

BESLENME VE DİYETETİK ALANINDA BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR

Editörler:
Prof. Dr. Engin ŞAHİN
Doç. Dr. Bülent BAYRAKTAR



BESLENME VE DİYETETİK ALANINDA BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR

Editörler:

Prof. Dr. Engin ŞAHİN

Doç. Dr. Bülent BAYRAKTAR

Yazarlar:

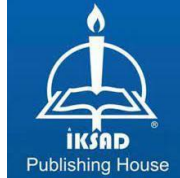
Prof. Dr. Engin ŞAHİN

Dr. Öğr. Üyesi Tuğçe ORKUN ERKİLİÇ

Dr. Öğr. Üyesi Özge ESGİN

Öğr. Gör. Dr. Seda ÇELİKEL TAŞCI

Öğr. Gör. Ceren ARI ARAT



Copyright © 2025 by iksad publishing house

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed or transmitted in any form or by

any means, including photocopying, recording or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of the publisher, except in the case of brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses permitted by copyright law. Institution of Economic Development and Social

Researches Publications®

(The Licence Number of Publicator: 2014/31220)

TÜRKİYE TR: +90 342 606 06 75

USA: +1 631 685 0 853

E mail: iksadyayinevi@gmail.com

www.iksadyayinevi.com

It is responsibility of the author to abide by the publishing ethics rules.

Iksad Publications – 2025©

ISBN: 978-625-378-391-4

Cover Design: İbrahim KAYA

November / 2025

Ankara / Türkiye

Size: 16x24cm

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....1

EDİTÖRLER.....2-5

BÖLÜM 1

**ANOREKSİYA NERVOZA VE BULİMİYA NERVOZA
ETİYOLOJİSİNDE MOLEKÜLER MEKANİZMALARIN VE
GENETİK POLİMORFİZMLERİN KİMYASI 7-22**
Prof. Dr. Engin ŞAHİN

BÖLÜM 2

**YEME BOZUKLUKLARININ ETİYOLOJİSİNDE ESANSİYEL
ELEMENT BİYOKİMYASAL SÜREÇLERİNİN
İNCELENMESİ.....23-32**
Prof. Dr. Engin ŞAHİN

BÖLÜM 3

ÇÖLYAK HASTALIĞI VE BESLENME 33-45
Dr. Öğr. Üyesi Özge ESGİN

BÖLÜM 4

OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU VE BESLENME.....47-63
Öğr. Gör. Ceren ARI ARAT
Dr. Öğr. Üyesi Özge ESGİN

BÖLÜM 5

ÇÖLYAK HASTALIĞINA GÜNCEL DİYETETİK YAKLAŞIM GLUTENSİZ DİYET BESİN EKSİKLİKLERİ VE

YÖNETİM..... 65-91

Öğr. Gör. Dr. Seda ÇELİKEL TAŞCI

BÖLÜM 6

YEME BOZUKLUKLARI VE OBSESİF KOMPULSİF BOZUKLUKTA MÜKEMMELİYETÇİLİĞİN

ROLÜ.....93-122

Dr. Öğr. Üyesi Tuğçe ORKUN ERKİLİÇ

ÖNSÖZ

Değerli okuyucularımız;

Beslenme ve diyetetik bilimi, günümüzde sadece fizyolojik ihtiyaçları karşılayan bir disiplin olmanın ötesine geçmiştir. Moleküler biyoloji, genetik, nörobiyoloji ve psikoloji gibi temel bilim dallarıyla kurduğu güçlü disiplinlerarası köprüler sayesinde, sağlık ve hastalık süreçlerinin etiyojisini, progresyonunu ve yönetimini anlamada merkezi bir rol üstlenmektedir. Bu eser, söz konusu bilimsel kesişim noktasından hareketle, beslenme patolojilerinin yalnızca klinik semptomlarına değil; genetik polimorfizmlerden kaynaklanan bireysel yanıtlara, esansiyel elementlerin biyokimyasal süreçlere etkisine ve psikososyal adaptasyon mekanizmalarına odaklanarak güncel literatürü kapsamlı bir şekilde analiz etmeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda, kitaptaki bölümler, kanıt temelli uygulamaların gelişimine katkıda bulunmak ve alandaki teorik bilgiyi pratik uygulamalarla zenginleştirmek üzere kurgulanmıştır.

Bu kitabımızda, Yeme Bozukluklarının Etiyojisindeki Moleküler Mekanizmalar, Çölyak Hastalığı Yönetimi, Otizm Spektrum Bozukluğu ve Beslenme İlişkisi gibi beslenme ve diyetetik alanının en güncel ve karmaşık konularının incelendiği araştırmalar, başlıklar altında ayrı ayrı bölümlerde ele alınarak “Beslenme ve Diyetetik Alanında Bilimsel Araştırmalar” isimli yeni bir kitap ile karşınızdayız. Bu eserde ele alınan konuların zenginleşmesinde ve bilimsel derinliğin sağlanmasında emeği geçen kıymetli yazarlarımız: Prof. Dr. Engin ŞAHİN, Dr. Öğr. Üyesi Tuğçe ORKUN ERKİLİÇ, Dr. Öğr. Üyesi Özge ESGİN, Öğr. Gör. Ceren ARI ARAT, Öğr. Gör. Dr. Seda ÇELİKEL TAŞÇIYe katkılarıyla yer alan en içten teşekkürlerimizi sunarız. Ayrıca, kitabın hazırlanma aşamasında yardımlarını ve desteğini esirgemeyen Sn. Sefa Salih BİLDİRİCİ ve İbrahim KAYA’ya, yayınlanma sürecinde büyük emeği geçen İKSAD Yayınevi çalışanlarına şükranlarımızı sunarız.

YAYIN EDITÖRLERİ

Prof. Dr. Engin ŞAHİN

Doç. Dr. Bülent BAYRAKTAR

Prof. Dr. Engin ŞAHİN

(esahin@bayburt.edu.tr)

Bayburt Üniversitesi, Bayburt /
Türkiye



Prof. Dr. Engin ŞAHİN, 1979 yılında Gümüşhane'nin Kürtün ilçesinde dünyaya gelmiştir. Akademik yolculuğuna 1998-2002 yılları arasında Atatürk Üniversitesi Fen Fakültesi Kimya Bölümü'nden aldığı Lisans derecesiyle başlamıştır. Uzmanlık alanı Fen Bilimleri ve Matematik Temel Alanı olup, özellikle Kimya, Organik Kimya ve Yeşil Kimya konularında çalışmaktadır. Çok disiplinli bir eğitim geçmişine sahip olan ŞAHİN, lisansüstü eğitimlerini de Atatürk Üniversitesi'nde tamamlamıştır. 2002-2005 yılları arasında Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Organik Kimya'dan Yüksek Lisans-Tezli derecesini almıştır. Ardından 2005-2011 yılları arasında yine aynı enstitüden Doktora derecesini almıştır.

Kariyerine 2006-2013 yılları arasında Bayburt Üniversitesi Bayburt Meslek Yüksekokulu Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojileri Bölümü'nde Araştırma Görevlisi olarak başlayan Engin ŞAHİN, 2013-2018 yılları arasında Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü'nde Doktor Öğretim Üyesi olarak görevine devam etmiştir. 2018-2024 döneminde Bayburt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nde Doçent olarak akademik çalışmalarını sürdürmüş, 2024 yılında ise Bayburt Üniversitesi'nde Profesör unvanını almıştır. Prof. Dr. Engin ŞAHİN, halen Bayburt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı'nda PROFESÖR unvanıyla görev yapmaktadır. 11 Adet Yüksek Lisans Tez Danışmanlığının yanı sıra hem uluslararası hakemli dergilerde (SCI-SCI-Expanded) kapsamında hem de ulusal hakemli yayımlanan makaleler dergilerde 54 adet makalesi bulunmaktadır. Yurt içi ve yurt dışında birçok bilimsel toplantı ve kongrelere katıldı. Kongre katılımıyla birlikte birçok uluslararası/ulusal bildirileri bulunmaktadır. TUBİTAK başta

olmak üzere bir çok projede yürütücü ve araştırmacı olarak yer aldığı ve başarıyla tamamlanmış bir çok bilimsel araştırma projesi bulunmaktadır. Tanınmış uluslararası yayınevleri tarafından yayımlanmış özgün bilimsel kitap editörlükleri ve bölüm yazarlığı ile uluslararası dergi hakemlikleri bulunmaktadır. Prof. Dr. Engin Şahin'in temel araştırma alanı Fen Bilimleri ve Matematik Temel Alanı olup, uzmanlık konuları özellikle Kimya, Organik Kimya ve Yeşil Kimya alanlarında birçok çalışmalar yürütmektedir.

Araştırma alanları: Fen Bilimleri ve Matematik Temel Alanı, Kimya, Organik Kimya, Yeşil Kimya

Doç. Dr. Bülent BAYRAKTAR

(bulentbayraktar@bayburt.edu.tr)

Bayburt Üniversitesi, Bayburt / Türkiye



06.03.1980 yılında Gölcük'te doğdu. İlk, Orta öğrenimini Kocaeli'de, Lise eğitimi ise 1997 yılında İstanbul Selimiye Veteriner Sağlık Meslek Lisesi'nde tamamladı. Lise eğitimi sonrası 1997-1998 yılları arasında Kocaeli Medikal Veteriner Kliniğinde Veteriner Sağlık Teknisyeni olarak çalıştı. Uludağ Üniversitesi Yenişehir İbrahim Orhan Meslek Yüksek Okulu Hayvan Sağlığı ve Yetiştiriciliği 2000 yılında, 2006 yılında ise Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi'nden mezun olmuştur. 30.11.1998-25.07.2017 tarihleri arasında Tarım ve Orman Bakanlığı'na bağlı Gümüşhane Köse, Düzce Akçakoca, Çorum Boğazkale ve Bayburt İllerinde İlçe Müdürü, İl Müdür Yardımcısı olarak görev yaptı. Doktora eğitimini ise Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoloji (Veteriner) Anabilim Dalı'nda 2017 yılında tamamlayarak Doktora unvanını aldı. 2017 yılında Bayburt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümüne Dr. Öğr. Üyesi olarak atandı. 2022 yılında Doçent oldu. Ayrıca, 2012 yılında Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Adalet bölümü, Akabinde Kosova İlliria Kraliyet Üniversitesi (İlliria Royal University, Collegi İlliria) Hukuk Fakültesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zooteknik bölümünden mezun oldu. Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsünde Yapay Zeka ve Akıllı Sistemler A.B.D'nde yüksek lisans eğitimine devam etmektedir. Halen Bayburt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinde Dekan Yardımcılığı görevinin yanı sıra Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nde Bölüm Başkanı olarak görev yapmaktadır. 9 Adet Yüksek Lisans ve 2 Doktora Tez Danışmanlığının yanı sıra hem uluslararası hakemli dergilerde (SCI-SCI-Expanded) kapsamında hem de ulusal hakemli yayımlanan makaleler dergilerde 62 adet makalesi bulunmaktadır. Yurt içi ve yurt dışında birçok toplantı ve kongrelere katıldı. Hem SCI-SCI-Expanded kapsamında hem de ulusal ve uluslararası hakemli dergilerde makaleleri

bulunmaktadır. Kongre bildirileri, bilimsel araştırma projesi ve uluslararası dergi hakemliği bulunmaktadır. Moleküler Endokrinoloji, Endokrin Sistem Fizyolojisi, Hayvan Genetiği ve Üreme Fizyolojisi, Fizyoloji, Nörofizyoloji gibi birçok alanında ders vermiş olup, ayrıca multidisipliner olarak Sirkadiyen Ritim, Psikofizyoloji, Nöroliderlik, Pediatrik Fizyoloji, Beslenme Fizyolojisi, Öğrenmenin Nörofizyolojisi, Nöropazarlama, Nöroteoloji alanlarında birçok çalışmaları bulunmaktadır.

Araştırma alanları: Endokrinoloji, Nörofizyoloj, Sirkadiyen Ritim, Stres Fizyolojisi, Atlarda Egzersiz Fizyolojisi, Kanatlı Fizyolojisi, Reprodüktif Endokrinoloji

BÖLÜM 1

ANOREKSİYA NERVOZA VE BULİMİYA NERVOZA ETİYOLOJİSİNDE MOLEKÜLER MEKANİZMALARIN VE GENETİK POLİMORFİZMLERİN KİMYASI

Engin ŞAHİN

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.17665131>

GİRİŞ

Yeme bozuklukları, genellikle bireylerin aşırı kilo kaybı, yemek yeme kontrolünü kaybetme veya aşırı yemek yeme gibi davranışlarla kendini gösterir. Bu bozukluklar, kişilerin hem bedensel hem de psikolojik sağlığını tehlikeye atabilir ve tedavi edilmediği takdirde ciddi sağlık sorunlarına yol açabilir (Kaye ve ark., 2009). Yeme bozuklukları, bireyin yeme davranışlarında, vücut ağırlığına ve şekline dair algılamalarında ciddi ve kalıcı bozulmalarla karakterize edilen klinik görünümüleriyle, modern psikiyatrinin en karmaşık ve çok etkenli patolojileri arasında konumlanmakta, bu durum özellikle düşük vücut ağırlığı ve kilo almaktan duyulan yoğun korku ile tanımlanan Anoreksiya Nervoza (AN) ile tekrarlayan tıknırcasına yeme ataklarını takiben telafi edici davranışlarla (kusma, laksatif kullanımı vb.) karakterize edilen Bulimiya Nervoza (BN) gibi temel klinik formlarında yüksek morbidite, kronikleşme eğilimi ve ne yazık ki en yüksek ölüm oranlarından bazılarını taşıması sebebiyle bilimsel ilginin merkezinde yer almaktadır. Etiyolojisi, kültürel baskılar, aile dinamikleri ve erken dönem psikolojik travmalar gibi psikososyal ve çevresel faktörler bağlamında uzun yıllar boyunca ele alınmış olmasına rağmen, ikiz ve aile çalışmaları başta olmak üzere modern genetik epidemiyoloji araştırmaları, bu bozuklukların gelişiminde güçlü bir kalıtsal bileşenin varlığını net bir şekilde ortaya koyarak, AN ve BN'nin, çevresel tetikleyicilerle etkileşime giren altta yatan biyolojik ve nörobiyolojik bir zemine sahip olduğu yönündeki paradigma kaymasını güçlü bir şekilde pekiştirmiştir. Hastalığın altında yatan moleküler ve biyokimyasal mekanizmaları derinlemesine incelemek; insan beslenmesinin temel esaslarının ve farklı yaşam evrelerindeki rollerinin anlaşılması (Aslan Ceylan ve ark., 2023) ve esansiyel minerallerin (Manganez gibi) nörokimyasal süreçlerdeki ve genel vücut sağlığındaki rolü de dahil olmak üzere (Esgin, 2025), hem güncel tedavi yaklaşımlarını güçlendirmek hem de genetik, nörokimyasal ve hormonal düzeyde yeni farmakolojik hedefler belirlemek açısından kritik bir bilimsel gerekliliktir. Bu biyolojik gereklilik zemininde, yeme bozuklukları patolojisinin ontolojik ve fenomenolojik veçheleri, bireyin bedeni üzerindeki radikal kontrol arayışını ve öz-düzenleme disfonksiyonunu anlamlandırmada tamamlayıcı bir rol üstlenir. Bu kapsamda, bireyin kendisini 'bedenin efendisi' olarak ilan etme çabasının (Köse, 2025) varoluşsal analizi, yeme

bozukluklarının temelinde yatan öz-değer ve otokontrol disfonksiyonlarının bütüncül bir bağlamda değerlendirilmesine olanak tanımaktadır. Bununla birlikte, ampirik bilimsel düzlemde yürütülen nörogörüntüleme teknikleri (örneğin; fMRI, VBM) ve nörotransmisyon analizleri; yeme bozuklukları etiyojisinde merkezi sinir sisteminin özellikle ödül işleme, interoseptif farkındalık ve bilişsel kontrol devrelerindeki yapısal ve işlevsel disfonksiyonların ampirik kanıtlarını güçlü bir şekilde ortaya koymaktadır.

YEME BOZUKLUKLARI

Yeme bozuklukları, bireyin beslenme düzeninde, vücut ağırlığı ve şekli algısında ciddi ve ısrarcı bozulmalarla kendini gösteren, sadece bedensel değil aynı zamanda psikolojik ve sosyal işlevselliği de derinlemesine tehdit eden, klinik açıdan yüksek dikkat gerektiren bir psikiyatrik patolojiler grubunu temsil etmektedir. Bu bozuklukların etiyojisi, yalnızca bireysel hassasiyetlerle sınırlı kalmayıp, küresel ve yerel sosyokültürel çevre ile de yakından ilişkilidir. Nitekim, toplumsal düzeydeki değişimler ve değişen beslenme örüntüleri, yeme bozuklukları riskini dolaylı olarak etkileyebilmektedir; bu kapsamda Türkiye'nin değişen beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi gibi çalışmalar, modern yaşam tarzının getirdiği makro düzeydeki beslenme farklılıklarının bu alveaki risk faktörlerini etkilediğine işaret etmektedir (Koçyiğit ve ark., 2022). Bu sosyokültürel çevre, bireyin genetik yatkınlığı ile etkileşime girerek bir çevre-gen etkileşimi (Gene-Environment Interaction) mekanizması oluşturmakta; bu mekanizma ile aile ortamının ve sosyal baskıların ergenlerin vücut imajı ve yeme tutumlarını belirleyici nitelikteki etkileri (Esgin ve ark., 2025a) ile bireylerin diyet alışkanlıkları ve kültürel adaptasyon süreçleri arasındaki çok yönlü ilişkiler (Esgin ve ark., 2025b) geniş bir akademik literatürde kapsamlı bir şekilde incelenmektedir. Bu geniş çerçeve içerisinde yer alan Anoreksiya Nervosa (AN) ve Bulimiya Nervosa (BN) gibi temel formlar, hastaların aşırı kilo kaybı, yemek yeme kontrolünü kaybetme veya telafi edici davranışlar gibi ekstrem örüntülere yönelmesiyle karakterize olup; tedavi edilmediği takdirde, başta kardiyovasküler ve endokrin sistemler olmak üzere, vücudun bütünlüğünde ciddi ve geri dönüşü zor sağlık sorunlarına yol açma potansiyeli taşımaktadır (Kaye ve ark., 2009). Bu bağlamda, yeme bozukluklarının etiyojisini sadece çevresel veya psikolojik faktörlerle sınırlı tutmak yerine, hastalığın altında yatan moleküler ve biyokimyasal

mekanizmaları derinlemesine incelemek, hem güncel tedavi yaklaşımlarını güçlendirmek hem de genetik, nörokimyasal ve hormonal düzeyde yeni farmakolojik hedefler belirlemek açısından kritik bir bilimsel gerekliliktir.

Anoreksiya Nervosa (AN)

Anoreksiya Nervosa (AN), klinik olarak Beden Kitle İndeksinin (BKİ) beklenen minimum normal düzeyin altında olmasına rağmen, kilo almaktan veya şişmanlamaktan duyulan yoğun ve sürekli korku ile karakterize edilen, yüksek mortalite oranına sahip, ciddi ve karmaşık bir psikiyatrik bozukluktur. Bu patolojiye sahip bireyler, genellikle katı bir kalori kısıtlamasına ve sıklıkla kompulsif boyutta aşırı egzersiz davranışına yönelmekte, bu durum sadece bedensel yetersiz beslenmeye yol açmakla kalmayıp, aynı zamanda bilişsel esneklik, karar verme mekanizmaları ve anksiyete regülasyonunda görülen bozulmalarla psikolojik sağlığı da kökten etkilemektedir (Kaye ve ark., 2009). Bu bozukluğun sistemik etkileri, yalnızca beslenme eksikliğinin yol açtığı endokrin, kardiyovasküler ve iskelet sistemlerindeki geri dönüşü zor fizyolojik hasarlarla sınırlı değildir; nörobilişsel alvea sergilenen yüksek düzeyde detay odaklılık, düşük merkezi uyum yeteneği ve tekrarlayıcı, kısıtlayıcı davranış örüntüleri, hastalığın nörobiyolojik bir temel üzerine oturduğuna dair güçlü kanıtlar sunmaktadır (Treasure ve ark., 2015). Geleneksel olarak AN'nin etiyojisi psikososyal ve kültürel faktörlerle ilişkilendirilmiş olsa da, modern genetik ve nörobiyolojik çalışmalar, hastalığın gelişiminde bireyin önceden var olan genetik ve biyokimyasal hassasiyetlerinin çevresel stresörlerle karmaşık bir etkileşiminin sonucu olduğunu açıkça göstermiştir. Bu nedenle, çalışmamızın başlığının da vurguladığı gibi, kimya disiplini, hastalığın altında yatan bu hassasiyetleri moleküler seviyede analiz etmede kritik bir rol üstlenmektedir. Özellikle, büyük ölçekli Genom Çapında İlişkilendirme Çalışmaları (GWAS) ile tanımlanan Tek Nükleotid Polimorfizmleri (SNP) gibi spesifik Genetik Polimorfizmler, AN yatkınlığı ile doğrudan ilişkilendirilmiş olup, bu genetik varyasyonların iştah, metabolizma ve davranış kontrolünde rol oynayan proteinlerin yapısını ve işlevini nasıl değiştirdiğini moleküler kimya perspektifinden anlamak elzemdir (Huckins ve ark., 2017). Bu moleküler düzeydeki farklılıklar, nihayetinde beyindeki nörotransmitter kimyasındaki bozulmalar (serotonin, dopamin ve GABA sistemlerindeki disfonksiyonlar) ile

birleşerek, AN hastalarının gözlemlenen kısıtlayıcı davranışlarının ve değişmiş ödül algılarının biyokimyasal temelini oluşturmaktadır (Fairburn ve ark., 2017). Bu bağlamda AN, artık salt psikolojik bir sorun değil, karmaşık biyokimyasal etkileşimler ve genetik kodlamadaki ince değişiklikler sonucu ortaya çıkan ve sistem genelinde ciddi sonuçlara yol açan bir nöro-metabolik hastalık olarak kabul edilmelidir.

Bulimiya Nervosa (BN)

Bulimiya nervosa, bireylerin aşırı yemek yediği ataklar yaşadığı ve ardından bu yediklerini telafi etmeye çalıştığı bir yeme bozukluğudur. Telafi edici davranışlar arasında kusma, laksatif kullanımı ve aşırı egzersiz yer alabilir. Bulimiya nervosa, genellikle normal kilolu ya da aşırı kilolu bireylerde görülür (Fairburn ve ark., 2003). Bulimiya Nervosa (BN), klinisyenler tarafından bireylerin yüksek bir zaman aralığında ve genellikle gizlice gerçekleştirilen, tekrar eden aşırı yemek yeme (binge-eating) atakları deneyimlemesiyle tanımlanan ve bu atakları takiben kilo alımını engelleme amacı güden uygunsuz telafi edici davranışlar (kendi kendine kusturma, laksatif, diüretik veya diğer ilaçların kötüye kullanımı ve aşırı egzersiz gibi) sergilemesiyle karakterize edilen bir yeme bozukluğudur (Fairburn ve ark., 2003). Anoreksiya Nervosa'dan farklı olarak, BN genellikle normal vücut ağırlığına sahip veya hafif aşırı kilolu bireylerde görülmekte olup, bu durum bozukluğun dışarıdan fark edilmesini zorlaştırmaktadır. BN'nin patofizyolojisi, yalnızca davranışsal bir döngüden ibaret olmayıp, hastalığın moleküler mekanizmalar ve biyokimyasal dengesizlikler üzerine kurulu olduğunu gösteren kapsamlı bir literatürle desteklenmektedir. Özellikle, BN'li hastalarda gözlemlenen dürtü kontrol bozuklukları ve duygu düzenleme zorlukları, beynin ödül sistemi ve yürütücü işlevler ile ilgili bölgelerindeki (örneğin prefrontal korteks ve striatum) nörotransmitter düzeylerindeki anormallikler aracılığıyla açıklanmaktadır (Frank ve ark., 2013). Bu bağlamda, dopamin ve serotonin gibi nörokimyasalların metabolizma ve sinyalleşme yollarındaki değişiklikler, tıknırcasına yeme davranışının ödül temelli bir kısır döngü haline gelmesinde merkezi bir rol oynamaktadır.

Genetik çalışmalar, BN yatkınlığı ile iştah düzenleyici peptitler ve davranış kontrolü ile ilgili gen bölgeleri arasındaki ilişkiyi göstermekte (Treasure ve ark., 2020), bu da genetik koddaki ince farklılıkların, vücudun

Ghrelin ve Leptin gibi temel endokrin sinyal moleküllerine verdiği yanıtın kimyasını değiştirdiğini düşündürmektedir. Telafi edici davranışların kimyasal boyutu ise, tekrarlanan kusmanın yol açtığı elektrolit dengesizlikleri (hipokalemi) ve metabolik alkalozu odaklanmakta, bu durumlar vücudun homeostatik kimyasal dengesini bozarak hayatı tehdit eden kardiyak aritmilere zemin hazırlamaktadır. Bu nedenle, BN'nin biyolojik etiyojisi, genetik, nörokimyasal ve hormonal sinyalleşme düzeyindeki karmaşık biyokimyasal etkileşimlerin bir toplamı olarak ele alınmalıdır.

Kompulsif Yeme Bozukluğu (BED)

Kompulsif Yeme Bozukluğu (BED), bireylerin kısa zaman dilimleri içinde büyük miktarlarda yiyecek tükettiği ve bu sırada kontrol kaybı hissettiği, tekrarlayıcı tıknırcasına yeme ataklarıyla karakterize edilen bir yeme bozukluğudur. AN ve BN'den temel farkı, kompulsif yeme ataklarını takiben kusma veya laksatif kullanımı gibi uygunsuz telafi edici davranışların görülmemesidir (Spitzer ve ark., 1993). Bu durum, kronik hale geldiğinde, genellikle obezite ile ilişkilendirilmekte ve yüksek düzeyde suçluluk, utanç ve öz-nefret duygularına yol açarak bireyin psikolojik yükünü artırmaktadır. Kompulsif yeme davranışının temelinde, yeme eyleminin bir ödül olarak algılanması ve bu ödüle yönelik dürtüselliğin düzenlenmesindeki bozukluklar yatmaktadır. Bu durum, beyindeki mezolimbik dopaminerjik yollar ve prefrontal korteks arasındaki sinyal iletiminin kimyasal dinamiklerinde sorunlar olduğunu işaret eder. Bu biyokimyasal düzensizlikler, açlık ve tokluk sinyalini düzenleyen peptitler (Ghrelin, Leptin) üzerindeki kontrolü zayıflatarak, fizyolojik ihtiyaçtan bağımsız, hedonik (haz odaklı) yeme eylemlerini tetikler (Orkun Erkilic ve Bayraktar, 2025a). Ayrıca, yeme bozukluklarının patofizyolojisinde, temel hücresel işlevler ve nöronal metabolizma için hayati öneme sahip olan esansiyel elementlerin biyokimyasal rolleri de göz ardı edilemez. Bu bağlamda, Manganez gibi eser elementlerin enzim kofaktörü olarak nörotransmitter metabolizmasındaki ve enerji üretimindeki rolü, yeme davranışının kimyasal temellerini daha iyi anlamamızı sağlamaktadır (Esgin, 2025). Sonuç olarak, BED'deki aşırı yeme davranışının kimyasal temeli, genetik polimorfizmlerin yol açtığı nörotransmitter reseptör

afinitelerindeki değişiklikler ve iştahı düzenleyen hormonal döngülerdeki dengesizliklerin karmaşık birleşimi olarak incelenmektedir.

Pika

Pika, klinik olarak, yiyecek olmayan maddeleri sürekli olarak yeme davranışı ile karakterize edilen nadir ancak ciddi bir yeme bozukluğudur. Bu bozuklukta yenen maddeler arasında genellikle toprak (jeofaji), kil, taş, buz (pagofaji), saç (trikofaji) veya kâğıt gibi besin değeri taşımayan materyaller bulunur (Mitchison ve ark., 2016). Pika, sıklıkla gelişimsel bozukluklar, zeka geriliği veya otizm spektrum bozukluğu gibi durumlarla ilişkili olarak gözlemlenmekle birlikte, gebelik döneminde veya bazı kültürel pratikler içinde de kendini gösterebilir. Pika gibi bozukluklarda görülen anormal yeme davranışının temelinde, Manganez gibi minerallerin nörolojik işlevler, nörotransmitter sentezi ve genel hücresel metabolizma üzerindeki karmaşık biyokimyasal etkileşimlerinin rolü olabilir (Esgin, 2025). Bu mineraller, sinir sistemi sağlığı ve besin alımını düzenleyen yolların kimyasal dengesi için elzem olduğundan, eksiklikleri veya dengesizlikleri, Pika'da gözlemlenen dürtüsel ve kompulsif davranışlara zemin hazırlayan nörokimyasal değişikliklere katkıda bulunabilir. Pika'nın en büyük riski ise, yiyecek olmayan maddelerin sindirim sisteminde tıkanıklığa, iç organlarda hasara veya kurşun gibi toksik maddeler nedeniyle zehirlenmelere ve enfeksiyonlara yol açarak ciddi tıbbi komplikasyonlara neden olmasıdır. Bu durumlar, temel biyokimyasal homeostazi (denge) ve vücut sağlığı açısından büyük bir tehdit oluşturmaktadır.

Biyolojik Etmenlerin Yeme Bozuklukları Üzerindeki Rolü

Biyolojik etmenler, yeme bozukluklarının gelişiminde ve seyrinde kritik bir rol oynamaktadır. Yeme bozuklukları, genellikle karmaşık ve çok faktörlü bir şekilde ortaya çıkar ve biyolojik faktörler, çevresel ve psikolojik etmenlerle etkileşim içindedir. Ancak son yıllarda yapılan araştırmalar, yeme bozukluklarının yalnızca çevresel faktörlere dayalı olmadığını, biyolojik temelleri de olduğunu net bir şekilde göstermektedir. Biyolojik etmenler, genetik faktörlerden, beyin yapıları, nörotransmitter dengesizliklerine kadar geniş bir yelpazeye yayılmaktadır. Bu faktörler, bireylerin yeme davranışlarını,

vücut algılarını ve kiloyu kontrol etme biçimlerini doğrudan etkileyebilir (Hudson ve ark., 2007; Kaye ve ark., 2009; Michels ve ark., 2013).

Nörolojik Faktörler

Birçok çalışma YB olan hastalarda nöropsikolojik bozulmalar bildirmiştir. İncelemeler dikkat, yürütücü işlev, öğrenme, hafıza, sözel işlevsellik ve görsel-uzaysal yetenekte zorluklar tespit etmiştir (Duchesne ve ark., 2004; Lena ve ark., 2004, Jáuregui-Lobera 2013). İncelemeler dikkat, yürütücü işlev, öğrenme, hafıza, sözel işlevsellik ve görsel-uzamsal yeteneklerde zorluklar tespit etmiştir. Bununla birlikte, bu bulgular en çok anoreksiya nervoza hastalarında tutarlıdır (Lopez ve ark., 2008; Stedal ve ark., 2012); burada merkezi tutarlılıktaki ve frontal beyin fonksiyonuyla ilişkili yürütücü 29 işlevlerdeki, özellikle de set değiştirmedeki eksiklikleri kapsayan spesifik bir nöropsikolojik zorluk modeli öne sürülmüştür. Anoreksiya nervoza hastalarında görsel-uzamsal hafızayı araştıran çalışmalarda sağlıklı kontrollere göre hem anlık hem de gecikmeli hatırlamada güçlükler olduğu gösterilmiştir (Thompson, 1993; Mathias ve Kent 1998, Sherman 2006, Lopez ve ark., 2008). Yapılan bir çalışmada, çalışma belleği (farklı görevler için gerekli bilgilerin geçici olarak depolanması ve manipülasyonu), bellek taraması ve uzamsal çalışma belleği aracılığıyla araştırılmıştır. Bu durumda, hastaların tepki sürelerinin önemli ölçüde daha uzun olduğu belirlenmiştir (Seed 2002). Yakın zamana yapılan bir çalışmada AN'li hastalardan oluşan bir örnekleme yürütücü işlevleri araştırmış olup hastalarda bir set değiştirme ölçüsü dışında yürütücü işlevlerin değerlendirilmesinde ortalama aralıkta olduğu bildirilmiştir (Stedal ve ark., 2012). Yapılan bir çalışmada AN hastalarında kontrol katılımcıları ile karşılaştırıldığında soyutlama ve düşünce esnekliğinde zorluklar rapor edilmiştir (Fassino ve ark., 2002). Lauer ve arkadaşları, AN hastalarının özellikle dikkat ve problem çözme becerilerini kapsayan görevlerde hafif ila orta derecede eksiklikler gösterdiğini ve birkaç tedaviden sonra bu durumun düzeldiğini bulmuşlardır (Lauer ve ark., 1999). Çoklu görevler, işlemler veya zihinsel kümeler arasında ileri geri hareket etme yeteneği olan set değiştirme, yürütme işlevinin önemli bir bileşenidir. Küme değiştirmedeki problemler ya bilişsel katılık (örn. problem çözmeye yönelik somut ve katı yaklaşımlar ve uyarana bağlı davranış) ya da tepki katılığı (örn.

ısrarcı veya basmakalıp davranışlar) olarak ortaya çıkabilir. Yapılan bir çalışmada AN hastalarının set değiştirme görevlerinde zorluklar çalışmalarda rapor edilmiştir (Lauer ve ark., 1999). Çalışmalar AN hastalarının yerel bilgi işleme görevlerinde küresel işlem görevlerinden daha iyi performans sergilediğini ve hem sözel hem de sözel olmayan alanlarda bilişsel katılık sergilediklerini ileri sürmüşlerdir (Southgate ve ark., 2008; Abbate-Daga ve ark., 2011). Yapılan bir çalışmada AN'li kadınlar, soyut düşünme performansında, daha genel bir entelektüel eksiklik veya azalan bilgi işlem hızıyla açıklanamayan önemli bir eksiklik göstermiştir (Tokley ve Kemps, 2007).

