

ORIGINAL ARTICLE / ÖZGÜN MAKALE

## Pediyatrik Çölyak Hastalığı: Beslenme Uyum ve Hastalık Dinamikleri Üzerine Tanımlayıcı Retrospektif Bir Çalışma

### Pediatric Celiac Disease: A Descriptive Retrospective Study on Dietary Compliance and Disease Dynamics

 Osman KÜÇÜKKELEPÇE<sup>1</sup>  Fedli Emre KILIÇ<sup>2</sup>  Sibel YAVUZ<sup>3</sup>  Yusuf Emre BOSTAN<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Adıyaman İl Sağlık Müdürlüğü, Halk Sağlığı Hizmetleri Bölümü, Adıyaman, Türkiye

<sup>2</sup>Adıyaman Üniversitesi, Adıyaman Eğitim Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü, Adıyaman, Türkiye

<sup>3</sup>Adıyaman Üniversitesi, Adıyaman Eğitim Araştırma Hastanesi, Çocuk Gastroenteroloji Bölümü, Adıyaman, Türkiye

<sup>4</sup>Hekim, Adıyaman İl Sağlık Müdürlüğü, Halk Sağlığı Hizmetleri Bölümü, Adıyaman, Türkiye

Geliş Tarihi: 11.11.2023, Kabul Tarihi: 15.12.2023

#### Öz

**Amaç:** Çalışmada sıklığı artan çölyak hastalığının daha iyi anlaşılabilmesi için bilinen çölyak hastalarının verileri incelenmiş diyet uyumu ve hastalığın progresyonunu etkileyen faktörler değerlendirilmiştir.

**Gereç ve Yöntem:** Tanımlayıcı retrospektif tipte olan bu çalışma Ocak 2020 ile Kasım 2022 tarihleri arasında Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Pediyatrik Gastroenteroloji polikliniğine başvuran ÇH tanılı hastalar ile yapılmıştır. Çalışmaya 1-14 yaş arası, 242 hasta dahil edilmiştir. Hastaların demografik özelliklerinin yanında şikayetleri, ek hastalık varlığı, tanısız antikor düzeyleri, marsh skoru gibi değişkenler incelenmiştir.

**Bulgular:** Araştırmaya 1-14 yaş aralığında 242 çocuk dahil edilmiştir. Hastaların 151'i (%62,4) kızdır. En sık görülen şikâyet %64,0 ile gelişme geriliğidir. En sık görülen ek hastalıklar ise %11,2 ile anemi ve %10,7 ile boy kısalığıdır. Hastaların 155'inin (%64,0) marsh skoru 3a ve 58'inin (%24,0) 3b'dir. Hastaların 57'sinde (%23,6) HLA-DQ2 pozitifdir. Hastaların 77'si (%31,8) diyet uyumunda, 125'inin (%51,7) akrabalarında çölyak bulunmaktadır. Hastaların 239'u (98,8) dTGA IgA pozitif, 235'i (%97,1) dTGA IgG pozitif ve 195'i (%80,6) antiendomisyum IgA pozitifdir. Hastaların 193'ünün (%79,8) B12 düzeyi 200 altıdır ve 184'ünün (%76,0) D vitamini eksik veya yetersizdir.

**Sonuç:** Çölyak hastalığı prevalansı artış gösteren, tek tedavisi glutensiz beslenme olan, tanı alınmadığı veya tedaviye uyum sağlanmadığında beslenme yetersizlikleri sonucunda ciddi komplikasyonlara yol açabilen bir hastalıktır. Dünya çapında değişen oranlarda diyet uyumunu gösteren hastaların varlığı da önemsenmesi gereken bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Toplumların çölyak konusunda bilinçlendirme çalışmalarının yapılması gelecekteki hastalık yükünü önemli oranda azaltacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Diyet Uyumu, Çölyak Hastalığı, Glutensiz Beslenme, Pediyatrik

**Sorumlu Yazar:** Osman Küçükkelepçe, MD, PhD, Adıyaman İl Sağlık Müdürlüğü, Halk Sağlığı Hizmetleri Bölümü, Adıyaman, Türkiye. E mail: osmankkelepce@hotmail.com, Telefon: 04162250195.

