepatitis who are seronegative for conventional auto-antibodies. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 5 (3), 244-251.
114. Kingham, J.G., Parker, D.R. (1998) The association between primary biliary cirrhosis and coeliac disease: a study of relative prevalences. *Gut*, 42 (1), 120-122.
115. Dickey, W., McMillan, S.A. (1998) Co-screening for primary biliary cirrhosis and coeliac disease. Association between primary biliary cirrhosis and coeliac disease. *Gut*, 43 (2), 300.
116. Fidler, H.M., Butler, P., Burroughs, A.K., McIntyre, N., Bunn, C., McMorrow, M. ve diğerleri. (1998) Co-screening for primary biliary cirrhosis and coeliac disease. Primary biliary cirrhosis and coeliac disease: a study of relative prevalences. *Gut*, 43 (2), 300.
117. Logan, R.F.A., Ferguson, A., Finlayson, N.D.C., Weir, D.G. (1978) Primary Biliary Cirrhosis and Celiac Disease. *The Lancet*, 311 (8058), 230-233.
118. Volta, U., De Franceschi, L., Molinaro, N., Cassani, F., Muratori, L., Lenzi, M. ve diğerleri. (1998) Frequency and significance of anti-gliadin and anti-endomysial antibodies in autoimmune hepatitis. *Digestive Diseases and Sciences*, 43 (10), 2190-2195.

- 119.O'Leary, C., Walsh, C.H., Wieneke, P., O'Regan, P., Buckley, B., O'Halloran, D.J. ve diğeri. (2002) Coeliac disease and autoimmune Addison's disease: a clinical pitfall. *Quarterly Journal of Medicine*, 95 (2), 79-82.
- 120.Szodoray, P., Barta, Z., Lakos, G., Szakáll, S.,Zeher, M. (2004) Coeliac disease in Sjögren's syndrome—a study of 111 Hungarian patients. *Rheumatology International*, 24 (5), 278-282.
- 121.Corazza, G.R., Andreani, M.L., Venturo, N., Bernardi, M., Tosti, A.,Gasbarrini, G. (1995) Celiac disease and alopecia areata: report of a new association. *Gastroenterology*, 109 (4), 1333-1337.
- 122.Poon, E.,Nixon, R. (2001) Signs, Syndromes and Diagnoses Cutaneous spectrum of coeliac disease. *Australasian Journal of Dermatology*, 42 (2), 136-138.
- 123.Zone, J.J. (2005) Skin manifestations of celiac disease. *Gastroenterology*, 128 (4), S87-S91.
- 124.Collin, P., Reunala, T. (2003) Recognition and Management of the Cutaneous Manifestations of Celiac Disease: A Guide for Dermatologists. *American Journal of Clinical Dermatology*, 4 (1), 13-20.
- 125.Abenavoli, L., Proietti, I., Leggio, L., Ferrulli, A., Vonghia, L., Capizzi, R. ve diğeri. (2006) Cutaneous manifestations in celiac disease. *World Journal of Gastroenterology*, 12 (6), 843-852.
- 126.Caminiti, L., Passalacqua, G., Magazzu, G., Comisi, F., Vita, D., Barberio, G. ve diğeri. (2005) Chronic urticaria and associated coeliac disease in children: a case-control study. *Pediatr Allergy Immunol*, 16 (5), 428-432.
- 127.Ciacci, C., Cavallaro, R., Iovino, P., Sabbatini, F., Palumbo, A., Amoruso, D. ve diğeri. (2004) Allergy prevalence in adult celiac disease. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 113 (6), 1199-1203.

- 128.Siqueira Neto, J.I., Costa, A.C.L.V., Magalhães, F.G., Silva, G.S. (2004) Neurological manifestations of celiac disease. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 62, 969-972.
- 129.Zelnik, N., Pacht, A., Obeid, R.,Lerner, A. (2004) Range of neurologic disorders in patients with celiac disease. *Pediatrics*, 113 (6), 1672-1676.
- 130.Chin, R.L., Latov, N., Green, P.H.R., Brannagan, T.H.I., Alaedini, A.,Sander, H.W. (2004) Neurologic Complications of Celiac Disease. *Journal of Clinical Neuromuscular Disease*, 5 (3), 129-137.
- 131.Hadjivassiliou, M., Maki, M., Sanders, D.S., Williamson, C.A., Grunewald, R.A., Woodroffe, N.M. ve diğerleri. (2006) Autoantibody targeting of brain and intestinal transglutaminase in gluten ataxia. *Neurology*, 66 (3), 373-377.
- 132.Pratesi, R., Gandolfi, L., Martins, R.C., Tauil, P.L., Nobrega, Y.K.,Teixeira, W.A. (2003) Is the prevalence of celiac disease increased among epileptic patients? *Arq Neuropsiquiatr*, 330-4.
- 133.Mavroudi, A., Karatza, E., Papastavrou, T., Panteliadis, C., Spiroglou, K. (2005) Successful treatment of epilepsy and celiac disease with a gluten-free diet. *Pediatric Neurology*, 33 (4), 292-295.
- 134.Cooper, B.T., Holmes, G.K., Cooke, W.T. (1982) Lymphoma risk in coeliac disease of later life. *Digestion*, 23 (2), 89-92.
- 135.Gough, K.R., Read, A.E.,Naish, J.M. (1962) Intestinal reticulosis as a complication of idiopathic steatorrhoea. *Gut*, 3 (3), 232-239.
- 136.Swinson, C., Coles, E.C., Slavin, G.,Booth, C.C. (1983) Coeliac disease and malignancy. *The Lancet*, 321 (8316), 111-115.
- 137.Green, P.H.R., Fleischauer, A.T., Bhagat, G., Goyal, R., Jabri, B.,Neugut, A.I. (2003) Risk of malignancy in patients with celiac disease. *The American Journal of Medicine*, 115 (3), 191-195.

- 138.Silano, M., Volta, U., Mecchia, A.M., Dessi, M., Di Benedetto, R.,De Vincenzi, M. (2007) Delayed diagnosis of coeliac disease increases cancer risk. *Boston Medical Center Gastroenterology*, 7, 8.
- 139.Book, L., Hart, A., Black, J., Feolo, M., Zone, J.J., Neuhausen, S.L. (2001) Prevalence and clinical characteristics of celiac disease in Down's syndrome in a U.S. study. *American Journal of Medical Genetics*, 98 (1), 70-74.
- 140.Bonamico, M., Bottaro, G., Pasquino, A.M., Caruso-Nicoletti, M., Mariani, P., Gemme, G. ve diğ erleri. (1998) Celiac Disease and Turner Syndrome. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 26 (5), 496-499.
- 141.Giannotti, A., Tiberio, G., Castro, M., Virgili, F., Colistro, F., Ferretti, F. ve diğ erleri. (2001) Coeliac disease in Williams syndrome. *Journal of Medical Genetics*, 38 (11), 767-768.
- 142.Digilio, M.C., Marino, B., Giannotti, A., Castro, M., Colistro, F., Ferretti, F. ve diğ erleri. (2003) Screening for celiac disease in patients with deletion 22q11.2 (DiGeorge/velo-cardio-facial syndrome). *American Journal of Medical Genetics Part A*, 121A (3), 286-288.
- 143.Chudley, A.E., Moroz, S.P. (1991) Floating-Harbor syndrome and celiac disease. *American Journal of Medical Genetics*, 38 (4), 562-564.
- 144.Jain, P. (2009) Plummer-Vinson syndrome associated with celiac disease. *Clinical and Experimental Medical Journal*, 3 (3), 509-512.
- 145.Al Hemidan, A.I., Tabbara, K.F., Althomali, T. (2006) Vogt-Koyanagi-Harada associated with diabetes mellitus and celiac disease in a 3-year-old girl. *European Journal of Ophthalmology*, 16 (1), 173-177.
- 146.Kuscu, N.K., Akcali, S., Kucukmetin, N.T. (2002) Celiac disease and polycystic ovary syndrome. *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 79 (2), 149-150.

- 147.Mearin, M.L. (29-30 November 2011). Diagnostic Criteria for Celiac Disease [Poster]. International Symposium: Emerging solutions for celiac disease. Madrid.
- 148.Giersiepen, K., Lelgemann, M., Stuhldreher, N., Ronfani, L., Husby, S., Koletzko, S. ve diğerleri. (2012) Accuracy of diagnostic antibody tests for coeliac disease in children: summary of an evidence report. *Journal Of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 54 (2), 229-241.
- 149.Rostom, A., Dubé, C., Cranney, A., Saloojee, N., Sy, R., Garritty, C. ve diğerleri. (2005) The diagnostic accuracy of serologic tests for celiac disease: A systematic review. *Gastroenterology*, 128 (4, Supplement 1), 38-46.
- 150.Leffler, D.A., Schuppan, D. (2010) Update on serologic testing in celiac disease. *The American Journal of Gastroenterology*, 105 (12), 2520-2524.
- 151.Julio C. Bai, Michael Fried, Gino Roberto Corazza, Detlef Schuppan, Michael Farthing, Carlo Catassi ve diğerleri. (2012). *Celiac Disease*.
- 152.Chorzelski, T.P., Beutner, E.H., Sulej, J., Tchorzewska, H., Jablonska, S., Kumar, V. ve diğerleri. (1984) IgA anti-endomysium antibody. A new immunological marker of dermatitis herpetiformis and coeliac disease. *British Journal of Dermatology*, 111 (4), 395-402.
- 153.Dieterich, W., Ehnis, T., Bauer, M., Donner, P., Volta, U., Riecken, E.O. ve diğerleri. (1997) Identification of tissue transglutaminase as the autoantigen of celiac disease. *Nature Medicine*, 3 (7), 797-801.
- 154.Sapone, A., Bai, J., Ciacci, C., Dolinsek, J., Green, P., Hadjivassiliou, M. ve diğerleri. (2012) Spectrum of gluten-related disorders: consensus on new nomenclature and classification. *Boston Medical Center Medicine*, 10 (1), 13.
- 155.Sugai, E., Moreno, M.L., Hwang, H.J., Cabanne, A., Crivelli, A., Nachman, F. ve diğerleri. (2010) Celiac disease serology in patients with different pretest probabilities: is biopsy avoidable? *World Journal of Gastroenterology*, 16 (25), 3144-3152.