Epigenetik Mekanizmalar ve Çevresel Etkileşim: Yeme Bozuklukları Bağlamında Moleküler Etiyoloji

DNA modifikasyonları, doğrudan nükleotit dizisine kimyasal grupların, özellikle de CpG bölgelerindeki sitozin bazlarına metil gruplarının (5-metilsitozin) olarak bağlanmasıyla oluşan ve genellikle gen susturulması ile ilişkilendirilen temel kimyasal değişikliklerdir (Moore ve ark., 2013). Histon proteinleri ise hücre çekirdeğinde DNA'nın etrafına sarılarak nükleozom adı verilen çekirdekleri oluşturur (Kouzarides, 2007). Bu proteinlerin kuyrukları üzerindeki asetilasyon, metilasyon ve fosforilasyon gibi çeşitli kovalent modifikasyonlar, kromatinin yapısını değiştirerek DNA dizilerinin transkripsiyon faktörlerine erişilebilirliğini manipüle eder ve böylece gen düzenlemesi üzerinde kritik bir rol oynarlar (Jenuwein ve Allis, 2001). Son olarak, protein kodlamayan transkriptler olan kodlamayan RNA'lar (miRNA, RNA gibi), gen düzenlemesinde post-transkripsiyonel susturma ya da kromatin yeniden düzenlenmesi gibi karmaşık mekanizmalar aracılığıyla (Morris ve Mattick, 2014) yaygın etkiler gösterirler. DNA metilasyonu, insan hastalıklarının karmaşık özelliklerinin moleküler temellerini anlamak bağlamında en çok çalışılmış epigenetik mekanizma olarak öne çıkmaktadır ve şizofreni, Alzheimer hastalığı (De Jager ve ark., 2014) ve otizm spektrum bozukluğu (Ladd-Acosta ve ark., 2014) dâhil olmak üzere çeşitli nöropsikiyatrik bozukluklar için hastalıkla ilişkili metilomik düzensizlikler tutarlı bir şekilde bildirilmiştir (Mill ve Petronis, 2007). DNA metilasyonunun yanı sıra, onun oksitlenmiş türevleri, özellikle 5-hidroksimetilsitozin (5hmC) olarak bilinen DNA hidroksimetilasyonu, Tet enzimleri aracılığıyla (Rai ve

ark., 2010) gerçekleşen bir modifikasyon olup, insan beyinde zenginleşmiş olması ve nöronal aktiviteye duyarlılığı (Loo ve ark., 2020) nedeniyle nöropsikiyatrik hastalıkların etiyolojisi bağlamında artan ilgi görmektedir. Tarihsel olarak DNA dizisinden bağımsız bir gen düzenleme katmanı olarak tanımlanmış olsa da, son yıllarda yapılan çalışmalar genetik varyantların epigenetik durumlar üzerinde geniş çaplı etkileri olduğunu güçlü bir şekilde ortaya koymuştur (Gibbs ve ark., 2021). Özellikle, bir CpG bölgesinin metilasyon durumunu etkileyen ve genellikle söz konusu SNP'ye yakın bir konumda bulunan tek nükleotid polimorfizmleri olarak tanımlanan metilasyon kantitatif özellik lokusları (mQTL'ler) giderek daha fazla tanımlanmaktadır (Hannon ve ark., 2016). Genom dizisinin aksine, epigenetik işaretler dinamiktir ve hücre ve doku tipleri, yaş, gelişimsel aşamalar gibi iç değişkenlere göre farklılık gösterebilirken, aynı zamanda ilaç kullanımı, beslenme (Godfrey ve ark., 2007) ya da stres gibi çevresel uyarıcılardan güçlü bir şekilde etkilenebilirler (Orkun Erkılıç ve ark., 2025). Bu çevresel duyarlılık, en çarpıcı şekilde tütün kullanımı ile gösterilmiştir; sigara içmenin çeşitli genom bölgelerinde DNA metilasyonu üzerinde önemli ve kalıcı etkileri olduğu (Joehanes ve ark., 2016) bulunmuştur. Benzer şekilde, epigenetik profiller kronolojik yaşla yüksek derecede ilişkilidir ve yalnızca yaklaşık 300 CpG bölgesine dayalı olarak Horvath'ın saati olarak bilinen yaştan doğru bir tahmincisi geliştirilmiştir (Horvath, 2013). Bu anlamda, epigenetik profiller çevresel faktörlere olan duyarlılıkları nedeniyle, geleneksel gözlemsel çalışmalarda karşılaşılan karıştırıcı değişkenlere ve ters nedensellik gibi diğer sorunlara (Relton ve Davey Smith, 2012) karşı hassastır. Bu fenotipik özellik, deneysel tasarım ve istatistiksel analizlerde varyasyon kaynaklarının ve çevresel karıştırıcı etkenlerin dikkatle modellenmesi ve dikkate alınması gerektiğini göstermektedir. Yeme bozukluklarının Anoreksiya Nervosa ve Bulimiya Nervosa kompleks yapısı ve belirli özelliklere sahip olması, epigenetik faktörlerin potansiyel katkısını araştırmayı desteklemektedir. Örneğin, cinsiyet farkları (kadınların Anoreksiya Nervosa ve Bulimiya Nervosa yaşama olasılığı erkeklerle göre yaklaşık 8 kat fazladır), hastalığın başlama riskinin arttığı kritik gelişim dönemleri (özellikle ergenlik ve genç yetişkinlik) ve tek yumurta ikizleri arasında bildirilen genetik özdeşliğe rağmen ortaya çıkan uyumsuzluklar (Trace ve ark., 2013) bu durumu işaret eder. Yeme

bozuklukları, erken yaşam stresleriyle güçlü bir şekilde ilişkilidir (Groleau ve ark., 2012) ve erken yaşam stresinin kortizol gibi hormonal sistemler aracılığıyla epigenetik profillerle bağlantılı olduğuna dair kanıtlar giderek artmaktadır (Klengel ve Binder, 2015). Ancak, bu ilişkinin insanlar üzerindeki ampirik kanıtı beyin dokusunun düşük erişilebilirliği ve erken travmatik deneyimler ile epigenetik analizleri mümkün kılan biyolojik örneklerin toplaveği büyük boyutlu uzunlamasına çalışmaların azlığı (Gaine ve Heijmans, 2022) gibi başlıca nedenlerle sınırlıdır. Kan örneklerinde yapılan, şimdiye kadarki en büyük erken yaşam zorluğu ve DNA metilasyonu çalışmasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Vink ve ark., 2014). Bu özellikler, genetik risk faktörleri ile çevresel stresörlerin dinamik ve zamanla değişen etkileşiminin yeme bozukluklarının başlamasında katkıda bulunabileceğini ve bu nedenle iştah düzenlemesi ile yeme davranışı üzerindeki epigenetik etkilerin araştırılması için yeme bozukluklarının uygun ve zorlu bir hedef olduğunu göstermektedir. Genetik ve epigenetik araştırmalarda yaşanan yeni teknik gelişmeler, diziye dayalı genom-genişlikli analiz yöntemleri (örneğin WGBS, MeDIP-seq) dahil olmak üzere (Laird, 2010), psikiyatrik epigenetik alanında hızlı bir bilgi birikimi sağlamış ve bu durum yeme bozukluklarının moleküler biyolojisinin anlaşılmasını hızlandırarak daha etkili ve bireyselleştirilmiş tedavi seçeneklerinin belirlenmesine katkı sağlayabilir (Gaine ve Heijmans, 2022).

SONUÇ

Yeme bozuklukları, klinik yansıması yalnızca davranışsal boyutta gibi görünse de, temelinde çok boyutlu biyolojik süreçlerin etkili olduğu, karmaşık psikiyatrik bozukluklardır. Özellikle anoreksiya nervoza, bulimiya nervoza ve tıknırcasına yeme bozukluğu gibi alt türlerde, genetik yatkınlık, nörobiyolojik işleyiş, hormonal düzenlemeler ve epigenetik mekanizmalar gibi birçok biyolojik faktörün birbirini etkileyerek patolojiye zemin hazırladığı görülmektedir.

Genetik faktörler, bireylerin yeme bozukluklarına olan duyarlılığını belirlemede önemli bir rol oynamaktadır. Aile çalışmaları, yeme bozukluklarının genetik geçiş gösterdiğini ortaya koyarken, ikiz çalışmaları da kalıtsal katkının %50'lere varan oranlarda olduğunu göstermektedir. Son yıllarda yapılan genom düzeyindeki ilişkilendirme çalışmaları (GWAS), özellikle anoreksiya nervoza ile bazı metabolik gen varyantları arasında güçlü

bağlar olduğunu ortaya koymuş; bu da hastalığın yalnızca psikiyatrik değil, aynı zamanda metabolik bir bileşeni olabileceğini düşündürmüştür. Epigenetik faktörler, genetik ve çevresel etkileşimlerin somut moleküler karşılığı olarak öne çıkmakta, özellikle DNA metilasyonu, histon modifikasyonları ve kodlamayan RNA'lar aracılığıyla gen ekspresyonunda kalıcı değişikliklere yol açabilmektedir. Çocukluk çağı travmaları, kronik stres, yetersiz beslenme gibi çevresel etkenlerin, bu epigenetik süreçleri etkileyerek bireylerin yeme davranışlarını kalıcı biçimde değiştirdiği düşünülmektedir. Özellikle anoreksiya nervoza ve bulimiya nervoza hastalarında, stres yanıtı ve duygusal düzenleme ile ilişkili bazı gen bölgelerinde metilasyon düzeylerinin değiştiği bildirilmiştir. Bu bulgular, epigenetik süreçlerin hem hastalığın gelişiminde hem de seyrinde belirleyici olabileceğini göstermektedir.

Sonuç olarak, yeme bozukluklarının biyolojik temelleri oldukça derindir ve tek bir biyolojik mekanizma ile açıklanamayacak kadar çok katmanlıdır. Genetik yatkınlık, nörolojik devrelerdeki işlev bozuklukları, hormonal sistemin etkileri ve çevresel faktörlerle şekillenen epigenetik değişiklikler, bu bozuklukların ortaya çıkışında ve sürmesinde kritik roller üstlenmektedir. Bu biyolojik etmenlerin daha iyi anlaşılması, hem tanı süreçlerinde biyobelirteçlerin kullanımını artırabilir hem de bireye özgü, hedefe yönelik tedavi stratejilerinin geliştirilmesine olanak tanıyabilir. Gelecekte, multidisipliner yaklaşımlarla yürütülecek geniş kapsamlı araştırmalar, yeme bozukluklarının biyolojik zeminini daha net aydınlatacak ve klinik uygulamalarda önemli iyileşmelerin önünü açacaktır.

KAYNAKLAR

- Abbate-Daga G, Buzzichelli S, Amianto F, ve ark., *Cognitive flexibility in verbal ve nonverbal domains ve decision making in anorexia nervosa patients: a pilot study*. BMC Psychiatry. 2011;11:162.
- Aslan Ceylan, J., Esgin, Ö. ve Özçelik, A. Ö. (2023). Beslenme ve yaşlanma. F. Çelik ve M. Soylu (Ed.ler), *İnsanda beslenme esasları* (5. basım, ss. 546–560). Ankara Nobel Tıp Yayınevleri.
- Bulik, CM, Sullivan PF, Tozzi F, Furberg H, Lichtenstein P, Pedersen NL. *Prevalence, heritability, ve prospective risk factors for anorexia nervosa*. Archives of General Psychiatry. 2006;63(3):305-12.
- Duchesne M, Mattos P, Fontenelle LF, ve ark., *Neuropsicologia dos transtornos alimentares: revisão sistemática da literatura [Neuropsychology of eating disorders: a systematic review of the literature]*. Braz J Psychiatry. 2004;26(2):107-117.
- Köse, F. T. (2025). Heidegger'in Düşüncesinde Kendisini Yeryüzünün Efendisi Olarak İlan Eden İnsanın Kaynağa Dönüşümü. Tabula Rasa: Felsefe ve Teoloji, (41), 77-86.
- Esgin, Ö. (2025). Manganez. Ç. Doğuer ve M. Tayfur (Ed.ler), *İnsan beslenmesinde ve sağlığında mineraller* (1. basım, ss. 131–141). Ankara Nobel Tıp Kitabevleri.
- Esgin, Ö., Aslan Çin, N. N., Kaplan, Ö. N., Baratzada, L., & Özçelik, A. Ö. (2025b). Cultural adaptation and psychometric validation of the Turkish MIND diet adherence scale for young adults. BMC Public Health, 25(1), 2181.
- Esgin, Ö., Erten, T., & Şahiner, A. (2025a). The Role of Family: Effects on Adolescents' Body Image and Eating Attitudes. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 16(3), 457-465.
- Fairburn, C. G., Cooper, Z., & Shafran, R. (2003). *Cognitive behavior therapy for eating disorders: A "transdiagnostic" theory ve treatment*. Behavior Research ve Therapy, 41(5), 509-528.
- Fassino S, Pieró A, Daga GA, ve ark., *Attentional biases ve frontal functioning in anorexia nervosa*. Int J Eat Disord. 2002;31(3):274-283
- Hinney A, Volckmar AL. *Genetics of eating disorders*. Curr Psychiatry Rep. 2013; 15(12):423-32.

- Huckins, L. M., Borowski, K. C., & Jordan, J. (2017). A comparison of the genetic architecture of anorexia nervosa and obesity. *Molecular Psychiatry*, 22(5), 717-724.
- Hudson, J. I., Hiripi, E., Pope, H. G., & Kessler, R. C. (2007). *The prevalence ve correlates of eating disorders in the National Comorbidity Survey Replication*. *Biological Psychiatry*, 61(3), 348-358.
- Hübel, C., Marzi, S. J., Breen, G., & Bulik, C. M. (2019). Epigenetics in eating disorders: a systematic review. *Molecular psychiatry*, 24(6), 901–915. <https://doi.org/10.1038/s41380-018-0254-7>
- Jáuregui-Lobera I. *Neuropsychology of eating disorders: 1995- 2012*. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2013;9:415-430.
- Kaye, W. H., Fudge, J. L., & Paulus, M. P. (2009). New insights into symptoms ve neurocircuitry of anorexia nervosa. *Nature Reviews Neuroscience*, 10(8), 573-584.
- Klump KL, Miller KB, Keel PK, McGue M, Iacono WG. Genetic ve environmental influences on anorexia nervosa syndromes in a population-based twin sample. *Psychol Med*. 2001;31(4):737–40.
- Klump KL, Suisman JL, Burt SA, McGue M, Iacono WG. Genetic ve environmental influences on disordered eating: An adoption study. *J Abnorm Psychol*. 2009;118:797–805.
- Koçyiğit, E., Esgin, Ö., & Köksal, E. (2022). Türkiye'nin Değişen Beslenme Örüntüsü. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 50(3), 40-52.
- Lauer CJ, Gorzewski B, Gerlinghoff M, Backmund H, Zihl J. Neuropsychological assessments before ve after treatment in patients with anorexia nervosa ve bulimia nervosa. *J Psychiatr Res*. 1999;33(2):129-138.
- Lena SM, Fiocco AJ, Leyenaar JK. *The role of cognitive deficits in the development of eating disorders*. *Neuropsychol Rev*. 2004;14(2):99- 113
- Lopez C, Tchanturia K, Stahl D, Treasure J. *Central coherence in eating disorders: a systematic review*. *Psychol Med*. 2008;38(10):1393- 1404.
- Mathias JL, Kent PS. Neuropsychological consequences of extreme weight loss ve dietary restriction in patients with anorexia nervosa. *J Clin Exp Neuropsychol*. 1998;20(4):548-564.

- Michels, M., Frank, G. K., & Halmi, K. A. (2013). Biological markers in anorexia nervosa. *Current Psychiatry Reports*, 15(5), 374-381.
- Mitchison, D., Hay, P., & Slewa-Younan, S. (2016). The relationship between pica ve eating disorders: A review of the literature. *Eating Disorders*, 24(3), 297-314.
- Munn-Chernoff MA, Johnson EC, Chou YL, ve ark., Shared genetic risk between eating disorder- ve substance-use-related phenotypes: Evidence from genomewide association studies. *Addiction Biology*. 2021; 26:e12880-900.
- Seed JA, McCue PM, Wesnes KA, Dahabra S, Young AH. Basal activity of the HPA axis ve cognitive function in anorexia nervosa. *Int J Neuropsychopharmacol*. 2002;5(1):17-25.
- Sherman BJ, Savage CR, Eddy KT, ve ark., Strategic memory in adults with anorexia nervosa: are there similarities to obsessive compulsive spectrum disorders?. *Int J Eat Disord*. 2006;39(6):468-476.
- Southgate L, Tchanturia K, Treasure J. Information processing bias in anorexia nervosa. *Psychiatry Res*. 2008;160(2):221-227.
- Spitzer, R. L., Yanovski, S. Z., Wadden, T. A., ve ark., (1993). Binge eating disorder: Its further validation in a multisite study. *International Journal of Eating Disorders*, 13(2), 137-153.
- Stedal K, Rose M, Frampton I, Lverø NI, Lask B. *The neuropsychological profile of children, adolescents, ve young adults with anorexia nervosa*. *Arch Clin Neuropsychol*. 2012;27(3):329-337.
- Steiger H, Thaler L. Eating disorders, gene-environment interactions ve the epigenome: Roles of stress exposures ve nutritional status. *Physiol Behav*. 2016; 162:181–5
- Thompson SB. Implications of neuropsychological test results of women in a new phase of anorexia nervosa. *European Eating Disorders Review* 1993;1(3):152-165.
- Tokley M, Kemps E. Preoccupation with detail contributes to poor abstraction in women with anorexia nervosa. *J Clin Exp Neuropsychol*. 2007;29(7):734-741
- Treasure, J., Willmott, D., Tchanturia, K., & Ambwani, S. (2015). The use of cognitive remediation therapy (CRT) in the treatment of eating disorders. *BMC Psychiatry*, 15(1), 221.

BÖLÜM 2

YEME BOZUKLUKLARININ ETİYOLOJİSİNDE ESANSİYEL ELEMENT BİYOKİMYASAL SÜREÇLERİNİN İNCELENMESİ

Engin ŞAHİN

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.17665139>

GİRİŞ

Yeme bozuklukları (YB), özellikle Anoreksiya Nervosa (AN) ve Bulimiya Nervosa (BN), yüksek morbidite ve mortalite oranları ile karakterize edilen, karmaşık ve yaşamı tehdit eden psikiyatrik hastalıklardır (Attia ve Walsh, 2025). Etiyopatogenezleri; genetik yatkınlık, özellikle ailenin gençlerin beden imajı algısı ve yeme tutumları üzerindeki belirleyici rolü aracılığıyla etkili olan psikososyal faktörler (Esgin vd., 2025a), modern insanın kendi bedenini ve doğayı kontrol altına alma arayışının bir yansıması olarak görülen kültürel baskılar (Köse, 2025) ve nörobiyolojik mekanizmaların karmaşık bir etkileşiminden doğan multi-faktöriyel bir yapı sergilemektedir (Kaye ve ark., 2005; Treasure ve ark., 2010). Uzun yıllar boyunca psikodinamik ve sosyokültürel etkenler ön planda tutulmuş olsa da, son yirmi yıldaki bilimsel çalışmalar odağı, hastalığın altında yatan biyolojik ve moleküler temellere doğru kaydırmıştır. İnsan beslenmesindeki esaslar (Aslan Ceylan ve ark., 2023) ve Türkiye'nin değişen beslenme örüntüsü (Koçyiğit ve ark., 2022) dikkate alındığında, bu kayma, yeme davranışının temelinde yer alan nöroendokrin işlevler, nörotransmisyon sistemleri ve metabolik homeostazis mekanizmalarındaki kritik bozulmaları ortaya koymuştur. İştah düzenlemesi, duygu durumu kontrolü, ödül sistemi ve metabolik adaptasyon gibi hayati biyolojik süreçler, Serotonin, Dopamin, Leptin ve Ghrelin gibi nörotransmitter ve hormonların hassas dengesine bağlıdır (Ricca ve ark., 2015). Bu biyolojik dengesizliklerin tetiklenmesinde, bireyin stres ve olumsuz duygularla başa çıkma becerileri kritik rol oynamaktadır (Orkun Erkılıç ve ark., 2025). İfade edilemeyen yoğun duygular bireyin yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilir ve çeşitli psikolojik sorunlara neden olabilir (Maden, 2021). Yeme davranışının ise çoğunlukla duygusal düzenleme ihtiyacına yanıt olarak ortaya çıktığı düşünülmektedir (İnalkaç ve Arslantaş, 2018). Özellikle öfke, kaygı ve üzüntü gibi olumsuz duygusal durumlarla başa çıkamayan bireyler, bu duygusal hallerini doyumak için yeme davranışını bir araç olarak kullanmaktadırlar (Tezcan, 2009). Kaygı düzeyi yükseldikçe birey daha gergin hisseder ve bu gerginlik onu, özellikle tıknırcasına yeme atakları şeklinde, fazla miktarda yiyecek tüketmeye yönlendirebilmektedir (Erdoğan ve ark., 2019). Duygusal yeme olarak tanımlanan bu dürtüsel davranışlar, olumsuz duygusal durumların yoğunlaştığı bir dönemde (örneğin kaygı, depresyon, stres) sağlıksız gıda

tüketimini artırarak (Wallis ve Hetherington, 2009) hem psikolojik semptomların sürmesine hem de biyokimyasal dengesizliklerin derinleşmesine neden olmaktadır (Fairburn ve ark., 2003). Bu psikososyal stresörlerin ve fonksiyonel olmayan tutumların, bedenin endokrin ve moleküler seviyesine doğrudan etkilediği, son dönemdeki nörobiyolojik ve psikofizyolojik çalışmalarla desteklenmektedir. Özellikle HPA (Hipotalamik-Pitüiter-Adrenal) aksının ana hormonu olan Kortizol hem çocuklarda hem de yetişkinlerde stres ve duygusal düzenleme becerileri ile yakından ilişkilendirilmiştir (Okur ve Bayraktar, 2025b; Kirbaş ve ark., 2025; Kirbaş ve ark., 2024a). Nöroplastisite ve bilişsel işlevler için hayati önem taşıyan Beyin Kaynaklı Nörotrofik Faktör (BDNF) düzeyleri, çoklu zekâ profilleri ve duygusal düzenleme becerileri ile korelasyon göstermektedir (Okur ve Bayraktar, 2025a; Kirbaş ve ark., 2025). Ayrıca, enerji metabolizması ve iştah düzenlemesinde Leptin ve Ghrelin'e ek olarak önemli rol oynayan Apelin hormonu yanıtı, adolesanlardaki fonksiyonel olmayan tutumlar ile ilişkilendirilmiştir (Kirbaş ve ark., 2024c). Bu bulgular, stres altındaki bireylerde (Tekce ve ark., 2020; Bayraktar ve ark., 2023) veya hayvan modellerinde (Kaya, 2023) dahi diyetssel müdahalelerin tiroid, bağırsak ve yağ dokusu gibi endokrin dokuların yanıtlarını etkilediğini gösteren çalışmalarla birlikte, çevresel stresin biyokimyasal sonuçlarının evrensel bir mekanizma olduğunu vurgulamaktadır (Kirbaş ve ark., 2024b). Bu karmaşık biyokimyasal ağın doğru işleyişi, vücutta sentezlenemeyen ve temel metabolik reaksiyonlar için hayati olan esansiyel elementler olarak adlandırılan temel mikro besin öğelerinin yeterli düzeyde bulunmasına mutlak bir şekilde bağımlıdır. Esansiyel elementler; enzimlerin kofaktörü olarak görev almakta, gen ekspresyonunu etkilemekte, nöronal sinyal iletiminde ve hücre zarı bütünlüğünde kritik işlevler üstlenmektedir (Arnold, 2016; Hotamisligil, 2017). AN ve BN'de görülen kronik dengesiz beslenme ve kısıtlayıcı/çıkarıcı davranışlar, bu esansiyel elementlerin düzeylerinde, emilimlerinde ve metabolizmalarında ciddi değişikliklere yol açmaktadır (Mehler ve Brown, 2019). Manganez de dahil olmak üzere (Esgin, 2025), Çinko (Zn), protein sentezinden immün fonksiyona ve nörotransmisyonun düzenlenmesine kadar pek çok enzimatik reaksiyonda kofaktördür; eksikliği iştah azalması ve tat bozuklukları ile doğrudan ilişkilendirilmektedir (Wagner ve ark., 2016). Ayrıca, Çinko ve Triptofan (serotonin öncülü) düzeyleri arasındaki korelasyonlar ve bunların Leptin metabolizması ile etkileşimleri, yeme

davranışının düzenlenmesindeki zincirleme biyokimyasal etkileri düşündürmektedir (Derman ve ark., 2014). Diğer bir kritik bileşen olan Esansiyel Yağ Asitleri (Özellikle Omega-3'ler), nöronal membran akışkanlığını düzenler, reseptör fonksiyonlarını modifiye eder ve nörotransmitterlerin etkinliğini etkiler (McMillan ve Sarri, 2024). Bu beslenme örüntülerine uyumun psikometrik incelemeleri de (Esgin ve ark., 2025b) beslenmenin nörobiyolojik etkilerini anlamak için önemlidir. AN hastalarında düşük Omega-3 seviyeleri, artan depresyon ve kaygı ile ilişkilendirilmiştir ve bu durum, esansiyel yağ asidi eksikliklerinin sadece malnütrisyonun bir sonucu değil, aynı zamanda hastalığın psikiyatrik semptomlarını şiddetlendiren etiyolojik bir faktör olabileceğini düşündürmektedir (Hagmeyer ve ark., 2015). Ancak, mevcut literatürde bu esansiyel elementlerin ve onlara bağlı biyokimyasal süreçlerin, yeme bozukluklarının sadece bir sonucu mu yoksa bizzat etiyopatogeneizde rol oynayan bir tetikleyici/risk faktörü mü olduğu sorusu hala netlik kazanmamıştır. Bu biyokimyasal mekanizmaların derinlemesine ve özgül olarak incelenmesi, hastalığın döngüsel doğasını (yetersiz beslenme $\rightarrow$ biyokimyasal bozukluk $\rightarrow$ semptom artışı) çözmek için elzemdir. Özellikle, duygusal düzensizliğin ve stresin tetiklediği yeme davranışlarının (Stapleton ve Mackay, 2014, s.78) biyokimyasal süreçleri nasıl bozduğunu anlamak, tedavi yaklaşımlarının geliştirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmanın amacı, AN ve BN tanısı almış bireylerde, başta Çinko ve Esansiyel Yağ Asitleri olmak üzere kritik esansiyel elementlerin seviyelerini belirlemek ve bu elementlerin, nörotransmisyon ve nöroendokrin aks üzerindeki etkilerini yöneten özgül biyokimyasal süreçleri moleküler düzeyde incelemektir. Elde edilecek veriler, yeme bozukluklarının biyolojik risk belirteçlerinin (biyobelirteç) tanımlanmasına katkı sunacak ve böylece sadece psikolojik değil, aynı zamanda beslenme ve biyokimyasal dengesizlikleri hedefleyen yeni ve daha etkili tedavi yaklaşımlarının geliştirilmesine bilimsel bir temel sağlayacaktır.

YEME BOZUKLUĞUNDA ESANSİYEL ELEMENT BİYOKİMYASAL SÜREÇLERİ VE ETİYOLOJİDEKİ ROLLERİ

İştah, canlının enerji ihtiyaçlarından bağımsız olarak, yeme eylemine karşı duyduğu psikolojik ve hedonik (haz odaklı) arzudur; bu duygu, spesifik yiyecekleri seçmeye ve tüketmeye yönelik bilinçli bir isteği ifade eder ve genellikle dışsal (görünüm, koku, tat, sosyal ortam) ve içsel (öğrenilmiş davranışlar, duygusal durum) sinyallerin karmaşık etkileşimi ile tetiklenir. İştah, vücudun fiziksel enerji ihtiyacını (açlık) yöneten mekanizmalardan ayrılır; açlık fizyolojik bir ihtiyaç sinyalidir (genellikle mide kasılmaları ve ghrelin hormonu artışı ile ilişkilidir), ancak iştah bu fizyolojik ihtiyacın ötesinde, tat alma, hafıza ve duygudurum merkezlerinin katılımıyla şekillenen motivasyonel bir durumdur. Yeme bozuklukları, bireyin yeme davranışında, vücut ağırlığında veya vücut şeklinde algısında kalıcı ve belirgin bozukluklarla karakterize edilen, fiziksel sağlığı ve psikososyal işlevselliği ciddi şekilde olumsuz etkileyen ciddi psikiyatrik hastalıklardır.

Yeme bozukluklarının biyokimyasal temelini oluşturan esansiyel element ve elektrolitlerin derin dengesizlikleri, Anoreksiya Nervoza (AN) ve Bulimiya Nervoza (BN) gibi kronik yeme bozukluklarında gözlemlenen yıkıcı patofizyolojik etkileri doğrudan tetiklerken; özellikle BN ve AN'nin arındırıcı tiplerinde tekrarlayan kusma, laksatif veya diüretik kötüye kullanımı sonucu gelişen hipokalemi (potasyum eksikliği), hipokloremi (klorür eksikliği) ve hipofosfatemi (fosfat eksikliği) gibi hayati tehlike arz edici elektrolit ve mineral kayıpları, hücresel enerji metabolizmasını, membran potansiyelini ve sıvı dengesini dramatik biçimde bozarak, özellikle ciddi malnütrisyon sonrası beslenmeye başlama evresinde ortaya çıkan, ölümcül sonuçları olabilen Yeniden Besleme Sendromu sırasında hızla kötüleşen akut kardiyak aritmilere (özellikle ventriküler fibrilasyon ve taşikardi), nöbetlere, kas zayıflığına ve solunum yetmezliğine yol açarak kritik ve acil yoğun tıbbi müdahale gerektirir (*Mehler & Brown, 2015*); aynı zamanda, çinko (Zn), demir (Fe) ve magnezyum (Mg) gibi kritik mikro besin elementlerinin yetersiz ve kısıtlı alımı, merkezi sinir sisteminde tirozin hidroksilaz ve triptofan hidroksilaz gibi kilit nörotransmitter sentez enzimlerinin kofaktörleri olarak hayati rol oynadıkları için, serotonin ve dopamin gibi iştah, duygudurum ve ödül sistemlerini düzenleyen nörotransmitterlerin sentez ve yıkım döngülerini ve reseptör

duyarlılığını bozarak, yeme bozukluğuna özgü anksiyete, obsesif kompulsif düşünceleri, distimi, disfori, iştah kontrol bozukluklarını ve bilişsel eksiklikleri şiddetlendirerek altta yatan biyolojik yatkınlığı (nörobiyolojik zayıflığı) belirgin ölçüde artırır ve bozuk davranışların sürdürülmesine zemin hazırlar (Powers et al., 2021); dahası, kronik enerji kısıtlamasının indüklediği hipotalamik-pitüiter-gonadal eksen baskılanması sonucu ortaya çıkan sekonder amenore ve hipogonadizm ile buna eşlik eden kronik kalsiyum (Ca), D vitamini ve K vitamini eksikliği, kemik metabolizmasını ve remodelling sürecini geri döndürülemez biçimde etkileyerek AN hastalarında osteoblastik aktiviteyi azaltır, kemik mineral yoğunluğunu tehlikeli seviyelere düşürür ve erken yaşta şiddetli osteoporoz ile patolojik kırık riski potansiyelini astronomik seviyelere çıkarır (Misra et al., 2016); böylelikle, bu temel elementlerin homeostazisinin bozulması, yeme bozukluklarının nörobiyolojik alt yapısını, kardiyovasküler sistem, renal fonksiyon ve iskeletsel sistemler üzerindeki yıkıcı etkilerini bilimsel olarak doğrulayan, tanı ve tedavinin beslenme, psikiyatri ve dahiliye disiplinlerinin entegrasyonu ile multidisipliner ve biyokimyasal açıdan hassas bir yaklaşım gerektirdiğini vurgulayan temel bir patobiyolojik mekanizma olarak öne çıkar.

SONUÇ

Sonuç olarak, yeme bozukluklarının etiyolojisinin ve patofizyolojisinin incelenmesi, bu durumların kökenlerinin ve ciddiyetinin psikososyal ve çevresel etkenlerin ötesine uzanarak, esansiyel element ve elektrolitlerin homeostazisindeki derin ve hayatı tehdit eden biyokimyasal dengesizliklere dayandığını bilimsel olarak doğrulamaktadır. Bu kapsamlı analiz, çinko (Zn), demir (Fe) ve magnezyum (Mg) gibi mikro elementlerin eksikliğinin, serotonin ve dopamin metabolizmasında kofaktör olarak görev yapan enzimleri baskılayarak, bireyin duygudurum regülasyonu, iştah kontrolü ve ödül-ceza sistemi üzerindeki nörobiyolojik zafiyetini artırdığını ve böylece bozukluğun başlaması ile sürdürülmesine biyolojik bir zemin hazırladığını göstermiştir.

Aynı zamanda, arındırıcı davranışlar ve kısıtlı beslenme sonucu ortaya çıkan hipokalemi, hipofosfatemi ve kalsiyum (Ca) eksikliği, vücudun kardiyovasküler sistemini, iskelet sağlığını (osteoporoz) ve metabolik fonksiyonlarını doğrudan tehdit eden, akut kardiyak aritmiler ve Yeniden

Besleme Sendromu gibi ölümcül komplikasyonların temelini oluşturmaktadır. Bu bulgular ışığında, yeme bozukluklarının tedavisi, sadece davranışsal ve psikolojik müdahalelerle sınırlı kalmamalı; aksine, beslenme rehabilitasyonu, psikiyatri ve dahiliye disiplinlerinin entegrasyonu ile multidisipliner bir yaklaşım benimsemeli ve bu esansiyel elementlerin ve elektrolitlerin titizlikle takibine ve agresif bir şekilde düzeltilmesine odaklanarak hastanın yaşam kalitesini ve hayati fonksiyonlarını koruma altına almalıdır.