**Nasıl Atıf Yapılmalı:** Küçükkelepçe O., Kılıç F.E., Yavuz S., Bostan Y.E. Pediyatrik Çölyak Hastalığı: Beslenme Uyum ve Hastalık Dinamikleri Üzerine Tanımlayıcı Retrospektif Bir Çalışma. *Journal of Immunology and Clinical Microbiology* 2023;8(1):84-91

©Copyright 2022 by the "International medical Education Library" The QMEL.org  
*Journal of Immunology and Clinical Microbiology* published by Cetus Publishing.



*Journal of Immunology and Clinical Microbiology* 2022 Open Access (<https://dergipark.org.tr/tr/pub/jicm>)  
Creative Commons Attribution Non-Commercial License: The articles in the *Journal of Immunology and Clinical Microbiology* are open access articles licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>) which permits unrestricted, non-commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

**Abstract**

**Objectives:** In order to better understand the increasingly prevalent celiac disease, the data of known celiac patients were examined to evaluate adherence to dietary compliance and factors affecting the progression of the disease.

**Methods:** This descriptive retrospective study was conducted with patients diagnosed with celiac disease who applied to the Pediatric Gastroenterology outpatient clinic of Adiyaman Training and Research Hospital between January 2023 and October 2023. A total of 242 patients aged between 1 and 14 years were included in the study. In addition to the demographic characteristics of the patients, variables such as complaints, presence of additional diseases, diagnostic antibody levels, and Marsh score were examined.

**Results:** The study included 242 children aged between 1 and 14 years. Of the patients, 151 (62.4%) were female. The most common complaint was growth retardation, observed in 64.0% of cases. The most common additional diseases were anemia (11.2%) and short stature (10.7%). Marsh score 3a was observed in 64.0% of patients, and 3b in 24.0%. HLA-DQ2 was positive in 23.6% of patients. 77 patients (31.8%) were non-compliance to the gluten-free, and celiac disease was present in the relatives of 51.7% of patients. 239 (98.8%) had positive dTGA IgA, 235 (97.1%) had positive dTGA IgG, and 195 (80.6%) had positive antiendomysium IgA. The B12 level was below 200 in 79.8% of patients, and 76.0% had a deficiency or insufficiency of vitamin D.

**Conclusion:** Celiac disease is a condition with increasing prevalence, the only treatment for which is a gluten-free diet. It can lead to serious complications due to nutritional deficiencies when diagnosis is not made or treatment adherence is not achieved. The global prevalence of patients with varying levels of non-compliance to the gluten-free diet poses a significant concern. Implementing awareness campaigns on celiac disease within societies holds the potential to substantially alleviate the future burden of this condition.

**Keywords:** Dietary Compliance, Celiac Disease, Gluten-Free Diet, Pediatric

**GİRİŞ**

Çölyak Hastalığı (ÇH) genetik yatkınlığı olan bireylerde gluten içeren besinlerin tüketilmesi sonucu ince bağırsak villuslarında oluşan hasar ile karakterize otoimmün bir hastalıktır. Gluten, alkolde çözünen prolaminler ve çözünmeyen gluteninlerden oluşur (1). Prolaminlerin sindirim sürecinde oluşan yapılar immün reaksiyona neden olarak ince bağırsaklarda atrofiye yol açar. HLA-DQ2 veya HLA-DQ8 antijenleri olan bireylerde bu reaksiyonların daha hızlı geliştiği belirlenmiştir (2). Hastalığın patogenezinde genetik komponentin önemli olduğu gösterilmiş olsa da tek yumurta ikizlerinde yapılan bir çalışmada katılımcıların %50'sinde ÇH birlikte bulunmuştur (3). Hindistan ve Hollanda'da yapılan çalışmalarda hastalığın ortaya çıkmasında genetik faktörlerin yanında bireyin glutenli besinlerle beslenme süresi, günlük gluten tüketimi gibi faktörlerin hastalığın gelişmesi açısından en az bir yıl farklılık gösterdiği tespit edilmiştir (4,5).