- 156.Sugai, E., Vazquez, H., Nachman, F., Moreno, M.L., Mazure, R., Smecuol, E. ve diğeri. (2006) Accuracy of testing for antibodies to synthetic gliadin-related peptides in celiac disease. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 4 (9), 1112-1117.
- 157.Husby, S., Koletzko, S., Korponay-Szabó, I.R., Mearin, M.L., Phillips, A., Shamir, R. ve diğeri. (2012) European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition guidelines for the diagnosis of coeliac disease. *Journal Of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 54 (1), 136-160.
- 158.Rostom, A., Murray, J.A.,Kagnoff, M.F. (2006) American Gastroenterological Association (AGA) Institute Technical Review on the Diagnosis and Management of Celiac Disease. *Gastroenterology*, 131 (6), 1981-2002.
- 159.Corazza, G.R., Villanacci, V., Zambelli, C., Milione, M., Luinetti, O., Vindigni, C. ve diğeri. (2007) Comparison of the Interobserver Reproducibility With Different Histologic Criteria Used in Celiac Disease. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 5 (7), 838-843.
- 160.Marsh, M.N., Loft, D.E. (1988) Coeliac Sprue: A Centennial Overview 1888-1988. *Digestive Diseases*, 6 (4), 216-228.
- 161.Oberhuber, G., Granditsch, G.,Vogelsang, H. (1999) The histopathology of coeliac disease: time for a standardized report scheme for pathologists. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*, 11 (10), 1185-1194.
- 162.Kakar, S., Nehra, V., Murray, J.A., Dayharsh, G.A., Burgart, L.J. (2003) Significance of intraepithelial lymphocytosis in small bowel biopsy samples with normal mucosal architecture. *The American Journal of Gastroenterology*, 98 (9), 2027-2033.
- 163.Marsh, M.N., Crowe, P.T. (1995) Morphology of the mucosal lesion in gluten sensitivity. *Baillière's Clinical Gastroenterology*, 9 (2), 273-293.

164. Cellier, C., Delabesse, E., Helmer, C., Patey, N., Matuchansky, C., Jabri, B. ve diğeri. (2000) Refractory sprue, coeliac disease, and enteropathy-associated T-cell lymphoma. *The Lancet*, 356 (9225), 203-208.
165. Hill, I.D., Dirks, M.H., Liptak, G.S., Colletti, R.B., Fasano, A., Guandalini, S. ve diğeri. (2005) Guideline for the Diagnosis and Treatment of Celiac Disease in Children: Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 40 (1), 1-19.
166. Kaukinen, K., Linfors, K., Collin, P., Koskinen, O., Maki, M. (2010) Coeliac Disease – a diagnostic and therapeutic challenge. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*, 48 (9), 1205.
167. Goddard, C.J., Gillett, H.R. (2006) Complications of coeliac disease: are all patients at risk? *Postgrad Medical Journal*, 82 (973), 705-712.
168. Rodrigo, L. (2009) Investigational therapies for celiac disease. *Expert Opinion on Investigational Drugs*, 18 (12), 1865-1873.
169. Garcia-Manzanares, A., Lucendo, A.J. (2011) Nutritional and dietary aspects of celiac disease. *Nutrition Clinical Practise*, 26 (2), 163-173.
170. Türk Gıda Kodeksi. (2012) *Türk Gıda Kodeksi Gluten İntoleransı Olan Bireylere Uygun Gıdalar Tebliği*. Türk Gıda Kodeksi, Rapor No:2012/4. 04.01.2012-28163.
171. Ferrara, P., Cicala, M., Tiberi, E., Spadaccio, C., Marcella, L., Gatto, A. ve diğeri. (2009) High fat consumption in children with celiac disease. *Acta Gastro-enterologica Belgica*, 72 (3), 296-300.
172. Ukkola, A., Mäki, M., Kurppa, K., Collin, P., Huhtala, H., Kekkonen, L. ve diğeri. (2012) Changes in body mass index on a gluten-free diet in coeliac disease: A nationwide study. *European Journal of Internal Medicine*, 23 (4), 384-388.

173.Saturni, L., Ferretti, G.,Bacchetti, T. (2010) The Gluten-Free Diet: Safety and Nutritional Quality. *Nutrients*, 2 (1), 16-34.

174.Zimmer, K.P. (2011) Nutrition and Celiac Disease. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 41 (9), 244-247.

175.Baydoun, A., Maakaron, J.E., Halawi, H., Abou Rahal, J.,Taher, A.T. (2012) Hematological manifestations of celiac disease. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 1502-7708.

176.Bona, G., Marinello, D.,Oderda, G. (2002) Mechanisms of abnormal puberty in coeliac disease. *Hormone Research*, 57 Suppl 2, 63-65.

177.Hallert, C., Grant, C., Grehn, S., Grännö, C., Hultén, S., Midhagen, G. ve diğerleri. (2002) Evidence of poor vitamin status in coeliac patients on a gluten-free diet for 10 years. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 16 (7), 1333-1339.

178.Annibale, B., Severi, C., Chistolini, A., Antonelli, G., Lahner, E., Marcheggiano, A. ve diğerleri. (2001) Efficacy of gluten-free diet alone on recovery from iron deficiency anemia in adult celiac patients. *The American Journal of Gastroenterology*, 96 (1), 132-137.

179.Ojetti, V., Nucera, G., Migneco, A., Gabrielli, M., Lauritano, C., Danese, S. Ve diğerleri. (2005) High prevalence of celiac disease in patients with lactose intolerance. *Digestion*, 71 (2): 106-110

180.Thompson, T. (1999) Thiamin, riboflavin, and niacin contents of the gluten-free diet: is there cause for concern? *Journal of the American Dietetic Association*, 99 (7), 858-862.

181.Thompson, T. (2000) Folate, iron, and dietary fiber contents of the gluten-free diet. *Journal of the American Dietetic Association*,, 100 (11), 1389-1396.

- 182.Miletic, I.D., Miletic, V.D., Sattely-Miller, E.A.,Schiffman, S.S. (1994) Identification of gliadin presence in pharmaceutical products. *Journal Of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 19 (1), 27-33.
- 183.Kupper, C. (2005) Dietary guidelines and implementation for celiac disease. *Gastroenterology*, 128 (4 Suppl 1), S121-127.
- 184.World Health Organisation. (1952) *World Health Organisation: Handbook of Basic Documents*. Geneva, Palais des Nations
- 185.Ried, L.D., Tueth, M., Handberg, E., Nyanteh, H. (2006) Validating a Self-report Measure of Global Subjective Well-being to Predict Adverse Clinical Outcomes. *Quality of Life Research*, 15 (4), 675-686.
- 186.Thier, S.O. (1992) Forces Motivating the Use of Health Status Assessment Measures in Clinical Settings and Related Clinical Research. *Medical Care*, 30 (5), MS15-MS22.
- 187.Mantzavinis, G., Trikalinos, T., Dimoliatis, I.K.,Ioannidis, J.A. (2006) Self-Reported Health in High and Very High Incomes. *Quality of Life Research*, 15 (3), 547-558.
- 188.Kurppa, K., Collin, P., Maki, M.,Kaukinen, K. (2011) Celiac disease and health-related quality of life. *Expert Review of Gastroenterology & Hepatology*, 5 (1), 83-90.
- 189.Eiser, C.,Jenney, M. (2007) Measuring quality of life. *Archives of Disease in Childhood*, 92 (4), 348-350.
- 190.Hörnell, A. (2008) Living Well With Celiac Disease? *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 47 (5), 544-546.
- 191.Tagay, S., Herpertz, S., Langkafel, M., Erim, Y., Bockisch, A., Senf, W. ve diğerleri. (2006) Health-related Quality of Life, Depression and Anxiety in Thyroid Cancer Patients. *Quality of Life Research*, 15 (4), 695-703.