KAYNAKLAR

- Aslan Ceylan, J., Esgin, Ö. ve Özçelik, A. Ö. (2023). Beslenme ve yaşlanma. F. Çelik ve M. Soylu (Ed.ler), *İnsanda beslenme esasları* (5. basım, ss. 546–560). Ankara Nobel Tıp Yayınları.
- Koçyiğit, E., Esgin, Ö., & Köksal, E. (2022). Türkiye'nin Değişen Beslenme Örüntüsü. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 50(3), 40-52.
- Orkun Erkılıç, T., & Bayraktar, B. (2025). Examination of Adipokine (Apelin, Leptin, Ghrelin) and Cortisol Hormone Response and Nutritional Status of University Students Studying in the Field of Health According to Their Orthorexia Nervosa Tendency. *Cuestiones de Fisioterapia*, 54(4), 6206-6225.
- Aslan Ceylan, J., Esgin, Ö. ve Özçelik, A. Ö. (2023). Beslenme ve yaşlanma. F. Çelik ve M. Soylu (Ed.ler), *İnsanda beslenme esasları* (5. basım, ss. 546–560). Ankara Nobel Tıp Yayınları.
- Attia, E., & Walsh, B. T. (2025). Eating disorders: a review. *JAMA*.
- Bayraktar, B., Tekce, E., Bayraktar, S., Böyük, G., Takma, Ç., Aksakal, V., Kaya H., Ülker, U. & Gürbüz, A. B. (2023). Investigation of endocrine response of thyroid and intestinal and adipose tissues due to the addition of Moringa oleifera essential oil in diet for quails exposed to heat stress. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 52, e20210040.
- Tekce, E., Bayraktar, B., Aksakal, V., Dertli, E., Kamiloğlu, A., Çınar Topcu, K., ... & Kaya, H. (2020). Response of Japanese quails (*Coturnix coturnix japonica*) to dietary inclusion of Moringa oleifera essential oil under heat stress condition. *Italian Journal of Animal Science*, 19(1), 514-523.
- Okur, S., & Bayraktar, B. (2025b). Investigation of Salivary cAMP Response Element-Binding Protein (CREB) and Cortisol Hormone Responses According to Metacongestion Skills: Bayburt University Example. *American Journal of Psychiatric Rehabilitation*, 28(2), 53-60.
- Okur, S., & Bayraktar, B. (2025a). Relationship Between Brain-Derived Neurotrophic Factor (BDNF) and Multiple Intelligence Profiles. *American Journal of Psychiatric Rehabilitation*, 28(3), 01-09

- Kaya, H. (2023). The effects of hawthorn (*Crataegus oxyacantha*) fruit extract on performance, carcass and some serum parameters of broilers reared under heat-stress conditions [2]. *Indian Journal of Animal Research*, 57(9), 1244-1250.
- Kirbaş, Z. O., Bayraktar, B., & Aktas, E. O. (2025). Emotion regulation skills, brain-derived neurotrophic factor, cortisol hormone levels in primary school students in Türkiye: a cross-sectional and correlational analysis study. *BMC PEDIATRICS*, 25(1).
- Kirbaş, Z. O., Bayraktar, B., & Odabasi Aktas, E. (2024a). Investigation of the relationship of cardiac troponin I and cortisol hormone levels with some variables in children: Relational screening model. *Med Sci*, 13, 310-4.
- Orkun Erkiş, T., Gürbüz, F., & Bayraktar, B. (2025). Investigation of the Effect of the Exam Period on the Nutritional Status and Salivary Cortisol Levels of University Students. *Cuestiones de Fisioterapia*, 54(4).
- Kirbaş, Z. Ö., Bayraktar, B., & Aktas, E. O. (2024c). Salivary apelin hormone response and dysfunctional attitudes in adolescents in Türkiye: a relational screening model. *BMC psychology*, 12(1), 64.
- Köse, F. T. (2025). Heidegger'in Düşüncesinde Kendisini Yeryüzünün Efendisi Olarak İlan Eden İnsanın Kaynağa Dönüşümü. *Tabula Rasa: Felsefe ve Teoloji*, (41), 77-86.
- Kirbaş, Z. Ö., Odabaşı Aktas, E., Bayraktar, B., & Özkan, H. (2024b). Effect of kangaroo mother care and white noise on physiological-stress parameters in heel lancing: randomized controlled study. *BMC pediatrics*, 24(1), 568.

BÖLÜM 3

ÇÖLYAK HASTALIĞI VE BESLENME

Özge ESGİN

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.17665152>

Çölyak Hastalığının Tanımı ve Tanı Kriterleri

Çölyak hastalığı, genetik yatkınlığı olan bireylerde gluten ve ilgili prolamınler ile indüklenen ince bağırsağın immün aracılı hasarı ile karakterize, kronik bir otoimmün enteropatidir (Husby ve ark. 2012). Bağışıklık tepkisi, ince bağırsağın villuslarında atrofiye yol açarak malabsorpsiyona neden olmaktadır (Montoro-Huguet ve ark., 2021). Çölyak hastalığında gluten içeren besin alımını takiben klinik belirtiler görülebilmektedir. Hastalar, basit intraepitelyal lenfositozdan, kript hiperplazisi ile birlikte total villöz atrofiye yol açan şiddetli subepitelyal (lamina propria) mononükleer hücre infiltrasyonuna kadar çeşitli derecelerde bağırsak iltihabı göstermektedir (Schuppan, Junker & Barisani, 2009). Hastalığa özgü antikorların varlığı, HLA-DQ2 veya HLA-DQ8 haplotiplerinin bulunması ve ince bağırsak mukozasında immün aracılı hasarın eşlik edebildiği değişken bir klinik tablo ile karakterizedir (Husby ve ark. 2012).

Çocukluk çağında kronik hastalıklarla yaşamak, tıbbi takibin yanı sıra çocuğun bilişsel, sosyal ve duygusal gelişimini doğrudan etkileyen bir durum yönetimi gerektirmekte; bu nedenle, Çölyak hastalığı gibi ömür boyu süren özel diyet ve dikkat gerektiren sağlık durumlarının okul çağı ve eğitim süreçlerindeki yönetimi kritik bir önem taşımaktadır. Ömür boyu sürdürülmek zorunda olan bu katı diyet rejiminin (GFD), beslenme durumunun kortizol seviyeleri gibi fizyolojik stres faktörleri üzerindeki doğrudan etkisi (Orkun Erkılıç ve ark., 2025) nedeniyle ev ortamında yönetiminin, uzaktan eğitim süreçlerinde karşılaşılan yönetimsel problemlere (Engin ve ark., 2025) benzer şekilde yüksek bir dikkat ve titizlik seviyesini zorunlu kılması; GFD'nin sürdürülebilirliğini sağlamanın, okul öncesi dönemde edinilen becerilerin akademik ve yaşamsal başarıya kalıcı etkisi ile erken çocukluk dönemindeki sosyal beceri gelişiminde önemi bulunmaktadır (Gürbüz ve Tehci, 2019; Arat, 2019 ;Gürbüz ve Sarıoğlu, 2022). Kısıtlayıcı diyet yönetimlerinin, özelde Glutensiz Diyet (GFD) gibi uygulamaların, bireyden erken yaşlarda sorgulamaya dayalı bilişsel bir bilinçlenme ile konuya ilişkin potansiyel kavram yanılgılarını elimine etme (Gürbüz, 2016) ve daimi surette yüksek bir farkındalık düzeyini idame ettirme (Gürbüz ve Karadeniz, 2020) gerekliliği dolayısıyla çok boyutlu ve oldukça karmaşık bir biyo-psiko-sosyal süreç olarak tezahür etmesi gerçeğinden hareketle, öz-yönetim becerilerinin (etiket okuma,

ihtiyatlı menü seçimi gibi) etkin bir şekilde geliştirilmesinin, süreci yürütecek ebeveynlerin konuya yönelik güçlü bir öz-yeterlik algısına (Gürbüz ve ark., 2019) sahip olmalarıyla zorunlu bir korelasyon içerisinde bulunması, ailenin çocuğa sağladığı duygusal destek mekanizmalarının varlığının da uyumun başarısında belirleyici bir mediatör olarak öne çıktığı (Arat ve Ogelman, 2021; Arat ve Ogelman, 2022) ve gelişimsel risk taşıyan veya özel gereksinimli çocukların ebeveynlerinin kabul düzeylerini inceleyen güncel çalışmaların yaşam kalitesi üzerindeki ebeveyn kabulünün kritik etkisini (Aydın ve ark., 2024; Arat ve ark., 2025) net bir şekilde vurguladığı bir bağlam oluşturmaktadır. Bu karmaşık yapı içerisinde, GFD'ye uyumun başarısının, öğretim süreçlerinde de gözlemlenen bireysel farklılıkların sürece yansımaları (Turgut ve ark., 2016), bireyin kısıtlamalara karşı geliştirdiği duygusal tutumlar (Gürbüz ve Dağ, 2021) ve sosyal çevredeki akran ilişkilerinin dinamikleri gibi multi-faktöriyel etkilere bağlı olması ve mizaç özellikleri ile sosyal konumları arasındaki ilişkiyi irdeleyen araştırmaların (Arat ve Özdemir Beceren, 2021) ortaya koyduğu üzere, özellikle yüksek düzeyde uyum zorluğu sergileyen, rafine duygusal düzenleme becerisine ihtiyaç duyan (Arat ve ark., 2021; Arat ve ark., 2024) veya yeni durumlara karşı aşırı tepki verme eğiliminde olan çocukların, GFD'nin kısıtlamalarını içselleştirmekte daha fazla güçlük yaşaması ihtimalinin yüksek olması nedeniyle, okul ve kreş gibi toplu beslenme ortamlarında da yüksek bir bilişsel bilinç ve yönetim gerektiren bu süreçte öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilere yönelik kapsayıcı eğitim uygulamaları hakkındaki pedagojik yeterliliklerini sürekli olarak güncellemelerinin zorunlu olduğu (Gürbüz ve ark., 2024; Yılmaz ve Gürbüz, 2024) ve Çölyak hastalığı gibi benzer bir uyum sürecini icbar eden durumlarda ebeveynin kısıtlamaları kabullenme ve süreci yönetme yaklaşımının etkili bir sınıf yönetimi yeterliliği (Gürbüz ve Yeğen, 2019) ile fonksiyonel bir paralellik sergilemesi sonucunda, ebeveynin yönetim paradigmasının yalnızca beslenme kısıtlamalarına salt fiziksel uyumu değil, aynı zamanda çocuğun sosyal entegrasyonunu kolaylaştıran ve diyetten kaynaklanan duygusal yükünü hafifleten temel bir psiko-sosyal adaptasyon faktörü olduğu tespit edilmektedir. Bu kompleks biyo-psiko-sosyal düzlemde, ömür boyu sürececek bir kısıtlayıcı diyet rejimine (GFD) uyumun gerektirdiği keskin otokontrol ve dışsal bağımlılık durumu, bireyin kendisini "yeryüzünün efendisi olarak ilan eden insan" pozisyonundan (Heideggerci bağlamda) "kaynağa dönüşüm" sürecine

sokan varoluşsal bir baskı ve kimlik krizi yaratmakta; bu felsefi ve teolojik veçhe, hastalığın yönetimindeki öz-yeterlik, kabul ve özerklik (autonomy) dinamiklerinin ontolojik boyutunu aydınlatmaktadır (Köse, 2025).

Çölyak Hastalığında Tıbbi Beslenme Tedavisi

Gluten, suda çözünmeyen prolamin proteinlerinin bir karışımıdır (Di Stasio ve Mamone, 2025). Prolaminler, alkolde çözünen lektinlerin karmaşık bir grubu olup tahıllardaki önemli tohum proteinlerini oluşturmaktadır (Zhou ve ark., 2025). Gluten prolaminleri, çoğunlukla gliadin ve glutenin olarak adlandırılır ve ağırlıklı olarak buğdayda bulunur. Ancak, prolaminler arpa (hordeinler), çavdar (sekalinler), yulaf (aveninler) ve diğer ilişkili tahıllarda farklı isimlerle bulunabilir (Daly ve ark., 2025).

Çölyak hastalığı ömür boyu glutensiz diyet ile kontrol altına alınabilmektedir. Ancak tekrar gluten alımı enteropati ve diğer semptomları tetikleyerek klinik semptomların kötüleşmesine neden olmaktadır (Herfarth ve ark., 2014; Diaz-Castro ve ark., 2020). Mukozal hasar ve inflamasyonun uzun vadeli sonucunda kalsiyum, D vitamini, demir, B₁₂ vitamini, folik asit ve çinko gibi besin öğeleri emilimi azalabilmektedir. Bu durum osteoporoz, anemi ve büyüme geriliği gibi komplikasyonlara neden olabilmektedir (Martin, 2025; Caballero-Mateos ve ark., 2025).

Glutensiz bir diyetin başarılı olabilmesi için buğday, arpa, çavdar, yulaf ve bunlardan üretilen besinlerin diyetten tamamen çıkarılması gerekmektedir. Gıda ve İlaç Dairesi (FDA), bir ürünün "glutensiz" olarak etiketlenebilmesi için <20 ppm gluten içermesi gerektiğini belirtmiştir. Gluten içermeyen besinler, glutensiz olarak üretilmiş paketlenmiş ürünlere göre lipit bileşimi, vitamin içeriği ve enerji açısından daha dengeli besin içeriğine sahiptir (Gažarová, Lenártová & Struharňanská, 2023). Yapraklı yeşil sebzeler, baklagiller, balık ve et demir ve folik asit açısından zengindir. Amarant, kinoa ve karabuğday sağlıklı glutensiz psödotahıllardır. Bu besinler protein, lif, karbonhidrat ve çoklu doymamış yağ asitleri kaynaklarıdır ve buğdaya alternatif olarak kullanılabilir. Ayrıca folik asit, riboflavin, E ve C vitamini gibi vitaminler açısından da zengindir (Nandan ve ark., 2024).

Çölyak hastalarında hasta takibi önem taşımaktadır. Kurppa ve arkadaşları, birinci basamak sağlık hizmetlerinde yapılan takibin, üçüncü

basamak merkezlerdeki takiplerle benzer uyum oranlarına (%88) sahip olduğunu göstermiştir. Hastalığın doktor, diyetisyen ve hemşire ile multidisipliner şekilde izlenmesi önem taşımaktadır. Hastaların glutensiz diyetle sıkı bir şekilde uymasının sağlanması için besin seçimi, etiket okuma ve çapraz bulaşmanın önlenmesi gibi sorunlar üzerinde durularak kişiselleştirilmiş beslenme rehberliği sağlanmalıdır (Daley ve Haseeb, 2025).

Kişiselleştirilmiş tıbbi beslenme tedavisinin uygulanabilmesi için tam kan sayımı, serum kalsiyum, ferritin, B12 vitamini ve alkali fosfataz düzeyleri gibi emilim göstergelerinin değerlendirilmesi, tiroid fonksiyon testleri (TSH ve tiroid hormonları), karaciğer enzimleri (AST, ALT) takip edilmelidir. Serolojik testler ve gerekirse ince bağırsak biyopsisi gibi çeşitli yöntemler de hastalığın komplikasyonlarının önlenmesi, glutensiz diyetle uyum ve diyetin etkinliği için kullanılabilmektedir (Ludvigsson et al., 2014; Posner & Kelly, 2023; Raiteri et al., 2022).

Çölyak Hastalığında Beslenme İle İlgili Sağlık Sorunları Vitamin-Mineral Eksiklikleri

Çölyak hastalarında malabsorpsiyon ve glutensiz diyetin getirdiği alım yetersizliği nedeniyle bazı mikro besin ögelerinde eksiklik görülebilmektedir. Tiamin, riboflavin, niasin, B₁₂, folat gibi vitaminlerin ve kalsiyum, demir, magnezyum, çinko gibi minerallerin bu hastalarda eksikliklerinin görülebileceği belirtilmektedir (Nuermaimaiti ve ark., 2025; Tuncer ve Yabancı Ayhan, 2021). Mikro besin ögelerinin eksikliklerinin şiddeti, hastalığın süresi, bağırsak hasarının derecesi ve bireyin beslenme durumu gibi faktörlere bağlı olarak değişebilmektedir. Özellikle diyare ve steatore gibi semptomları olan hastalarda, yağda eriyen vitaminlerin (A, D, E, K) eksikliği görülebilir. Eksikliği görülen besin ögelerinin bireysel değerlendirmeler de yapılarak takviyelerinin yapılması önerilmektedir (Rondanelli ve ark., 2019).

Laktoz Malabsorpsiyonu ve İntoleransı

Çölyak hastalığında gluten alımı ile tetiklenen bağışıklık yanıtı, ince bağırsak mukozasında villuslarda atrofiye yol açarak laktaz (laktoz sindirim enzimi) aktivitesinde azalmaya neden olabilmektedir (Alkalay et al., 2021). Bu azalma, özellikle villöz hasarın olduğu dönemlerde geçici bir laktoz malabsorpsiyonu şeklinde kendini göstermektedir (Comba, Demirbaş, Eren,

Çaltepe, Yüce & Kalaycı, 2019). Çoğunlukla glutensiz diyetle geçtikten sonra bağırsak mukozası iyileşmekte ve laktaz aktivitesi kısmen geri dönmektedir (Ojetti, 2008). Bununla birlikte, bazı bireylerde laktaz eksikliği kalıcı olabilmektedir (Ghoshal, Ghoshal, Misra & Choudhuri, 2004). Bu nedenle, diyetisyen gözetiminde düşük laktozlu gıdaların seçimi (örneğin fermente süt ürünleri, laktozsuz süt) ya da laktaz enzimi takviyesi uygun bir strateji olarak değerlendirilebilir (Usai-Satta, Manca & Pani, 2022).

Çölyak Hastalığında Bağırsak Mikrobiyotası

Çölyak hastalığında görülen villus atrofinin mikrobiyotadaki mikroorganizma çeşitliliğini etkileyebileceği düşünülmektedir. Çölyak hastalarında *Lactobacillus* sayısında azalma ve *Enterobacteriaceae* sayısında artış olduğu bildirilmiştir (Lorenzo Pisarello ve ark., 2015). Daha önce yapılan çalışmalarda çölyak hastalarında probiyotik türlerde (*Lactobacillus* ve *Bifidobacteria*) bir azalma olduğu ve proinflamatuvar bakterilerde ise artış gözlemlendiği belirtilmiştir (Ait Said, 2025). *Lactobacillus*, *Bifidobacterium* gibi probiyotik takviyelerinin glutensiz diyetle eklenmesinin semptomları iyileştirdiği ve mikrobiyotal dengeyi desteklediği bildirilmiştir (Khorzoghi ve ark., 2023).

Glutensiz Diyet ve Lif Alımı

Diyet lifi, sindirime dirençli bitkisel bileşenlerin ve moleküllerin karmaşık bir karışımıdır. Ticari olarak üretilen glutensiz ürünler çoğunlukla rafine un veya nişasta içerdiğinden lif içeriği düşüktür (Myhrstad, Myhrstad, & Myhrstad, 2021). Bu düşük lif içeriği, çölyak hastalarında glutensiz ürünlerle beslenmenin lif alımında yetersizliğe neden olabilmektedir. Yetersiz lif alımının mikrobiyal çeşitliliğin azalması, bağırsak hareketlerinde bozulma ve metabolik risk artışı gibi sağlık problemleri oluşturabileceği bilinmektedir (Theethira & Dennis, 2015). Bu nedenle, çölyak hastalarında kinoa, amarant, darı, sorgum, teff ve tam pirinç gibi tam tahıllar ve lif açısından zengin glutensiz tahılların tüketimi önemlidir. Bu tahıllar yalnızca lif değil aynı zamanda demir, magnezyum ve B grubu vitaminleri açısından da zengindir (Roy et al., 2025; Özkaya et al., 2018). Günlük diyetin en az yarısının tam tahıllardan sağlanması

ve diyetisyen gözetiminde bireyin lif ihtiyaçlarının karşılanması önerilmektedir (Theethira & Dennis, 2015).

Glutensiz Diyet ve Vücut Ağırlığı Kontrolü

Çölyak hastalarında tanı öncesinde, malabsorbsiyon ve yetersiz beslenmeye bağlı olarak düşük vücut ağırlığı sık görülmektedir. Ancak tanı konulup glutensiz diyetle geçilmesiyle birlikte ağırlık kazanımı yaygın olarak gözlenmektedir. glutensiz diyetle başladıktan sonra beden kütle indeksinde (BKİ) anlamlı artışlar bildirilmektedir (Valvano ve ark., 2020; Kabbani ve ark., 2012). Bu ağırlık artışının temel nedeni bağırsak villus atrofinin düzelmesiyle birlikte makro besin öğelerinin kullanılmasıdır. Ayrıca yüksek yağ ve şeker içeriğine sahip glutensiz atıştırmalıkların aşırı tüketiminin bireylerde vücut ağırlığının artmasına yol açabileceği düşünülmektedir (Gažarová, Lenártová & Struharňanská, 2023). Bu nedenle obezite riskinin önlenmesi için çölyak hastalarında (özellikle çocuklarda) bireysel gereksinimler dikkate alınarak diyetin dikkatli bir şekilde planlanması ve uzun dönem takibi gereklidir (Nestares ve ark., 2025).

KAYNAKLAR

- Ait Said, H., Elmoumou, L., Rherissi, B., & El Kadmiri, N. (2025). Variations in gut microbiota in celiac disease patients: a systematic review. *Gastroenterology and Hepatology From Bed to Bench*, 18(2), 147.
- Alkalay, M. J. (2021). Nutrition in patients with lactose malabsorption, celiac disease, and related disorders. *Nutrients*, 14(1), 2.
- Arı Arat, C., & Gülay Ogelman, H. (2021). Küçük çocukların COVID-19 sürecinde teknolojik araç kullanımının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Maarif Mektepleri Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(1), 15–32.
- Arı Arat, C., & Ogelman, H. G. (2022). Content analysis of graduate theses on temperament in young children. *Asian Journal of Instruction*, 10(1), 14–34.
- Arı Arat, C., & Özdemir Beceren, B. (2021). Okul öncesi dönem 5 yaş çocuklarının sosyal konumları ile mizaç özellikleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*.
- Arı Arat, C., Eskidemir Meral, S., & Tutkun, C. (2024). Kaynaştırma/bütünleştirme uygulamaları yürütülen ve yürütülmeyen erken çocukluk sınıflarının öğrenme ortamlarının karşılaştırılması. *Kuram ve Uygulamada Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 29–45.
- Ari-Arat, C., Cetinkaya, E., & Oz, K. (2025). Parental acceptance of children with developmental disabilities in the preschool period: the role of mindfulness in parenting. *International Journal of Developmental Disabilities*, 1-11.
- Aydin, O., Sulu, M. D., & Ari-Arat, C. (2025). A meta-analysis of self-management interventions in teaching daily living skills to autistic individuals. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 55(7), 2377-2392.
- Caballero-Mateos, A. M., Brunet-Mas, E., & Gros, B. (2025). Systemic Consequences of Inflammatory Bowel Disease Beyond Immune-Mediated Manifestations. *Journal of Clinical Medicine*, 14(22), 7984.
- Comba, A., Demirbaş, F., Eren, E., Çaltepe, G., Yüce, Ö., & Kalaycı, A. G. (2019). Çölyak hastalarında ve sağlıklı çocuklarda laktoz malabsorbsiyonu. *Pamukkale Tıp Dergisi*, 12(2), 321–328

- Daley, S. F., & Haseeb, M. (2025). Celiac disease. In StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing.
- Daly, M. E., Huang, X., Nitride, C., Hughes, C., Tanskanen, J., Shewry, P. R., ... & Mills, E. C. (2025). Proteomic Profiling of Celiac-Toxic Motifs and Allergens in Cereals Containing Gluten. *Journal of proteome research*, 24(5), 2336-2348.
- Di Stasio, L., & Mamone, G. (2025). Gluten Proteins: Beneficial Factors and Toxic Triggers in Human Health. *Foods*, 14(19), 3403.
- Diaz-Castro, J., Muriel-Neyra, C., Martin-Masot, R., Moreno-Fernandez, J., Maldonado, J., & Nestares, T. (2020). Oxidative stress, DNA stability and evoked inflammatory signaling in young celiac patients consuming a gluten-free diet. *European journal of nutrition*, 59(4), 1577-1584.
- Gažarová, M., Lenártová, P., & Struharňanská, L. (2023). Nutritional value of gluten-free products using the front-of-pack labeling nutri-score. *Roczniki Państwowego Zakładu Higieny*, 74(4), 363-371.
- Ghoshal, U. C., Ghoshal, U., Misra, A., & Choudhuri, G. (2004). Partially responsive celiac disease resulting from small intestinal bacterial overgrowth and lactose intolerance. *BMC Gastroenterology*, 4, 10.
- Gürbüz, F., & Dağ, S. A. (2021). Öğretmen Adaylarının Fen ve Teknoloji Okuryazarlığı Düzeylerinin Belirlenmesi ve Fen Öğretimine Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. *Eurasian Journal of Teacher Education*, 2(2), 69-83.
- Gürbüz, F., & Karadeniz, H. (2020). The effect of STEM applications on the stem awareness of students and the performance of the success in the “triangles” unit. *Journal of Human Sciences*, 17(2), 572-592.
- Gürbüz, F., & Sarioğlu, A. B. (2022). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Sorgulamaya Dayalı Öğrenmede Soru Sormaya Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi. *Current Perspectives in Social Sciences*, 26(2), 237-244.
- Gürbüz, F., & Tehci, A. (2019). Okul öncesi eğitimin ilköğrencilerinin ilk okuma ve yazma başarısına etkisi. *SDU International Journal of Educational Studies*, 6(1), 18-30.
- Gürbüz, F., & Yeğen, M. (2019). Sınıf öğretmenlerine ait sınıf yönetimi yeterliklerinin öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(9), 27-44.

- Gürbüz, F., Konakçı A.A., & Töman U. (2019). “Fen bilimleri öğretmenleri ve öğretmen adaylarının çevre bilgi ve çevre eğitimi öz-yeterlik düzeylerinin incelenmesi,” *Journal of Human Sciences*, vol. 16, no. 4, pp. 1228–1243, Dec. 2019.
- Herfarth, H. H., Martin, C. F., Sandler, R. S., Kappelman, M. D., & Long, M. D. (2014). Prevalence of a gluten-free diet and improvement of clinical symptoms in patients with inflammatory bowel diseases. *Inflammatory bowel diseases*, 20(7), 1194-1197.
- Husby, S., Koletzko, S., Korponay-Szabó, I. R., Mearin, M. L., Phillips, A., Shamir, R., ... & ESPGHAN Gastroenterology Committee. (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.
- Kabbani, T. A., Goldberg, A., Kelly, C. P., Pallav, K., Tariq, S., Peer, A., ... & Leffler, D. A. (2012). Body mass index and the risk of obesity in coeliac disease treated with the gluten-free diet. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 35(6), 723-729.
- Khorzoghi, M. S., Rostami-Nejad, M., Yadegar, A., Dabiri, H., Hadadi, A., & Rodrigo, L. (2023). Impact of probiotics on gut microbiota composition and clinical symptoms of coeliac disease patients following gluten-free diet. *Contemporary Clinical Trials Communications*, 35, 101201.
- Köse, F. T. (2025). Heidegger'in Düşüncesinde Kendisini Yeryüzünün Efendisi Olarak İlan Eden İnsanın Kaynağa Dönüşümü. *Tabula Rasa: Felsefe ve Teoloji*, (41), 77-86.
- Lorenzo Pisarello, M. J., Vintiñi, E. O., González, S. N., Pagani, F., & Medina, M. S. (2015). Decrease in lactobacilli in the intestinal microbiota of celiac children with a gluten-free diet, and selection of potentially probiotic strains. *Canadian journal of microbiology*, 61(1), 32-37.
- Ludvigsson, J. F., Leffler, D. A., Bai, J. C., et al. (2014). Diagnosis and management of adult coeliac disease. *Gut*, 63(8), 1210–1228.
- Martin, W. (2025). *Vitamin Deficiency*. Publifye AS. Santacruz, J. C., Mantilla, M. J., Pulido, S., Africano, F., Agudelo, C. A., Mantilla, R. D., ... & Londoño, J. (2025). A practical perspective on gastrointestinal

- manifestations of systemic lupus erythematosus. *Revista Colombiana de Reumatología (English Edition)*.
- Myhrstad, M. C. W., Myhrstad, J. C. S., & Myhrstad, M. H. (2021). Nutritional quality and costs of gluten-free products. *Nutrients*, 13(6).
- Nandan, A., Koirala, P., Tripathi, A. D., Vikranta, U., Shah, K., Gupta, A. J., ... & Nirmal, N. (2024). Nutritional and functional perspectives of pseudocereals. *Food chemistry*, 448, 139072.
- Nestares, T., Jiménez-Muñoz, M., Torcuato-Rubio, E., Tamayo Pérez, L., De la Flor Alemany, M., Herrador-López, M., ... & Martín-Masot, R. (2025). Cellular Recovery and Body Composition Changes in Pediatric Celiac Disease After the Start of a Gluten-Free Diet: A Prospective Cohort Study. *Journal of Clinical Medicine*, 14(14), 5061.
- Nuermaimaiti, K., Li, T., Li, N., Shi, T., Liu, W., Abulaiti, P., ... & Gao, F. (2025). Vitamin and trace elements imbalance are very common in adult patients with newly diagnosed Celiac disease. *Scientific Reports*, 15(1), 28315.
- Ojetti, V. (2008). Regression of lactose malabsorption in coeliac patients after receiving a gluten-free diet. *Digestive and Liver Disease*, 40(4), 306–309.
- Orkun Erkişiç, T., Gürbüz, F., & Bayraktar, B. (2025). Investigation of the Effect of the Exam Period on the Nutritional Status and Salivary Cortisol Levels of University Students. *Cuestiones de Fisioterapia*, 54(4).
- Özkaya, V., & Özkaya, Ş. Ö. (2018). Çölyak Hastalığına Diyetetik Yaklaşım. *Selcuk University Medical Journal*, 34(4)..
- Posner, E. B., & Kelly, C. P. (2023). Celiac disease. In StatPearls. StatPearls Publishing.
- Raiteri, A., Granito, A., Giamperoli, A., Catenaro, T., Negrini, G., & Tovoli, F. (2022). Current guidelines for the management of celiac disease: A systematic review with comparative analysis. *World journal of gastroenterology*, 28(1), 154.
- Rondanelli, M., Faliva, M. A., Gasparri, C., Peroni, G., Naso, M., Picciotto, G., ... & Perna, S. (2019). Micronutrients dietary supplementation advices for celiac patients on long-term gluten-free diet with good compliance: A review. *Medicina*, 55(7), 337.

- Roy, M., Biswas, A., Azam, M. S., Paul, B., Talukder, D., Alam, M., ... & Rahman, M. (2025). Gluten-free products: a strategy for a nutritionally appropriate, balanced diet for celiac patients and children. *Food Research*, 9(5), 74-79.
- Schuppan, D., Junker, Y., & Barisani, D. (2009). Celiac disease: from pathogenesis to novel therapies. *Gastroenterology*, 137(6), 1912-1933.
- Theethira, T. G., & Dennis, M. (2015). Celiac disease and the gluten-free diet: Consequences and recommendations for improvement. *Digestive Diseases*, 33(2), 175-182.
- Tunçer, E., & Yabancı Ayhan, N. (2021). Çölyak hastalığında mikro besin ögesi eksiklikleri ve beslenme önerileri. *BANÜ Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 29-38.
- U.S. Food and Drug Administration. (2013). Gluten-free means what it says. <https://www.fda.gov/consumers/consumer-updates/gluten-free-means-what-it-says>
- Usai-Satta, P., Manca, R., & Pani, A. (2022). Lactose malabsorption and presumed related disorders. *Nutrients*.
- Valvano, M., Longo, S., Stefanelli, G., Frieri, G., Viscido, A., & Latella, G. (2020). Celiac disease, gluten-free diet, and metabolic and liver disorders. *Nutrients*, 12(4), 940.
- Zhou, W., Wang, W., Wang, H., Yu, S., Zhao, Y., Ge, J., ... & Liu, G. (2025). Plant protein complex prepared from legume protein and cereal protein: sources, techniques and challenges. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 1-21. Engin, A. O.,
- Kaya, Y., & Gürbüz, F. (2025). Evaluation of teachers' opinions about problems encountered in the distance education process. *International Journal of Humanities Social Science and Management (IJHSSM)*, 5(3), 90-101.

BÖLÜM 4

OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU VE BESLENME

Ceren ARI ARAT¹

Özge ESGİN²

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.17665165>

¹Öğr. Gör., Bayburt Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Çocuk Bakımı ve Gençlik Hizmetleri Bölümü, Çocuk Gelişimi Programı, Bayburt, Türkiye
ORCID: 0000-0002-5795-8901, E-mail: cerenariarat@bayburt.edu.tr

²Dr. Öğretim Üyesi, Bayburt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Bayburt, Türkiye. ORCID: 0000-0002-0353-3975. E-posta: ozgeesgin@bayburt.edu.tr

GİRİŞ

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), bireylerde sosyal iletişim ve etkileşimde kalıcı güçlükler ile sınırlı, tekrarlayıcı ve basmakalıp davranış örüntüleri ile karakterize, nörogelişimsel temelli bir bozukluk olarak kabul edilen bir durumdur. Belirtiler genellikle erken çocukluk döneminde ortaya çıkar ve bireyin günlük yaşam işlevselliğini önemli ölçüde etkilemektedir. Bu durum OSB olan bireylerin beslenme süreçlerini de etkilemektedir. OSB olan bireylerde beslenme davranışı bozuklukları yaygındır. Bu bireylerde besin seçiciliği, öğün reddi, tabakta ısrarcı davranışlar ve duyuusal hassasiyetler (renk, doku, tat) tipik gelişim gösteren akranlarına göre daha sık görülür. Bu durum besin alımını ve çeşitliliğini azaltarak malnutrisyon veya obezite riskini artırabilir ve aile içi öğün dinamiklerini zorlaştırabilir. Güncel beslenme müdahaleleri glutensiz-kazeinsiz diyet, ketojenik diyet, düşük FODMAP diyeti, probiyotik-prebiyotik ve omega-3 takviyelerini kapsar. Ancak bu yaklaşımların her biri potansiyel besin eksiklikleri veya sağlık riskleri oluşturabileceğinden, bireyselleştirilmiş ve multidisipliner beslenme planları önerilmektedir.