ÇH global prevalansı incelendiğinde seroprevalansın %1.4 olduğu tespit edilmiştir. Biyopsi ile doğrulanan vakalarda ise en yüksek Avrupa ve Okyanusya kıtalarında (%0.8), en düşük Güney Amerika kıtasında olmak üzere global prevalans %0.7 olarak belirlenmiştir. Biyopsi ile teyit edilmiş vakalarda kadınlar erkeklerden 1.5 kat, çocuklar ise yetişkinlerden 2 kat fazla tanı almışlardır (6). Türkiye'de ise okul çağı çocuklarında yapılan prevalans çalışmasında serolojik pozitiflik oranı %1, biyopsi ile tanı konan çocuk oranı ise %0.4 olarak tespit edilmiştir (7).

Klinik açıdan asemptomatik olarak da seyredilen ÇH, malabsorbsiyon bulguları ön planda olan klasik ve malabsorbsiyon dışındaki semptomların ön planda olduğu klasik olmayan formları ile seyredilmektedir (8). Klasik olmayan grubu, atipik, sessiz latent ve potansiyel ÇH olarak sınıflanmaktadır (9). Klasik ÇH'de ishal, iştahsızlık, hazımsızlık, gelişme geriliği ön plandayken, hastalara genellikle yaşamın ilk iki yılında tanı konulmaktadır. Klasik

ÇH'nin tanı konması ileri yaşlara kalması durumunda şişkinlik, karın ağrısı, kabızlık ve irritabl barsak sendromu gibi şikayetler ön plana çıkmaktadır (1). Klasik olmayan ÇH vakaları ise tanı konulan pediatrik vakaların önemli bir kısmını oluşturmakta ve tanıda serolojik testler kullanılmaktadır. Bu grupta karın ağrısı, kabızlık, aşırı gaz çıkarma isteği gibi sindirim sistemi şikayetlerinin yanında, kemik erimesi, demir eksikliği, artritler, kas ağrısı, baş ağrısı, halsizlik, tekrarlayan oral ülserler gibi sistemik bulgular da görülebilmektedir (10). Hastalar sorgulanırken beden kütle indeksi 50'nin üstünde olan vakaların ihmal edilmeyecek bir kısmında sebebin ÇH olabileceği de akılda tutulmalıdır (11).

ÇH'nin bilinen tek tedavisi ömür boyu glutensiz diyet uygulamasıdır. Tanıdaki gecikmeler birçok sistemde sorunlara yol açacağından erken yaşta tanı konması önemlidir. ÇH tanısında kullanılan serolojik testler; Antigliadin Antikor(AGA), Anti Endomisyum Antikor(EMA), Antiretikülin Antikor(ARA), Doku Transglutaminaz Antikor(dTG) ve Deamine Gliadin Peptid Antikor(DGP) sayılabilir (9). Klasik olarak dTG ve EMA antikorları ile desteklenen duodenal biyopsi ile tanı konulmaktadır (1). Ancak son zamanlarda European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN- Avrupa Pediatrik Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Cemiyeti) biyopsi olmadan tanı konulabilmesi için bir protokol önerdi. Bu protokole göre klasik semptomları olan hastalarda, normalin on katı Anti dTG antikorlarının olması, pozitif Anti-EMA testinin olması biyopsi olmadan tanı konulmuş kabul edilebileceğini önermektedir (12). Biyopsi yapılırken duodenumdan en az beş numune alınması ve bu numunelerin marsh skorlamasına göre skorlanması gerekmektedir. Bu değerlendirmeye göre Marsh 0-1 grubunda olanlar normal kabul edilirken, Marsh 2-3a,3b,3c olanlar sıralamaya göre daha çok progresyon gösteren ÇH olarak kabul edilmektedir (13). Tanısal testler sırasında hastanın glutensiz diyet tedavisi almıyor olması gerekmektedir.