- 192.Fabiani, E., Taccari, L.M., Rättsch, I.-M., Di Giuseppe, S., Valentino Coppa, G.,Catassi, C. (2000) Compliance with gluten-free diet in adolescents with screening-detected celiac disease: A 5-year follow-up study. *The Journal of Pediatrics*, 136 (6), 841-843.
- 193.Usai, P., Minerba, L., Marini, B., Cossu, R., Spada, S., Carpiniello, B. ve diğerleri. (2002) Case control study on health-related quality of life in adult coeliac disease. *Digestive and Liver Disease*, 34 (8), 547-552.
- 194.Lohiniemi, S., Mustalahti, K., Collin, P., Mäki, M. (1998) Measuring quality of life in coeliac disease patients. *Changing Features of Coeliac Disease*. Tampere, Finland: Finnish Coeliac Society, 71-77.
- 195.Nachman, F., del Campo, M.P., González, A., Corzo, L., Vázquez, H., Sfoggia, C. ve diğerleri. (2010) Long-term deterioration of quality of life in adult patients with celiac disease is associated with treatment noncompliance. *Digestive and Liver Disease*, 42 (10), 685-691.
- 196.Casellas, F., Rodrigo, L., Vivancos, J.L., Riestra, S., Pantiga, C., Baudet, J.S. ve diğerleri. (2008) Factors that impact health-related quality of life in adults with celiac disease: a multicenter study. *World Journal of Gastroenterology*, 14 (1), 46-52.
- 197.Mustalahti, K., Lohiniemi, S., Collin, P., Vuolteenaho, N., Laippala, P.,Maki, M. (2002) Gluten-free diet and quality of life in patients with screen-detected celiac disease. *Effective Clinical Practice*, 5 (3), 105-113.
- 198.Tontini, G.E., Rondonotti, E., Saladino, V., Saibeni, S., de Franchis, R.,Vecchi, M. (2010) Impact of Gluten Withdrawal on Health-Related Quality of Life in Celiac Subjects: An Observational Case-Control Study. *Digestion*, 82 (4), 221-228.
- 199.Johnston, S.D., Rodgers, C.,Watson, R.G. (2004) Quality of life in screen-detected and typical coeliac disease and the effect of excluding dietary gluten. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*, 16 (12), 1281-1286.

- 200.Kurppa, K., Collin, P., Sievänen, H., Huhtala, H., Mäki, M.,Kaukinen, K. (2010) Gastrointestinal symptoms, quality of life and bone mineral density in mild enteropathic coeliac disease: A prospective clinical trial. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 45 (3), 305-314.
- 201.Viljamaa, M., Collin, P., Huhtala, H., Sievanen, H., Maki, M.,Kaukinen, K. (2005) Is coeliac disease screening in risk groups justified? A fourteen-year follow-up with special focus on compliance and quality of life. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 22 (4), 317-324.
- 202.Roos, S., Kärner, A.,Hallert, C. (2006) Psychological well-being of adult coeliac patients treated for 10 years. *Digestive and Liver Disease*, 38 (3), 177-180.
- 203.Roos, S., Kärner, A.,Hallert, C. (2009) Gastrointestinal Symptoms and Well-Being of Adults Living on a Gluten-Free Diet: A Case for Nursing in Celiac Disease. *Gastroenterology Nursing*, 32 (3), 196-201.
- 204.Hopman, E.G., Koopman, H.M., Wit, J.M.,Mearin, M.L. (2009) Dietary compliance and health-related quality of life in patients with coeliac disease. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*, 21 (9), 1056-1061.
- 205.Hallert, C., Grännö, C., Hultén, S., Midhagen, G., Ström, M., Svensson, H. ve diğ erleri. (2002) Living with Coeliac Disease: Controlled Study of the Burden of Illness. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 37 (1), 39-42.
- 206.Usai, P., Manca, R., Cuomo, R., Lai, M.A.,Boi, M.F. (2007) Effect of gluten-free diet and co-morbidity of irritable bowel syndrome-type symptoms on health-related quality of life in adult coeliac patients. *Digestive Liver Disease*, 39 (9), 824-828.
- 207.Fera, T., Cascio, B., Angelini, G., Martini, S.,Guidetti, C.S. (2003) Affective disorders and quality of life in adult coeliac disease patients on a gluten-free diet. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*, 15 (12), 1287-1292.

208. Shan, L., Qiao, S.-W., Arentz-Hansen, H., Molberg, Ø., Gray, G.M., Sollid, L.M. ve diğerleri. (2005) Identification and Analysis of Multivalent Proteolytically Resistant Peptides from Gluten: Implications for Celiac Sprue. *Journal of Proteome Research*, 4 (5), 1732-1741.
209. Mustalahti, K., Lohiniemi, S., Collin, P., Vuolteenaho, N., Laippala, P., Mäki, M. (2002) Gluten-free diet and quality of life in patients with screen-detected celiac disease. *Effective Clinical Practice*, 5 (3), 105-113.
210. Ciacci, C., D'Agate, C., De Rosa, A., Franzese, C., Errichiello, S., Gasperi, V. ve diğerleri. (2003) Self-rated quality of life in celiac disease. *Digestive Disease Science*, 48 (11), 2216-2220.
211. Peraaho, M., Kaukinen, K., Mustalahti, K., Vuolteenaho, N., Maki, M., Laippala, P. ve diğerleri. (2004) Effect of an oats-containing gluten-free diet on symptoms and quality of life in coeliac disease. A randomized study. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 39 (1), 27-31.
212. Roos, S., Karner, A., Hallert, C. (2006) Psychological well-being of adult coeliac patients treated for 10 years. *Digestive Liver Disease*, 38 (3), 177-180.
213. Häuser, W., Gold, J., Stallmach, A., Caspary, W.F., Stein, J. (2007) Development and Validation of the Celiac Disease Questionnaire (CDQ), a Disease-specific Health-related Quality of Life Measure for Adult Patients With Celiac Disease. *Journal of Clinical Gastroenterology*, 41 (2), 157-166.
214. Kurppa, K., Collin, P., Sievanen, H., Huhtala, H., Maki, M., Kaukinen, K. (2010) Gastrointestinal symptoms, quality of life and bone mineral density in mild enteropathic coeliac disease: a prospective clinical trial. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 45 (3), 305-314.
215. 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.

- 216.Clason, D.L. (1994) Analyzing data measured by individual Likert-type items. *Journal of Agricultural Education*, 34 (4), 31-35.
- 217.Pekcan, G. (2011). *Beslenme Durumunun Saptanması*. Ayşe Baysal (Ed.). Diyet El Kitabı (s. 65-116). Ankara: Hatipoğlu Yayınevi
- 218.Merdol, T.K. (2003). *Standart Yemek Tarifleri* (c. 3). Ankara: Hatipoğlu Yayınları.
- 219.Rakıcıoğlu, N., Tek, N.A., Ayaz, A., Pekcan, G. (2012). *Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu Ölçü ve Miktarlar* (c. 3). Ankara: Ofset Matbaacılık.
- 220.Beslenme Bilgi Sistemleri- (BeBiS) 6.1 paket programı. (2008). Entwickelt an der Universität Hohenheim, Stuttgart.
- 221.Hayran, M., Hayran, M.. (2011). *Sağlık Araştırmaları için Temel İstatistik*. Ankara: Ofset Matbaacılık.
- 222.Alpar, R. (2012). *Spor, Sağlık ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik Ve Geçerlik-Güvenirlik*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- 223.Freeman, H.J., Chopra, A., Clandinin, M.T.,Thomson, A.B. (2011) Recent advances in celiac disease. *World Journal of Gastroenterology*, 17 (18), 2259-2272.
- 224.Leffler, D.A., Edwards-George, J., Dennis, M., Schuppan, D., Cook, F., Franko, D.L. ve diğerleri. (2008) Factors that influence adherence to a gluten-free diet in adults with celiac disease. *Digestive Disease Science*, 53 (6), 1573-1581.
- 225.Hauser, W., Stallmach, A., Caspary, W.F.,Stein, J. (2007) Predictors of reduced health-related quality of life in adults with coeliac disease. *Alimentary Pharmacology Therapeutics*, 25 (5), 569-578.
- 226.Lipski, E. (2006). Digestive Wellness for Children: How to Strengthen the Immune System and Prevent Disease Through Health Digestion [Elektronik Sürüm]. *Basic Health Publications*.

- 227.Zarkadas, M., Cranney, A., Case, S., Molloy, M., Switzer, C., Graham, I.D. ve diğ erleri. (2006) The impact of a gluten-free diet on adults with coeliac disease: results of a national survey. *Journal of Human Nutrition Dietetics*, 19 (1), 41-49.
- 228.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):313-9
- 229.Hauser, W., Janke, K.H., Klump, B., Gregor, M.,Hinz, A. (2010) Anxiety and depression in adult patients with celiac disease on a gluten-free diet. *World Journal of Gastroenterology*, 16 (22), 2780-2787.
- 230.Zarkadas, M., Cranney, A., Case, S., Molloy, M., Switzer, C., Graham, I.D. ve diğ erleri. (2006) The impact of a gluten-free diet on adults with coeliac disease: results of a national survey. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 19 (1), 41-49.
- 231.Dema, B., Martínez, A., Fernández-Arquero, M., Maluenda, C., Polanco, I., Figueredo, M.Á. ve diğ erleri. (2009) The IL6 -174G/C polymorphism is associated with celiac disease susceptibility in girls. *Human Immunology*, 70 (3), 191-194.
- 232.Murray, J.A., Dyke, C.V., Plevak, M.F., Dierkhising, R.A., Zinsmeister, A.R., Melton Iii, L.J. (2003) Trends in the identification and clinical features of celiac disease in a North American community, 1950–2001. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 1 (1), 19-27.
- 233.Green, P.H.R., Stavropoulos, S.N., Panagi, S.G., Goldstein, S.L., McMahon, D.J., Absan, H. ve diğ erleri. (2001) Characteristics of adult celiac disease in the USA: results of a national survey. *American Journal of Gastroenterology*, 96 (1), 126-131.