1. Otizm Spektrum Bozukluğunun Tarihçesi

Otizm kavramı ilk olarak Bleuler tarafından şizofreni bağlamında kullanılmış (Bleuler, 1916; 1950), ancak Kanner (1943) otizmi şizofreniden ayırıp bağımsız bir klinik tablo olarak tanımlanmıştır. Kanner, sosyal-duyuusal ilişki kuramama ve rutinlere bağlılık gibi temel özellikleri ortaya koyarken (Kanner, 1943), Asperger (1944) ise içe dönük fakat yaratıcı düşünceye sahip çocukları tanımlayarak otizmi çocukluk şizofrenisinden ayırmıştır. Bu dönemde Heller (1908) çocukluk çağı dezintegratif bozukluğunu, Rett (1966) ise motor ve dil gerilemesiyle seyreden kendine özgü bir sendromu tanımlayarak literatüre farklı klinik tablolar kazandırmıştır.

Otizm tanılama süreçlerinde DSM'nin ilk iki baskısında bağımsız bir tanı olarak yer almamış, çocukluk şizofrenisi başlığı altında değerlendirilmiştir. Rutter (1972), bu geniş kategorinin bilimsel geçerliliğini sorgulamış ve çocukluk çağı otizmini şizofreniden ayırarak, sosyal etkileşimde bozulma, dilde gecikme-sapma, rutinlere bağlılık ve belirtilerin 30. aydan önce başlaması gibi ölçütler tanımlamıştır (Rutter, 1978). Wing ve Gould (1979) otistik spektrum

kavramını ortaya koyarak belirtilerin şiddet ve biçim açısından çeşitlenebileceğini ifade etmişlerdir. Otizmin ilerleyen çalışmaların neticesinde ilk kez DSM-III'te (1980) bağımsız bir tanı kategorisi hâline gelmiş ve tanı kriterleri daha sistematik bir yapıya kavuşmuştur. Bunun sonucunda alan yazındaki araştırmalar hız kazanmıştır (Volkmar & McPartland, 2014).

2. Otizm Spektrum Bozukluğunun Tanılanması

Otizm, APA tarafından yayınlanan DSM'de ilk kez bağımsız bir tanı kategorisi olarak DSM-III (1980) ile çocukluk çağı otizmi adı altında sınıflandırılmış ve Yaygın Gelişimsel Bozukluklar (PDD/YGB) başlığı altında yer almıştır. Bu sınıflamada tanı için belirtilerin 30 aydan önce başlaması, sosyal etkileşimde bozulma, dil gelişiminde gecikme veya sapma ile sınırlı ve tekrarlayıcı davranış örüntülerinden toplam en az altı belirtinin karşılanması gerekmektedir. DSM-III-R (1987) ile otizm otistik bozukluk olarak yeniden adlandırılmış; sosyal etkileşim, iletişim ve tekrarlayıcı davranışlar olmak üzere üç alandaki ölçütler yeniden yapılandırılmış ve belirtilerin 36 aydan önce başlaması şartı korunmuştur. DSM-IV (1994) ve DSM-IV-TR (2000) ile otizm, YGB çatısı altında beş alt tipten biri olarak ele alınmış; otistik bozukluk, Asperger bozukluğu, PDD-NOS, Rett sendromu ve çocukluk çağı dezintegratif bozukluğu ayrı kategoriler hâline getirilmiştir. Bu sistemde sosyal etkileşim, iletişim ve tekrarlayıcı davranışlar olmak üzere üç alanda bozulma bulunması; bu alanlardan en az altı belirtinin karşılanması ve belirtilerin 36 aydan önce başlaması tanı için zorunlu kılınmıştır. DSM-IV-TR sınıflamayı büyük ölçüde korumuş, yalnızca metinsel açıklamalarda düzenlemeler yapmıştır. DSM-5 (2013) ile otistik bozukluk, Asperger bozukluğu, PDD-NOS ve çocukluk çağı dezintegratif bozukluğu birleştirilerek Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) adı altında tek bir tanı kategorisi oluşturulmuştur. Rett sendromu ayrı bir nörogelişimsel bozukluk olarak sınıflandırılmış ve sosyal iletişimde güçlük yaşayan ancak tekrarlayıcı davranışları olmayan bireyler için Sosyal (Pragmatik) İletişim Bozukluğu tanısı eklenmiştir. DSM-5 tanı ölçütleri sosyal iletişimde sürekli yetersizlikler ile sınırlı ve tekrarlayıcı davranış örüntülerini kapsamakta; belirtilerin erken gelişim döneminde başlaması ve işlevsellikte belirgin bozulmaya yol açması gerekmektedir. DSM-5 ayrıca otizmi destek gereksinimine göre üç seviyede derecelendirmiştir. En güncel sürüm olan DSM-5-TR (2022) ise bu yapıyı koruyarak metinsel güncellemeler yapmıştır.

ICD ise, WHO tarafından yayımlanan ve tıbbi-ruhsal hastalıkların sınıflandırılmasında kullanılan bir sistem olup, otizmin kavramsallaştırılmasındaki değişimi tarihsel olarak yansıtmaktadır. ICD-8'de (1967) otistik belirtiler bağımsız bir tanı olarak yer almamış, çocukluk çağı şizofrenisi ve psikotik bozukluklar içinde değerlendirilmiştir. ICD-9'da çocukluk çağı otizmi ilk kez tanımlansa da hâlâ psikoz grubu altında sınıflandırılmıştır. ICD-10 ile otizm YGB başlığı altında çocukluk çağı otizmi, atipik otizm, Rett sendromu, diğer dezintegratif bozukluklar, Asperger sendromu ve PDD-NOS olarak alt gruplara ayrılmıştır. ICD-10'a göre çocukluk çağı otizmi tanısı için belirtilerin 3 yaşından önce başlaması ve sosyal etkileşim, iletişim ile sınırlı-tekrarlayıcı davranışlar alanlarının her birinde niteliksel bozulma bulunması gerekmektedir. Son versiyon olarak ICD-11'e göre otizm, erken çocukluk döneminde başlayan ve sosyal iletişim ile etkileşimde sürekli yetersizlikler ve tekrarlayıcı davranış örüntüleri ile karakterize edilen bir nörogelişimsel bozukluk olarak tanımlanır. Tanı, belirtilerin bireyin günlük işlevselliğinde belirgin bozulmaya yol açması ve klinik değerlendirme ile doğrulanmasına dayanmaktadır.

3. Otizm Spektrum Bozukluğunun Epidemiyolojisi ve Etiyolojisi

OSB için küresel yaygınlık tahminlerini belirlemek, sınırlı sayıdaki uluslararası epidemiyolojik çalışma nedeniyle güçtür. Dünya çapında teşhis konulmamış ve herhangi bir müdahale almadan yaşayan çok sayıda otizimli bireyin bulunduğuna ilişkin güçlü bir kanaat vardır. Küresel Hastalık Yüğü Çalışması 2021 verilerine dayanarak 2021 yılı itibarıyla dünya genelinde **61,8 milyon bireyin (yaklaşık her 127 kişiden biri)** otizimli olduğu tahmin edilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü'nün (2021) tahmini de dahil olmak üzere birçok küresel istatistik, OSB yaygınlığını dünya nüfusunun yaklaşık %1'i olarak bildirmektedir.

Dünya genelinde OSB yaygınlık tahminleri geniş bir aralık göstermekte olup, bu değişkenlik birincil bakım verenlerin farkındalık düzeylerindeki farklılıklar ve çalışmalar arasındaki metodolojik ayrımlarla açıklanabilir. Bu farklılıkların başlıca kaynakları olarak; kullanılan tespit yöntemleri, çalışma popülasyonları ve vaka tanımları gösterilmektedir. Küresel veriler, OSB

yaygınlığının toplumların %0,02'si ile %3,66'sı arasında değiştiğini (Alrehaili vd., 2023; Bougeard vd., 2021) ve kıtalar arasında önemli farklılıklar bulunduğunu göstermektedir; Avrupa'da oranlar %0,38–%3,13, Orta Doğu'da %0,11–%1,53, Asya'da %0,08–%9,3, Kuzey Amerika'da %0,87–%2,21, Afrika'da yaklaşık %1 ve Avustralya'da %1,7 olarak bildirilmektedir; Avrupa'da en yüksek insidans İsveç'te (115/10.000), Polonya'da ise ortalama 35/10.000 olup erkeklerde yaklaşık dört kat fazladır. ASDEU (Autism Spectrum Disorders in the European Union) projesi, 7–9 yaş aralığında her 1000 çocuktan 12,2'sinde OSB olduğunu bildirmiştir; son on yıllarda Avrupa ve ABD başta olmak üzere pek çok bölgede yaygınlık oranlarının artış eğiliminde olduğu, erkeklerde ve beyaz çocuklarda daha yüksek görüldüğü, ancak artan farkındalığa bağlı olarak erkek/kadın oranında bir azalma eğilimi bulunduğu belirtilmektedir (Dietz vd., 2020). Ayrıca uluslararası bir ekip tarafından oluşturulan küresel otizm yaygınlığı haritası (prevalence.spectrumnews.org), dünya genelinde yürütülen epidemiyolojik çalışmaların kapsamlı bir dökümünü sunmaktadır.

Günümüzde OSB'nin etiyolojisi hâlâ tam olarak belirlenememiştir; yapılan çalışmalar farklı risk faktörlerini ortaya koymuş olsa da bunların tümü doğrudan nedeni açıklamakta yetersiz kalmaktadır (Tick vd., 2016; Sandin vd., 2017). Nörogörüntüleme ve nörometabolit araştırmaları, OSB'li bireylerin beyinlerinde limbik sistem, serebellum, hipokampus, amigdala ve entorinal korteks gibi bölgelerde yapısal ve işlevsel farklılıklar olduğunu göstermiştir. Ayrıca genetik ktörler OSB'nin gelişiminde güçlü bir rol oynamaktadır. OSB olan bireylerin kardeşlerinde veya aile üyelerinde aynı bozukluğun görülme olasılığı anlamlı şekilde yüksektir ve bu durum tek yumurta ikizleri üzerinden yapılan çalışmalarda doğrulanmıştır (Tick vd., 2016; Sandin vd., 2017).

4. Otizm Spektrum Bozukluğunda Beslenme Davranışı Bozuklukları

OSB olan bireylerde, beslenme davranışı bozuklukları oldukça yaygındır. Bu bireylerde besin seçiciliği, besin reddi, öğün davranışı problemleri ve duyuusal-yeme hassasiyetleri (renk, doku, tür) gibi beslenme ile ilişkili davranışsal zorluklar tipik gelişim gösteren akranlarına göre çok daha yüksek oranda görülmektedir (Baraskewich, von Ranson, McCrimmon, & McMorris, 2021; Marí-Bauset, Zazpe, Mari-Sanchis, Llopis-González, &

Morales-Suárez-Varela, 2014; Nimbley, Golds, Sharpe, Gillespie-Smith, & Duffy, 2022). Beslenme davranışı problemlerinin altında yatan mekanizmalar çok boyutlu olsa da OSB olan bireylerde sıkça görülen duyuşal işlev farklılıkları (doku, renk, tat hassasiyeti gibi), tekrarlayıcı davranışlar ve rutin ısrarı beslenme davranışlarındaki temel mekanizmayı açıklamaktadır (Johnson et al., 2014; Maşjedi, Clarke, & Lord, 2025; Petitpierre, Luisier, & Bensafi, 2021; Raj, Veena, Rajashekhar, & Sreelakshmi, 2024). Beslenme davranışlarındaki bu bozukluklar OSB olan bireylerde besin alımı ve çeşitliliğini azaltarak beslenme durumunu kötüleştirebilmektedir. Bu durum bireylerde zayıflık veya obezite riskini artırmakta ve malnutrisyon riskine neden olabilmektedir (Kittana, Ahmadani, Williams, & Attlee, 2023; Molina-López, Leiva-García, Planells, & Planells, 2021; Sharp et al., 2013). Bu nedenle beslenme davranışındaki bozukluklar yalnızca davranışsal bir sorun olarak değil aynı zamanda sağlık açısından da bir risk faktörü olarak ele alınmalıdır. OSB olan bireylerde görülen beslenme davranışı bozuklukları öğün sırasında ailesel zorluklar yaşanmasına neden olabilmektedir. Ayakta dolaşma, yemeğin reddedilmesi, tabakta ısrarcı davranışlar, özel sunum ya da belirli kesme-şekil beklentileri gibi ritüeller göstermesi ebeveynlerin ve bakıcıların öğün sırasında yoğun stres yaşamasına, beslenme ortamının olumsuz etkilenmesine ve aile içi yeme dinamiklerinin bozulmasına yol açabilmektedir (Ausderau, St. John, Kwaterski, Nieuwenhuis, & Bradley, 2019; Curtin et al., 2015; St. John & Ausderau, 2024). OSB olan bireylerde erken çocukluk döneminde beslenme sorunlarının taranması ve bireysel beslenme sorunlarının anlaşılması için ebeveynler ya da bakıcılar ile iş birliği yapılması beslenme durumunun kontrol altına alınması açısından büyük bir önem taşımaktadır.

5. Otizm Spektrum Bozukluğunda Beyin Bağırsak Aksı

OSB olan bireylerde bağırsak mikrobiyotasının ve bağırsak-beyin arasındaki yolların önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir. Bağırsak mikrobiyotasının kompozisyonunda görülen farklılıklar bağırsak geçirgenliğinde artışa, inflamasyona ve nöro-işlev bozukluklarına neden olabilmektedir. Mikrobiyotada gelişen disbiyozisin beyin gelişimini etkileyebileceği bildirilmektedir (De Sales-Millán, Aguirre-Garrido, González-Cervantes, & Velázquez-Aragón, 2023; Młynarska et al., 2025; Petropoulos,

Stavropoulou, Tsigalou, & Bezirtzoglou, 2025). Bağırsak-beyin aksı yoluyla metabolik ve sinirsel yollar üzerinden beyne sinyaller gönderilebileceği bildirilmektedir. Bu nedenle mikrobiyotanın OSB şiddeti, bağırsak semptomları ve davranışsal belirtilerle ilişkili olabileceği öne sürülmektedir(Młynarska et al., 2025; Morton et al., 2023). OSB’li bireylerin bağırsak mikrobiyotasında özellikle Bacteroidetes/Firmicutes oranlarında değişiklikler ve bazı spesifik bakteri varyasyonları gözlenmiştir. Bu farklılıkların OSB semptomlarıyla ilişkili olabileceği savunulmaktadır (Iglesias-Vázquez, Van Ginkel Riba, Arija, & Canals, 2020; Kadiyska et al., 2025; Strati et al., 2017; Wong, Montgomery, & Taylor, 2021). OSB’li bireylerde gastrointestinal semptomların (kabızlık, ishal gibi) yaygın olması da bu düşüncüyü desteklemektedir. (Holingue, Newill, Lee, Pasricha, & Daniele Fallin, 2018). Ayrıca, gastrointestinal sorunlar ile davranışsal belirtiler arasında ilişki olduğu savunulmaktadır. Bu nedenle bağırsak-beyin aksının OSB’de hem bağırsak hem beyin düzeyinde etkiler taşıdığı düşünülmektedir (Adams, Johansen, Powell, Quig, & Rubin, 2011; Holingue et al., 2018; Petropoulos et al., 2025).

6. Otizm Spektrum Bozukluğu’nda Beslenme ile İlgili Güncel Yaklaşımlar

OSB olan bireylerde beslenme hem semptomların şiddeti hem de yaşam kalitesi açısından büyük bir önem taşımaktadır. Beslenme müdahalelerine yönelik güncel yaklaşımlar glutensiz-kazeinsiz diyet, ketojenik diyet, düşük FODMAP diyeti, probiyotik-prebiyotik ve omega-3 yağ asidi destekleri gibi yaklaşımların üzerine yoğunlaşmaktadır.

OSB olan bireylerde yüksek düzeyde idrar peptidleri tespit edilmiştir (Reichelt, Tveiten Bioengineer, Knivsberg, & Brønstad, 2012). Bu peptidlerin çoğu, gluten ve kazein içeren besin kaynaklarından elde ekzojen opioidlerdir. Bu durum OSB’li bireylerde protein sindiriminin eksikliğinin ve bağırsak geçirgenliğinin artmasının göstergesi olabileceği düşünülmektedir. Dolaşımdaki peptitlerin kan-beyin bariyerini geçebileceği merkezi sinir sistemini doğrudan etkileyebileceği ve dikkat, beyin gelişimi, sosyal iletişim ve öğrenme üzerinde olumsuz etkiler yaratabileceği belirtilmektedir (Woodford, 2021). Bu proteinlerin düşük olduğu bir diyetin idrar peptid düzeylerini normalleştirebileceği ve etkilenen çocukların davranışsal semptomlarını

iyileştirebileceği hipotezi öne sürülmüştür. (Trivedi et al., 2014). Glutensiz-kazeinsiz diyetin OSB ile ilişkisi de opioid benzeri peptit teorisine dayanmaktadır. Bu teoriye göre gluten ve kazein yıkım ürünlerinin kan-beyin bariyerini aşarak nörolojik fonksiyonları etkileyebildiği belirtilmektedir. Ancak bu diyetin uzun süreli uygulanması, kalsiyum, D vitamini ve B grubu vitaminlerinde eksiklik riskine neden olabilmektedir. Bu nedenle bu diyetin bireyin laboratuvar ve klinik bulguları izlenerek ve yeterli besin desteğiyle yürütülmesi önerilmektedir (Önal, Sachadyn-Król, & Kostecka, 2023).

Ketojenik diyet, yüksek yağ, yeterli protein ve düşük karbonhidrat içeriğiyle keton cisimlerinin üretimini artırarak beyin enerji metabolizmasını düzenleyen bir beslenme modelidir. Son yıllarda yapılan araştırmalar, ketojenik diyetin OSB'deki nörodavranışsal belirtileri iyileştirme potansiyeline sahip olabileceğini savunmaktadır. Yapılan çalışmalarda keton cisimlerinin beyne geçebildiği, ketojenik diyetin ATP üretimini artırarak ve mitokondriyal işlevleri destekleyerek enerji metabolizması üzerinde etkili olduğunu, bağırsak mikrobiyotasını modüle edebileceği, inflamatuvar sitokin düzeylerinde azalma ve beyinle ilişkili mikro-RNA düzeylerinde değişimler meydana getirerek nöroinflamasyonu etkileyebileceği belirtilmektedir (Allan et al., 2024; Li, Liang, Fu, Han, & Qin, 2021; Öztürk, Aslan Çin, Cansu, & Akyol, 2024). Fakat ketojenik diyetin büyüme geriliği, kemik-mineral yoğunluğunda azalma, besin ögesi eksiklikleri, metabolik değişiklikler, hipoglisemi ve dehidratasyon gibi sağlık problemleri yaratabilmesinden dolayı dikkat edilmesi gerekmektedir (Arulappan, Karkada, Jayapal, & Seshan, 2019; Calcaterra et al., 2021). Bu nedenle OSB'li bireylerde görülen beslenme davranışı bozuklukları, seçici yeme, sınırlı besin kabulü gibi problemlerin olması ketojenik diyetle gelen besin ögesi eksiklikleri ve büyüme sorunları riskini arttırabilecektir. Gastrointestinal semptomların varlığı ve duyusal yeme problemleri ketojenik diyetle birlikte OSB'li bireylere gastrointestinal sistem açısından ek yük olarak değerlendirilmelidir. Uzun süreli ketojenik diyet uygulamalarında kemik-kemik sağlığı, büyüme takibi, metabolik izlemler gibi sağlık kontrolleri mutlaka düzenli olarak yapılmalıdır.

Düşük FODMAP diyeti; fermente olabilen oligosakkaritler, disakkaritler, monosakkaritler ve polioller olarak bilinen kısa zincirli karbonhidratların sınırlandırılmasına dayalı bir beslenme yaklaşımıdır. Otizm

Spektrum Bozukluğu olan bireylerde sık görülen gastrointestinal semptomların (şişkinlik, gaz, karın ağrısı ve ishal) mikrobiyotadaki dengenin bozulması ve bu karbonhidratların fermentasyonu ile ilişkili olabileceği öne sürülmüştür (Bertuccioli, Cardinali, Di Pierro, Zonzini, & Matera, 2022; Settanni et al., 2021). Düşük FODMAP diyetinin OSB'li bireylerde gastrointestinal yakınmaları azaltabileceği bildirilse de davranışsal problemler açısından değişiklik yaratmasına yönelik sonuçlar çelişkilidir (Bertuccioli et al., 2022; Morariu et al., 2023; Nogay, Walton, Roberts, Nahikian-Nelms, & Witwer, 2021). Bununla birlikte, bu diyetin uzun süreli uygulanmasının lif alımının düşürebileceği için dikkatli planlanması özellikle gastrointestinal semptomları belirgin olanlarda kısa süreli ve diyetisyen kontrolünde uygulanması önerilmektedir.

Otizm Spektrum Bozukluğu olan bireyler ile son yıllarda yapılan çalışmalarda bağırsak-beyin aksı üzerinden geliştirilen yaklaşımlar üzerine yoğunlaşmaktadır. Bu bireylerdeki bağırsak mikrobiyotasında gelişen *Bacteroidetes/Firmicutes* oranındaki farklılıklar ve bazı spesifik bakteri varyasyonlarının disbiyozisin gelişmesine neden olduğu, inflamatuvar süreçleri tetiklediği ve nörodavranışsal belirtileri etkileyebildiği düşünülmektedir. Bu nedenle probiyotik-prebiyotik desteği ve bunun gibi mikrobiyota hedefli beslenme müdahaleleri OSB yönetiminde destekleyici yaklaşımlar olarak değerlendirilmektedir (Almohmadi, 2024; Novau-Ferré, Papandreou, Rojo-Marticella, Canals-Sans, & Bulló, 2025; Petropoulos et al., 2025; Tan et al., 2021).

Omega-3 yağ asitleri, özellikle dokosaheksaenoik asit (DHA) ve eikosapentaenoik asit (EPA), beyin gelişimi, sinaptik iletim ve nöroinflamasyonun düzenlenmesinde kritik bir role sahiptir. Otizm Spektrum Bozukluğu olan bireylerde plazma ve eritrosit membranlarında omega-3 düzeylerinin düşük olduğu bildirilmiştir (Martins, Bandarra, & Figueiredo-Braga, 2020). Yapılan çalışmalarda omega-3 takviyesinin sosyal iletişimde, dikkat süresinde ve hiperaktivite belirtilerinde iyileşme sağladığı gibi bulgular olsa da çalışmalar sonuçların tüm OSB alt gruplarında tutarlı etki göstermeyebileceği düşünülmektedir (Martins et al., 2020). Omega-3 yağ asidi takviyelerinin antiinflamatuvar özellikleri sayesinde nöroinflamasyonun azalmasına katkı sağlayabileceği düşünülmekte ancak optimal doz ve tedavi süresi açısından daha geniş örneklemli randomize çalışmalar gerekmektedir.

(Keim et al., 2022). Hastalığın beraberinde getirdiği beslenme davranışı bozukluklarının da diğer besin ögeleri gibi omega-3 düzeyinde düşüklüklere neden olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Otizm Spektrum Bozukluğu'nda beslenme müdahaleleri açısından tek bir yaklaşımın tüm OSB'li bireyler için geçerli olmayabileceği göz önünde bulundurulmalı, bireyselleştirilmiş ve multidisipliner bir yaklaşım önerilmektedir. Spektrum bozukluklarına yönelik ebeveynlerin beslenme yönetimi konusunda bilgilendirilmesinin, psikososyal ve sosyodemografik faktörler dikkate alınarak oluşturulan multidisipliner beslenme yaklaşımlarının daha sürdürülebilir sonuçlar sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Adams, J. B., Johansen, L. J., Powell, L. D., Quig, D., & Rubin, R. A. (2011). Gastrointestinal flora and gastrointestinal status in children with autism—comparisons to typical children and correlation with autism severity. *BMC gastroenterology*, 11(1), 22.
- Allan, N. P., Yamamoto, B. Y., Kunihiro, B. P., Nunokawa, C. K., Rubas, N. C., Wells, R. K., . . . Peres, R. (2024). Ketogenic diet induced shifts in the gut microbiome associate with changes to inflammatory cytokines and brain-related miRNAs in children with autism Spectrum disorder. *Nutrients*, 16(10), 1401.
- Alrehaili, R. A., ElKady, R. M., Alrehaili, J. A., & Alreefi, R. M. (2023). Exploring early childhood autism spectrum disorders: A comprehensive review of diagnostic approaches in young children. *Cureus*, 15(12), e50111. <https://doi.org/10.7759/cureus.50111>
- Almohmadi, N. H. (2024). Brain-gut-brain axis, nutrition, and autism spectrum disorders: a review. *Translational pediatrics*, 13(9), 1652.
- Arulappan, J., Karkada, S., Jayapal, S. K., & Seshan, V. (2019). Ketogenic diet— an evidence based direction for seizure control. *International Journal of Nutrition, Pharmacology, Neurological Diseases*, 9(1), 37-40.
- Ausderau, K. K., St. John, B., Kwaterski, K. N., Nieuwenhuis, B., & Bradley, E. (2019). Parents’ strategies to support mealtime participation of their children with autism spectrum disorder. *The American Journal of Occupational Therapy*, 73(1), 7301205070p7301205071-7301205070p7301205010.
- Asperger, H. (1944). Die „Autistischen Psychopathen“ im Kindesalter. *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten*, 117, 76–136.
- Baraskewich, J., von Ranson, K. M., McCrimmon, A., & McMorris, C. A. (2021). Feeding and eating problems in children and adolescents with autism: A scoping review. *Autism*, 25(6), 1505-1519.
- Bertuccioli, A., Cardinali, M., Di Pierro, F., Zonzini, G. B., & Matera, M. R. (2022). Ketogenic and low FODMAP diet in therapeutic management of a young autistic patient with epilepsy and dysmetabolism poorly responsive to therapies: clinical response and effects of intestinal microbiota. *International journal of molecular sciences*, 23(15), 8829.

- Bleuler, E. (1950). *Dementia praecox or the group of schizophrenias* (M. J. Zinkin, Trans.). New York, NY: International Universities Press. (Orijinal çalışma 1911’de yayımlanmıştır)
- Bleuler, E. (1912). Autistic thinking. *The American Journal of Insanity*, 69, 873–886.
- Bougeard, C., Picarel-Blanchot, F., Schmid, R., Campbell, R., & Buitelaar, J. (2021). Prevalence of autism spectrum disorder and co-morbidities in children and adolescents: A systematic literature review. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 744709. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.744709>
- Calcaterra, V., Verduci, E., Pascuzzi, M. C., Magenes, V. C., Fiore, G., Di Profio, E., . . . D’Auria, E. (2021). Metabolic derangement in pediatric patient with obesity: The role of ketogenic diet as therapeutic tool. *Nutrients*, 13(8), 2805.
- Curtin, C., Hubbard, K., Anderson, S., Mick, E., Must, A., & Bandini, L. (2015). Food selectivity, mealtime behavior problems, spousal stress, and family food choices in children with and without autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 45(10), 3308–3315.
- De Sales-Millán, A., Aguirre-Garrido, J. F., González-Cervantes, R. M., & Velázquez-Aragón, J. A. (2023). Microbiome–Gut–Mucosal–Immune–Brain Axis and Autism Spectrum Disorder (ASD): A Novel Proposal of the Role of the Gut Microbiome in ASD Aetiology. *Behavioral Sciences*, 13(7), 548.
- Dietz, P. M., Rose, C. E., McArthur, D., & Maenner, M. (2020). National and state estimates of adults with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 50(12), 4258–4266.
- Heller, T. (1908). Über Dementia Infantilis. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 21, 883–884.
- Holingue, C., Newill, C., Lee, L. C., Pasricha, P. J., & Daniele Fallin, M. (2018). Gastrointestinal symptoms in autism spectrum disorder: A review of the literature on ascertainment and prevalence. *Autism Research*, 11(1), 24–36.

- Iglesias-Vázquez, L., Van Ginkel Riba, G., Arija, V., & Canals, J. (2020). Composition of gut microbiota in children with autism spectrum disorder: a systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, 12(3), 792.
- Johnson, C. R., Turner, K., Stewart, P. A., Schmidt, B., Shui, A., Macklin, E., . . . Manning Courtney, P. (2014). Relationships between feeding problems, behavioral characteristics and nutritional quality in children with ASD. *Journal of autism and developmental disorders*, 44(9), 2175-2184.
- Kadiyska, T., Vassilev, D., Tourtourikov, I., Ciurinskiene, S., Madzharova, D., Savcheva, M., . . . Mitev, V. (2025). Age-Dependent Gut Microbiome Dysbiosis in Autism Spectrum Disorder and the Role of Key Bacterial Ratios. *Nutrients*, 17(11), 1775.
- Kanner, L. (1949). Problems of nosology and psychodynamics of early infantile autism. *American Journal of Orthopsychiatry*, 19(3), 416–426.
- Keim, S. A., Jude, A., Smith, K., Khan, A. Q., Coury, D. L., Rausch, J., . . . Narayanan, A. R. (2022). Randomized controlled trial of Omega-3 and-6 fatty acid supplementation to reduce inflammatory markers in children with autism Spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 52(12), 5342-5355.
- Kittana, M., Ahmadani, A., Williams, K. E., & Attlee, A. (2023). Nutritional status and feeding behavior of children with Autism Spectrum Disorder in the Middle East and North Africa Region: a systematic review. *Nutrients*, 15(3), 711.
- Li, Q., Liang, J., Fu, N., Han, Y., & Qin, J. (2021). A ketogenic diet and the treatment of autism spectrum disorder. *Frontiers in pediatrics*, 9, 650624.
- Mari-Bauset, S., Zazpe, I., Mari-Sanchis, A., Llopis-González, A., & Morales-Suárez-Varela, M. (2014). Food selectivity in autism spectrum disorders: a systematic review. *Journal of child neurology*, 29(11), 1554-1561.
- Martins, B. P., Bandarra, N. M., & Figueiredo-Braga, M. (2020). The role of marine omega-3 in human neurodevelopment, including Autism Spectrum Disorders and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder—a review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 60(9), 1431-1446.

- Masjedi, N., Clarke, E. B., & Lord, C. (2025). Development of restricted and repetitive behaviors from 2–19: stability and change in repetitive sensorimotor, insistence on sameness, and verbal behaviors in a longitudinal study of autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 55(7), 2254-2271.
- Młynarska, E., Barszcz, E., Budny, E., Gajewska, A., Kopeć, K., Wasiak, J., . . . Franczyk, B. (2025). The Gut–Brain–Microbiota Connection and Its Role in Autism Spectrum Disorders. *Nutrients*, 17(7), 1135.
- Molina-López, J., Leiva-García, B., Planells, E., & Planells, P. (2021). Food selectivity, nutritional inadequacies, and mealtime behavioral problems in children with autism spectrum disorder compared to neurotypical children. *International Journal of Eating Disorders*, 54(12), 2155-2166.
- Morariu, I.-D., Avasilcai, L., Vieriu, M., Lupu, V. V., Morariu, B.-A., Lupu, A., . . . Trandafir, L. (2023). Effects of a low-FODMAP diet on irritable bowel syndrome in both children and adults—a narrative review. *Nutrients*, 15(10), 2295.
- Morton, J. T., Jin, D.-M., Mills, R. H., Shao, Y., Rahman, G., McDonald, D., . . . Cantrell, K. (2023). Multi-level analysis of the gut–brain axis shows autism spectrum disorder-associated molecular and microbial profiles. *Nature neuroscience*, 26(7), 1208-1217.
- Nimbley, E., Golds, L., Sharpe, H., Gillespie-Smith, K., & Duffy, F. (2022). Sensory processing and eating behaviours in autism: A systematic review. *European Eating Disorders Review*, 30(5), 538-559.
- Nogay, N. H., Walton, J., Roberts, K. M., Nahikian-Nelms, M., & Witwer, A. N. (2021). The effect of the low FODMAP diet on gastrointestinal symptoms, behavioral problems and nutrient intake in children with autism spectrum disorder: A randomized controlled pilot trial. *Journal of autism and developmental disorders*, 51(8), 2800-2811.
- Novau-Ferré, N., Papandreou, C., Rojo-Marticella, M., Canals-Sans, J., & Bulló, M. (2025). Gut microbiome differences in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Autism Spectrum Disorder and effects of probiotic supplementation: A randomized controlled trial. *Research in Developmental Disabilities*, 161, 105003.