Bu çalışmada takipli ÇH hastalarının demografik özellikleri, diyete uyumları, klinik özellikleri, antikor durumları, vitamin düzeyleri gibi laboratuvar bulgularını değerlendirmek amaçlandı.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Tanımlayıcı retrospektif tipte olan bu çalışma Ocak 2020 ile Kasım 2022 tarihleri arasında Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Pediatrik Gastroenteroloji polikliniğine başvuran ÇH tanılı hastalar ile yapılmıştır. Çalışmaya 1-14 yaş arası 242 hasta dahil edilmiştir. Katılımcıların tümü barsak biyopsisi ile tanı almış, marsh skorlaması yapılan hastalardı. Hastaların kayıtları hastane bilgi yönetim sisteminden çekilmiştir. Diyete uyum gibi diğer bilgiler yine hastane kayıt sistemindeki poliklinik notlarından alınmıştır. Hastaların demografik özelliklerinin yanında şikayetleri, ek hastalık varlığı, tanısal antikor düzeyleri, marsh skoru gibi değişkenler incelenmiştir.

Çalışma için Fırat Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan 08.06.2023 tarihli, 08-19 sayılı karar ile etik kurul izni alınmıştır. Çalışma retrospektif olarak planlandığı için hastalardan onam alınmamış ancak verilerin kullanılması için Adıyaman Eğitim Araştırma Hastanesinden kurum izni alınmıştır. Çalışma boyunca Helsinki Deklarasyonuna uyulmuştur.

Araştırma verileri SPSS 26.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Tanımlayıcı değişkenler sayı ve yüzde ile gösterilmiştir. Bağımsız gruplarda kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-Kare testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak kabul edilmiştir.

## Bulgular

Araştırmaya 1-14 yaş aralığında 242 çocuk dahil edilmiştir. Hastaların 151'i (%62,4) kızdır. En sık görülen şikâyet %64,0 ile gelişme geriliğidir. En sık görülen ek hastalıklar ise %11,2 ile anemi ve %10,7 ile boy kısalığıdır. Hastaların 155'inin (%64,0) marsh skoru 3a ve 58'inin (%24,0) 3b'dir. Hastaların 57'sinde (%23,6) HLA DQ2 pozitifdir. Hastaların 77'si (%31,8) diyete uymamakta, 125'inin (%51,7) akrabalarında çölyak bulunmaktadır. Hastaların 239'u (98,8) DTGA IgA pozitif, 235'i (%97,1) DTGA IgG pozitif ve 195'i (%80,6) antiendomisyum IgA pozitifdir. Hastaların 193'ünün (%79,8) B12 düzeyi 200 altıdır ve 184'ünün (%76,0) D vitamini eksik veya yetersizdir (Tablo 1).