234. Megiorni, F., Mora, B., Bonamico, M., Barbato, M., Montuori, M., Viola, F. ve diğerleri. (2008) HLA-DQ and susceptibility to celiac disease: evidence for gender differences and parent-of-origin effects. *American Journal Gastroenterology*, 103 (4), 997-1003.
235. Rampertab, S.D., Pooran, N., Brar, P., Singh, P., Green, P.H.R. (2006) Trends in the Presentation of Celiac Disease. *The American Journal of Medicine*, 119 (4), 355.e359-355.e314.
236. Longo, D.L., Harrison, T.R. (2012). Harrison's principles of internal medicine, Ağ Sitesi: <http://www.accessmedicine.com/resourceTOC.aspx?resourceID=4>
237. Papadopoulos, G.K., Wijmenga, C., Koning, F. (2001) Interplay between genetics and the environment in the development of celiac disease: perspectives for a healthy life. *The Journal of Clinical Investigation*, 108 (9), 1261-1266.
238. Myers, D.G. (1999). *Close relationships and quality of life*. D. Kahneman, E. Diener & N. Schwarz (Ed.). Well-being: The foundations of hedonic psychology (s. 374-391). New York, NY, US: Russell Sage Foundation.
239. Ross, C.E., Van Willigen, M. (1997) Education and the subjective quality of life. *Journal of Health and Social Behavior*, 38 (3), 275-297.
240. Ciclitira, P.J., King, A.L., Fraser, J.S. (2001) AGA technical review on Celiac Sprue. American Gastroenterological Association. *Gastroenterology*, 120 (6), 1526-1540.
241. Norstrom, F., Lindholm, L., Sandstrom, O., Nordyke, K., Ivarsson, A. (2011) Delay to celiac disease diagnosis and its implications for health-related quality of life. *Boston Medical Center Gastroenterology*, 11, 118.
242. Green, P.H. (2005) The many faces of celiac disease: clinical presentation of celiac disease in the adult population. *Gastroenterology*, 128 (4 Suppl 1), S74-78.

243. Midhagen, G., Hallert, C. (2003) High rate of gastrointestinal symptoms in celiac patients living on a gluten-free diet: controlled study. *American Journal of Gastroenterology*, 98 (9), 2023-2026.
244. Casellas, F., Lopez Vivancos, J., Malagelada, J.R. (2006) Current epidemiology and accessibility to diet compliance in adult celiac disease. *Revista Espanola Enfermedades Digestivas*, 98 (6), 408-419.
245. Leffler, D.A., Dennis, M., Edwards George, J.B., Jamma, S., Magge, S., Cook, E.F. ve diğeri. (2009) A simple validated gluten-free diet adherence survey for adults with celiac disease. *Clinical Gastroenterology & Hepatology*, 7 (5), 530-536, 536 e531-532.
246. Olen, O., Montgomery, S.M., Marcus, C., Ekblom, 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.
247. Bardella, M.T., Fredella, C., Prampolini, L., Molteni, N., Giunta, A.M., Bianchi, P.A. (2000) Body composition and dietary intakes in adult celiac disease patients consuming a strict gluten-free diet. *American Journal of Clinical Nutrition*, 72 (4), 937-939.
248. TÜİK. (2010). *Sağlık Araştırması*. Ankara: Türkiye İstatistik Kurumu Matbaası.
249. Cranney, A., Rostom, A., Sy, R., Dubé, C., Saloojee, N., Garritty, C. ve diğeri. (2005) Consequences of testing for celiac disease. *Gastroenterology*, 128 (4, Supplement 1), S109-S120.
250. Onat, A., Hergenç, G., Can, G., Yüksel, H., Sansoy, V., Ünaltuna, N.E. ve diğeri. (2009). *Türk Erişkinlerinde Obezite, Abdominal Obezite, Belirleyicileri ve Sonuçları*. A. Onat (Ed.). Türk Halkının Kalp Sağlığı Sırrına Işık Tıbbı Önemli Katkı (s. 106-119). İstanbul: Cortex iletişim hizmetleri a.ş.

251. Onat, A., Örnek, E., Şenocak, M., Gözükara, Y., Avcı, G.Ş., Karaaslan, Y. ve diğerleri. (1991) *Türkiye'de Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri Sıklığı Taraması: 6. Diyabet ve Obesite* (Türk Kardiyoloji Derneği T.C. Sağlık Bakanlığı Ortak Taraması). *Türk Kardiyol Dern. Arş.*, 19, 178-185.
252. Kemppainen, T.A., Kosma, V.M., Janatuinen, E.K., Julkunen, R.J., Pikkarainen, P.H., Uusitupa, M.I. (1998) Nutritional status of newly diagnosed celiac disease patients before and after the institution of a celiac disease diet--association with the grade of mucosal villous atrophy. *American Journal of Clinical Nutrition*, 67 (3), 482-487.
253. González, D., Mazure, R., Mautalen, C., Vazquez, H., Bai, J. (1995) Body composition and bone mineral density in untreated and treated patients with celiac disease. *Bone*, 16 (2), 231-234.
254. Bode, S., Hassager, C., Gudmand-Hoyer, E., Christiansen, C. (1991) Body composition and calcium metabolism in adult treated coeliac disease. *Gut*, 32 (11), 1342-1345.
255. Capristo, E., Addolorato, G., Mingrone, G., De Gaetano, A., Greco, A.V., Tataranni, P.A. ve diğerleri. (2000) Changes in body composition, substrate oxidation, and resting metabolic rate in adult celiac disease patients after a 1-y gluten-free diet treatment. *American Journal of Clinical Nutrition*, 72 (1), 76-81.
256. Mautalen, C., Gonzalez, D., Mazure, R., Vazquez, H., Lorenzetti, M.P., Maurino, E. ve diğerleri. (1997) Effect of treatment on bone mass, mineral metabolism, and body composition in untreated celiac disease patients. *American Journal of Gastroenterology*, 92 (2), 313-318.
257. Smecuol, E., Gonzalez, D., Mautalen, C., Siccardi, A., Cataldi, M., Niveloni, S. ve diğerleri. (1997) Longitudinal study on the effect of treatment on body composition and anthropometry of celiac disease patients. *American Journal of Gastroenterology*, 92 (4), 639-643.

258. Capristo, E., Addolorato, G., Greco, A.V., Gasbarrini, G. (1998) Body composition and energy metabolism in celiac disease. *American Journal of Gastroenterology*, 93 (9), 1596-1597.
259. Kempainen, T., Uusitupa, M., Janatuinen, E., Jarvinen, R., Julkunen, R., Pikkarainen, P. (1995) Intakes of nutrients and nutritional status in coeliac patients. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 30 (6), 575-579.
260. Przemioslo, R., Wright, N.A., Elia, G., Ciclitira, P.J. (1995) Analysis of crypt cell proliferation in coeliac disease using MI-B1 antibody shows an increase in growth fraction. *Gut*, 36 (1), 22-27.
261. Nakshabendi, I.M., Downie, S., Russell, R.I., Rennie, M.J. (1996) Increased rates of duodenal mucosal protein synthesis in vivo in patients with untreated coeliac disease. *Gut*, 39 (2), 176-179.
262. Capristo, E., Mingrone, G., Addolorato, G., Greco, A.V., Corazza, G.R., Gasbarrini, G. (1997) Differences in metabolic variables between adult coeliac patients at diagnosis and patients on a gluten-free diet. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 32 (12), 1222-1229.
263. Capristo, E., Farnetti, S., Mingrone, G., Certo, M., Greco, A.V., Addolorato, G. ve diğeri. (2005) Reduced plasma ghrelin concentration in celiac disease after gluten-free diet treatment. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 40 (4), 430-436.
264. Capristo, E., Farnetti, S., Mingrone, G., Certo, M., Greco, A.V., Addolorato, G. ve diğeri. (2005) Reduced plasma ghrelin concentration in celiac disease after gluten-free diet treatment. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 40 (4), 430-436.
265. Malandrino, N., Capristo, E., Farnetti, S., Leggio, L., Abenavoli, L., Addolorato, G. ve diğeri. (2008) Metabolic and nutritional features in adult celiac patients. *Digestive Disease*, 26 (2), 128-133.

266.Ersoy, G. (2012). *Egzersiz ve Spor Yapanlar İçin Beslenme* (c. 5). Ankara: Nobel Akaademik Yayıncılık.

267.Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi. (2004). Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü.

268.FAO/WHO/UNU Expert Consultation. (2001). Human energy requirements. Food and Nutrition Technical Reports Series, Rome.