- Önal, S., Sachadyn-Król, M., & Kostecka, M. (2023). A review of the nutritional approach and the role of dietary components in children with autism spectrum disorders in light of the latest scientific research. *Nutrients*, 15(23), 4852.
- Öztürk, E., Aslan Çin, N. N., Cansu, A., & Akyol, A. (2024). Ketogenic diet as a therapeutic approach in autism spectrum disorder: A narrative review. *Metabolic Brain Disease*, 40(1), 67.
- Petitpierre, G., Luisier, A.-C., & Bensafi, M. (2021). Eating behavior in autism: Senses as a window towards food acceptance. *Current Opinion in Food Science*, 41, 210-216.
- Petropoulos, A., Stavropoulou, E., Tsigalou, C., & Bezirtzoglou, E. (2025). Microbiota Gut–Brain Axis and Autism Spectrum Disorder: Mechanisms and Therapeutic Perspectives. *Nutrients*, 17(18), 2984.
- Rett, A. (1966). Über ein eigenartiges hirnatrophisches Syndrom bei Hyperammonämie im Kindesalter. *Wiener Medizinische Wochenschrift*, 116(37), 723–726.
- Raj, N. M., Veena, K. D., Rajashekhar, B., & Sreelakshmi, A. C. (2024). Oral sensory issues with feeding and communication skills in autistic children. *Advances in Neurodevelopmental Disorders*, 8(2), 271-280.
- Reichelt, K. L., Tveiten Bioengineer, D., Knivsberg, A.-M., & Brønstad, G. (2012). Peptides’ role in autism with emphasis on exorphins. *Microbial ecology in health and disease*, 23(1), 18958.
- Rutter, M. (1972). Childhood schizophrenia reconsidered. *Journal of Autism & Childhood Schizophrenia*, 2(2), 139–161.
- Rutter, M. (1978). Diagnosis and definition of childhood autism. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*, 8(2), 139–161.
- Sandin, S., Lichtenstein, P., Kuja-Halkola, R., Hultman, C., Larsson, H., & Reichenberg, A. (2017). The heritability of autism spectrum disorder. *Jama*, 318(12), 1182-1184.
- Settanni, C. R., Bibbò, S., Ianiro, G., Rinninella, E., Cintoni, M., Mele, M. C., . . . Gasbarrini, A. (2021). Gastrointestinal involvement of autism spectrum disorder: focus on gut microbiota. *Expert review of gastroenterology & hepatology*, 15(6), 599-622.
- Sharp, W. G., Berry, R. C., McCracken, C., Nuhu, N. N., Marvel, E., Saulnier, C. A., . . . Jaquess, D. L. (2013). Feeding problems and nutrient intake in

- children with autism spectrum disorders: a meta-analysis and comprehensive review of the literature. *Journal of autism and developmental disorders*, 43(9), 2159-2173.
- St. John, B. M., & Ausderau, K. K. (2024). The characterization of feeding challenges in autistic children. *Autism*, 28(9), 2381-2393.
- Strati, F., Cavalieri, D., Albanese, D., De Felice, C., Donati, C., Hayek, J., . . . Calabrò, A. (2017). New evidences on the altered gut microbiota in autism spectrum disorders. *Microbiome*, 5(1), 24.
- Tan, Q., Orsso, C. E., Deehan, E. C., Kung, J. Y., Tun, H. M., Wine, E., . . . Haqq, A. M. (2021). Probiotics, prebiotics, synbiotics, and fecal microbiota transplantation in the treatment of behavioral symptoms of autism spectrum disorder: A systematic review. *Autism Research*, 14(9), 1820-1836.
- Tick, B., Bolton, P., Happé, F., Rutter, M., & Rijdsdijk, F. (2016). Heritability of autism spectrum disorders: a meta-analysis of twin studies. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57(5), 585-595.
- Trivedi, M. S., Shah, J. S., Al-Mughairy, S., Hodgson, N. W., Simms, B., Trooskens, G. A., . . . Deth, R. C. (2014). Food-derived opioid peptides inhibit cysteine uptake with redox and epigenetic consequences. *The Journal of Nutritional Biochemistry*, 25(10), 1011-1018.
- Wing, L., & Gould, J. (1979). Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 9(1), 11-29.
- Wong, G. C., Montgomery, J. M., & Taylor, M. W. (2021). The gut-microbiota-brain axis in autism spectrum disorder. *Exon Publications*, 95-113.
- Woodford, K. B. (2021). Casomorphins and gliadorphins have diverse systemic effects spanning gut, brain and internal organs. *International journal of environmental research and public health*, 18(15), 7911.
- Volkmar, F. R., & McPartland, J. C. (2014). From Kanner to DSM-5: Autism as an evolving diagnostic concept. *Annual Review of Clinical Psychology*, 10(1), 193-212

BÖLÜM 5

ÇÖLYAK HASTALIĞINA GÜNCEL DİYETETİK YAKLAŞIM GLUTENSİZ DİYET BESİN EKSİKLİKLERİ VE YÖNETİMİ

Seda ÇELİKEL TAŞCI¹

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.17665173>

¹Bayburt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı Ankara /Türkiye, E-mail: sedacelikel@bayburt.edu.tr, ORCID: 0009-0009-7478-5924

GİRİŞ

Çölyak hastalığı (CD), genel popülasyonda %40 oranında bulunan HLA DR3-DQ2 ve/veya DR4-DQ8 genetik haplotipini taşıyan kişilerde (hastaların %99'unda saptanan genetik yatkınlık durumu) buğday, çavdar ve arpada yer alan prolamin proteinlerinin başlattığı, kronik seyirli, otoimmün nitelikte bir ince bağırsak enteropatisi olarak bilimsel literatürde tanımlanmakta olup (Sharma ve ark., 2020; Renac ve ark., 2025), bu proteinlere karşı gelişen uyumsuz immünolojik tepkinin birincil sonucu olarak, ince bağırsak iç yüzeyindeki emilim çıkıntıları olan villuslarda atrofi meydana gelmekte ve bu morfolojik değişim kaçınılmaz bir şekilde yaşam kalitesini ciddi ölçüde etkileyen malabsorpsiyon (besin emilim bozukluğu) tablosuyla sonuçlanmaktadır (Montoro-Huguet ve ark., 2021); bu durumun klinik yönetimi, gluten içeren besinlerin tekrar tüketilmesiyle inflamasyonun hızla aktive olmasını önlemek amacıyla (Herfarth ve ark., 2014; Diaz-Castro ve ark., 2020) tek ve esas tedavi yöntemi olan ömür boyu sürdürülecek katı bir glutensiz diyet (GFD) rejimiyle sağlanmaktadır (Baldi ve ark., 2025), tanısal süreç ise çölyak spesifik antikorların (TTG, EMA, DGP) serolojik olarak tespiti ve biyopsi ile villus hasarının histolojik olarak doğrulanması ile ilerlemektedir (Fontana ve ark., 2025). Çölyak hastalığı ve bu hastalığın gerektirdiği ömür boyu sürdürülecek katı glutensiz diyet (GFD) rejimi, özellikle okul çağındaki çocuklar için önemli bir sorun teşkil etmekte ve beslenme durumunun kortizol seviyeleri gibi fizyolojik stres faktörleri üzerindeki etkisi (Orkun Erkilic ve ark., 2025) sebebiyle, tıpkı uzaktan eğitim süreçlerinde karşılaşılan yönetimsel problemler gibi (Engin ve ark., 2025) ev ortamında titizlikle yönetilmesini zorunlu kılmakta; dolayısıyla, GFD'nin sürdürülebilirliği, okul öncesi dönemde kazanılan ve akademik/yaşamsal başarı için kritik olan sosyal becerilerin önemi (Arat, 2019) düşünüldüğünde, bireye erken yaşta sorgulamaya dayalı bilinç ve yüksek farkındalık düzeyi kazandırılmasını (Gürbüz ve ark., 2019) gerektiren karmaşık bir süreç olup, öz yönetim becerilerinin (etiket okuma, menü seçimi vb.) gelişimi için ebeveynlerin öz-yeterlik algıları kadar ailenin duygusal destek mekanizmalarının da (Arat ve Ogelman, 2021; Arat ve Ogelman, 2022) uyum başarısında belirleyici olduğu, yaşam kalitesinde ebeveyn kabulünün önemini vurgulayan çalışmaların (Aydın ve ark., 2024; Arat ve ark., 2025) altını çizdiği, bireysel farklılıkların yansımaları (Turgut ve ark., 2016), bireyin konuya

yönelik geliştirdiği tutumlar (Gürbüz ve Dağ, 2021) ve akran ilişkilerinin dinamikleri ile (Arat ve Özdemir Beceren, 2021) şekillenen bu uyum sürecinde, yüksek düzeyde uyum zorluğu, duygusal düzenleme becerisi ihtiyacı (Arat ve ark., 2021; Arat ve ark., 2024) veya zor mizaç özellikleri gösteren çocukların GFD kısıtlamalarını kabullenmekte güçlük yaşaması muhtemelken, ebeveynin beslenme kısıtlamalarını kabul ederek süreci etkili bir sınıf yönetimi yeterliliği ile paralel şekilde yönetmesinin (Gürbüz ve Yeğen, 2019) çocuğun hem sosyal ortamlara uyumunu kolaylaştırdığı hem de diyetle bağlı stresi azalttığı bildirilmektedir. Bu bağlamda, GFD gibi katı bir kısıtlama rejiminin bireyin bedeni ve eylemleri üzerindeki radikal kontrol gereksinimi, hastanın kendisini beslenme ortamının "efendisi" olarak konumlandırma çabasını (Heideggerci ontolojik bir veçhe) beraberinde getirirken; bu durum, uyumun psikososyal dinamiklerini, öz-düzenleme ve otokontrolün varoluşsal boyutları üzerinden anlamlandırmada tamamlayıcı bir bakış açısı sunmaktadır (Köse, 2025).

2. Gluten Molekülünün Yapısal Biyokimyası

Gluten, esas itibarıyla suda çözünürlüğü düşük olan ve tahıl tanelerinin endosperm kısmındaki nişasta depolama proteinlerinin büyük çoğunluğunu (%80) oluşturan (Chen ve ark., 2025) prolamin proteinlerinin kompleks bir karışımını temsil etmekte (Di Stasio ve Mamone, 2025), alkolde çözünür lektinler grubuna giren bu prolaminlerin (Zhou ve ark., 2025), buğdayda gliadin ve glutenin olarak adlandırılan ana fraksiyonlar ile arpa (hordeinler), çavdar (sekalinler) ve yulaf (aveninler) gibi tahıllarda farklı isimlerle bulunduğu (Daly ve ark., 2025) bilinmektedir; gliadinlerin fraksiyonlarında hidrojen ve disülfür bağları bulunurken omega-gliadinlerde beta-dönüşler mevcuttur) moleküller arası bağlanma bölgeleri oluşturarak glutenin uzamasına izin veren monomerler olarak görev alması (Mehmood ve ark., 2025) ve gluteninlerin ise yapısal esneklik ile stabiliteyi sağlayan alkolde çözünmeyen polimerler olması (Theivendren ve ark., 2025) nedeniyle, un ve suyun karışımı sırasında gluteninden gelen bir tiyol grubunun gliadindeki disülfür bağlarıyla etkileşime girmesiyle zincirler arası bağların oluşumu (Liang ve ark., 2025) ve yüksek glutamin/prolin konsantrasyonlarının yapıyı güçlendirmesi/elastikiyet sağlamasıyla (Katyal ve ark., 2025) glutenin viskoelastik özellikleri ortaya çıkmaktadır.

3. Çölyak Hastalığının Semptomalar ve Komplikasyonları

Yaklaşık %1'lik bir nüfus prevalansına sahip olan Çölyak Hastalığı (ÇH), ince bağırsak mukozasında ishal, şişkinlik, mide bulantısı ve kusma gibi akut gastrointestinal semptomlara yol açan geri dönüşümlü inflamatuvar otoimmün bir süreç olarak tanımlanmakta (Bakhtiari ve ark., 2025; Santacruz ve ark., 2025) ve bu otoimmün tablonun kronik seyri, uzun vadede Kalsiyum, D vitamini, Demir, B12 vitamini, Folik Asit ve Çinko başta olmak üzere hayati besinlerin emiliminde ciddi yetersizliklere neden olan malabsorpsiyon ile sonuçlanarak, ikincil olarak osteoporoz, anemi ve çocukluk çağında büyüme geriliği gibi majör komplikasyonları tetiklemektedir; hastalığın klinik görünümü yaşa göre değişkenlik gösterirken, çocuklarda malnütrisyon ve büyüme geriliği sıkça görülmekte, yetişkinlerde ise daha hafif gastrointestinal şikayetler ve atipik semptomlar ön plana çıkmakta (Martin, 2025; Caballero-Mateos ve ark., 2025) ve özellikle Kalsiyum ve D vitamini eksikliğinden kaynaklanan kronik iltihaplanma ve malabsorpsiyonun Kemik Mineral Yoğunluğu (KMY) üzerindeki olumsuz etkisi, kısa boyluluk, gecikmiş ergenlik ve femur boynu bölgesinde KMY düşüklüğüne bağlı artmış kalça kırığı riski ile doğrudan ilişkilendirilmektedir.

4. İmmünopatolojik Mekanizmalar

Glutenin glutamin ve prolin açısından zengin yapısı sayesinde, immünoreaktif epitopların (özellikle 13-, 19- ve 33-mer peptitler) tam hidrolizini engelleyerek 10 amino asitten uzun peptitler halinde kalmasıyla başlayan Çölyak Hastalığının (ÇH) patofizyolojik temeli; Gliadin'in, ince bağırsak epitelindeki sıkı bağlantıların geçirgenliğini artıran zonulin adlı peptidin üretimini artırarak (CD hastalarında zonulin seviyelerindeki yükseliş önemli bir faktördür) peptitlerin lamina propriaya geçişini kolaylaştırmasıyla devam etmekte, bu bölgeye sızan peptitlerin doku transglutaminaz (tTG) enzimi tarafından deamidasyona uğratılması (Fontana ve ark., 2025) sonrasında HLA-DQ2 ve DQ8 (hastaların %98,4'ünde bulunur) moleküllerine olan afiniteleri yükseltilecek, antijen sunan hücreler aracılığıyla T hücrelerine sunum yapılmakta ve bu durum; hem IL-15 salınımı ile CD8+ T hücrelerinin epitel hücrelerini yok ettiği doğuştan gelen yanıtı hem de Th1/Th2 aktivasyonu ile plazma hücrelerinin anti-gliadin ve anti-tTG antikorları ürettiği adaptif yanıtı

tetikleyen bir zincirleme reaksiyonu başlatmakta, sonuç olarak bağırsak mukozasında inflamasyon, villöz atrofi, kript hiperplazisi ve yoğun intraepitelyal T hücre istilasası gibi karakteristik histolojik değişiklikler gözlenmektedir.

Çölyak Hastalığında Glutensiz Diyetin (GFD) Terapötik Önemi

Çölyak hastalığı (ÇH) olan bireyler için bağırsak mukozasının iyileşmesini sağlayan ve gluten tüketiminin devamı halinde artan malignite risklerini (özellikle non-Hodgkin lenfoma ve ince bağırsak adenokarsinomu) azaltmak açısından hayati önem taşıyan bilinen tek etkili tedavi olan ömür boyu sürecek katı bir glutensiz diyet (GFD) (Theethira & Dennis, 2015; Roy ve ark., 2025), buğdayda gliadin, arpada hordein, çavdarda sekalin ve yulafta avenin dahil olmak üzere tüm glutenli proteinlerin diyetten tamamen çıkarılmasını zorunlu kılmakta (Daly ve ark., 2025); bilimsel gelişmeler ve gıda endüstrisinin stratejileri sayesinde ABD’de 2016 yılında 15,5 milyar doları aşan perakende satışlarla hızla büyüyen glutensiz ürün pazarı (Roy ve ark., 2025), hastaların beslenme modellerini genişletirken, tüketici güvenliği için bir ürünün "glutensiz" olarak etiketlenebilmesi amacıyla Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) tarafından belirlenen en fazla 20 ppm gluten içerme standardına (U.S. Food and Drug Administration, 2013) tabi olmakla birlikte, bu özel ürünlerin glutenli muadillerine göre yüksek maliyetli olması, diyetin sürdürülebilirliğini etkileyen temel ekonomik faktör olarak kalmaktadır.

Glutensiz Diyetin (GFD) Klinik Etkinliği ve Uygulama Zorlukları

1. GFD'nin Klinik ve Histolojik İyileşme Oranları

Sıkı bir GFD rejiminin uygulanmasının klinik etkinliğine dair yapılan geniş çaplı araştırmalar, çocuk hastaların yaklaşık %95’inde ince bağırsak histolojisinin iki yıllık süre zarfında tam olarak düzelmesini sağladığını gösterirken (Kurppa ve ark., 2014), yetişkin bireylerde ise bu iyileşme oranının iki yıl sonunda %34, beş yıl sonunda %66 gibi daha düşük seviyelerde kaldığı ve özellikle 30-60 yaş arası bireylerde iyileşmenin eksik olduğu, 60 yaş üzerindekielerde ise istatistiksel olarak anlamlı bir iyileşme gözlenmediği rapor edilmiştir (Theethira & Dennis, 2015); buna ek olarak, GFD'nin ishal, steatore

ve kilo kaybı gibi malabsorpsiyonla ilişkili semptomları önemli ölçüde hafiflettiği ve diyetin ilk yılını takiben kemik mineral yoğunluğunda anlamlı artışlar kaydedildiği (Soliman ve ark., 2015), ancak osteopeninin tam olarak tersine döndüğünün kesin olarak gösterilemediği bildirilmektedir. Soliman ve arkadaşları tarafından yürütülen bir çalışma, iki yıl boyunca GFD uygulayan çocuk hastaların ortalama büyüme değerlerinde sağlıklı yaşlıtlarına göre belirgin artışlar olduğunu ve bazı çocukların büyüme eğrilerinde anlamlı sıçramalar gözleendiğini ortaya koyarken (Soliman ve ark., 2015), Kurppa ve arkadaşları, hafif enteropati hastalarla villöz atrofi hastalar arasında GFD'nin mukozal yapı, inflamasyon düzeyi, antikor konsantrasyonları ve semptomların iyileşmesi açısından benzer derecede etkili olduğunu ve sınırda enteropatisi olan bireylerde dahi 8–12 aylık GFD sonrası mukozal mimaride düzelme ve semptomlarda anlamlı azalma kaydedildiğini belirtmişlerdir (Kurppa ve ark., 2014).

2. Diyetin Uygulanmasındaki Engeller ve Kontaminasyon Riski

Glutenli gıdaların dünya genelindeki temel beslenme unsurları arasında yer alması gerçeği, GFD'nin günlük yaşamda uygulanmasını oldukça zorlaştırmaktadır (Usai-Satta ve ark., 2022); özellikle çapraz bulaşma, glütensiz beslenmeye çalışan bireyler için ortak mutfak kullanımı (tezgah, dolap, mutfak aletleri) nedeniyle kontaminasyon riskini artırarak (Daly ve ark., 2025) günlük bir tehdit oluşturmakta ve bu nedenle GFD uygulayan bireylerin yiyeceklerini ayrı bir ortamda hazırlamaları ve saklamaları tavsiye edilmektedir. Benzer riskler restoran ve yemek alanlarında da geçerli olup, glütensiz menü seçenekleri artsa bile, bir çalışmada glütensiz olarak etiketlenen restoran yiyeceklerinin %32'sinin glüten içerdiği ve bu kontaminasyon riskinin en yüksek pizza ve makarna ürünlerinde olduğu belirlenmiştir (Staudacher ve ark., 2013); gizli glüten içeren çorbalar, işlenmiş etler, kızartmalar, baharatlar ve bira gibi işlenmiş gıdalar da dikkat edilmesi gereken faktörlerdir ve bireyden bireye değişen duyarlılığa rağmen, bir araştırmada güvenli glüten maruziyet sınırının 100 ppm olarak önerilmesi, glütensiz etiketli ürünlerin tercih edilmesini (20 ppm FDA limiti) daha güvenli bir strateji haline getirmektedir.

3. Ekonomik Etkiler ve Yaşam Kalitesine Katkısı

GFD uygulamasının ekonomik yönü dikkate değer bir zorluk teşkil etmekte olup, glütensiz ürünlerin aynı kategorideki glütenli muadillerine göre ortalama %242 daha pahalı olduğu yönündeki bulgular (Lee ve ark., 2007) glütensiz gıdaların erişilebilirliğinin sınırlı ve fiyatlarının yüksek olduğunu gösteren genel akademik eğilimi desteklemektedir; ancak, Mustalahti ve arkadaşları tarafından yapılan prospektif bir çalışmada, GFD uygulayan hastalarda semptomların hafiflemesiyle birlikte yaşam kalitesinin belirgin şekilde arttığı bildirilmiştir (Mustalahti ve ark., 2002), bu bulgular da GFD'nin uzun vadede getirdiği maliyet ve sosyal kısıtlamalara rağmen çoğu hasta için yüksek derecede tolere edilebilir ve faydalı olduğunu ortaya koymaktadır.

Glutensiz Diyetin Takibi

Çölyak hastalığında (ÇH) mukozal iyileşmenin sağlanması amacıyla GFD'ye sıkı şekilde bağlı kalınması önerilen tek tedavi yöntemi olduğundan, özellikle yeni tanı almış ve semptomatik bireylerin mukozal düzelme süreçlerinin daha yakından izlenmesi gerekmektedir (Kurppa ve ark., 2014); ancak, GFD'ye başladıktan sonra ideal takip sıklığı ve süreci yürütecek sorumlu sağlık profesyoneli (hekim, diyetisyen) konusunda uluslararası düzeyde fikir birliği tam olarak sağlanamamış olup (Lebwohl ve ark., 2020), bir çalışmada hastaların çoğunluğunun, gerektiğinde hekimin de dahil olduğu bir diyetisyenle görüşmeyi ve yıllık takip randevularının uygun olduğunu belirttiği ve Kurppa ve arkadaşları tarafından yapılan bir araştırmada ise birinci basamak sağlık hizmetlerinde gerçekleştirilen takiplerin, uzman üçüncü basamak merkezlerindeki takiplerle benzer yüksek uyum oranlarına (%88) sahip olduğunun gösterildiği bildirilmiştir (Kurppa ve ark., 2014). Güncel klinik kılavuzlar, her takip randevusunda tam kan sayımı ile birlikte serum kalsiyum, ferritin, B12 vitamini ve alkali fosfataz düzeyleri gibi malabsorpsiyonun göstergesi olan temel emilim parametrelerinin değerlendirilmesini önermekte (Valvano ve ark., 2023), ayrıca otoimmün karaciğer hastalıklarının taranması amacıyla karaciğer enzimleri (AST, ALT) ve tiroid fonksiyon testlerinin (TSH ve tiroid hormonları) izlenmesi de önerilen kapsamlı biyokimyasal değerlendirme protokollerine dahildir. GFD'ye uyumun ve tedavi etkinliğinin izlenmesi sürecinde semptom değerlendirmesi, diyetisyen konsültasyonu, çölyak spesifik serolojik testler, dışkı/ürin markırları

ve gerekli görülen durumlarda ince bağırsak biyopsisinin tekrarlanması gibi çeşitli yöntemler bir arada kullanılabilir.

Çölyak Hastalığı ve Mikro Besin Öğeleri

Demir

Çölyak hastalarında demir eksikliği oldukça yaygın olup, çoğu zaman demir eksikliği anemisi ile birlikte görülmektedir. Yeni tanı alan hastalarda demir eksikliği prevalansı %10 ile %80 arasında değişmektedir. Glutensiz diyetle (GFD) başladıktan sonra bu oran, 6. ayda %70, 1. yılda %50 ve 2. yılda %40'a kadar düşmektedir. Demir eksikliğinin en yaygın nedenleri, diyetle yeterli demir alınmasına rağmen gastrointestinal kan kaybı ve özellikle proksimal ince bağırsaktaki enterositlerin demir emilimindeki yetersizliğidir. Çölyak hastalığında, bağışıklık sisteminin anormal tepkisi sonucu ince bağırsakta kronik inflamasyon gelişir ve villusların kaybı ile birlikte birçok besin ögesinin, özellikle demirin emilimi bozulur.

Duodenumdaki mukozal yüzey alanının azalması ve çölyak hastalığında sık görülen bağırsak komplikasyonları (ülserasyon, neoplazi) sonucu oluşan kan kaybı da demir eksikliği anemisine katkıda bulunur. Bu durum; kaşıklık tırnak, glossit, kas zayıflığı, ruh hali değişimleri ve bağışıklık sisteminde bozulmalar gibi çeşitli semptomlara yol açabilir.

Çölyak tanısında serum demir ve ferritin düzeylerinin değerlendirilmesi önerilmekte, ferritin düzeyleri normal değerlere ulaşana dek her 3–6 ayda bir testlerin tekrarlanması ve ardından yılda 1–2 kez kontrollerin sürdürülmesi tavsiye edilmektedir (Haghazali ve ark., 2025). GFD'ye uyum sağlayan bireylerde demir depoları genellikle toparlanmaktadır. Et ve ürünleri, yumurta, yeşil yapraklı sebzeler gibi demir yönünden zengin ve glutensiz gıdalar önerilmektedir. Gerektiğinde 325 mg'lık demir tabletleriyle takviye başlanabilir. Ciddi eksiklik durumlarında veya oral takviyeye yanıt alınamadığında intravenöz demir tedavisi düşünülebilir (Martinez, 2025).

Kalsiyum

Kalsiyum eksikliği, çölyak hastalarında da sık karşılaşılan bir problemdir. Çocuklarda tanı anında %17,6, tedavi sürecinde ise %3,6 oranında

eksiklik görülmüştür. Yetişkin çölyak hastalarında ise tanı sırasında bu oran yaklaşık %41 olarak bildirilmektedir.

Kalsiyum eksikliği genellikle ince bağırsak mukozasında meydana gelen hasarın yol açtığı malabsorpsiyon sonucu gelişir. Ayrıca, kalsiyum emiliminde görevli olan ve D vitamini aracılığıyla regüle edilen kalsiyum bağlayıcı proteinin azalmış ifadesi de bu eksiklikte etkili olabilir. Mukozal atrofi nedeniyle bozulan emilim, paratiroid hormon (PTH) düzeylerinde artışa (sekonder hiperparatiroidizm) ve kemiklerde osteoklast aracılı yıkıma neden olur. Bu süreç uzun vadede osteopeni, osteoporoz ve kırık riskinde artış ile sonuçlanabilir.

Yapılan çalışmalarda, çölyak hastalığının erken tanısı ve GFD'ye zamanında başlanması kemik mineral yoğunluğunda önemli iyileşmeler sağladığı ve kemik sağlığının korunmasında etkili olduğu gösterilmiştir.

Kalsiyum alımının düzenli olarak bir diyetisyen tarafından değerlendirilmesi önemlidir. Yetersiz alım ya da emilim varlığında kalsiyum takviyesi önerilmektedir. Çölyak hastaları için günlük kalsiyum ihtiyacı, takviyeler dâhil olmak üzere 1200–1500 mg/gün olarak belirlenmiştir (Nielsen ve ark., 2025).

Çinko

Çölyak hastalarında çinko eksikliği de sık görülen bir durumdur. Yetişkin çölyaklılarda tanı sırasında %50'den fazla oranda çinko eksikliği raporlanmıştır. GFD'ye geçilmesinden sonra ise bu oran %0–40 arasında değişmektedir.

Çinko eksikliği, çölyakta genellikle bağırsak mukozasındaki inflamasyonun neden olduğu azalmış emilimle ilişkilidir. Ayrıca, çinkonun yağ asitleriyle şelasyonu, protein kaybettiren enteropatiye bağlı kayıplar ve enterosit döngüsünün hızlanması gibi faktörler de bu eksikliğe katkıda bulunur.

Çinko eksikliği büyüme geriliği, gecikmiş cinsel gelişim, yara iyileşmesinde bozulma ve tat alma bozuklukları (hipoguzi) gibi semptomlara yol açabilir. Bu nedenle, tanı sırasında serum çinko düzeyine bakılması, eksiklik saptanırsa 3 ay sonra tekrar değerlendirilmesi ve ardından her 1–2 yılda bir kontrol edilmesi önerilmektedir. Glutensiz diyetle uyum sağlandığında çoğu zaman çinko düzeyleri normale döner ve uzun süreli takviyeye ihtiyaç kalmaz. Ancak tedavi gereken durumlarda, çinko düzeyi normale ulaşana dek günlük

25–40 mg çinko içeren takviyeler verilmeli; sonrasında ise glutensiz bir multivitamin/mineral takviyesiyle devam edilmelidir (Nuermaimaiti ve ark., 2025).

Magnezyum

Çölyak hastalığı tanısı konulan bireylerin yaklaşık %21,4’ünde ve glutensiz diyetle izlenen hastaların %19,6’sında magnezyum eksikliği tespit edilmiştir. Diğer minerallerde olduğu gibi, çölyak hastalarında magnezyum eksikliği sıklıkla malabsorbsiyon ve glutensiz diyetin etkileriyle ilişkilendirilmektedir. Glutensiz tahılların ve ürünlerin, gluten içerenlere kıyasla daha düşük magnezyum içermesi bu durumu desteklemektedir. Sağlıklı bireylere kıyasla çölyak hastalarının magnezyum tüketiminin daha düşük olduğu bildirilmektedir. Bu nedenle, glutensiz diyet uygulayan bireylerin magnezyum açısından zengin besinleri tercih etmeleri önerilmektedir. Bazı vakalarda 200–300 mg/gün dozunda magnezyum takviyesi (magnezyum oksit veya klorür formunda) gerekli olabilmektedir (Martinez, 2025; Kosucka ve ark.,2025).

D Vitamini

Kemik sağlığı ve bağışıklık sistemi için önemli olan D vitamini, çölyak tanısı sırasında yetişkin bireylerin %8–88’inde, glutensiz diyet sürecinde ise %0–25’inde eksik bulunmuştur. Bu eksiklik, bağırsak epitelinde hasara bağlı emilim bozuklukları ve laktoz intoleransı nedeniyle süt ürünlerinin diyetten çıkarılmasıyla ilişkili olabileceği bildirilmektedir (Di Stefano ve ark., 2023). Tanı anında D vitamini düzeyinin değerlendirilmesi ve değerler normalleşene kadar her 3 ayda bir 25(OH) D testi yapılması, sonrasında ise 1–2 yılda bir ya da semptomlara göre değerlendirilmesi önerilmektedir (Zingone ve Ciacci, 2018).

K Vitamini

Tanı aşamasındaki çölyak hastalarının yaklaşık %25’inde K vitamini eksikliği görülmekte, glutensiz diyet ile bu değerlerin normal düzeye döndüğü raporlanmaktadır (Di Nardo ve ark., 2019). Çocuklarla yapılan bir çalışmada ise tanı anında %25 oranında suboptimal K vitamini düzeyi saptanmış ve 1 yıl sonunda tüm bireylerde iyileşme gözlemlenmiştir. Ancak, K vitamini takviyesi

için spesifik doz önerilerine ilişkin yeterli veri bulunmamaktadır; bu nedenle takviye ihtiyacı bireysel olarak değerlendirilmelidir (Papoutsaki ve ark., 2025).

Tiamin, Riboflavin ve Niasin

Literatürde çölyak tanısında tiamin, riboflavin ve niasin eksikliklerine rastlandığı bildirilmekle birlikte, bu eksikliklerin görülme sıklığına dair net veriler yetersizdir. Glutensiz diyet tedavisine rağmen bu vitaminlerin eksikliği devam edebilir. Bu durum, glutensiz tahılların bu vitaminler bakımından zengin olmamasıyla ilişkilidir. Özellikle rafine ve zenginleştirilmemiş glutensiz tahılların ağırlıklı tüketimi, bu eksiklikleri tetikleyebilir. Kan düzeylerinin takibi bu nedenle önemlidir (Scarampi ve ark., 2025).

Vitamin-Mineral Eksikliklerinin Yönetimi

Çölyak hastalarında malabsorbsiyon nedeniyle demir, folat, kalsiyum gibi mikro besin öğelerinde eksiklik görülebilir. Ayrıca glutensiz diyetle birlikte riboflavin, niasin, B12, folat gibi vitaminlerin yetersiz tüketimi de söz konusu olabileceği bildirilmektedir. Çölyaklı bireylerin sağlıklı bireylere kıyasla kalsiyum, demir, magnezyum, çinko gibi mineraller ile E vitamini, tiamin, folat gibi vitaminleri daha az tükettikleri belirtilmektedir (Wierdsma ve ark., 2013).

Eksikliklerin şiddeti, hastalığın süresi, bağırsak hasarının derecesi ve bireyin beslenme durumu gibi faktörlere bağlı olarak değişebilir. Özellikle diyare ve steatore gibi semptomları olan hastalarda, yağda eriyen vitaminlerin (A, D, E, K) eksikliği görülebilir. Bu vitaminlerin takviyesinde bireysel değerlendirme gereklidir.

Yetersiz alımı olan bireylerde glutensiz multivitamin preparatları kullanılabilir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019). Laktoz intoleransı olan bireylerde laktozsuz süt ürünlerinin tercih edilmesi ve gerektiğinde laktaz desteği sağlanması önerilir. Bu bireylerin kalsiyum ve D vitamini ihtiyacı açısından izlenmesi önemlidir (Attia ve Walsh, 2025).

Laktoz Malabsorpsiyonu ve İntoleransı

Laktozun emilebilmesi için, ince bağırsakta bulunan laktaz enziminin, laktozu bağlı iki monosakkaride ayırması gerekir. Bu enzim, ince bağırsağın villus uçlarındaki fırça sınırında yer alır. Laktaz aktivitesi düşük olduğunda,

laktoz emilimi azalır. Laktoz malabsorpsiyonu (LM), tüketilen laktoz miktarı ile laktaz enziminin laktozu parçalama kapasitesi arasındaki dengesizliktir. Laktaz enzimi yoksa veya eksikse, ince bağırsakta emilmeyen laktoz, bağırsak içinde sıvı ve elektrolit salgılanmasına yol açan ozmotik bir yük oluşturur. Aynı zamanda, sindirilmemiş laktoz kolon mikrobiyomu tarafından fermente edilerek hidrojen, karbondioksit ve metan gazlarının salınımını artırır. Bu durum, gaz ve ozmotik yük artışı nedeniyle çeşitli sindirim sistemi şikayetlerine neden olabilir.