**Tablo1.** Araştırmaya dahil edilen çocukların tanımlayıcı özellikleri

		Sayı	Yüzde	
<b>Cinsiyet</b>	Kız	151	62,4	
	Erkek	91	37,6	
<b>Şikayet</b>	Gelişme geriliği	155	64,0	
	Karında şişlik	21	8,7	
	Karın ağrısı	14	5,8	
	Kabızlık	14	5,8	
	İshal	13	5,4	
	İştahsızlık	10	4,1	
	Halsizlik	8	3,3	
	Solukluk	7	2,9	
	<b>Ek hastalık</b>	Anemi	27	11,2
		Boy kısalığı	26	10,7
Baş ağrısı		11	4,5	
Hipotiroidi		6	2,5	
DM		5	2,1	
Diğer		8	3,3	
Yok		159	65,7	
<b>Marsh Skoru</b>	2	3	1,2	
	3a	155	64,0	
	3b	58	24,0	
	3c	26	10,7	
<b>Kilo (persentil)</b>	3'ün altı	140	57,9	
	3-97	102	42,1	
<b>Boy(persentil)</b>	3'ün altı	71	29,3	
	3-97	169	69,8	
<b>Genetik özellik</b>	97p üstü	2	0,8	
	HLADQ2	57	23,6	
<b>Diyete uyum</b>	Yok	185	76,4	
	Evet	165	68,2	
<b>Akrabalarda çölyak</b>	Hayır	77	31,8	
	Var	125	51,7	
<b>dTGA IgA</b>	Yok	117	48,3	
	Pozitif	239	98,8	
<b>dTGA IgG</b>	Negatif	3	1,2	
	Pozitif	235	97,1	
<b>Antiendomisyum IgA</b>	Negatif	7	2,9	
	Pozitif	195	80,6	
<b>B12</b>	Negatif	47	19,4	
	200 altı	193	79,8	
<b>VitD</b>	200 üstü	49	20,2	
	Şiddetli eksik	5	2,1	
	Eksik	127	52,5	
	Yetersiz	52	21,5	
	Normal	58	24,0	

Hastalar marsh skoruna göre 2-3a ve 3b-3c olarak iki gruba ayrıldı ve bu iki grup arasında hastalıkla ilgili özellikler karşılaştırıldı. Buna göre iki grup arasında cinsiyet, ek hastalık, boy, kilo, HLADQ2 varlığı, akrabalarda çölyak varlığı, DTGA IgA, antiendomisyum IgA, B12 ve D vitamini yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. Marsh skoru 2-3a olan hastaların en sık görülen şikayeti %80,4 ile gelişme geriliği iken, marsh skoru 3b-3c olan hastalarda en sık %33,3 ile gelişme geriliği ve 20,2 ile iştahsızlık, halsizlik ve solukluk

şikayetleri vardı ve iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p<0,001$ ). Marsh skoru 2-3a olan hastaların %36,7'si diyetle uymuyorken marsh skoru 3b-3c olan hastaların ise %22,6'sı diyetle uymamaktadır ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p=0,036$ ). Marsh skoru 2-3a olan hastaların %99,4'ünde DTGA IgG pozitifken, marsh skoru 3b-3c olan hastaların ise 92,9'unda DTGA IgG pozitif ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p=0,008$ ) (Tablo 2).

**Tablo 2.** Marsh skoruna göre hastalıkla ilgili özelliklerinin karşılaştırılması

		Marsh Skoru				
		2-3a		3b-3c		
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	P
<b>Cinsiyet</b>	Erkek	54	34,2	37	44,0	0,131
	Kadın	104	65,8	47	56,0	
<b>Şikayet</b>	Gelişme geriliği	127	80,4	28	33,3	<b>&lt;0,001</b>
	Karın ağrısı	4	2,5	10	11,9	
	İshal-kabızlık	12	7,6	15	17,9	
	Karında şişlik	7	4,4	14	16,7	
	İştahsızlık - halsizlik-solukluk	8	5,1	17	20,2	
<b>Ek hastalık</b>	Yok	105	66,5	54	64,3	0,735
	Var	53	33,5	30	35,7	
<b>Kilo(persentil)</b>	3'ün altı	92	58,2	48	57,1	0,871
	3-97	66	41,8	36	42,9	
<b>Boy(persentil)</b>	3'ün altı	47	29,7	24	28,6	0,966
	3-97	111	70,3	60	71,4	
<b>Genetik</b>	Yok	121	76,6	64	76,2	1,000
	HLADQ2	37	23,4	20	23,8	
<b>Diyete uyum</b>	Evet	100	63,3	65	77,4	<b>0,036</b>
	Hayır	58	36,7	19	22,6	
<b>Akrabalarda çölyak</b>	Var	84	53,2	41	48,8	0,519
	Yok	74	46,8	43	51,2	
<b>dTGA IgA</b>	Pozitif	155	98,1	84	100,0	0,553
	Negatif	3	1,9	0	0,0	
<b>dTGA IgG</b>	Pozitif	157	99,4	78	92,9	<b>0,008</b>
	Negatif	1	,6	6	7,1	
<b>Antiendomisyum IgA</b>	Pozitif	125	79,1	70	83,3	0,536
	Negatif	33	20,9	14	16,7	
<b>B12</b>	200 altı	122	77,2	71	84,5	0,238
	200 üstü	36	22,8	13	15,5	
<b>Vit D</b>	Yetersiz-eksik	114	72,2	70	83,3	0,075
	Normal	44	27,8	14	16,7	