269.Lee, C.J., Templeton, S.,Wang, C. (1996) Meal skipping patterns and nutrient intakes of rural southern elderly. *Journal of Nutritional for the Elder*, 15 (2), 1-14.

270.Yurttagül, M. (1995) Hafif Şişman ve Şişman Kadınların Beslenme Alışkanlıkları ve Zayıflamaya İlişkin Davranışları. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 24 (1), 59-73.

271.Mota, J., Fidalgo, F., Silva, R., Ribeiro, J.C., Santos, R., Carvalho, J. ve diğerleri. (2008) Relationships between physical activity, obesity and meal frequency in adolescents. *Annals of Human Biology*, 35 (1), 1-10.

272.Livingstone, M.B.,Black, A.E. (2003) Markers of the validity of reported energy intake. *Journal of Nutrition*, 133 Suppl 3, 895S-920S.

273.Kılıç, E.,Şanlıer, N. (2007) Üç Kuşak Kadının Beslenme Alışkanlıklarının Karşılaştırılması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 31-44.

274.Levy, A.S.,Heaton, A.W. (1993) Weight control practices of U.S. adults trying to lose weight. *Annals of Internal Medicine*, 119 (7 Pt 2), 661-666.

275.Morgan, K.J., Zabik, M.E.,Stampley, G.L. (1986) The role of breakfast in diet adequacy of the U.S. adult population. *Journal of the American Collage of Nutrition*, 5 (6), 551-563.

276. Smith, K.J., Gall, S.L., McNaughton, S.A., Blizzard, L., Dwyer, T., Venn, A.J. (2010) Skipping breakfast: longitudinal associations with cardiometabolic risk factors in the Childhood Determinants of Adult Health Study. *American Journal of Clinical Nutrition*, 92 (6), 1316-1325.
277. Nicklas, T.A., Baranowski, T., Cullen, K.W., Berenson, G. (2001) Eating patterns, dietary quality and obesity. *Journal of the American College of Nutrition*, 20 (6), 599-608.
278. Hogberg, L., Grodzinsky, E., Stenhammar, L. (2003) Better dietary compliance in patients with coeliac disease diagnosed in early childhood. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 38 (7), 751-754.
279. DiMatteo M, L.H.S.C.T.W. (2000) Depression is a risk factor for noncompliance with medical treatment: Meta-analysis of the effects of anxiety and depression on patient adherence. *Archives of Internal Medicine*, 160 (14), 2101-2107.
280. Addolorato, G., De Lorenzi, G., Abenavoli, L., Leggio, L., Capristo, E., Gasbarrini, G. (2004) Psychological support counselling improves gluten-free diet compliance in coeliac patients with affective disorders. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 20 (7), 777-782.
281. Goggins, M., Codd, N., Condell, M., Kennedy, N., Weir, D.G. (1995) An audit of dietary compliance in celiac disease. *Gastroenterology*, 108 (4, Supplement 2), A726.
282. Kokkonen, J., Viitanen, A., Simila, S. (1989) Coping with a coeliac diet after adolescence. *Helvetica Paediatrica Acta*, 43 (4), 261-265.
283. Lamontagne, P., West, G.E., Galibois, I. (2001) Quebecers with celiac disease: analysis of dietary problems. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, 62 (4), 175-181.

- 284.Ciacci, C., Iavarone, A., Mazzacca, G.,De Rosa, A. (1998) Depressive symptoms in adult coeliac disease. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 33 (3), 247-250.
- 285.Pietzak, M.M. (2005) Follow-up of patients with celiac disease: Achieving compliance with treatment. *Gastroenterology*, 128 (4, Supplement 1), S135-S141.
- 286.Black, J.L.,Orfila, C. (2011) Impact of coeliac disease on dietary habits and quality of life. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 24 (6), 582-587.
- 287.Butterworth, J.R., Banfield, L.M., Iqbal, T.H.,Cooper, B.T. (2004) Factors relating to compliance with a gluten-free diet in patients with coeliac disease: comparison of white Caucasian and South Asian patients. *Clinical Nutrition*, 23 (5), 1127-1134.
- 288.Ukkola, A., Maki, M., Kurppa, K., Collin, P., Huhtala, H., Kekkonen, L. ve diğ erleri. (2011) Diet improves perception of health and well-being in symptomatic, but not asymptomatic, patients with celiac disease. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 9 (2), 118-123.
- 289.Ciacci, C., Lavarone, A., Mazzacca, G., De Rosa, A.(1998) Depressive Symptoms in Adult Coeliac Disease. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 33 (3), 247-250.
- 290.Casellas, F., Lopez Vivancos, J.,Malagelada, J.R. (2005) Perceived health status in celiac disease. *Revista Espanola Enfermedades Digestivas*, 97 (11), 794-804.
- 291.Viljamaa, M., Collin, P., Huhtala, H., Sievanen, H., Maki, M.,Kaukinen, K. (2005) Is coeliac disease screening in risk groups justified? A fourteen-year follow-up with special focus on compliance and quality of life. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 22 (4), 317-324.

- 292.Fera, T., Cascio, B., Angelini, G., Martini, S.,Guidetti, C.S. (2003) Affective disorders and quality of life in adult coeliac disease patients on a gluten-free diet. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*, 15 (12), 1287-1292.
- 293.Pekcan, G. (2008). *Beslenme Durumunun Saptanması*. Ankara: Klasmat Matbaacılık.
- 294.Thompson, T., Dennis, M., Higgins, L.A., Lee, A.R., Sharrett, M.K. (2005) Gluten-free diet survey: are Americans with coeliac disease consuming recommended amounts of fibre, iron, calcium and grain foods? *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 18 (3), 163-169.
- 295.Dall'Asta, C., Scarlato, A.P., Galaverna, G., Brighenti, F.,Pellegrini, N. (2012) Dietary exposure to fumonisins and evaluation of nutrient intake in a group of adult celiac patients on a gluten-free diet. *Molecular Nutrition & Food Research*, 56 (4), 632-640.
- 296.Grehn, S., Fridell, K., Lilliecreutz, M., Hallert, C. (2001). Dietary habits of Swedish adult coeliac patients treated by a gluten-free diet for 10 years. *Food & Nutrition Research*.
- 297.De Palma, G., Nadal, I., Collado, M.C.,Sanz, Y. (2009) Effects of a gluten-free diet on gut microbiota and immune function in healthy adult human subjects. *British Journal of Nutrition*, 102 (8), 1154-1160.
- 298.Botero-Lopez, J.E., Araya, M., Parada, A., Mendez, M.A., Pizarro, F., Espinosa, N. ve diğ erleri. (2011) Micronutrient deficiencies in patients with typical and atypical celiac disease. *Journal of Pediatric Gastroenterology Nutrition*, 53 (3), 265-270.,
- 299.Thompson, T. (1999) Thiamin, riboflavin, and niacin contents of the gluten-free diet: is there cause for concern? *Journal of the American Dietetic Association*, 99 (7), 858-862.

300. De Palma, G., Nadal, I., Collado, M.C., Sanz, Y. (2009) Effects of a gluten-free diet on gut microbiota and immune function in healthy adult human subjects. *British Journal of Nutrition*, 102 (08), 1154-1160.
301. Lewis, N.R., Hubbard, R.B., Sanders, D.S., Logan, R.F., Holmes, G.K., West, J. (2011) Treating occult coeliac disease with a gluten-free diet is associated with a significant improvement in quality of life. *Gut*, 60 (Suppl 1), A1-A2.
302. Gray, A.M., Papanicolas, I.N. (2010) Impact of symptoms on quality of life before and after diagnosis of coeliac disease: results from a UK population survey. *Boston Medical Center Health Service Research*, 10, 105.
303. Hopman, E.G., Koopman, H.M., Wit, J.M., Mearin, M.L. (2009) Dietary compliance and health-related quality of life in patients with coeliac disease. *European Journal of Gastroenterology Hepatology*, 21 (9), 1056-1061.
304. Jonler, M., Moon, T., Brannan, W., Stone, N.N., Heisey, D., Bruskwitz, R.C. (1995) The effect of age, ethnicity and geographical location on impotence and quality of life. *British Journal of Urology*, 75 (5), 651-655.
305. Moiseenko, E.E., Osipenko, M.F., Ageeva, T.A., Krotov, S.A., Burbik, N.N. (2011) [Different characteristics of quality of life in celiac disease patients]. *Terapevticheskii Arkhiv*, 83 (2), 25-28.
306. Pelegri Calvo, C., Soriano Del Castillo, J.M., Manes Vinuesa, J. (2012) [Quality of life and diagnosis process in adult celiacs from the Valencian Community]. *Nutrición Hospitalaria* 27 (4), 1293-1297.
307. Barratt, S.M., Leeds, J.S., Sanders, D.S. (2011) Quality of life in Coeliac Disease is determined by perceived degree of difficulty adhering to a gluten-free diet, not the level of dietary adherence ultimately achieved. *Journal of Gastrointestinal Liver Disease*, 20 (3), 241-245.
308. Amarantos, E., Martinez, A., Dwyer, J. (2001) Nutrition and Quality of Life in Older Adults. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 56 (suppl 2), 54-64.