Laktoz intoleransı (LI), laktoz alımından sonra karın ağrısı, ishal, mide bulantısı, şişkinlik gibi semptomların ortaya çıkmasıdır. Birincil laktaz eksikliği, laktaz enziminin tamamen yokluğu olup, LI'nin en yaygın sebebidir. İkincil laktaz eksikliği ise gastroenterit, çölyak hastalığı, Crohn hastalığı veya kemoterapi gibi ince bağırsak hasarlarından kaynaklanır. Dünya nüfusunun yaklaşık %70'inde birincil laktaz eksikliği görülmektedir. Semptomların ortaya çıkması, kişinin laktaz seviyesi, bağırsak geçiş hızı, bakteriyel aşırı büyüme ve mikrobiyom bileşimi gibi birçok faktöre bağlı olarak değişir.

LI, klinik belirtilerle teşhis edilir ve çeşitli yöntemlerle doğrulanabilir. En yaygın yöntemlerden biri, laktoz verildikten sonra nefesle ölçülen hidrojen miktarına dayanan hidrojen nefes testidir (HBT). HBT'de, laktoz alımından sonra nefeste hidrojen seviyesi başlangıç değerinin en az 20 ppm üzerine çıkarsa test pozitifdir ve bu yöntem LI tanısında altın standart olarak kabul edilir. Ayrıca, ince bağırsaktan biyopsi alınarak laktaz aktivitesi ölçülebilir ancak bu invaziv bir işlemdir ve bazı sınırlamaları vardır. Genetik testler, laktaz kalıcılığı olmayan grupların belirlenmesinde yardımcı olabilir, ancak genetik testler ve biyopsiler klinik semptomları tam olarak yansıtmaz.

LM ve LI tedavisinde, laktoz tüketimi semptomlar ortadan kalkana kadar kısıtlanır. Çoğu LI hastası, öğün başına 12 gramdan az laktozu tolere edebilir. Ancak birçok ülkede laktozsuz ürünlerin etiketiyle ilgili yasal düzenlemeler yetersizdir, bu da yanlış etiketlenme ve semptomlara yol açabilir. Ayrıca, laktaz enzimi takviyesi, süt ürünleri tüketen izole LI hastalarında faydalı olabilir. Bu dışarıdan alınan enzim, laktozu daha iyi sindirilebilir glikoz ve galaktoza ayırır. Ancak laktaz takviyesi semptomları tamamen gidermeyebilir ve bu nedenle diyetten laktoz kısıtlaması ile birlikte kullanılmalıdır. Probiyotik takviyeleri ise bağırsak mikrobiyotasını değiştirerek semptomları hafifletebilir. Örneğin,

DDS-1 Lactobacillus suşunu içeren probiyotiklerin ishal, karın ağrısı ve kusma gibi semptomları azalttığı klinik çalışmalarda gösterilmiştir. Başka bir çalışmada Bio-25 adlı probiyotik karışımı semptomları hafifletmiş, ancak hidrojen nefes testinde azalma sağlamamıştır. Sistematik incelemeler genel olarak probiyotiklerin LI üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermektedir. Prebiyotiklerin de faydaları araştırılmaktadır, ancak daha fazla klinik çalışmaya ihtiyaç vardır.

Laktoz Kısıtlı Diyet ve Beslenme Dezavantajları

Laktoz kısıtlaması sindirim şikayetlerini azaltabilir, ancak süt ürünlerinin diyetten çıkarılması beslenme açısından riskler doğurabilir. Süt ürünleri, kalsiyum, D vitamini, protein ve magnezyum, potasyum, fosfor, çinko gibi minerallerin önemli kaynaklarıdır ve kemik sağlığı için faydalıdır. Laktoz malabsorpsiyonu kalsiyum emilimini doğrudan bozmaz; ancak süt ürünlerinden kaçınmak kemik mineralizasyonunun azalmasına yol açabilir.

Çocuklukta süt ürünleri kemik gelişimi için kritik öneme sahiptir. Süt tüketen çocuklarda boy, vücut ağırlığı ve kemik mineral yoğunluğunda artışlar gözlenmiştir. Süt ürünlerinden kaçınan çocukların, önerilen kalsiyum miktarını alamadıkları ve daha düşük kemik mineral yoğunluğu ile artmış kırık riski taşıdıkları gösterilmiştir. Laktoz intoleransı ile osteoporoz arasındaki ilişki tam olarak net değildir; bazı çalışmalar pozitif ilişki bulurken bazıları ilişki olmadığını göstermiştir. Uzun vadede LM ve LI'nin sağlık etkileri için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Süt ürünleri diyetten çıkarıldığında, diğer gıdalardan kalsiyum alımını artırmak veya takviye yapmak önerilir. Laktoz intoleransı olanlar, laktozu tamamen kesmek yerine tolere edebildikleri miktarda kısıtlamalıdır. Geçici laktozsuz diyet sonrası kademeli süt ürünü tüketimine geçiş semptomların yönetiminde önerilir.

Çölyak Hastalığında Beslenme Eksiklikleri

Tedavi edilmemiş Çölyak Hastalığı'nda (CD), ince bağırsaktaki villusların atrofiye uğraması neticesinde laktaz enzimi azaldığından sekonder laktoz intoleransı (LI) gelişmekte ve bu durum, LI tanısı konulan hastaların yaklaşık %24'ünde CD saptanmasıyla (Palmier ve ark., 2025) benzer semptomlara yol açarak çölyak tanısının gözden kaçırılması riskini oluşturmaktadır; ancak GFD'ye başlandıktan sonra çoğu hastanın 1-2 ay içinde

laktozu tolere edebilmesi beklenmekle birlikte, semptomları devam eden ve laktaz eksikliği bulunan Yanıt Vermeyen Çölyak Hastalığı (NRCD) hastalarının (yaklaşık %20) uzun süreli laktoz kısıtlamasına ihtiyaç duyabildiği bildirilmektedir (Usai-Satta ve ark., 2022) ve aynı zamanda villus hasarına bağlı malabsorpsiyon, tanı anında hastaların %70 ila %75'inde azalmış kemik mineral yoğunluğu (osteopeni/osteoporoz) (Valvano ve ark., 2022) ve bozulmuş D vitamini/kalsiyum emilimine bağlı sekonder hiperparatiroidizm ile ilişkili sistemik kemik hastalığına yol açarken, en sık görülen demir, B12 vitamini, kalsiyum, D vitamini, çinko ve bakır eksiklikleri GFD'ye uyuma rağmen hastaların yaklaşık %30'unda (Weekley ve ark., 2025) devam edebilmektedir; dolayısıyla, çölyak hastaları için hayati olan GFD'nin aynı zamanda kronik kabızlık gibi yaygın sorunlara yol açmasının temelinde, ticari glutensiz ürünlerin yüksek yağ, şeker ve düşük diyet lifi içeriği nedeniyle (Kjendlie ve ark., 2021) hastaların günlük önerilen lif alımının belirgin ölçüde altında kalması yatmaktadır ki, bu durum lifin koroner kalp hastalığı ve Tip 2 diyabet gibi kronik hastalıkların önlenmesindeki kanıtlanmış önemli rolü göz önüne alındığında (Dahl & Stewart, 2015) diyetin dikkatli planlanmasını zorunlu kılmaktadır.

Glutensiz Diyet ve Lif Alımı

Çölyak hastalığı (CD) tanısı konulan bireylerde kronik kabızlık, özellikle glutensiz diyetle (GFD) sıkı bir şekilde başladıktan sonra dahi yaygın olarak gözlemlenen bir sorun olup (Theethira & Dennis, 2015), bu durumun temel nedeni olarak, hastaların günlük diyetle almaları gereken diyet lifi miktarının genel popülasyon için belirlenen önerilen düzeylerin belirgin ölçüde altında kalması gösterilmektedir (Kjendlie ve ark., 2021). Sindirime dirençli bitkisel bileşenlerin karmaşık bir karışımı olan diyet lifinin, koroner kalp hastalığı, Tip 2 diyabet ve kolorektal kanser gibi birçok kronik hastalığın önlenmesinde ve yönetiminde önemli olumlu etkileri bilimsel olarak kanıtlanmıştır (Dahl & Stewart, 2015).

Piyasada bulunan ve sıklıkla rafine unlar veya nişasta bazlı bileşenler kullanılarak üretilen ticari glutensiz tahıl bazlı ürünlerin, benzer gluten içeren muadillerine kıyasla doğası gereği daha düşük lif içeriğine sahip olması, çölyak hastalarının lif açısından yetersiz beslenme riskini artırmaktadır (Kjendlie ve

ark., 2021), bu nedenle, çölyak hastalarının diyetisyen rehberliğinde lif açısından zengin doğal kaynaklara ve tam glütensiz tahıllara yönelmesi hayati önem taşımakta olup; bu amaçla kahverengi pirinç, yabani pirinç, kinoa, glütensiz yulaf, amarant, darı (millet), sorgum ve teff gibi tam tahılların ve yalancı tahılların tüketimi şiddetle önerilmektedir (Theethira & Dennis, 2015). Ayrıca, çölyak hastaları için günlük tahıl alımının en az yarısının tam tahıllardan sağlanması gerektiği vurgulanmakta ve genel popülasyon için belirlenen Yeterli Beslenme Önerisi (RDA) değerlerine ulaşılması hedeflenerek, lif tüketiminin yaş gruplarına göre 1–3 yaş için 19 g/gün, 4–8 yaş için 25 g/gün ve 9–18 yaş için ise yaşa ve cinsiyete bağlı olarak 26–38 g/gün aralığında olması gerektiği belirtilmektedir (Trumbo ve ark., 2011).

Glutensiz Diyet ve Kilo Kontrolü

Çölyak hastalığı (CD) tanısı öncesinde malabsorpsiyon ve yetersiz beslenmeye bağlı olarak kilo kaybı ve düşük vücut kitle indeksi (VKİ) klasik bir belirti olarak görülmekle birlikte (Theethira & Dennis, 2015), glutenin diyetten çıkarıldığı glütensiz diyet (GFD) başlanması ve ince bağırsak mukozasındaki villus atrofinin düzelmesiyle birlikte artan besin emilimi nedeniyle kilo alımının yaygın olarak gözlemlendiği, hatta tanı anında normal kiloda olan bireylerin dahi yaklaşık %17 ila %22'sinin bu süreçte fazla kilolu veya obez kategorisine geçtiği (Dickey & Kearney, 2006; Vici ve ark., 2021) bilimsel çalışmalarla kanıtlanmıştır ki, bu durumun temelinde, lezzet ve dokuyu iyileştirmek amacıyla yüksek yağ, şeker ve rafine nişastalarla üretilen ticari glütensiz ürünlerin aşırı tüketiminin (Kjendlie ve ark., 2021; Mariani ve ark., 2021) yarattığı yüksek kalorili ve besin değeri düşük diyet alışkanlıkları yatmaktadır; dolayısıyla, GFD ile artan obezite, metabolik sendrom ve alkolsüz yağlı karaciğer hastalığı (NAFLD) riskini (Vici ve ark., 2021) önlemek amacıyla, özellikle çocuklarda ve ergenlerde bireysel gereksinimler dikkate alınarak diyetin dikkatli bir şekilde planlanması ve uzun dönemli beslenme takibi kritik öneme sahiptir (Valletta ve ark., 2010).

Glutensiz Diyetle Uyum

Çölyak hastalığı (CD) yönetiminin yegâne ve ömür boyu süren tedavisi olan sıkı glutensiz diyet (GFD) uyum oranları, %42 ile %91 arasında geniş bir yelpazede rapor edilirken (Theethira & Dennis, 2015; Leffler ve ark., 2011), bu

uyumun önündeki en önemli engeller arasında GFD'nin sosyal yaşamı kısıtlaması, sınırlı besin seçeneği ve ticari glutensiz ürünlerin glutenli muadillerine göre ortalama %79 ila %560 arasında değişen oranlarda çok daha pahalı olması (Demirkeseen & Ozkaya, 2022; Soler & Borzykowski, 2025) yer almakta olup, bu yüksek maliyetin yarattığı ekonomik yükü hafifletmek amacıyla Türkiye'de Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) tarafından sağlanan maddi desteğin yetersiz kalması, ailelerin glutensiz ürünlere erişimini zorlaştırarak diyetle bağlılığı olumsuz etkilemektedir.

Bununla birlikte, tam uyumun sağlanması ve ince bağırsak hasarının iyileşmesinin sürdürülmesi için, tanı anında bireyin yaşam tarzı ve tıbbi durumu göz önünde bulundurularak, çölyak hastalığı konusunda uzmanlaşmış bir diyetisyen tarafından bireyselleştirilmiş bir tıbbi beslenme tedavisi planlanması ve hastaların yaşam boyu düzenli olarak izlenmesi hayati önem taşımaktadır; zira bu düzenli izlem ve danışmanlık süreci, hem farkında olmadan gluten alımını (çapraz bulaşma) önlemeye yönelik güvenli etiket okuma eğitimlerini (Abu-Janb & Jaana, 2020) hem de sıklıkla karşılaşılan besin ögesi yetersizliklerinin ve/veya metabolik dengesizliklerin (kilo artışı gibi) erken saptanarak düzeltilmesini sağlamaktadır (Theethira & Dennis, 2015; Gładys-Dardzińska & Błońska, 2021).

İrritabl Bağırsak Sendromu (IBS)

IBS, bilinen organik bir sebep olmaksızın kronik karın ağrısı, bağırsak alışkanlıklarında değişiklikler ve şişkinlikle karakterize fonksiyonel bir bağırsak rahatsızlığıdır. Genel nüfusun %5'inden fazlasını etkileyen IBS, fonksiyonel gastrointestinal rahatsızlıklar arasında en yaygın olanıdır. Tanı, Roma IV kriterlerine göre konur; bu kriterler, dışkılama ile ilişkili tekrarlayan karın ağrısı semptomlarının tanıdan en az 6 ay önce başlaması ve son 3 aydır devam etmesi ile bağırsak alışkanlıklarında değişiklikleri içerir. IBS üç alt tipe ayrılır: kabızlık baskın (IBS-C), ishal baskın (IBS-D) ve karışık bağırsak alışkanlıkları (IBS-M). IBS'nin kesin patofizyolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte, viseral aşırı duyarlılık, bağırsak-beyin etkileşimindeki bozukluk, bağırsak mikrobiyomu değişiklikleri, enterik sinir sistemi disfonksiyonu, değişmiş ağrı işleme ve bağışıklık düzensizlikleri gibi mekanizmalar rol oynamaktadır. Diyet, IBS'de önemli bir faktördür; hastaların yaklaşık %80'i

semptomlarını tetikleyen yiyecekler olduğunu bildirir. Daha şiddetli IBS'li hastalar, daha fazla sayıda yiyeceği tetikleyici olarak belirtmektedir. Tedavide geleneksel olarak sağlıklı beslenme önerileri uygulanır; düzenli öğünler yemek, yağ alımını azaltmak, yeterli sıvı tüketmek, lif alımı ile birlikte alkol, kafein ve baharatlı gıdaların tüketimini değerlendirmek temel yaklaşımlardır. IBS'de özellikle iki diyet tedavisi üzerinde durulmuştur: düşük FODMAP diyeti ve glutensiz diyet (GFD).

Düşük FODMAP Diyeti ve IBS

Laktoz gibi FODMAP içeren karbonhidratlara karşı intoleransı olan hastalarda düşük FODMAP diyetine geçildiğinde semptomlarda iyileşme gözlenebilir (Dimitriou ve ark., 2025). FODMAP'ler, bağırsakta iyi emilmeyen kısa zincirli karbonhidratlardır ve artan ozmotik yük ile bakteriyel fermentasyona bağlı aşırı gaz üretimine yol açarlar (Skoracka ve ark., 2025).

Düşük FODMAP diyeti, bu karbonhidratların sıkı kısıtlanması ve ardından tolere edilenlerin aşamalı olarak yeniden tanıtılmasıyla uygulanan iki aşamalı bir yaklaşımdır (Black ve Ford, 2025).

Bazı çalışmalar, düşük FODMAP diyetinin IBS hastalarında yaşam kalitesini artırdığını göstermiştir. Ancak diğer araştırmalar, sıkı diyet kısıtlamasının uyku, enerji, maliyet ve sosyal yaşam üzerinde olumsuz etkileri olabileceğini ve düzensiz yeme davranışlarını tetikleyebileceğini belirtmiştir (Kuzmin ve ark., 2025). Düzensiz yeme düzenleri; öğün atlama, aşırı yeme, bazı yiyecekleri aşırı kısıtlama veya oruç tutma gibi davranışları kapsar ve bu durum ortoreksiya anoreksiya olarak adlandırılan yeme bozukluğuyla ilişkilendirilebilir (Raffman ve Jayabalan, 2025).

Düşük FODMAP diyetinin uzun dönem yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini değerlendiren daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Ayrıca, bu diyetle lif, kalsiyum, protein, demir ve B12 gibi bazı besin öğelerinde eksiklik riski bulunduğundan, bu diyeti uygulayan hastaların mutlaka eğitimli diyetisyen desteği alması önerilmektedir. Düşük FODMAP diyeti, bağırsak mikrobiyotasında değişikliklere yol açabilmekle beraber, bu etkinin uzun vadeli sağlık sonuçları henüz net değildir (Zhang ve Su, 2025).

Gluten Duyarlılığı ve IBS

Glutene karşı duyarlılık gösteren ve glutenin yaklaşık %30'unda semptomları tetiklediği rapor edilen İrritabl Bağırsak Sendromu (IBS) tanısı konulmuş bireylerin önemli bir bölümünde, uygulanan glutensiz diyet (GFD) rejiminin ishal, kabızlık ve karın ağrısı gibi temel IBS semptomlarında belirgin iyileşmeler sağladığı bildirilmektedir (Biesiekierski ve ark., 2011); ancak, bu semptom tetiklenme mekanizmasının patofizyolojik temeli tam olarak aydınlatılamamış olsa da, glutene duyarlı IBS-D hastalarında gluten tüketiminin miyozin hafif zincir kinaz (MLCK) aktivitesini artırarak ince bağırsak geçirgenliğini yükselttiğine dair mekanistik bulgular mevcuttur (Uhde ve ark., 2016). Ayrıca, çölyak hastalığıyla ilişkili spesifik olmayan antikorlardan olan anti-gliadin antikorlarının (AGA) IBS hastalarında pozitif saptanabildiği ve özellikle AGA pozitifliği bulunan IBS hastalarında GFD'nin ishal semptomlarını azaltmada etkili olduğu gözlemlenmiştir (Vazquez-Roque ve ark., 2013). Bu bağlamda, GFD'nin uzun süreli uygulanmasının potansiyel mikronutrient eksikliklerine yol açabileceği dikkate alınarak, tamamen glutensiz bir diyet yerine gluten içeriğini azaltan modifiye bir diyet yaklaşımının semptomatik iyileşmeyi sağlamanın yanı sıra beslenme yeterliliğini de koruyan daha uygun bir yönetim stratejisi olabileceği ileri sürülmektedir.

Diyetisyen Desteğinin Önemi

Çocuklarla yapılan bir çalışmada, çölyaklı çocukların diyetlerinin beslenme açısından sağlıklı çocuklara kıyasla daha az dengeli olduğu görülmüştür. Glutensiz diyetin doğru uygulanması, demir ve diğer mikro besin eksikliklerinin değerlendirilmesi açısından diyetisyen desteği önemlidir. Glutensiz diyete uyum, genellikle emilimde iyileşme sağladığından önem taşır; ancak diyetin kendisinin de bazı eksikliklere yol açabileceği unutulmamalıdır. Bu nedenle bireyin tıbbi öyküsü, biyokimyasal bulguları, antropometrik ölçümleri, eğitim ve sosyoekonomik durumu dikkate alınarak bireyselleştirilmiş bir tıbbi beslenme planı oluşturulmalıdır. Eğitim süreçleriyle bireyler ve yakınları, glutensiz diyet uygulamaları ve gluten kontaminasyonu hakkında bilgilendirilmelidir.

KAYNAKLAR

- Abu-Janb, H., & Jaana, M. (2020). Facilitators and barriers to adherence to gluten-free diet among adults with celiac disease: a systematic review. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 33(6), 786–810.
- Arı Arat, C., & Gülay Ogelman, H. (2021). Küçük çocukların COVID-19 sürecinde teknolojik araç kullanımının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Maarif Mektepleri Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(1), 15–32.
- Arı Arat, C., & Ogelman, H. G. (2022). Content analysis of graduate theses on temperament in young children. *Asian Journal of Instruction*, 10(1), 14–34.
- Arı Arat, C., & Özdemir Beceren, B. (2021). Okul öncesi dönem 5 yaş çocuklarının sosyal konumları ile mizaç özellikleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*. <https://dx.doi.org/10.53444/deubefd.847663>
- Arı Arat, C., Eskidemir Meral, S., & Tutkun, C. (2024). Kaynaştırma/bütünleştirme uygulamaları yürütülen ve yürütülmeyen erken çocukluk sınıflarının öğrenme ortamlarının karşılaştırılması. *Kuram ve Uygulamada Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 29–45.
- Ari-Arat, C., Cetinkaya, E., & Oz, K. (2025). Parental acceptance of children with developmental disabilities in the preschool period: the role of mindfulness in parenting. *International Journal of Developmental Disabilities*, 1-11.
- Aydin, O., Sulu, M. D., & Ari-Arat, C. (2025). A meta-analysis of self-management interventions in teaching daily living skills to autistic individuals. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 55(7), 2377-2392.
- Attia, E., & Walsh, B. T. (2025). Eating disorders: a review. *JAMA*.
- Bakhtiari, S., Asri, N., Masotti, A., Jahani-Sherafat, S., Rezaei Tavirani, M., & Rostami-Nejad, M. (2025). Essential amino acids in celiac disease: key roles in immunogenicity, pathogenesis, and therapeutic approaches. *Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences*, 1-16.

- Baldi, S., Ruiz-Carnicer, Á., Comino, I., Sousa, C., & Amedei, A. (2025). Gluten-related disorders: pathogenesis, diagnosis, and treatment. *Frontiers in Nutrition*, 12, 1585381.
- Biesiekierski, J. R., Newnham, E. D., Irving, P. M., Barrett, J. S., Haines, M., Doecke, J. D., ... & Gibson, P. R. (2011). Gluten causes gastrointestinal symptoms in subjects without celiac disease: a double-blind randomized placebo-controlled trial. *Official journal of the American College of Gastroenterology| ACG*, 106(3), 508-514.
- Black, C. J., & Ford, A. C. (2025). An evidence-based update on the diagnosis and management of irritable bowel syndrome. *Expert Review of Gastroenterology & Hepatology*, 19(3), 227-242.
- Caballero-Mateos, A. M., Brunet-Mas, E., & Gros, B. (2025). Systemic Consequences of Inflammatory Bowel Disease Beyond Immune-Mediated Manifestations. *Journal of Clinical Medicine*, 14(22), 7984.
- Chen, X., Zhu, L., Zhang, H., Wu, G., Cheng, L., & Zhang, Y. (2025). A review of endogenous non-starch components in cereal matrix: Spatial distribution and mechanisms for inhibiting starch digestion. *Critical reviews in food science and nutrition*, 65(19), 3686-3701.
- Daly, M. E., Huang, X., Nitride, C., Hughes, C., Tanskanen, J., Shewry, P. R., ... & Mills, E. C. (2025). Proteomic Profiling of Celiac-Toxic Motifs and Allergens in Cereals Containing Gluten. *Journal of proteome research*, 24(5), 2336-2348.
- Demirkesen, I., & Ozkaya, B. (2022). Higher cost of gluten-free products compared to gluten-containing equivalents is mainly attributed to staple foods. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 35(2), 297–305.
- Di Nardo, G., Villa, M. P., Conti, L., Ranucci, G., Pacchiarotti, C., Principessa, L., ... & Parisi, P. (2019). Nutritional deficiencies in children with celiac disease resulting from a gluten-free diet: a systematic review. *Nutrients*, 11(7), 1588.
- Di Stasio, L., & Mamone, G. (2025). Gluten Proteins: Beneficial Factors and Toxic Triggers in Human Health. *Foods*, 14(19), 3403.
- Di Stefano, M., Miceli, E., Mengoli, C., Corazza, G. R., & Di Sabatino, A. (2023). The effect of a gluten-free diet on vitamin D metabolism in celiac disease: the state of the art. *Metabolites*, 13(1), 74.

- Diaz-Castro, J., Muriel-Neyra, C., Martin-Masot, R., Moreno-Fernandez, J., Maldonado, J., & Nestares, T. (2020). Oxidative stress, DNA stability and evoked inflammatory signaling in young celiac patients consuming a gluten-free diet. *European journal of nutrition*, 59(4), 1577-1584.
- Dickey, W., & Kearney, N. (2006). Overweight in celiac disease: Prevalence, clinical characteristics, and effect of a gluten-free diet. *The American Journal of Gastroenterology*, 101(10), 2356–2359.
- Dimitriou, A., Aggeletopoulou, I., & Triantos, C. (2025). Optimizing Nutritional Balance: Integrating the Mediterranean Diet into Low-FODMAP Nutrition. *Microorganisms*, 13(9), 2085.
- Engin, A. O., Kaya, Y., & Gürbüz, F. (2025). Evaluation of teachers' opinions about problems encountered in the distance education process. *International Journal of Humanities Social Science and Management (IJHSSM)*, 5(3), 90-101.
- Fontana, G., Ziberna, F., Barbi, E., Di Leo, G., & De Leo, L. (2025). Intestinal celiac disease-related autoantibodies. *Frontiers in Immunology*, 16, 1567416.
- Gładys-Dardzińska, A., & Błońska, A. (2021). Expanded role of a dietitian in monitoring a gluten-free diet in patients with celiac disease: Implications for clinical practice. *Nutrients*, 13(7), 2274.
- Gurbuz, F. (2016). Physics Education: Effect of Micro-Teaching Method Supported by Educational Technologies on Pre-Service Science Teachers' Misconceptions on Basic Astronomy Subjects. *Journal of Education and Training Studies*, 4(2), 27-41.
- Gürbüz, F., & Dağ, S. A. (2021). Öğretmen Adaylarının Fen ve Teknoloji Okuryazarlığı Düzeylerinin Belirlenmesi ve Fen Öğretimine Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. *Eurasian Journal of Teacher Education*, 2(2), 69-83.
- Gürbüz, F., & Karadeniz, H. (2020). The effect of STEM applications on the stem awareness of students and the performance of the success in the “triangles” unit. *Journal of Human Sciences*, 17(2), 572-592.
- Gürbüz, F., & Sarioğlu, A. B. (2022). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Sorgulamaya Dayalı Öğrenmede Soru Sormaya Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi. *Current Perspectives in Social Sciences*, 26(2), 237-244.

- Gürbüz, F., & Tehci, A. (2019). Okul öncesi eğitimin ilköğrencilerinin ilk okuma ve yazma başarısına etkisi. *SDU International Journal of Educational Studies*, 6(1), 18-30.
- Gürbüz, F., & Yeğen, M. (2019). Sınıf öğretmenlerine ait sınıf yönetimi yeterliklerinin öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(9), 27-44.
- Gürbüz, F., Konakçı A.A., & Töman U. (2019). “Fen bilimleri öğretmenleri ve öğretmen adaylarının çevre bilgi ve çevre eğitimi öz-yeterlik düzeylerinin incelenmesi,” *Journal of Human Sciences*, vol. 16, no. 4, pp. 1228–1243, Dec. 2019.
- Haghazali, M., Rostami-Nejad, M., Hajfathali, A., Elli, L., Norouzinia, M., Asadzadeh-Aghdaei, H., ... & Zali, M. R. (2025). A gluten-free diet has a different effect on the iron profile of celiac disease and non-celiac gluten-sensitive patients with idiopathic iron deficiency anaemia. *Gastroenterology and Hepatology From Bed to Bench*, 18(2), 211.
- Herfarth, H. H., Martin, C. F., Sandler, R. S., Kappelman, M. D., & Long, M. D. (2014). Prevalence of a gluten-free diet and improvement of clinical symptoms in patients with inflammatory bowel diseases. *Inflammatory bowel diseases*, 20(7), 1194-1197.
- Katyal, M., Singh, N., & Kathuria, D. (2025). Protein characterization and amino acid profiles of various wheat varieties and their effect on pasting properties of starch. *Starch-Stärke*, 77(1), 2300105.
- Kjendlie, A. N., Løvseth, L., Storror, I., & Røkkum, M. S. (2021). Nutritional quality and costs of gluten-free products: A case-control study of food products on the Norwegian market. *BMC Nutrition*, 7(1), 19.
- Kosucka, W., Wiśniewska, A., Kaszyńska, K., Dąbek, J., Balik, D., Kwaśniewska, A., ... & Grabowska, K. (2025). The Most Common Complications of Celiac Disease and the Impact of a Gluten-Free Diet on Their Course. *Quality in Sport*, 42, 60556-60556.
- Köse, F. T. (2025). Heidegger'in Düşüncesinde Kendisini Yeryüzünün Efendisi Olarak İlan Eden İnsanın Kaynağa Dönüşümü. *Tabula Rasa: Felsefe ve Teoloji*, (41), 77-86.

- Kuźmin, L., Kubiak, K., & Lange, E. (2025). Efficacy of a Low-FODMAP Diet on the Severity of Gastrointestinal Symptoms and Quality of Life in the Treatment of Gastrointestinal Disorders—A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Nutrients*, 17(12), 2045.
- Leffler, D. A., Dennis, M., & Edwards George, J. B. (2011). Extent of clinical and nutritional follow-up and adherence to a gluten-free diet in adult celiac disease. *Archives of Internal Medicine*, 171(20), 1830–1835.
- Liang, Y., Zheng, C., Zhang, Y., Liu, H., Zhang, P., & Wang, J. (2025). Role of endogenous wheat enzymes on gluten cross-linking and dough and bread properties: a review. *Food Innovation and Advances*, 4(3), 321–333.
- Mariani, P., Di Stasio, L., Mamone, G., & D'Alessio, V. (2021). Multidimensional disadvantages of a gluten-free diet in celiac disease. *Nutrients*, 13(2), 346.
- Martin, W. (2025). *Vitamin Deficiency*. Publifye AS.
- Martinez, N. A. (2025). Micronutrient Deficiencies in Celiac Disease: Systematic Review.
- Martinez, N. A. (2025). Micronutrient Deficiencies in Celiac Disease: Systematic Review.
- Mehmood, A., Aziz, T., Al-Asmari, F., Shami, A., Haiying, C., Xu, J., & Lin, L. (2025). Insight Into the Recent Advances in the Development of Antimicrobial Edible Films for Food Packaging. *Packaging Technology and Science*, 38(6), 487–509.
- Montoro-Huguet, M. A., Belloc, B., & Domínguez-Cajal, M. (2021). Small and large intestine (I): malabsorption of nutrients. *Nutrients*, 13(4), 1254.
- Nielsen, T. S., Schovsbo, S. U., Linneberg, A., & Kårhus, L. L. (2025). Micronutrient Deficiencies as Early Signs of Celiac Disease: Exemplified by Two Cases. *Canadian Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 2025(1), 7256866.
- Nuermaimaiti, K., Li, T., Li, N., Shi, T., Liu, W., Abulaiti, P., ... & Gao, F. (2025). Vitamin and trace elements imbalance are very common in adult patients with newly diagnosed Celiac disease. *Scientific Reports*, 15(1), 28315.

- Orkun Erköliç, T., Gürbüz, F., & Bayraktar, B. (2025). Investigation of the Effect of the Exam Period on the Nutritional Status and Salivary Cortisol Levels of University Students. *Cuestiones de Fisioterapia*, 54(4).
- Palmier, M., Fraineau, S., Sutton, A., Hlawaty, H., Bellien, J., & Plissonnier, D. (2025). The pathophysiology of acute lung injury following intestinal ischemia-reperfusion. *American Journal of Physiology-Lung Cellular and Molecular Physiology*, 329(3), L397-L418.
- Papoutsaki, M., Katsagoni, C. N., & Papadopoulou, A. (2025). Short-and Long-Term Nutritional Status in Children and Adolescents with Celiac Disease Following a Gluten-Free Diet: A Systematic Review. *Nutrients*, 17(3), 487.
- Raffman, E., & Jayabalan, P. (2025). Disordered Eating Behaviors in Individuals With Physical Disabilities: A Narrative Review. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 15598276251363516.
- Santacruz, J. C., Mantilla, M. J., Pulido, S., Africano, F., Agudelo, C. A., Mantilla, R. D., ... & Londoño, J. (2025). A practical perspective on gastrointestinal manifestations of systemic lupus erythematosus. *Revista Colombiana de Reumatología (English Edition)*.
- Scarampi, M., Mengoli, C., Miceli, E., & Di Stefano, M. (2025). Vitamins and Celiac Disease: Beyond Vitamin D. *Metabolites*, 15(2), 78.
- Sharma, N., Bhatia, S., Chunduri, V., Kaur, S., Sharma, S., Kapoor, P., ... & Garg, M. (2020). Pathogenesis of celiac disease and other gluten related disorders in wheat and strategies for mitigating them. *Frontiers in nutrition*, 7, 6.
- Sherafudeen, S. A., & Al Tairi, N. Q. (2025). Biochemical Interactions and Chemical Modulation of FODMAPs: Strategies for Gut Microbiota Engagement and Health Implications. *Exon*, 2(2), 112-131.
- Skoracka, K., Ratajczak-Pawłowska, A., Marciniak, M., Rychter, A., Szwarc, K., Łykowska-Szuber, L., ... & Krela-Kaźmierczak, I. (2025). Inflammatory bowel diseases and the low-FODMAP diet: benefits and challenges in therapy. *Frontiers in Nutrition*, 12, 1673867.
- Soler, M., & Borzykowski, A. (2025). The cost of being gluten-free: a hedonic pricing analysis of food products for celiac patients. *Health Economics Review*, 15(1), 87.