## Tartışma

ÇH dünya çapında tanı konan hasta sayısının arttığı, ancak artan prevalansa rağmen, Amerika Birleşik Devletleri, İspanya ve İngiltere’de hastaların çoğunluğunun tanı konmadan hayatlarına devam ettiği bir hastalıktır (1). Çölyak hastalığının daha iyi anlaşılması, bireylerin ilerleyen hayatlarında komplikasyonların önüne geçecek ve hayat kalitelerinin artışına önemli ölçüde katkı sunacaktır.

ÇH’nın bilinen tek tedavisi glutensiz diyet olduğu için diyetle uyum ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Ancak diyetle uyumun değerlendirilme yönteminin objektif olarak nasıl yapılacağı ile ilgili kesin bir yöntem bulunmamaktadır. Bu sebeple diyetle uyum ile ilgili yapılan çalışmalarda uyum oranı %30 ile %95 arasında değişmektedir. İstanbul ilinde 92 hasta ile yapılan çalışmada, diyetle uyum dTG antikoru ile değerlendirilmiş, diyetle uyum oranı %55.4 olarak belirlenmiştir (14). Konya ilinde, erişkin hastalara anket yoluyla diyetle uyum sorgulanmış, %70 oranında diyetle uyum olduğu belirlenmiştir (15). 9-17 yaş arası ÇH takipli 54 çocukla yapılan çalışmada, diyetle uyum oranı %68 olarak tespit edilmiştir (16). Çalışmamızda hastaların veya ebeveynlerinin sözel beyanlarına göre, %68.2 oranında diyetle uyum mevcuttu. Diyetle uymayanların Marsh skorlarının anlamlı bir şekilde uyanlara göre daha ileri olması sözel beyanların güvenilirliğini artıran bir faktör olarak değerlendirildi. Diyetle uyum konusunda ebeveynlerin ve hastaların bilinçlendirilmesi kadar glutensiz gıdaya erişimin kolaylaşması, bu gıdaların satıldığı noktaların yaygınlaşması ve sosyal hayatta yer bulması önem arz etmektedir.

Hastaların ilk başvuru şikayetleri hastalığın seyri hakkında da bilgi vermesi açısından önemlidir. Literatürde ilk şikayetlerin dağılımı farklılık göstermektedir. 70 çölyak hastasıyla yapılan bir çalışmada hastaların en sık ilk başvuru sebepleri sırasıyla karın ağrısı, kilo alamama ve boy kısalığı olarak görülmüştü (17). Glutensiz diyetle uyum ve uymayan çölyak hastalarının karşılaştırıldığı bir çalışmada her iki grupta da anlamlı bir şekilde ilk başvuru şikayetleri gastrointestinal sistemi ilgilendiren semptomlar olmuştur (14). Ankara ilinde yapılan başka bir çalışmada çölyak hastalarının en sık başvurduğu ilk şikayetler ishal, karın ağrısı ve halsizlik

olarak gerçekleşmiştir (18). Çalışmamızda ise literatürün aksine en sık şikâyet %64 ile gelişme geriliği olmuştur. Gelişme geriliğinin en sık başvuru nedeni olması; ebeveynlerin hastalığın gastrointestinal sistem bulgularını ihmal ettiklerini, hastalık birden çok sistemi etkilemeye başladığında sağlık hizmeti aradığını düşündürmektedir.