- 309.Schunemann, H.J., Sperati, F., Barba, M., Santesso, N., Melegari, C., Akl, E.A. ve diğerleri. (2010) An instrument to assess quality of life in relation to nutrition: item generation, item reduction and initial validation. *Health and Quality of Life Outcomes*, 8, 26.
- 310.Lee, A.,Newman, J.M. (2003) Celiac diet: its impact on quality of life. *Journal of American Dietetic Association*, 103 (11), 1533-1535.
- 311.Ravasco, P., Monteiro-Grillo, I., Vidal, P.,Camilo, M. (2004) Cancer: disease and nutrition are key determinants of patients' quality of life. *Supportive Care in Cancer*, 12 (4), 246-252.
- 312.Marín Caro, M.M., Laviano, A.,Pichard, C. (2007) Nutritional intervention and quality of life in adult oncology patients. *Clinical Nutrition* (Edinburgh, Scotland), 26 (3), 289-301.
- 313.Lemon, C.C., Lacey, K., Lohse, B., Hubacher, D.O., Klawitter, B.,Palta, M. (2004) Outcomes monitoring of health, behavior, and quality of life after nutrition intervention in adults with type 2 diabetes. *Journal of the American Dietetic Association*, 104 (12), 1805-1815.
- 314.Hickson, M.,Frost, G. (2004) An investigation into the relationships between quality of life, nutritional status and physical function. *Clinical Nutrition* (Edinburgh, Scotland), 23 (2), 213-221.

09.02.2012

480



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
ANKARA

Yazı İşleri Müdürlüğü

Sayı : B.30.2.HAC.0.70.00.01/481-702

Konu :

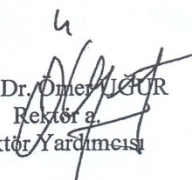
08.02.2012

SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi: 23.01.2012 tarih ve 180 sayılı yazınız.

Fakülteniz Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğretim üyesi Prof.Dr. Seyit M. MERCANLIGİL'in sorumluluğunda yürütülen "Ankara'da Yaşayan 19-65 Yaş Arası Çölyak Hastalarının Beslenme Durumlarının Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi" konulu araştırma, Üniversitemiz Senatosu Etik Komisyonunun 30 Ocak 2012 tarihinde yapmış olduğu toplantıda incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini saygılarımla rica ederim.

Prof. Dr. 
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Ek: Tutanak

Merliye
sistemden
sağlandı

**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ ETİK KOMİSYONU
TOPLANTI TUTANAĞI**

Toplantı tarihi: 30 Ocak 2012

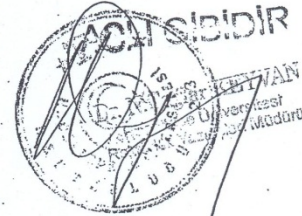
Toplantı saati: 10:30

Toplantı yeri: Rektörlük Yönetim Kurulu Toplantı Salonu

Gündemi

1. Araştırma Anketlerinin değerlendirilmesi

Sayı	Tarih	Karar
410.01/4000	21.12.2011	Dava Eksik
410.01/4001	21.12.2011	Uygun
410.01/4029	26.12.2011	Eksik
410.01/4039	26.12.2011	Uygun
410.01/13	02.01.2012	Uygun
410.01/14	02.01.2012	Uygun
410.01/49	05.01.2012	Uygun
410.01/67	05.01.2012	Uygun
410.01/85	09.01.2012	Uygun
410.01/86	09.01.2012	Red
410.01/87	09.01.2012	uygun
410.01/107	11.01.2012	Uygun
410.01/108	11.01.2012	Uygun
410.01/109	11.01.2012	Uygun
410.01/115	11.01.2012	Düzeltilme
167	13.01.2012	Kabul
168	13.01.2012	Kabul
258	19.01.2012	Düzeltilme
260	19.01.2012	Uygun



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signatures and initials]

295	20.01.2012	RED
297	20.01.2012	KABUL
324	23.01.2012	UYGUN
357	25.01.2012	Eksik
358	25.01.2012	UYGUN
365	25.01.2012	UYGUN

TOPLANTIYA KATILANLAR

Prof. Dr. Sevda ŞENEL (Başkan)

İMZAŞI


Prof. Dr. Turan ÖZBEY

katılmadı

Prof. Dr. İhsan DAĞ

Prof. Dr. Ferhun BALKANCI

Yrd. Doç. Dr. Muammer KETİZMEN

Prof. Dr. Belkis ERBAŞ

Prof. Dr. Nüket Örnek BÜKEN

Prof. Dr. Adnan TERCAN

Prof. Dr. Ömer UĞUR

Prof. Dr. Dilek İLHAN

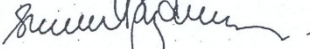
Prof. Refa EMRALİ

Doç. Dr. Leyla DİNÇ

Doç. Dr. Selçuk DAĞDELEN

Doç. Dr. H. Hakan MIHCI

katılmadı



katılmadı



11 Eylül 2012

Sayı: B.30.2.HAC.0.05.07.00 / 711

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 26 TEMMUZ 2012 PERŞEMBE
Toplantı No : 2012/07
Proje No : HEK 12/113 (Değerlendirme Tarihi 26.07.2012)
Karar No : HEK 12/113 - 24

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğretim üyelerinden Prof. Dr. Seyit Mehmet Mercanlıgil'in sorumlu araştırmacısı olduğu, Araş. Gör. Ayşegül Çakmak ile birlikte çalışacakları HEK 12/113 kayıt numaralı ve "Ankara'da Yaşayan 19-65 Yaş Arası Çölyak Hastalarının Beslenme Durumlarının Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi" başlıklı proje önerisi Kurulumuzda değerlendirilmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

- | | | | |
|-----------------------------------|----------|---------------------------------------|-------|
| 1. Prof. Dr. Nurten Akarsu | (Başkan) | 9 Prof. Dr. Songül Vaizoğlu | (Üye) |
| 2. Prof. Dr. Nüket Örnek Buken | (Üye) | 10. Prof. Dr. Melahat Görduysus | (Üye) |
| KATILMADI | | | |
| 3. Prof. Dr. Hakan S. Orer | (Üye) | 11. Doç. Dr. R. Köksal Özgül | (Üye) |
| 4. Prof. Dr. Sevda F. Müftüoğlu | (Üye) | 12. Doç. Dr. Cansın Saçkesen | (Üye) |
| KATILMADI | | | |
| 5. Prof. Dr. Cenk Sökmensüer | (Üye) | 13 Doç. Dr. Ayşe Lale Doğan | (Üye) |
| KATILMADI | | | |
| 6. Prof. Dr. Meral Aksoy | (Üye) | 14. Doç. Dr. S. Kutay Demirkan | (Üye) |
| KATILMADI | | | |
| 7. Prof. Dr. Volga Bayrakçı Tunay | (Üye) | 15. Yrd. Doç. Dr. H. Hüsvrev Turnagöl | (Üye) |
| 8. Prof. Dr. Yılmaz Selim Erdal | (Üye) | 16. Av. Meltem Onurlu | (Üye) |
| KATILMADI | | KATILMADI | |

GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU

Çölyak hastalarında beslenme durumu ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesini amaçlayan bir çalışma yürütmekteyiz.

Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Ancak bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Bu araştırmayı yapmak istememizin nedeni, yetişkin çölyak hastalarının beslenme durumlarını, yaşam kalitelerini değerlendirmek ve beslenme durumlarının yaşamlarını nasıl etkilediği hakkında fikir edinmektir. Böylece yetişkin çölyak hastalarının günlük besin ve besin ögesi alımlarının, beslenme alışkanlıklarının, gluten içeren ürünlerin tüketim miktarlarının ve yaşam kalitelerinin hakkında bilgi sahibi olmayı ve bireylere yönelik önerilerin geliştirilmesine katkıda bulunmayı hedeflemekteyiz. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün katılımı ile gerçekleştirilecek bu çalışmaya katılımınız araştırmanın başarısı için önemlidir.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz Prof. Dr. Seyit Mehmet Mercanlığil danışmanlığında Araş.Gör. Ayşegül Çakmak tarafından genel özellikleriniz, beslenme alışkanlıklarına yönelik bilgileriniz, besin tüketim sıklığınız ve fiziksel aktivite düzeyinizin belirlenmesine yönelik bir anket formu uygulandıktan sonra 24 saatlik hatırlatma yöntemi ile bir günlük fiziksel aktivite kaydınız alınacaktır. Anketler tamamlandıktan sonra antropometrik ölçümlerinizi araştırmacı tarafından alınacaktır. Antropometrik ölçümler girişimsel olmayan ölçüm yöntemlerindedir ve sağlık açısından bir risk içermez.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır.Sizinle ilgili tıbbi bilgiler gizli tutulacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler,etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz.