- Theethira, T. G., & Dennis, M. (2015). Celiac disease and the gluten-free diet: Consequences and recommendations for improvement. *Digestive Diseases*, 33(2), 175–182.
- Theethira, T. G., & Dennis, M. (2015). Celiac disease and the gluten-free diet: Consequences and recommendations for improvement. *Digestive Diseases*, 33(2), 175–182.
- Theivendren, P., Pavadai, P., Veerachamy, S., Palanisamy, P., & Kunjiappan, S. (2025). Surface receptor-targeted protein-based nanocarriers for drug delivery: advances in cancer therapy. *Nanotechnology*, 36(12), 122003.
- Turgut, Ü., Salar, R., Aksakallı, A., & Gürbüz, F. (2016). Bireysel farklılıkların öğretim sürecine yansımalarına dair öğretmen görüşlerinin incelenmesi: Nitel bir araştırma. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 431-444.
- Uhde, M., Dominguez, R. L., Li, B. B., Zaki, B. M., & Green, P. H. R. (2016). Gluten-induced symptoms in diarrhea-predominant irritable bowel syndrome are associated with increased myosin light chain kinase activity and claudin-15 expression. *Gastroenterology*, 150(6), 1332–1343.
- Usai-Satta, P., Manca, R., & Pani, A. (2022). Lactose malabsorption and presumed related disorders. *Nutrients*, 14(1), 2.
- Valletta, E., Danchielli, C., Fornaro, M., & Fornaro, P. (2010). Celiac disease and obesity: need for nutritional follow-up after diagnosis. *European Journal of Clinical Nutrition*, 64(8), 868–874.
- Valvano, M., et al. (2022). Celiac Disease and Bone Mineral Density: A Literature Review. *Nutrients*, 14(18), 3749.
- Vazquez-Roque, M. I., Snyder, V. H., Taylor, S. A., Smrekar, V. C., Lacy, B. E., Camilleri, M., & Zinsmeister, A. R. (2013). A controlled trial of gluten-free diet in patients with diarrhea-predominant irritable bowel syndrome and non-celiac gluten sensitivity. *The American Journal of Gastroenterology*, 108(2), 332–338.
- Vici, G., Belli, L., Biondi, A., Borghini, R., & D'Ovidio, D. (2021). Obesity and overweight in celiac patients on long-term gluten-free diet with good compliance: A review. *Medicina*, 57(7), 738.
- Weekley, K., Gardinier, D., Lee, A. R., & Weisbrod, V. (2025). The Gluten-Free Diet for Celiac Disease. *Gastrointestinal Endoscopy Clinics*, 35(4), 753-773.

- Wierdsma, N. J., van Bokhorst-de van der Schueren, M. A., Berkenpas, M., Mulder, C. J., & Van Bodegraven, A. A. (2013). Vitamin and mineral deficiencies are highly prevalent in newly diagnosed celiac disease patients. *Nutrients*, 5(10), 3975-3992.
- Zhang, H., & Su, Q. (2025). Low-FODMAP diet for irritable bowel syndrome: Insights from microbiome. *Nutrients*, 17(3), 544.
- Zhou, W., Wang, W., Wang, H., Yu, S., Zhao, Y., Ge, J., ... & Liu, G. (2025). Plant protein complex prepared from legume protein and cereal protein: sources, techniques and challenges. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 1-21.
- Zingone, F., & Ciacci, C. (2018). The value and significance of 25 (OH) and 1, 25 (OH) vitamin D serum levels in adult coeliac patients: A review of the literature. *Digestive and Liver Disease*, 50(8), 757-760.

BÖLÜM 6

YEME BOZUKLUKLARI VE OBSESİF KOMPULSİF BOZUKLUKTA MÜKEMMELİYETÇİLİĞİN ROLÜ

Tuğçe ORKUN ERKİLİÇ¹

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.17665189>

¹Dr. Öğretim Üyesi, Bayburt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Bayburt, Türkiye. ORCID: 0000-0002-0353-3975. E-posta: ozgeesgin@bayburt.edu.tr

GİRİŞ

Anoreksiya nervoza (AN) ve Blumia Nervoza (BN)'nın mükemmeliyetçilikle özel bir ilişkisi olduğu düşünülmektedir (Lilenfeld ve., 2000). Bu bozukluklara sahip bireyler her şeyi mükemmel yapma zorunluluğunda hissettiklerinden planladıkları şeylerin gerçekleşmemesine tahammül edemezler ve başarılı olsalar dahi tatminsizlik yaşarlar (Duker ve Slade, 1995).

Anoreksiyalı kişiler kilo almaktan kaçınmaya çalışmaktadırlar. Mükemmeliyetçidirler ve kendi işlerinde aşırı katıdırlar; çok iyi olsa bile, hiçbir hata içermeyene kadar işi tekrarlarlar. Kişisel beklentileri ve hedefleri hep yüksek olması nedeniyle, bunları eğitimlerine, mesleki başarılarına ve yeme davranışlarına uygulamaktadırlar (Buendia, 1996; Dunker ve Slade, 1995; Feinholz 1997). Böyle bir bozukluğa sahip bireyler, hayatlarının bazı alanlarında kontrol sahibi olmak için besin alımını kısıtlamaktadırlar. Kilolarını kontrol etmek, onlara başlangıçta iki avantaj sağlıyor gibi görünmektedir: vücutlarını yönlendirebilirler ve başkalarının sosyal onayını kazanabilirler. Anoreksiyalı bireylerin mükemmeliyetçi olması, idealin çok altında olan vücut ağırlığını korumak için gereken bir faktör olabilmektedir (Fairburn ve Shafran, 1999).

Blumialı bireyler, kontrol kaybı hissettikleri zaman aşırı yeme atakları geçirebilmektedir. Kendilerini değerlendirmeleri: aşırı yeme, kilo almada elde ettikleri hedefler veya kişisel standartlarına bağlı olmaktadır. Blumiada aşırı yedikten sonra oluşan hayal kırıklığı ve etkisizlik hissi, olumsuz değerlendirme almaktan korktukları için kendilerine karşı katı olmalarına sebep olmaktadır (Taylor ve Anthony 1993; Sherman ve Thompson 1999). Son zamanlarda, yapılan birkaç çalışmada mükemmeliyetçilik ve yeme bozuklukları incelenmiş ve mükemmeliyetçiliğin yeme bozukluklarında önemli bir rol oynadığı bulunmuştur.

Mükemmeliyetçilik, tanım olarak kişinin kendine gerçekçi olmayan hedefler koyması ve bu hedefler doğrultusunda çabalaması, koyduğu standartlara ulaşamazsa hatalarıyla ilgili aşırı kaygı hissetmesi ve kişisel başarısıyla ilgili şüphe etmesiyle karakterize bir kişilik özelliğidir (Castro-Forniels ve ark., 2007). Yüksek mükemmeliyetçilik; tıkanırcasına yeme bozukluğu (TYB), Anoreksiya Nervoza (AN) ve Blumiya Nervoza (BN) için

risk faktörü olabilmektedir (Castro-Forniels ve ark., 2007). Mükemmeliyetçilik, yeme bozukluğunun başlangıcında var olduğu, yeme bozuklukları boyunca ve iyileşmenin erken safhalarında da mevcut olduğu söylenmektedir. Yeme bozukluğunun hem gelişiminde hem de sürdürülmesinde var olan bir risk olarak görülmektedir.

Yeme bozukluğu (YB) genel anlamda kişinin görünümüne ve ağırlığına aşırı değer vermeyi kapsamaktadır. Daha düşük düzeyde ve somut bir hedefe ulaşmanın, daha yüksek düzeyde ve daha soyut hedefe ulaşmak için zorunlu olduğuna inanmaktadırlar (Robinson ve Wade 2021).

Mükemmeliyetçilik ile anormal yeme tutumları; fazla egzersiz yapmak ve aynı zamanda diyet kısıtlaması arasında ilişki bulunmuştur (Castro-Forniels ve ark., 2007). Hem obsesif kompulsif bozukluğun (OKB) hem de yeme bozukluklarına sebebiyet veren ortak nokta mükemmeliyetçiliktir. Mükemmeliyetçilik hem klinik hem de klinik olmayan örneklerde yeme patolojisi ve vücut memnuniyetsizliği ile ilişkilidir. Aynı zamanda mükemmeliyetçiliğin yeme bozukluklarının sebebi olabileceğini gösteren araştırmalar da mevcuttur (Vartanian ve Grisham 2012). YB ve OKB'nin birbirine eşlik etmesi (Sallet ve ark., 2010; Vanzhula ve ark., 2021); uzayan bir hastalık periyodu, genel işlevsellik için daha kötü prognoz, daha yüksek diğer komorbidite oranları ve daha yüksek intihar girişimleri gibi unsurlarla da ilişkili olduğu düşünülmektedir (Meier ve ark., 2020). Ayrıca OKB ve YB bulunan bireylerde sosyal olarak ve yaşam kalitesi olarak büyük kronik ve ciddi bozulmalar meydana gelmektedir (Vartanian ve Grisham, 2012). Mükemmeliyetçiliğin OKB ve YB oluşmasında, önlenmesinde ve tedavi sürecinde önemli bir yapı olduğu düşünülmektedir. Bu yazının amacı mükemmeliyetçilik ile yeme bozukluğu ve obsesif kompulsif bozukluk arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Mükemmeliyetçiliğin, yeme bozuklukları ve OKB'nin ortak sebebi olduğu ispatlandığında bu durumların semptomlarının oluşmamasına ya da var olan semptomların iyileştirilmesine yardımcı olacağı ve böylelikle bireylerin hayat kalitesini artıracığı düşünülmektedir (Öz 2024). Bu bağlamda, yeme bozukluklarının merkezinde yer alan bedeni ve yeme davranışlarını mutlak kontrole alma çabası, bireyin kendisini "yeryüzünün efendisi olarak ilan etme" (Heideggerci ontolojik veçhe) arayışının bir tezahürü olarak değerlendirilebilir; bu felsefî analiz, mükemmeliyetçilikten kaynaklanan

katı standartların ve kontrol disfonksiyonlarının varoluşsal boyutunu derinleştirmektedir (Köse, 2025).

1.1. Epidemiyoloji

Anoreksiya nervoza hastalarında obsesif kompulsif bozukluğun (OKB) yaşam boyunca yaygınlığı %20-50 arasındadır. OKB olan hastalarda anoreksiyanın yaşam boyunca yaygınlığı %5-10'dur. OKB'nin ve yeme bozukluklarının etiyolojisine bakıldığında genetik, psikolojik ve çevresel faktörler içermektedir (Brock ve ark., 2024; Sharon ve Sundar, 2015). Monozigot yani tek yumurta ikizleri ile yapılan bir ikiz çalışmasında OKB'ye %35 oranında, anoreksiya %50 oranında genetik yatkınlık bulunmuştur. Bu bozukluklara yatkınlık oluşturan tek gen henüz tanımlanamamıştır fakat bir çalışma OKB ve yeme bozuklukları arasında paylaşılan tek nükleotid polimorfizmleri bulmuştur (Yılmaz ve ark., 2020; Altman ve Shankman, 2009). Biyolojik olarak bakıldığında serotoninin her iki bozukluğun gelişiminde de rol oynadığı öne sürülmüştür ancak kanıtlar net değildir. Biyolojik olarak bakıldığında, mükemmeliyetçilik ve dürtüsel kişilik özelliklerinin hem yeme bozukluklarında hem de OKB'ye yatkınlık yarattığı düşünülmektedir (Brock ve ark., 2024; Altman ve Shankman, 2009). Obsesif kompulsif bozukluk ve yeme bozuklukları geçici olabilmekte, fakat kronikleşerek hayat boyu devam edebilmektedir. OKB veya yeme bozuklukları ve bu hastalıkların bir arada bulunması genellikle ergenlik ve ergen yetişkinlik döneminde ortaya çıkmaktadır. Obsesif-kompulsif bozukluk ve yeme bozukluklarının birleşimi, depresyon ve anksiyete de dahil olmak üzere birçok psikiyatrik bozuklukla ilişkilidir (Drakes ve ark., 2021; Sallet ve ark., 2010). Son yıllarda hem OKB hem de yeme bozukluklarında ölüm oranı artmaktadır. Danimarka'da yapılan bir çalışmada her iki bozukluk için de arka plan popülasyonuna kıyasla iki kattan daha fazla ölüm oranı olduğu belirlenmiştir. Her iki bozuklukta da arka plandaki popülasyona göre intihar ve alkol kötüye kullanımı kaynaklı ölümler en fazla artanlar arasında çıkmıştır (Plana-Ripoll ve ark., 2019). Bu iki bozukluğun aynı anda bulunması daha yüksek bir ölüm oranıyla ilişkili olup olmadığı belirsizdir.

1.2. Psikopatoloji

1.2.1. Saplantılar ve zorlantılar

Saplantılar ya da zorlantılar, hastanın mantık dışı veya anlamsız olduğunu bildiği ama kontrol edemediği tekrarlanan, rahatsız edici ve istenmeyen düşüncelerdir (Rasmussen ve Parnas, 2022; Serpell ve ark., 2002).

Kompulsiyonlar, genellikle obsesyonlara yanıt olarak ortaya çıkmaktadır. Önemsiz veya anlamsız eylemler gerçekleştirmeye yönelik kalıtsal dürtülerdir. Bu eylemler genellikle tekrarlanır ve zaman alıcıdır (Mandelli ve ark., 2020).

Obsesif-kompulsif bozuklukta, bu saplantıların kendi düşüncesi olmalı veya tekrarlayıcı, rahatsız edici olmalıdır (FAO, 2004). Aşırı veya mantıksız olarak algılanmalı ve reddedilmeli veya karşı çıkılmalıdır. Ayrıca başka bir ruhsal bozukluğun sonucu olmamalıdır. Amerikan tanı kılavuzunda, takıntı ve zorlantıların içeriğinin doğrudan yeme bozukluğuyla ilişkili olmaması gerektiğini söylemektedir.

Yeme bozuklukları, yiyecek, vücut imajı ve kilo hakkında olumsuz düşüncelerle karakterizedir (FAO, 2004). Bu olumsuz düşünceler, saplantılar gibi rahatsız edici ve kontrolü zor olabilir. Aynı zamanda, obsesif düşünceler sonucunda zorlayıcı egzersiz, kısıtlayıcı diyetler ve temizlenme davranışları yani kusma, müdahil, diüretik kullanımı gibi. Bu tür eylemler rahatlatıcı olsa da aynı zamanda kişide utanç, kaygı ve rahatsızlık hissine sebep olabilir (Aragona ve Vella 1998).

Yeme bozukluğu olan hastaların çoğunda; yiyecek, kilo ve vücutla ilgili olmayan fakat daha çok OKB semptomlarına benzeyen zorlayıcı semptomlar yaşarlar. Mesela; simetri, tekrar veya sayma ihtiyacı (Albert ve ark., 2001; Lavender ve ark., 2006). Bundan dolayı klinisyenler doğru tanı ve tedaviyi sağlamak için olası bir komorbid OKB tanısının farkında olmalıdır. Anoreksiyanın şiddeti, obsesif ve kompulsif semptomların miktarıyla ilişkilidir (Pollice ve ark., 1997; Kaye ve ark., 1992). Ayrıca obsesif-kompulsif belirtilerin başka hastalıklarda da görülebileceği unutulmamalıdır. Şizofreni, obsesif düşüncelerle karakterizedir. Fakat OKB'den farklıdır çünkü genellikle içeriği tipik olarak saldırgan, cinsel veya başka şekillerde tuhaf olan ayrıntılı hayali görüntüler veya filmler biçimini almaktadır (Rasmussen ve Parnas, 2022). Bu takıntılar OKB'den farklı olarak sahte takıntılar olarak adlandırılmaktadır (Wu, 2014).

1.2.2. Diğer psikopatolojiler

Obsesif-kompulsif fenomenlerinin yanı sıra “düşünce-eylem kaynaşması” hem OKB’de hem de YB’de görülen bir bilişsel çarpıtmadır (Berle ve Starcevic, 2005). Bu durumda birey, bir düşüncenin olumsuz bir olaya veya sonuca yol açabileceğine ikna edilmektedir. Yeme bozuklukları, bireyin sadece belirli yiyecekleri yemeyi düşünüp sonrasında kendisini aşırı kilolu olarak deneyimlediği “düşünce-şekil kaynaşmasını” içermektedir (Berle ve Starcevic, 2005).

Kaygı, hem OKB’nin hem de yeme bozukluklarının ortak ve temel bir belirtisi olarak görülebilir. OKB’de zorlantılar çoğunlukla takıntılı kaygıyı gidermek veya korkulan bir olayı önlemek için gerçekleştirilebilmektedir. Anoreksiya ve blumiyada, kilo alma korkusunu azaltmak için kompulsif yani kısıtlayıcı ve arındırıcı yeme davranışları gösterebilmektedirler (Amianto ve ark., 2022). Kaygıya ek olarak, hem OKB’de hem de yeme bozukluklarında eş zamanlı kaygı bozuklukları da görülebilmektedir (Ulfvebrand ve ark., 2015; Crino ve Andrews, 1996).

Hem OKB’li hem de yeme bozukluğu olan bireyler, uzun süreli hedeflerdense kısa zamanda erişebilecekleri ödülleri ve rahatlamayı tercih etmektedirler, ancak bu durum yeme bozukluğu olan hastalarda daha çok görülmektedir (Boisseau ve ark., 2013).

Yeme bozukluklarında kısa süreli hedefler arasında kısıtlı beslenme, kilo kaybı ve belirli vücut kalıbına ulaşmak yer alır; fakat bu genellikle uzun süreli refah için olmaktadır. Obsesif kompulsif bozuklukta, bir zorlayıcı durumu gerçekleştirerek elde edilen anksiyetede ani azalma, takıntılar ve zorlayıcılar döngüsünden kurtulmak amacıyla uzun vadeli hedefi gölgede bırakabilmektedir (Serpell ve ark., 2002).

1.3. Mükemmeliyetçilik

Şimdiye dek, mükemmeliyetçiliği iki ana bakış açısı belirlemek mümkün olmuştur. Bunlar: tek boyutlu ve çok boyutlu. Tek boyutlu bakış açısından, Burns (1980), 'mükemmeliyetçilerin standartları erişilemez veya akıl dışı derecede yüksek olan, imkansız hedeflere doğru zorlayıcı ve aralıksız bir şekilde çabalayan ve kendi değerlerini tamamen üretkenlik ve başarı açısından ölçen kişiler' olduğunu belirtmiştir. Benzer olarak, Pacht (1984)

mükemmeliyetçiliği aşırı derecede eleştirel öz değerlendirmelerle birlikte performans için aşırı yüksek standartlar belirleme Olarak tanımlamıştır. 'Mükemmeliyetçiler için, yalnızca sürekliliğin uç noktaları vardır, bir orta yol olduğunu fark edemezler'.

Mükemmeliyetçiler için, hedeflerinin %95'ine hatta %99'una ulaşmak bile genellikle başarısızlık olarak görülmektedir çünkü mükemmel değerlerdir. Mükemmeliyetçileri yukarıdaki tanımlardaki gibi tanımlamanın en büyük sorunu, mükemmeliyetçi insanları son derece yetenekli ve başarılı olanlardan ayırmamasıdır. Yüksek standartların belirlenmesi ve bunun için çaba gösterilmesi kendi başına bir patoloji değildir. Aksine, bazı kanıtlar mükemmeliyetçiliğin hayata karşı olumlu bir bakış açısı sunduğu ve bunun genellikle farklı alanlarda (spor, akademi, iş) önemli ödüllerle ilişkilendirildiği için tolere edildiğini göstermektedir.

Mükemmeliyetçilik yapısı normal veya nevrotik olabilir (Hamachek 1978). Normal mükemmeliyetçiler, 'zahmetli bir çabanın emeklerinden çok gerçek bir zevk duygusu alan ve durum izin verdiği ölçüde daha az kesin olma özgürlüğüne sahip olan kişilerdir. Bu tür insanlar, diğer insanlardan onay ister ve buna ihtiyaç duymaktadır. Bunu kendi hissettiklerinin üzerine koyup iyi bir his olarak yorumlamaktadırlar ve işlerine devam etmek ve geliştirmek için motivasyon olarak kullanırlar.

Nevrotik mükemmeliyetçiler, başarabilme potansiyellerinden daha yüksek bir performans seviyesi talep ederler. Anthony ve Swinson (1998), patolojik olan ve olmayan mükemmeliyetçiler arasında ayırım yapmıştır. Patolojik olmayan mükemmeliyetçiler, yüksek performans standartları belirleyen ve mükemmelliğe ulaşmanın gerekli olduğunu düşünen kişilerdir; fakat, bu standartların işitsel maliyetlerini ve faaliyetlerini bilirler ve esnek davranırlar. Patolojik mükemmeliyetçilik ise aşırı ve katı olan ancak yine de inatla yüksek standart belirleyen kişilerdir. Önceki sınıflandırmaların yazarları, mükemmeliyetçilik türleriyle ilgili farklı isimler önermiş olsalar da az sayıda önemli özelliği vurgulamışlardır. Daha önce açıklanan sınıflandırmalar arasındaki en öne çıkan özellik, mükemmeliyetçiliğin, aşırı eleştirel davranış değerlendirmeleri ve hatalara karşı endişeyle birlikte gelen yüksek performans standartlarını içermesidir. Birçok araştırmacı, bu tür eleştirel değerlendirmelerin sonucu olarak depresyon, anksiyete, obsesif-kompulsif bozukluk, alkolizm, erektil disfonksiyon ve karın ağrısı gibi bazı klinik olarak

önemli sorunların gelişmesinde risk faktörü olabileceğini bulmuştur. Bu sebeple, mükemmeliyetçilikle ilgili psikolojik sorunlar aşırı yüksek hedefler konulmasından ziyade bu eleştirel değerlendirme eğilimleriyle daha fazla ilişkili olabileceği düşünülmektedir (Frost ve ark., 1990). Çok boyutlu bakış açısından, Hewitt ve Flett mükemmeliyetçi davranışın üç boyutunu belirlemiştir. Ben odaklı mükemmeliyetçilik; bireyin kendisi için çok yüksek hedefler koyması ve kendi davranışlarını katı şekilde değerlendirmesi ve eleştirmesi gibi davranışlar içermektedir. Aynı zamanda temel olarak mükemmelliğe ulaşma çabasında ve başarısızlıktan kaçma çabasında yansıtılan motivasyonel bir bileşen de dahildir. Başkalarına mükemmeliyetçilik; başkalarının yetenekleriyle ilgili inançları ve beklentileri, başkaları için gerçekçi olmayan hedefler belirleme eğilimi içermektedir. Toplumsal olarak belirlenmiş mükemmeliyetçilik; bu duruma sahip insanlar başkalarının kendileri için gerçekçi olmayan standartlara sahip olduğunu algılamaktadır. Başkaları onları katı şekilde değerlendirir ve üzerlerinde baskı kurar. Bu insanlar başkalarının standartlarını karşılamakla ilgilendiklerinden dolayı daha fazla olumsuz yorum alma korkusuna sahiptirler. Aynı zamanda başkalarının onaylamamasından kaçınırlar.

Kendine yönelik mükemmeliyetçilik ile başkalarına yönelik mükemmeliyetçilik arasındaki temel fark; mükemmeliyetçi davranışın kime yönlendirildiği veya kime uygulandırıldığıdır, davranış örüntüsü değildir (Hewitt ve Flett 1991).

1.4. Yeme Bozuklukları

Artmış duygusal yoğunluk, besinle fazla uğraşma veya kusma, laksatifler veya aşırı egzersiz yapma gibi besini dışarıya atmak için telafi edici davranışlarla bağlantılıdır. Yeme bozuklukları, anormal bir şekilde besin tüketim kalıplarıyla karakterizedir. Son 50 yılda Batı ülkelerinde yaygın olan başlıca üç adet yeme bozukluğundan bahsedilmiştir. Bunlar: Anoreksiya nervoza, Bulimiya nervoza, ve tıkanırcasına yeme bozukluğu. Ortak olarak bulunan psikolojik faktörler ise; yemek, vücut ve mükemmeliyetçilikle ilgili düşüncelerdir ve bu üç yeme bozukluğunun geliştirilmesine ve sürdürülmesine katkı sağladığı düşünülmektedir (Ralph-Nearmen ve ark., 2019). Ayrıca son zamanlarda sağlıklı beslenmeyle ilgili aşırı düşkünlük ve endişe içeren

“ortoreksiya nervoza (ON)” olarak bilinen yeme bozukluğu da sıklıkla görülmektedir (Brytek-Matera ve ark., 2017).

1.4.1. Anoreksiya Nervoz

Anoreksiya nervoza, kişinin yaş ve boyuna göre sağlıklı kabul edilen vücut ağırlığını bilinçli olarak kabul etmemesi, kilo alma korkusu geliştirmesi ve beden algısındaki bozulmanın bir sonucu olarak ortaya çıktığı düşünülen ciddi bir yeme bozukluğudur (Örsel ve ark., 2004). Bireyde, dış görünüşe ve özellikle bedeninin belirli bölgelerine odaklanmanın bu süreci tetiklediği öne sürülmektedir.

Amerikan Psikiyatri Birliği'nin tanımladığı DSM-5 kriterlerine göre anoreksiya nervoza, yaş, cinsiyet, fiziksel sağlık ve gelişimsel süreç dikkate alındığında, kişinin enerji alımını ciddi şekilde kısıtlaması sonucunda klinik olarak anlamlı düzeyde düşük vücut ağırlığına neden olan bir bozukluktur (APA, 2013). Birey, beden ağırlığını ya da şeklini algılamada belirgin bir çarpıklık yaşar ve özdeğerini bu faktörlere bağlı olarak değerlendirir.

Anoreksiya nervozanın tanısında iki temel alt tipe yer verilmektedir: kısıtlayıcı tip ve tıknırcasına yeme/çıkarma tipi. Kısıtlayıcı tipde birey, son üç ay içinde düzenli olarak aşırı yeme ya da kendini kusturma gibi davranışlar göstermemektedir. Diğer yandan, tıknırcasına yeme/çıkarma tipi ise bu tür davranışların tekrar ettiği bir süreci ifade eder. Bu ikinci alt tip, literatürde bazen "bulimik alt tip" olarak da adlandırılmaktadır (APA, 2013).

Bu yeme bozukluğuna sahip bireylerde, kilo alma konusunda yoğun bir korku, kaygı ve duygusal sıkıntı gözlemlenmektedir. Kişinin kendilik değeri büyük ölçüde kilosuna ve beden görünümüne bağlı olarak şekillenir. Bu nedenle, zayıflık sadece fiziksel bir hedef değil; aynı zamanda birey için başarı, özenetim ve kabul görme gibi anlamlar da taşımaktadır (Şener 2021).

1.4.2. Bulimia nervoza

Bulimiya nervoza, bireyin kısa sürede büyük miktarda yiyecek tükettiği yineleyici yeme nöbetlerinin ardından, kilo alımını engelleme amacıyla çeşitli telafi edici davranışlara başvurduğu bir yeme bozukluğudur. Bu davranışlar arasında kusma, idrar söktürücü veya müshil kullanımı ya da aşırı fiziksel aktivite yer alabilmektedir (Yücel ve ark., 2013).

DSM-5'e göre tanı koyulabilmesi için, bireyin üç aylık bir süreçte haftada en az iki kez tıkanırcasına yeme ve ardından uygunsuz boşaltıcı davranışları sergilemesi gerekmektedir (APA, 2013). Bu bireyler genellikle kontrol kaybı hissi yaşadıkları aşırı yeme ataklarının ardından yoğun pişmanlık, suçluluk, utanç ya da kendinden nefret gibi duygular yaşarlar ve bu duygularla başa çıkmak için boşaltıcı davranışlara yönelirler (Yıldız, 2018).

Bulimik bireylerin yeme nöbetleri çoğu zaman planlı ve gizli şekilde gerçekleşir. Yeme sırasında kısa süreli bir rahatlama yaşanırken, sonrasında olumsuz duygular yoğunlaşabilir. Bu nöbetler genellikle iki saatten kısa sürer ve tüketilen yiyecekler çoğunlukla yüksek kalorili, şekerli ve karbonhidrat ağırlıklıdır. Bulimiya nervozaya sahip bireylerin büyük bir kısmı normal ya da normalin biraz üzerinde kiloya sahiptir, bu nedenle hastalık dışarıdan fark edilmesi güç olabilir (Altunel, 2018).

Zayıf görünme arzusu, bireyde aşırı diyet yapma ve yeme kısıtlamasına neden olur. Ancak bu katı diyetler uzun vadede bireyin sürekli yiyecek düşünmesine yol açarak, tıkanırcasına yeme ataklarını tetikleyebilir. Bu döngü, telafi davranışlarıyla birleşerek bozukluğun sürekliliğini sağlar. Bu bireyler sıkça içsel bir boşluk ve anlamsızlık hissi tarif eder ve bu hisle başa çıkmak için yeme davranışına yönelirler (Işık, 2009).

1.4.3. Tıkanırcasına Yeme Bozukluğu

Tıkanırcasına yeme bozukluğu, bireyin kısa sürede ihtiyacından çok daha fazla miktarda yiyecek tükettiği, bu davranışı kontrol etmekte zorlandığı ve sıklıkla tekrar eden aşırı yeme epizotlarıyla tanımlanan bir yeme bozukluğudur (Turan ve ark., 2015). Bu bozukluk, bulimiya nervozadan farklı olarak yeme sonrası kusma, laksatif kullanımı ya da aşırı egzersiz gibi telafi edici davranışların görülmemesiyle ayrılır (Çamlı, 2021).

DSM-5'e göre bu tanının konulabilmesi için bireyin son üç ay boyunca, haftada en az iki kez tıkanırcasına yeme davranışı göstermesi gerekir (APA, 2013). Bu ataklar kişiden kişiye değişen sürelerde gerçekleşebilirken, çoğu zaman bireyde obezite gibi eşlik eden fiziksel durumlar da görülmektedir. Bireyler genellikle kilo kontrolü amacıyla sık sık diyet yapmayı denemekte; ancak bu girişimler başarısızlıkla sonuçlandıkça, zamanla diyet yapmaktan tamamen vazgeçebilmektedirler.

Tıkınırcasına yeme davranışları genellikle gizli şekilde gerçekleşir; bireyler yedikleri miktardan utanarak yalnız kalmayı tercih ederler. Bu süreç sırasında ya da sonrasında yoğun suçluluk, pişmanlık ve hoşnutsuzluk duyguları yaşanabilir. Aynı zamanda kişinin beden algısına yönelik olumsuz düşünceler gelişebilir; birey kendi fiziksel görünümünden memnun olmayabilir, hatta bedeninden tikslenme hissi yaşayabilir. Bu olumsuz duygular sosyal ilişkileri, iş hayatını ve genel yaşam kalitesini önemli ölçüde etkileyebilir (Turan ve ark., 2015).

1.4.4. Ortoreksiya nervoza

Ortoreksiya nervoza, aşırı sağlıklı beslenme arzusu ve davranışı ile karakterize bir yeme bozukluğudur. Ortoreksiya nervozada beslenme davranışı patolojik bir düzeyde olmamasına karşın, bireyde obsesif bir şekilde sağlıklı beslenme davranışı bulunmaktadır (Şengül ve Hocaoglu, 2019). Ortoreksiya nervoza tanımlı bireyler kendilerine zarar verici düzeyde sağlıklı beslenmeye takıntılı olmaktadır (Bahap 2021). Ortoreksiya nervozada beslenme davranışının patolojik olmadığı, fakat sağlıklı beslenmeye dair tutkunun bulunduğu bildirilmektedir. Genellikle ortoreksiya nervoza tanımlı bireyler besinlerin niceleyen özellikleri yerine kalitesi ile ilgilenmektedirler (Kummer ve ark., 2008). Ortoreksiya nervoza eğiliminin kadınlarda erkeklerden daha fazla olduğunu belirten çalışmalar mevcuttur (Fidan ve ark., 2010).

1.5. Obsesif Kompulsif Bozukluk (OKB)

Toplumda yaşam boyu görülme sıklığı %2 ile %3 arasında değişen obsesif-kompulsif bozukluk (OKB), bireyin işlevselliğini ciddi biçimde etkileyebilen, tekrarlayıcı düşünce ve davranışlarla seyreden bir ruhsal bozukluktur (Miegel ve ark., 2020). Bu bozukluğun temelinde genellikle aşırı sorumluluk hissi, tehditleri büyütme eğilimi, mükemmeliyetçi tutumlar, belirsizlikle başa çıkamama ve zihinsel süreçlere aşırı odaklanma yer almaktadır. OKB'li bireyler, düşüncelerini kontrol etme konusunda yoğun bir ihtiyaç hissederler ve zihinsel süreçlerine fazlasıyla anlam yükleyebilmektedirler.

Söz konusu bireylerde sıkça gözlenen bir başka durum da, “her şeyin tam olması” gerekliliğidir. Düşünceler, nesneler veya davranışlar, kişinin içsel standartlarına göre yeterince “doğru” ya da “uygun” olmadığında, yoğun bir

rahatsızlık ve eksiklik hissi ortaya çıkabilir. Bu his, mükemmeliyetçiliğin bir yansıması olarak değerlendirilmektedir (Sametoğlu ve ark., 2020).