Yapılan birçok çalışmada glutensiz diyetle uyum hastalarda dahi vitamin ve mineral eksikliklerinin olduğu gözlemlenmiştir. Bu sebeple çölyak hastalarının değerlendirmelerinde D vitamini, çinko, Demir ve B12 vitamin düzeylerinin değerlendirilmesi önerilmektedir (17). İtalya’da 1741 çölyak hastası ile yapılan çalışmada hastaların %50’sinde ferritin, %20’sinde D vitamini, %7’sinde B12 vitamini ve %75’inde folat eksikliği tespit edilmiştir (19). 2021 yılında, Ankara’da 70 çölyak hastası ile yapılan çalışmada hastaların %75’inde D vitamini, %52.9’unda demir ve %15.2’sinde B12 vitamini eksikliği tespit edilmiştir (17). Çalışmamızda D ve B12 vitaminleri değerlendirilmiş, hastaların %76.1’inde D vitamini, %79.8’inde B12 vitamini eksikliği saptanmıştır. Özellikle B12 vitamini eksikliğinin bu kadar yoğun olmasının bölgedeki beslenme alışkanlığı ile ilgili olabileceği değerlendirilmektedir.

Serolojik testler hastalığın tanı, ilerleme ve tedavisinde önemli bir yere sahiptir. Biyopsiye göre daha az invaziv olduğu için yaygın kullanılmaktadır. Elazığ ilinde 372 hasta ile yapılan çalışmada hastaların %94.8’inde dTG IgA, %64.2’sinde AGA IgA, %84.3’ünde EMA IgA pozitif olarak tespit edildi (20). Başka bir çalışmada dTG IgA %51.6, dTG IgG %33.5, Anti-EMA %60 oranında pozitif olarak belirlenmiştir (15). Çalışmamızda dTG IgA ve dTG IgG %95’in üzerinde, Anti-EMA ise %80 oranında pozitif olarak belirlenmiştir. Serolojik testler tanı ve tedavide yoğun olarak kullanılmasına rağmen tanıda duodenum biyopsisi hala vazgeçilmez durumdadır. Artan prevalans ve sessiz vakaların yükü düşünüldüğünde serolojik testlerle tanı konulacak protokollerin geliştirilmesi, hasta takiplerinde kullanımın yaygınlaşması hem hastaların konforun artırılması, hem de non invaziv testlerle tanı almamış hastalara tanı konulmasını kolaylaştıracaktır.

## SONUÇ

Çölyak hastalığı prevalansı artış gösteren, tek tedavisi glutensiz beslenme olan, tanı alınmadığı veya tedaviye uyum sağlanmadığında beslenme yetersizlikleri sonucunda ciddi komplikasyonlara yol açabilen bir hastalıktır. Dünya çapında değişen oranlarda diyete uymayan hastaların varlığı da önemsenmesi gereken bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Toplumların çölyak konusunda bilinçlendirme çalışmalarının yapılması gelecekteki hastalık yükünü önemli oranda azaltacaktır.

## BİLDİRİMLER

### Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar çatışması belirtmemiştir.

### Finansal Destek

Yazarlar bu çalışmanın herhangi bir maddi destek almadıklarını beyan ederler.

### Etik Onay

Çalışma için Fırat Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan etik kurul izni alınmıştır. Bu çalışmanın yürütülmesinde Helsinki Bildirgesi kurallarına uyulmuştur.