(Katılımcının/Hastanın Beyanı)

Sayın Prof. Dr. Seyit Mehmet Mercanlığil danışmanlığında Araş. Gör. Ayşegül Çakmak tarafından Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nde bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

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

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

Araştırma sırasında bir sorun ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Araş. Gör. Ayşegül Çakmak'ı (0312) 3051094- 148 nolu telefondan ve HÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü adresinden arayabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” (denek) olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ BESLENME VE DİYETETİK BÖLÜMÜ
ANKARA'DA YAŞAYAN 19-65 YAŞ ARASI ÇÖLYAK HASTALARININ BESLENME DURUMLARININ
YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

ANKET NO:
ANKETÖR:

TARİH:

ÇÖLYAK İLE YAŞAM

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1. Çölyak hastalığı ile mücadele ederken oluşan sorunlara karşı etkin bir çözüm bulmam benim için çok zor.					
2.Çölyak hastalığımda hoşlanmadığım şeyleri değiştirmek için gösterdiğim çabayı etkisiz buluyorum.					
3.Çölyak hastalığı ile iyi bir şekilde baş edebiliyorum.					
4.Çölyak hastalığı ile ilgili zorluklarla diğer herkes kadar mücadele edebiliyorum.					
5.Çölyak derneğine üye olmam çölyak hastalığı ile mücadelemi olumlu yönde etkiliyor.					
6. Genellikle çölyak hastalığı ile baş edebilmek için oluşturduğum planlarım işe yaramıyor.					
7. Ne kadar uğraşırsam uğraşayım çölyak hastalığım ile mücadele istediğim şekilde gitmiyor.					
8.Çölyak hastalığı ile mücadele ederken amaçlarıma genellikle ulaşabiliyorum.					

ÇÖLYAK HASTALIĞINA BAKIŞ

	Çölyak hastalığım başladığından beri bu semptomu sahibim		Bu semptomun çölyak hastalığımla ilişkili olduğunu düşünüyorum	
	Evet	Hayır	Evet	Hayır
Ağrı				
Boğaz ağrısı/şişliği				
Bulantı				
Nefessiz kalma				
Kilo kaybı				
Yorgunluk				
Eklem tutulması				
Göz ağrısı/iltihabı				
Hırıltılı nefes				
Baş ağrısı				
Mide bozulması				
Uyuma güçlüğü				
Baş dönmesi/sersemlik				
Güç kaybı				

ÇÖLYAK HASTALARINDA SAĞLIKLA İLİŞKİLİ YAŞAM KALİTESİ

1. Geçtiğimiz iki hafta boyunca kaç kez barsak hareketleriniz sebebiyle ani tuvalete girme ihtiyacı hissettiğiniz için günlük yaşamınız kötü etkilendi?

Her zaman	Çoğu zaman	Sıklıkla	Arasıra	Nadiren	Neredeyse hiç	Hiçbir zaman
-----------	------------	----------	---------	---------	---------------	--------------

2. Geçtiğimiz iki hafta boyunca ne sıklıkla kendinizi fiziksel olarak yorgun veya bitkin hissettiniz?

Her zaman	Çoğu zaman	Sıklıkla	Arasıra	Nadiren	Neredeyse hiç	Hiçbir zaman
-----------	------------	----------	---------	---------	---------------	--------------

3. Geçtiğimiz iki hafta boyunca ne sıklıkla kendinizi bıkkın, tahammülsüz veya huzursuz hissettiniz?

Her zaman	Çoğu zaman	Sıklıkla	Arasıra	Nadiren	Neredeyse hiç	Hiçbir zaman
-----------	------------	----------	---------	---------	---------------	--------------

4 Geçtiğimiz iki hafta boyunca kaç defa çölyak hastalığınız nedeniyle bir yakınınız ya da arkadaşınız tarafından yapılan yemek davetini reddettiniz veya davete katılmaktan kaçındınız?

Her zaman	Çoğu zaman	Sıklıkla	Arasıra	Nadiren	Neredeyse hiç	Hiçbir zaman
-----------	------------	----------	---------	---------	---------------	--------------

5. Geçtiğimiz iki hafta boyunca ne sıklıkla ishal oldunuz?

Her zaman	Çoğu zaman	Sıklıkla	Arasıra	Nadiren	Neredeyse hiç	Hiçbir zaman
-----------	------------	----------	---------	---------	---------------	--------------

6. Geçtiğimiz iki hafta boyunca zihinsel olarak ne kadar enerjiktiniz?

Hiç enerjim yoktu	Çok az enerjim vardı	Az enerjim vardı	Biraz enerjim vardı	Ortalama enerjim vardı	Çok enerjim vardı	Enerji doluydum
-------------------	----------------------	------------------	---------------------	------------------------	-------------------	-----------------

7. Geçtiğimiz iki hafta boyunca ne sıklıkla çocuklarınızın çölyak hastalığını genetik olarak sizden almış olduğu ya da olabileceği endişesine kapıldınız?

Her zaman	Çoğu zaman	Sıklıkla	Arasıra	Nadiren	Neredeyse hiç	Hiçbir zaman
-----------	------------	----------	---------	---------	---------------	--------------

8. Geçtiğimiz iki hafta boyunca ne sıklıkla karnınıza kramp girmesi nedeniyle sorun yaşadınız?

Her zaman	Çoğu zaman	Sıklıkla	Arasıra	Nadiren	Neredeyse hiç	Hiçbir zaman
-----------	------------	----------	---------	---------	---------------	--------------

9. Geçtiğimiz iki hafta boyunca çölyak hastalığınız yüzünden günlük aktivitelerinizde veya sportif faaliyetlerinizde zorluk yaşadınız mı?

<input type="checkbox"/>	Çok fazla zorlandım, herhangi bir aktivitede bulunmam imkansızdı
<input type="checkbox"/>	Oldukça fazla zorlandım
<input type="checkbox"/>	Fazlaca zorlandım
<input type="checkbox"/>	Biraz zorlandım
<input type="checkbox"/>	Az zorlandım
<input type="checkbox"/>	Neredeyse hiç zorlanmadım
<input type="checkbox"/>	Hiç zorlanmadım, çölyak hastalığı günlük aktivitelerimi veya sportif faaliyetlerimi etkilemedi

10. Geçtiğimiz iki hafta boyunca ne sıklıkla kendinizi depresif ve bezgin hissettiniz?

Her zaman	Çoğu zaman	Sıklıkla	Arasıra	Nadiren	Neredeyse hiç	Hiçbir zaman
-----------	------------	----------	---------	---------	---------------	--------------

11. Geçtiğimiz iki hafta boyunca ne sıklıkla şişkinlik veya gaz şikayetiniz oldu?

Her zaman	Çoğu zaman	Sıklıkla	Arasıra	Nadiren	Neredeyse hiç	Hiçbir zaman
-----------	------------	----------	---------	---------	---------------	--------------

12. Çölyak hastası olan insanlar genellikle hastalıkları ile ilgili korku ve endişe duyarlar. Geçtiğimiz iki hafta boyunca ne kadar sıklıkla çölyak hastalığınız sonucunda kanser olabileceğiniz endişesine kapıldınız veya bundan korktunuz?

Her zaman	Çoğu zaman	Sıklıkla	Arasıra	Nadiren	Neredeyse hiç	Hiçbir zaman
-----------	------------	----------	---------	---------	---------------	--------------

13. Geçtiğimiz iki hafta boyunca ne sıklıkla büyük tuvaletinizi tam yapamadığınız hissine kapıldınız?

Her zaman	Çoğu zaman	Sıklıkla	Arasıra	Nadiren	Neredeyse hiç	Hiçbir zaman
-----------	------------	----------	---------	---------	---------------	--------------

14. Geçtiğimiz iki hafta boyunca ne sıklıkla kendinizi rahatlamış ve sakin hissettiniz?

Hiçbir zaman	Neredeyse hiç	Nadiren	Arasıra	Sıklıkla	Çoğu zaman	Her zaman
--------------	---------------	---------	---------	----------	------------	-----------

15. Geçtiğimiz iki hafta boyunca ne sıklıkla çölyak hastalığınız nedeniyle çevrenizden soyutlandığınızı veya insanlar tarafından dışlandığınızı hissettiniz?

Her zaman	Çoğu zaman	Sıklıkla	Arasıra	Nadiren	Neredeyse hiç	Hiçbir zaman
-----------	------------	----------	---------	---------	---------------	--------------

16. Geçtiğimiz iki hafta boyunca ne sıklıkla ağlamaklı ve üzgün hissettiniz?

Her zaman	Çoğu zaman	Sıklıkla	Arasıra	Nadiren	Neredeyse hiç	Hiçbir zaman
-----------	------------	----------	---------	---------	---------------	--------------

17. Geçtiğimiz iki hafta boyunca ne sıklıkla tekrarlayan geçirmeye katlanmak zorunda kaldınız?

Her zaman	Çoğu zaman	Sıklıkla	Arasıra	Nadiren	Neredeyse hiç	Hiçbir zaman
-----------	------------	----------	---------	---------	---------------	--------------

18. Geçtiğimiz iki hafta boyunca çölyak hastalığı cinsel aktivitenizi ne derecede kısıtladı?

- Cinsellik yaşamadım
- Oldukça fazla kısıtlandım
- Fazlaca kısıtlandım
- Biraz kısıtlandım
- Az kısıtlandım
- Neredeyse hiç kısıtlanmadım
- Kısıtlanmadım

19. Geçtiğimiz iki hafta boyunca ne sıklıkla öğürme ya da mide bulantısına katlanmak zorunda kaldınız?

Her zaman	Çoğu zaman	Sıklıkla	Arasıra	Nadiren	Neredeyse hiç	Hiçbir zaman
-----------	------------	----------	---------	---------	---------------	--------------

20. Geçtiğimiz iki hafta boyunca ne sıklıkla aile üyeleriniz ya da arkadaşlarınız gibi sizin için önemli olan insanların çölyak hastalığınıza karşı yeterince anlayışlı davranmadıklarını hissettiniz?