### Yazar Katkıları

Fikir: FEK, SY, OK Tasarım: FEK, OK, Gözetim: SY, OK Araç gereç: FEK, YEB, SY Veri toplama ve işleme: SY, FEK Analiz ve yorumlama: YEB, OK, Literatür tarama: OK, FEK, YEB Yazma: OK, YEB, FEK Eleştirel İnceleme: FEK, SY

## KAYNAKÇA

1. Jimenez J, Loveridge-Lenza B, Horvath K. Celiac disease in children. *Pediatric Clinics*, 2021; 68(6): 1205-1219.
2. Leonard MM, Sapone A, Catassi C, et al. Celiac disease and nonceliac gluten sensitivity: a review. *JAMA*. 2017;318(7):647-56.
3. Kuja-Halkola R, Lebwohl B, Halfvarson J, et al. Heritability of non-HLA genetics in coeliac disease: a population-based study in 107 000 twins. *Gut* 2016;65(11):1793-8.
4. Ramakrishna BS, Makharia GK, Chetri K, et al. Prevalence of adult celiac disease in India: regional variations and associations. *Am J Gastroenterol* 2016;111(1):115-23.
5. Barroso M, Beth SA, Voortman T, et al. Dietary patterns after the weaning and lactation period are associated with celiac disease autoimmunity in children. *Gastroenterology* 2018;154(8):2087-96.e7.

6. Singh P, Arora A, Strand TA, et al. Global prevalence of celiac disease: systematic review and meta-analysis. *Clinical gastroenterology and hepatology*. 2018; 16(6): 823-836.
7. Dalgic B, Sari S, Basturk B, et al. Turkish Celiac Study Group. Prevalence of celiac disease in healthy Turkish school children. *Am J Gastroenterol*. 2011;106(8):1512-7.
8. Hujoel IA, Reilly NR, Rubio-Tapia A. Celiac disease: clinical features and diagnosis. *Gastroenterology Clinics*. 2019; 48(1): 19-37.
9. Özbolat F. Çorum ilinde yaşayan çölyak hastalarının sağlıkla ilişkili yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi: Kesitsel bir çalışma. 2020, Uzmanlık tezi
10. Smith LB, Lynch KF, Kurppa K, et al. Psychological manifestations of celiac disease autoimmunity in young children. *Pediatrics*. 2017;139(3):e20162848.
11. Capriati T, Francavilla R, Ferretti F, et al. The overweight: a rare presentation of celiac disease. *Eur J Clin Nutr*. 2016;70(2):282-4.
12. Werkstetter KJ, Korponay-Szabo IR, Popp A, et al. Accuracy in diagnosis of celiac disease without biopsies in clinical practice. *Gastroenterology*. 2017;153(4): 924-35.
13. Glissen Brown JR, Singh P. Coeliac disease. *Paediatrics and international child health*, 2019; 39(1): 23-31.
14. Akkelle BŞ, Tutar E, Ertem D. Pediatrik Çölyak Hastalarında Glutensiz Diyet Tedavisine Uyumu Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*. 2022; 50(2): 48-55.
15. Er MM, Demir A. Konya İlindeki Erişkin Çölyak Hastalarının Epidemiyolojik, Klinik Ve Laboratuvar Bulgularının Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi. *Ege Tıp Bilimleri Dergisi*. 2021; 4(3); 79-83.
16. Bişgin F, Akça SÖ, Turan AP. Çölyak hastası çocukların hastalıklarına yönelik tutumları ve etkileyen faktörler. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2020; 11(4); 1466-1473.
17. Selbuz S. Çölyak Hastalığı Olan Çocuklarda Beslenme Durumu ve Mikro Besin Yetersizliklerinin Değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Pediatrics*. 2021;30(1):48-55
18. Keskin Ç, Keskin GS, Cindoruk M. Çölyak

---

hastalarında serum hepsidin düzeylerinin değerlendirilmesi ve demir parametreleri ile ilişkisi. Akademik Gastroenteroloji Dergisi. 2023;22(2):45-51.

19. Zanini B, Caselani F, Magni A, et al. Celiac disease with mild enteropathy is not mild disease. Clin Gastroenterol Hepatol. 2013;11(3):253-258.
20. Albayrak S. Çölyak hastalığı olan çocukların klinik ve laboratuvar bulgularının retrospektif olarak değerlendirilmesi/ Retrospective evaluation of the clinical and laboratory findings of children with celiac disease. 2016. Uzmanlık Tezi