Her zaman	Çoğu zaman	Sıklıkla	Arasıra	Nadiren	Neredeyse hiç	Hiçbir zaman
-----------	------------	----------	---------	---------	---------------	--------------

21. Geçtiğimiz iki hafta boyunca hayatınızdan ne kadar hoşnut, mutlu veya memnundunuz?

- Oldukça memnuniyetsizdim, çoğu zaman mutsuzdum
 Memnuniyetsizdim, mutsuzdum
 Genellikle memnuniyetsizdim, mutsuzdum
 Genellikle memnundum, hoşnuttum
 Çoğunlukla memnundum, mutluydum
 Çoğunlukla çok memnundum, mutluydum
 Çok memnundum, daha mutlu veya hoşnut olamazdım

22. Geçtiğimiz iki hafta boyunca ne sıklıkla iş arkadaşlarınızın ya da müdürlerinizin çölyak hastalığınıza karşı yeterince anlayışla davranmadığını hissettiniz?

Her zaman	Çoğu zaman	Sıklıkla	Arasıra	Nadiren	Neredeyse hiç	Hiçbir zaman
-----------	------------	----------	---------	---------	---------------	--------------

23. Geçtiğimiz iki hafta boyunca ne sıklıkla çölyak hastalığımızdan dolayı profesyonel yaşamınızda/kariyerinizde kısıtlandığınızı hissettiniz?

Her zaman	Çoğu zaman	Sıklıkla	Arasıra	Nadiren	Neredeyse hiç	Hiçbir zaman
-----------	------------	----------	---------	---------	---------------	--------------

24. Geçtiğimiz iki hafta boyunca ne sıklıkla glutensiz ürünlere ulaşma zorluğu size kendinizi sıkıntılı hissettirdi?

Her zaman	Çoğu zaman	Sıklıkla	Arasıra	Nadiren	Neredeyse hiç	Hiçbir zaman
-----------	------------	----------	---------	---------	---------------	--------------

25. Geçtiğimiz iki hafta boyunca ne sıklıkla glutensiz ürünlerin masrafı (fiyat, reçete, geri ödeme vb...) ve diğer çölyak hastalığı tedavileri size kendinizi maddi açıdan sıkıntılı hissettirdi?

Her zaman	Çoğu zaman	Sıklıkla	Arasıra	Nadiren	Neredeyse hiç	Hiçbir zaman
-----------	------------	----------	---------	---------	---------------	--------------

26. Geçtiğimiz iki hafta boyunca ne sıklıkla çölyak hastalığımız hakkında doktorlarınızdan yeterli yönlendirme alamadığınızı düşündünüz?

Her zaman	Çoğu zaman	Sıklıkla	Arasıra	Nadiren	Neredeyse hiç	Hiçbir zaman
-----------	------------	----------	---------	---------	---------------	--------------

27. Geçtiğimiz iki hafta boyunca ne sıklıkla çölyak hastalığınıza çok geç tanı konulduğunu konusunda endişe duyduunuz?

Her zaman	Çoğu zaman	Sıklıkla	Arasıra	Nadiren	Neredeyse hiç	Hiçbir zaman
-----------	------------	----------	---------	---------	---------------	--------------

28. Geçtiğimiz iki hafta boyunca ne sıklıkla çölyak hastalığımızla ilgili kan alınması ya da endoskopi gibi tıbbi tetkik yaptırma korkusu yaşadınız?

Her zaman	Çoğu zaman	Sıklıkla	Arasıra	Nadiren	Neredeyse hiç	Hiçbir zaman
-----------	------------	----------	---------	---------	---------------	--------------

GENEL BİLGİ

1.Cinsiyet: 1.Erkek 2.Kadın

2. Yaş (yıl):

3.Eğitim durumu: 1.Okur yazar değil 2. Okur-yazar 3. İlkokul mezunu 4. Ortaokul mezunu

5. Lise mezunu 6. Yüksekokul mezunu

4.Meslek: 1. Ev hanımı 2. Memur 3. İşçi 4. Serbest Meslek 5. Ücretli 6.İşsiz 7. Emekli
8.Diğer

5.Medeni Durum: 1.Evli 2.Bekar

6.Çölyak tanısı alma yaşı:

1. Çocukluk 5-10 yaş arası
2. Ergenlik 11-20 yaş arası
3. Yetişkinlik 21-30 yaş arası
4. Yetişkinlik 31-40 yaş arası
5. Yetişkinlik 41-50 yaş arası
6. Yetişkinlik 50 yaş üzeri

7.Kaç yıldır çölyak hastasıdır?

1. Bir yıldan daha kısa süredir
 2. 1- 5 yıl
 3. 6-10 yıl
 4. 11-20 yıl
 5. 21-30 yıl
6. 31-40 yıl
7. 40 yıldan fazla süredir.

8.Glutensiz diyetinize ne derece uyum gösteriyorsunuz?

1. Her zaman
 2. Çoğu zaman
 3. Bazen
 4. Nadir
 5. Hiç

9. Çölyak dışında doktor tarafından tanısı konulmuş başka bir hastalığınız var mı? Belirtiniz.....

10. Glutensiz diyet dışında özel bir diyet uyguluyor musunuz? Belirtiniz.....

11.Günde kaç öğün yemek yersiniz? (.....AnaAra)

12.Öğün atlar mısınız? 1. Hayır 2. Evet 3. Bazen

13.Cevabınız "Evet veya Bazen" ise genellikle hangi öğünü atlıyorsunuz?

1. Sabah 2. Öğle 3. Akşam

14.Öğün atlama nedeninizi belirtiniz?

1. Zaman yetersizliği
2. Canı istemiyor, iştahsız
- 3.Sabahları geç kalkıyor
4. Hazırlanmadığı için

5. Kilo almak istemiyor
6. Alışkanlığı yok
7. Diğer

15.Öğün saatleriniz düzenli midir?

Hafta içi: 1.Hayır 2. Evet Hafta Sonu: 1. Hayır 2. Evet

16.Günde kaç bardak su tüketiyorsunuz? Ölçü.....su bardağı MiktarmL

17.Son bir aydır düzenli besin desteği kullandınız mı?

1. Hayır 2. Evet(Adı: Adedi/gün:)

18. Son 4-6 haftalık dönemde düzenli egzersiz yaptınız mı?

- 1.Hayır 2. Evet Türü: Süresi: (dk)/hafta

FİZİKSEL AKTİVİTE KAYIT FORMU

AKTİVİTELER	SAAT
Uyku	
Uzanarak dinlenme (Yatarak müzik dinleme, TV seyretme, kitap okuma)	
Oturma	
Oturarak yapılan aktiviteler (Yemek yeme, ders çalışma, yazı yazma, TV seyretme, bilgisayar oyunları, kitap okuma masa başı oyunlar, müzik aleti çalma vb.)	
Ayakta bekleme	
Ayakta yapılan hafif aktiviteler (Yavaş yürüme, ayakta durma, banyo yapma, ütü vb.)	
Hızlı yürüme	
Yavaş yürüme	
Egzersiz (Aerobik, yoga, yüzme vb) (Türü.....)	
Diğer (Türü.....)	
TOPLAM	24

ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

19. Son 6 ayda vücut ağırlığınızda bir değişme oldu mu (kg)?

1. Evet a. Artma.....kg b. Azalma kg 2. Hayır, değişme olmadı 3. Bilmiyor

Antropometrik Ölçümler	Ölçüm
Vücut ağırlığı (kg)	
Boy uzunluğu (cm)	
BKİ (kg/m ²)	
Bel çevresi (cm)	
Kalça çevresi (cm)	
Toplam vücut suyu	
Bazal metabolik hız	
Vücut yağı (kg - %)	
Vücut yağsız kütlesi (kg - %)	

TARİH..... // 2011

1. Hafta içi

2. Hafta Sonu

ÖĞÜNLER	YEMEK VEYA BESİN ADI VEİÇİNDEKİLER	NET MİKTAR (Ev ölçüsü, ağırlık)
SABAH		
KUŞLUK		
ÖĞLE		
İKİNDİ		
AKŞAM		
GECE		

TARİH..... //2011

1. Hafta içi

2. Hafta Sonu

ÖĞÜNLER	YEMEK VEYA BESİN ADI VEİÇİNDEKİLER	NET MİKTAR (Ev ölçüsü, ağırlık)
SABAH		
KUŞLUK		
ÖĞLE		
İKİNDİ		
AKŞAM		
GECE		

TARİH..... //2011

1. Hafta içi

2. Hafta Sonu

ÖĞÜNLER	YEMEK VEYA BESİN ADI VEİÇİNDEKİLER	NET MİKTAR (Ev ölçüsü, ağırlık)
SABAH		
KUŞLUK		
ÖĞLE		
İKİNDİ		
AKŞAM		
GECE		