DSM-5'e göre obsesif-kompulsif bozukluk; istemsiz, rahatsız edici ve tekrarlayıcı nitelikteki düşünceler, dürtüler veya imgeler (obsesyonlar) ile bireyin bu zihinsel içeriklere tepki olarak geliştirdiği tekrarlayıcı davranışlar ya da zihinsel eylemlerden (kompulsiyonlar) oluşur (Lee ve ark., 2009). Obsesyonlar genellikle birey tarafından istenmeyen olarak algılanır ve ciddi sıkıntı yaratır. Kompulsiyonlar ise, bu düşüncelerin verdiği rahatsızlığı azaltmak ya da gerçekleşmesinden korkulan olayları önlemek amacıyla yapılan zihinsel veya davranışsal tepkilerdir.

Bu ritüel benzeri davranışlar zaman alıcı olabilir ve günlük yaşamı önemli ölçüde kısıtlayabilmektedir. Bu nedenle OKB'si olan bireyler, obsesyonlarını tetikleyebilecek ortamlardan ya da uyaranlardan kaçınma eğilimi gösterebilmektedir (Miegel ve ark., 2020).

Ayrıca, bazı OKB hastaları tarafından tanımlanan “duyusal dürtüler” ya da içsel rahatsızlık hisleri de bozukluğun ayırt edici yönlerinden biridir. Bu kişiler, belirli bir davranışı yalnızca doğru hissettiren şekilde ve "tam anlamıyla mükemmel" olana kadar tekrarlamak zorunda hissederler (Lee ve ark., 2009). Bu durum, kompulsiyonların yalnızca anksiyeteyi azaltmaya yönelik olmadığını, aynı zamanda kişinin içsel bir “tamlik” hissine ulaşma çabasıyla da ilişkili olabileceğini göstermektedir.

1.6. Mükemmeliyetçilik ve Yeme Bozuklukları

Anoreksiya nervoza (AN) ve bulimia nervoza (BN), mükemmeliyetçilikle sıkı bir şekilde ilişkili yeme bozuklukları olarak değerlendirilmektedir (Lilenfeld ve ark., 2000). Bu bozukluklara sahip bireyler genellikle başarıya ulaşırsalar bile, kendi koydukları yüksek standartları karşılayamadıklarını düşünerek tatmin duygusu yaşamakta zorlanırlar. Planlarının bozulması, bu kişilerde yoğun kaygı ve aşağılık duygularını tetikleyebilmektedir (Duker ve Slade, 1995). AN'li bireyler, kilo alımından kaçınmak ya da kilo vermek adına katı yeme kısıtlamalarına başvurmaktadırlar. Bu kişilerin mükemmeliyetçi yapıları, hataya tahammül edememeleriyle kendini gösterir; yaptıkları işler yeterli olsa bile "kusursuz" olana dek tekrar etmektedirler. Bu yüksek beklentilerini sadece yeme alışkanlıklarına değil,

akademik başarılarına, işlerine ve sosyal ilişkilerine de yansıtırlar (Duker ve Slade, 1995; Buendía, 1996; Feinholz, 1997).

AN'li bireyler, yaşamlarının çeşitli alanlarında kontrol duygusunu yitirdiklerinde, bu ihtiyacı besin alımını sınırlandırarak telafi etmeye çalışabilmektedirler. Bu kontrol duygusu, başlangıçta hem bedenleri üzerinde otorite kurma hem de çevreden sosyal onay alma açısından işlevsel görünebilir. Ancak zamanla, bu davranış kalıcı hale gelir ve düşük kilonun sürdürülmesinde mükemmeliyetçilik önemli bir destekleyici faktör olabilir (Fairburn ve Shafran, 1999).

BN ise, kişinin tıknırcasına yemek yeme davranışıyla birlikte, kontrol kaybı yaşadığı epizotlarla tanımlanır. BN'li bireylerin benlik değerlendirmeleri; dış görünüşleri, vücut ağırlıkları ve bu konularda belirledikleri kişisel hedeflerle yakından ilişkilidir. Yeme nöbetlerinden sonra hissedilen başarısızlık, kişide kendine yönelik sert eleştirileri beraberinde getirir. Bu durum, sosyal değerlendirmeye duyarlılığı olan bireylerin kendilerine daha acımasız yaklaşımlarına neden olabilir (Taylor & Anthony, 1993; Sherman ve Thompson, 1999).

1.7. Obsesif Kompulsif Bozukluk ve Mükemmeliyetçilik

Mükemmeliyetçilik ve titizlik, obsesif kompulsif (OK) davranışların varlığını işaret eden önemli unsurlar arasında yer almaktadır. Anoreksiya nervoza (AN) tedavi edilen bireylerde dahi, OK semptomlarının devam ettiği gösterilmiş ve bu belirtilerin hastalığın gelişimi üzerinde bir etkisi olabileceği ifade edilmiştir. Yapılan araştırmalar, üniversite öğrencileri arasında, kadınlarda yeme bozukluğu (YB) belirtilerini en iyi şekilde tahmin edebilen faktörün OK belirtileri olduğunu ortaya koymuştur (Erol ve ark., 2002).

Mükemmeliyetçilik ile OK özellikleri arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar, bazı mükemmeliyetçilik alt boyutlarının OK semptomlarıyla anlamlı bir şekilde bağlantılı olduğunu göstermektedir (Halmi ve ark., 2005). OKB'li çocuklar üzerinde yapılan bir inceleme, mükemmeliyetçiliğin farklı boyutlarının benlik saygısı ve akran ilişkileri ile nasıl etkileşime girdiğini ortaya koymuştur. Özellikle, "hatalara karşı duyarlılık" gibi mükemmeliyetçilik alt boyutları, zayıf akran ilişkileri ve daha şiddetli OK semptomları ile ilişkilendirilmiştir. Diğer taraftan, yüksek mükemmeliyetçilik seviyeleri, majör depresif bozukluk ve AN ile de ilişkili bulunmuştur (Lee ve ark., 2009).

TEDAVİ

Obsesif kompulsif tedavisinde öncelikli tercih bilişsel davranışçı terapidir. Bu yetersiz gelirse eğer seçici serotonin geri alım inhibitörleri (SSRI'ler) ile ek farmakolojik tedavi düşünülebilmektedir (Danimarka Sağlık Otoritesi, 2019)

Yeme bozukluklarının tedavisi ise çok yönlüdür. Diyet rehberliği, psikoeğitim ve bilişsel davranışçı terapi, sistemik anlatı terapisi veya aile terapisi gibi psikoterapiyi içermektedir. Bu hastalarda somatik kontrol ve izleme sıklıkla gerekmektedir. Ağır vakalarda ise hastanede yatarak tedavi gerekebilmektedir. Yeme bozuklukları için herhangi bir ilaç yani farmakolojik bir tedavi şekli yoktur (Danimarka Sağlık Otoritesi, 2016).

Aynı anda OKB ve yeme bozuklukları varsa her iki hastalık aynı anda tedavi edilebilmektedir. Mesela yeme bozukluğu olan bir hastada OKB tanısı tespit edilirse eğer yeme bozuklukları tedavisine Sarı tedavisi eklenebilmektedir.

TARTIŞMA

Obsesif kompulsif bozukluk ve yeme bozuklukları her iki tanı kılavuzunda da (ICD-10 ve DSM-5) aynı bölümde listelenmiştir. Fakat, birçok psikopatolojik benzerlik ve yüksek derecede tanı benzerliği nedeniyle, OKB ve yeme bozuklukları aynı altta yatan bozukluğun iki farklı ortaya çıkma şekli olabileceği düşünülmüştür (Rubenstein ve ark., 1995; Serpell ve ark., 2002). Bir diğer düşünce ise iki bozukluk arasında genetik ilişki olduğunu kanıtlayan çalışmalar olmasıdır (Yılmaz ve ark., 2020).

Genel olarak obsesyonların içeriğine göre bozukluklar farklılaşabilmektedir. Yeme bozukluğunu etkileyen eylemler ve düşünceler genellikle yiyecek, kilo ve bedenle ilgilidir. OKB'de ise şüpheler, hijyen ve hastalık veya felaket korkusu mevcuttur. Fakat bu ayrım tam olarak her zaman bu şekilde olmamaktadır çünkü OKB semptomları yeme bozukluklarında da sıklıkla görülebilmektedir. Aynı zamanda OKB sorunlu yeme davranışlarının aşırı miktarda olmasıyla karakterizedir (Lavender ve ark., 2006).

Yeme bozukluğu olan bireylerin OKB' deki gibi takıntılar yaşayıp yaşamadığı daha önce de en önemli tanı değeri olduğu düşünülen semptomdur.

Bunun yanında bu takıntıların ego-sintonik olması sebebiyle OKB'den temelde bir farkının olup olmadığıdır (Serpell ve ark., 2002).

Fakat deneyimler, OKB hastalarının takıntı ve zorlantılara karşı dirençlerinin zamanla azaldığını ve semptomlarının giderek daha ego-sintonik hale geldiğini düşündürmektedir (Rasmussen ve Parnas, 2022). Diğer taraftan, yeme bozukluğuna bağlı takıntılı düşünceler, bireyin hastalıktan muzdarip olduğunu fark ettikçe daha ego-distonik hale gelebilmektedir. Mükemmeliyetçilik, anoreksiya nervoza (AN) ve bulimia nervoza (BN) gibi yeme bozukluklarına sahip bireylerde, özellikle hastalığın akut döneminde ve iyileşme sürecinde belirgin bir özellik olarak ortaya çıkmaktadır (Bastiani ve ark., 1995; Kaye ve ark., 1998). Mükemmeliyetçilik, AN'nin gelişimi için bir risk faktörü olabilmekte ve hastalığın başlamadan önce bile bu özelliklerin varlığı gözlemlenebilmektedir (Fairburn ve ark., 1999). Yapılan genetik çalışmalar, mükemmeliyetçilik alt boyutlarının kalıtsal bir yapıya sahip olabileceğini ve bu durumun yeme bozukluklarının gelişiminde rol oynayabileceğini göstermektedir. Bu bağlamda, mükemmeliyetçiliğin yeme bozuklukları ile ilişkili bir risk faktörü olabileceği ve genetik araştırmalar için bir endofenotip olabileceği önerilmiştir (Halmi ve ark., 2000).

Mükemmeliyetçilik, aynı zamanda düşük öz güven ve beden imajı ile de bağlantılıdır ve bu durum yeme bozukluklarının tetikleyicisi olabilmektedir (Vohs ve ark., 1999; Joiner ve ark., 1997). Mükemmeliyetçiliğin tanımı belirsiz olsa da, bu özelliğin özellikle yeme bozukluklarıyla ilişkisi oldukça dikkat çekicidir.

Tozzi ve arkadaşları tarafından yapılan bir araştırma, mükemmeliyetçiliğin bileşenleri ile yedi yaygın psikiyatrik bozukluk arasında ilişkiyi incelemiştir. Araştırmada, mükemmeliyetçiliğin bazı yönlerinin anoreksiya nervoza ve bulimia nervoza ile ne kadar ilişkili olduğu değerlendirilmiştir. Bu çalışma, 1934 ile 1974 yılları arasında doğmuş olan dişi-dişi ikiz çiftlerinden oluşan bir örnekleme dayanmaktadır ve 1988 ile 1997 yılları arasında dört kez görüşülmüştür. 1999 yılında ise, anketler tüm önceki katılımcılara gönderilmiştir ve toplamda 1.510 geçerli yanıt alınmıştır. Çalışmada kullanılan çok boyutlu mükemmeliyetçilik ölçeği, mükemmeliyetçiliğin alt boyutlarını değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu alt boyutlar arasında hatalar konusundaki endişe, kişisel standartlar, ebeveyn eleştirisi ve ebeveyn beklentileri yer almıştır. Araştırmanın bulguları,

mükemmeliyetçiliğin yeme bozukluklarıyla olan ilişkisini daha iyi anlamamıza olanak sağlamıştır. Örneğin, hatalar konusundaki endişe, anoreksiya nervoza ve bulimia nervoza ile önemli bir ilişki göstermektedir. Bu bulgular, hataların başarısızlık olarak algılanmasının, yeme bozukluklarının gelişiminde önemli bir rol oynayabileceğini göstermektedir.

Ayrıca, bu çalışma mükemmeliyetçiliğin yalnızca yeme bozukluklarıyla değil, aynı zamanda kaygı bozukluklarıyla da ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Eylemlerle ilgili şüpheler hem yeme bozuklukları hem de kaygı bozukluklarıyla güçlü bir şekilde bağlantılıdır ve bu durum, bu iki bozukluğun genetik ya da psikolojik açıdan paylaşılan faktörlere sahip olabileceğini düşündürmektedir. Sonuçlar, mükemmeliyetçiliğin yeme bozuklukları ile olan ilişkisini doğrulamıştır ve özellikle hatalar konusundaki endişenin, anoreksiya nervoza ve bulimia nervoza için belirleyici bir faktör olabileceğini ortaya koymuştur. Ancak bu araştırmanın sınırlamaları arasında, verilerin ileriye dönük olmaması ve diğer psikiyatrik bozuklukların değerlendirilmemiş olması yer almaktadır.

Yeme bozuklukları (YB) ile mükemmeliyetçilik arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar iki temel doğrultuda ilerlemiştir. Birinci yön, YB tanısı almış bireylerle sağlıklı bireyler arasındaki mükemmeliyetçilik düzeylerinin karşılaştırılmasına odaklanırken; ikinci yön, mükemmeliyetçiliğin yeme bozukluklarına özgü belirtilerle olan ilişkisini incelemiştir. İlk yaklaşım çerçevesinde yapılan çalışmalar, anoreksiya nervoza (AN) veya bulimia nervoza (BN) tanısı alan bireylerin, sağlıklı kontrollere göre daha yüksek düzeyde uyumsuz mükemmeliyetçilik, kendine yönelik ve toplumsal olarak belirlenmiş mükemmeliyetçilik sergilediklerini ortaya koymuştur (Ashby ve ark., 1998; Cockell ve ark., 2002; Halmi ve ark., 2000). Bu bulgular, Çok Boyutlu Mükemmeliyetçilik Ölçeği (MPS-F) ve Yeme Bozuklukları Envanteri (YBE) gibi ölçüm araçlarının farklı alt ölçekleri kullanılarak elde edilmiştir. Ancak bazı araştırmalarda, bu tür farkların gözlemlenmediği veya yalnızca belirli alt ölçeklerde anlamlı sonuçlar elde edildiği bildirilmiştir (Alvarez ve ark., 2003; Mateo 2002). Bu durum, kullanılan ölçüm araçlarının yapısal farklılıklarına ve örneklem özelliklerine bağlı olarak açıklanabilmektedir. İlginç bir şekilde, mükemmeliyetçi eğilimlerin, AN tedavisi sonrası bireylerin normal kiloya ulaşmalarına rağmen devam ettiği gözlemlenmiştir (Bastiani ve

ark., 1995; Sutandar Pinnock ve ark., 2003). Bu durum, mükemmeliyetçiliğin hem tedaviye direnç hem de nüks açısından etkili bir faktör olabileceğini düşündürmektedir. İkinci araştırma doğrultusu ise, mükemmeliyetçiliğin YB semptomatolojisinin belirli boyutlarıyla olan ilişkisini incelemektedir. Özellikle kendine yönelik mükemmeliyetçilik; vücut memnuniyetsizliği, kilo kontrolü arzusu, yetersizlik duygusu ve katı diyet uygulamaları gibi birçok YB belirtisi ile bağlantılı bulunmuştur (Hewitt ve ark., 1995). Benzer şekilde, toplumsal olarak belirlenmiş mükemmeliyetçilik de beden algısıyla yakından ilişkili görünmektedir. Nitekim Cockell ve arkadaşlarının (2002) çalışmasında, hem kendine yönelik hem de sosyal kaynaklı mükemmeliyetçilik düzeyleri, anoreksik bireyleri psikiyatrik ve sağlıklı gruplardan ayırt edici nitelikte bulunmuştur. Ayrıca, nevrotik mükemmeliyetçilik düşük beden saygısı ile ilişkilendirilmiş; hatalara duyarlılık ve eylemlerle ilgili şüphecilik gibi alt boyutların ED ile güçlü bağlantılar kurduğu gösterilmiştir (Bulik ve ark., 2003; Minarik ve Ahrens 1996). Bazı çalışmalarda mükemmeliyetçilik, BN belirtilerinin ve genel YB eğilimlerinin öngörücüsü olarak da ele alınmıştır (Holston ve Cashwell 2000). Bununla birlikte, elde edilen bulguların bir kısmı, YB'yi etkileyen psikolojik faktörlerin yalnızca mükemmeliyetçilikle sınırlı olmadığını, beden algısı, özsaygı ve sosyal baskı gibi başka değişkenlerle de ilişkili olduğunu göstermektedir (Vohs ve ark., 2001; Sherry ve ark., 2004). Genel olarak değerlendirildiğinde, mükemmeliyetçilik ile YB arasındaki ilişki çok boyutlu ve karmaşık bir yapıya sahiptir. Bulgular arasındaki tutarsızlıklar büyük oranda araştırmalarda kullanılan ölçme araçlarının farklılığına, örneklem çeşitliliğine ve istatistiksel güç farklılıklarına bağlanabilir. Ancak açık olan şudur ki, mükemmeliyetçilik, özellikle de işlevsel olmayan boyutları, yeme bozukluklarının gelişiminde ve sürdürülmesinde dikkate alınması gereken önemli bir psikolojik bileşendir.

Mükemmeliyetçilik, bireyin kendine aşırı yüksek standartlar koymas ve bu standartlara ulaşma çabasında kendi performansını sert bir şekilde değerlendirmesiyle karakterize edilen bir kişilik özelliğidir (Lin ve Muenks 2022; Bernabéu-Brotóns ve Marchena-Giráldez, 2022). Bu eğilim, olağanüstü yüksek başarı beklentilerinin yanı sıra başarısızlık durumlarında aşırı öz eleştiride bulunmayı da içermektedir. Mükemmeliyetçilik, özellikle yeme bozukluklarının (YB) gelişiminde ve sürdürülmesinde risk faktörü olarak tanımlanmıştır. Yeme bozukluklarına sahip bireyler, sağlıklı kontrollere kıyasla

genellikle vücut memnuniyetsizliği, kilo ve şekil takıntıları ile daha belirgin zayıflama arzuları sergilemektedir (Puttevils ve ark., 2019). Araştırmalar, çocukluk ve ergenlik döneminde mükemmeliyetçilik düzeylerinin yüksek olmasının YB semptomlarıyla ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (Morgan-Lowers ve ark., 2019). Bu bağlamda, mükemmeliyetçilik YB'nin oluşmasında önemli bir kişilik özelliği olarak değerlendirilmekte, semptomların şiddetlenmesine katkı sağlayabilmektedir (Bernert ve ark., 2013). Yeme bozuklukları, bireylerin yeme alışkanlıklarında ve vücut ağırlıklarında ciddi bozulmalarla karakterize olmakla birlikte, psikososyal işlevsellikte ve fiziksel sağlıkta da belirgin olumsuzluklara neden olmaktadır (Asl ve ark., 2022). Nitekim, AN tanısı alan bireylerde mükemmeliyetçiliğin daha yüksek düzeyde gözlemlendiği pek çok çalışmada ortaya konmuştur (Vacca ve ark., 2021; Dahlenburg ve ark., 2019; Martinez ve ark., 2022). Fortes ve arkadaşlarının 12–15 yaş aralığındaki erkek ergenlerle yaptığı bir çalışmada, mükemmeliyetçilik düzeyleri ile YB semptomları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Fortes ve ark., 2014). Benzer şekilde, Boone ve arkadaşlarının üniversite öğrencileriyle gerçekleştirdiği araştırma, mükemmeliyetçiliği YB için potansiyel bir risk faktörü olarak tanımlamıştır (Boone ve ark., 2012).

Mükemmeliyetçilik aynı zamanda obsesif kompulsif bozukluk (OKB) ile de önemli ilişkiler göstermektedir. OKB tanısı alan bireylerde, sağlıklı bireylere kıyasla daha yüksek düzeyde mükemmeliyetçilik gözlemlenmiştir (Toroslu ve Çırakoğlu 2022). İran'da gerçekleştirilen bir çalışmada, mükemmeliyetçilik ile OKB semptomları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Üniversite öğrencileriyle yapılan bir başka çalışmada ise mükemmeliyetçilik, OKB belirtilerinin önemli bir yordayıcısı olarak bulunmuştur (Chen ve ark., 2018).

YB ve OKB, hem fenotipik görünüm hem de işlevsellik açısından birçok benzerlik taşımaktadır. Bu iki bozukluk sıklıkla komorbid olarak görülmekte ve ortak genetik ve psikolojik temellere dayanmaktadır (Bernert ve ark., 2013). OKB'de gözlemlenen kompulsif davranışlar (örneğin; el yıkama, kontrol etme, düzenleme) ile YB'de gözlenen kontrol davranışları (örneğin; aşırı yeme, kusma, yoğun egzersiz) arasında işlevsel benzerlikler olduğu görülmektedir. Araştırmalar, mükemmeliyetçiliğin hem OKB hem de YB'nin ortaya çıkmasında ve sürmesinde aracılık eden bir faktör olduğunu

göstermektedir (Kothari ve ark., 2019). Örneğin, bazı çalışmalar mükemmeliyetçiliğin karakteristik özelliklerinden biri olan sürekli şüphe etmenin ve tekrar eden davranışların, YB ve OKB semptomları arasında köprü niteliği taşıdığını ortaya koymuştur (Vanzhula ve ark., 2020). Bu bulgular, mükemmeliyetçiliğin yalnızca bir kişilik özelliği değil, aynı zamanda çeşitli psikopatolojilerin temelini oluşturan bir yapı olduğunu desteklemektedir (Bernert ve ark., 2013).

Psikodinamik yaklaşımlar, mükemmeliyetçiliği bireyin dış onay arzusunun bir yansıması olarak değerlendirir. Bu yaklaşıma göre birey, çevresinden kabul görmeyi ancak mükemmel performans sergilediğinde mümkün olarak görmektedir. Psikanalitik kurama göre ise OKB, yalnızca saldırganlığa karşı savunma mekanizması olarak değil, aynı zamanda egonun patolojik bir örgütlenme biçimi olarak tanımlanır. OKB’de birey, yaşamının bazı alanlarında gelişim gösterirken, bazı alanlarda her şeye egemen olma ihtiyacı duyar (Csigó 2021). Psikodinamik kuram, YB’yi de kontrolcü ve müdahaleci ebeveyn figürlerine karşı bireyselleşme çabalarının bir dışavurumu olarak görmektedir. Bu çerçevede, aşırı yeme ya da aç bırakma davranışları bireyin öz-yönetimini temsil ederken, yiyecekler tehdit edici ve kontrol edici bir unsur olarak algılanmaktadır. Mükemmeliyetçi bireyler, otomatik olarak mükemmel olma gerekliliğini içeren çarpıtılmış düşünceler geliştirebilirler. Bu bilişsel hataları değiştirmeye yönelik Bilişsel Davranışçı Terapi (BDT), hem mükemmeliyetçiliğin hem de ilişkili psikopatolojilerin tedavisinde etkili bir yaklaşımdır (Galloway ve ark., 2022). BDT müdahaleleri, mükemmeliyetçilik düzeylerinde azalma ve beden imajı ile ilgili endişelerde iyileşme sağlamaktadır. Buna ek olarak, duygusal düzenleme stratejilerinin de mükemmeliyetçilik ile YB arasındaki ilişkide belirleyici bir rol oynayabileceği düşünülmekte ve bu nedenle duygusal odaklı psikoterapi yaklaşımları da önerilmektedir (Tng ve Yang 2021). Aynı şekilde BDT, OKB tedavisinde de yaygın olarak kullanılan ve etkili sonuçlar sağlayan bir terapi yöntemidir (Foa 2010).

SONUÇ

Sonuç olarak, mükemmeliyetçilik hem YB hem de OKB’nin ortaya çıkışı ve sürdürülmesinde etkili bir rol oynayan önemli bir kişilik özelliğidir. Bu bağlamda, mükemmeliyetçi eğilimlerin terapötik süreçlerde ele alınması, her

iki bozukluğa ilişkin semptomların önlenmesi veya azaltılmasına katkı sağlayarak bireylerin yaşam kalitesinin artmasını destekleyecektir.

KAYNAKLAR

- Albert U, Venturello S, Maina G ve diğerleri. Obsesif-kompulsif sendromlarla birlikte ve onlarsız bulimia nervosa. *Bilişsel Psikiyatri*. 2001;42(6):456-460.
- Altınel, A. (2018). Kadınlarda Yeme Bozuklukları Belirtilerinin Algılanan Ebeveynlik Biçimi, Duygu Düzenleme Güçlüğü, Psikolojik İyi Oluş ve Yeme Tutumları İle İlişkisi (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Altman SE, Shankman SA. Obsesif-kompulsif bozukluk ile yeme bozuklukları arasındaki ilişki nedir? *Klinik Psikoloji Dergisi* 2009;29(7):638-646.
- American Psychiatric Association, (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 5th ed, Arlington, VA, American Psychiatric Association.
- Amianto F, Secci I, Arletti L ve diğerleri. Anoreksiya nervozalı genç kadınlarda obsesif-kompulsif semptomlar ve bunların kişilik, psikopatoloji ve bağlanma tarzıyla ilişkisi. *Yeme Kilo Bozukluğu*. 2022;27(3):1193-1207.
- Anthony, M. M., & Swinson, R. (1998). When perfect isn't good enough: Strategies for coping with perfectionism.
- Aragona M, Vella G. Bulimia ve obsesif-kompulsif bozukluk arasındaki ilişkiye dair psikopatolojik değerlendirmeler. *Psikopatoloji*. 1998;31(4):197205.
- Asl, E.M., Rostami, H., Sadegh, A.M., Abdi, L., & Behrouzian, F. (2022). Mediating role of self-esteem and self-efficacy in the relationship of perfectionism and negative reactivity with eating disorders. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*, 16(1). https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1485_20
- Bahap, L. (2021). Ofis Çalışanlarında İş Stres Düzeyi ile Yeme Bozukluğu Davranışı Arasındaki İlişki (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Haliç Üniversitesi, İstanbul.
- Bastiani A, Rao R, Weltzin T, Kaye W: Perfectionism in anorexia nervosa. *Int J Eat Disord* 1995; 17:147–152

- Berle D, Starcevic V. Düşünce-eylem kaynaşması: literatür taraması ve gelecekteki yönelimler. *Klinik Psikoloji Dergisi* 2005;25(3):263-284. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2004.12.001>
- Bernabéu-Brotóns, E., & Marchena-Giráldez, C. (2022). emotional eating and perfectionism as predictors of symptoms of binge eating disorder: the role of perfectionism as a mediator between emotional eating and body mass index. *Nutrients*, 14(16), 3361. <https://doi.org/10.3390/nu14163361>
- Bernert, R.A., Timpano, K.R., Peterson, C.B., Crow, S.J., Bardone-Cone, A.M., Le Grange, D. et al. (2013). Eating disorder and obsessive-compulsive symptoms in a sample of bulimic women: Perfectionism as a mediating factor. *Personality And Individual Differences*, 54(2), 231-235.
- Boisseau CL, Thompson-Brenner H, Pratt EM ve diğerleri. Obsesif-kompulsif bozukluk ve yeme bozukluklarında karar verme ve mükemmeliyetçilik arasındaki ilişki. *J Davranış Terapisi Psikiyatri*. 2013;44(3):316-321.
- Boone, L., Soenens, B., Vansteenkiste, M., & Braet, C. (2012). Is there a perfectionist in each of us? An experimental study on perfectionism and eating disorder symptoms. *Appetite*, 59(2), 531-540. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.06.015>
- Brock H, Rizvi A, Hany M. Obsesif-kompulsif bozukluk. *İstatistik ncileri*.2024.
- Brytek-Matera, A., Fonte, M.L., Poggiogalle, E., Donini. L.M., & Cena, H. (2017). Orthorexia nervosa: relationship with obsessive-compulsive symptoms. disordered eating patterns and body uneasiness among Italian university students. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 22(4), 609-617.
- Buendia, J. (1996). *Psicopatologi'a en nin'os y adolescentes*. Madrid: Pira'mide.
- Bulik CM, Sullivan PF, Kendler KS: Heritability of binge-eating and broadly defined bulimia nervosa. *Biol Psychiatry* 1998; 44: 1210–1218
- Castro-Fornieles, J., Gual, P., Lahortiga. F., Gila, A., Casulà, V., Fuhrmann, C. et al. (2007). Self-oriented perfectionism in eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 40(6), 562-568.

- Chen, I.J., Hu, M., Zhang, H., & Guo, Z. (2018). The effect of parenting behavior on the obsessive-compulsive symptom of college students: the mediating role of perfectionism. *Creative Education*, 9(5), 758. <https://doi.org/10.4236/ce.2018.95057>
- Crino RD, Andrews G. Obsesif-kompulsif bozukluk ve eksen I komorbiditesi. *J Kaygı Bozukluğu*. 1996;10(1):27-46. [https://doi.org/10.1016/0887-6185\(95\)00033-X](https://doi.org/10.1016/0887-6185(95)00033-X) (25 Mayıs 2024)
- Csigó, K. (2021). Obsessive position: the new psychoanalytic approach obsessivecompulsive disorder. *Current Psychology*, 42(7), 5407-5414
- Çamlı, A. (2021). Erzurum İlinde Ortaokul Öğrencilerinde Yeme Bozukluklarının Görülme Sıklığı ve Sosyal Medya Kullanımı ile İlişkisi (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara.
- Dahlenburg, S.C., Gleaves, D.H., & Hutchinson, A.D. (2019). Anorexia nervosa and perfectionism: A meta-analysis. *Int J Eat Disord*, 52(3), 219-229. <https://doi.org/10.1002/eat.23009>
- Danimarka Sağlık Otoritesi. Anoreksiya nervozanın tedavisine yönelik ulusal klinik kılavuz. 2016. https://www.dpsnet.dk/wp-content/uploads/2021/02/nkranoreksi_final.pdf (14 Ağu 2024)
- Danimarka Sağlık Otoritesi. Obsesif-kompulsif bozukluk (OKB) tedavisi. Ulusal klinik kılavuz, 2019. https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2016/NKR-OCD/National-klinisk-retningslinje-behandling-af-obsessiv-kompultiv-tilstand.ashx?sc_lang=da&hash=8ACD9D3DA954CCD151EA9F92B45CD9AF (8. Haz 2024)
- Drakes DH, Fawcett EJ, Rose JP ve diğerleri. Yeme bozukluğu olan bireylerde eşlik eden obsesif-kompulsif bozukluk: Epidemiyolojik bir meta-analiz. *J Psikiyatrist Res*. 2021;(141):176-191. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2021.06.035> (24 Ağu 2024)
- Duker, M., & Slade, R. (1995). *Anorexia nerviosa y bulimia*. Mexico: Noriega Editores.
- Dünya Sağlık Örgütü. ICD-10: Hastalıkların ve ilişkili sağlık sorunlarının uluslararası istatistiksel sınıflandırması. 2004:(10);ikinci baskı. <https://iris.who.int/handle/10665/42980>

- Erol, A., Toprak, G., & Yazici, F. (2002). Üniversite öğrencisi kadınlarda yeme bozukluğu ve genel psikolojik belirtileri yordayan etkenler. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 13(1), 48-57
- Fairburn CG, Cooper Z, Doll HD, Welch SL: Risk factors for an orexia nervosa: three integrated case-control comparisons. *Arch Gen Psychiatry* 1999; 56:468–476
- Feinholz, D. (1997). Anorexia y bulimia. Aspectos psicológicos. *Cuadernos de nutricio'n*, 20(5), 10–16.
- Fidan, T., Ertekin, V., Işıkkay, S., & Kirkpınar, I. (2010). Prevalence of Orthorexia Among Medical Students İn Erzurum. *Comph Psychiatry*, 51 (1), 49-54.
- Foa, E.B. (2010). Cognitive behavioral therapy of obsessive-compulsive disorder. *Dialogues in clinical neuroscience*, 12(2), 199-207. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2010.12.2/efoa>.
- Galloway, R., Watson, H., Greene, D., Shafran, R., & Egan, S. J. (2022). The efficacy of randomised controlled trials of cognitive behaviour therapy for perfectionism: a systematic review and meta-analysis. *Cognitive Behaviour Therapy*, 51(2), 170-184. <https://doi.org/10.1080/16506073.2021.1952302>
- Halmi, K.A., Tozzi, F., Thornton, L.M., Crow, S., Fichter, M.M., Kaplan, A.S. et al. (2005). The relation among perfectionism, obsessive-compulsive personality disorder and obsessive-compulsive disorder in individuals with eating disorders. *Int J Eat Disord*, 38(4), 371-374. <https://doi.org/10.1002/eat.20190>
- Işıkkay, B. (2009). Uludağ Üniversitesi Öğrencilerinde Yeme Bozukluklarının Araştırılması (Tıpta Uzmanlık tezi), Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Joiner TE Jr, Heatherton TF, Rudd MD, Schmidt NB: Perfectionism, perceived weight status, and bulimic symptoms: two studies testing a diathesis-stress model. *J Abnorm Psychol* 1997; 106:145–153
- Kaye WH, Weltzin TE, Hsu LKG ve ark. Anoreksiya nervoza hastalarının Yale-Brown obsesif-kompulsif ölçeğinde puanları yüksektir. *Uluslararası Yeme Bozuklukları Dergisi*. 1992;12(1):57-62.
- (4 Nis 2024)

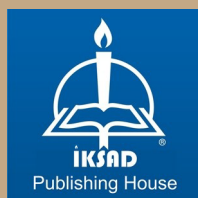
- Kothari, R., Barker, C., Pistrang, N., Rozental, A., Egan, S., Wade, T., Allcott-Watsonb, H., Anderssonf, G., & Shafran, R. (2019). A randomised controlled trial of guided internet-based cognitive behavioural therapy for perfectionism: Effects on psychopathology and transdiagnostic processes. *Journal Of Behavior Therapy And Experimental Psychiatry*, 64, 113-122.
- Lavender A, Shubert I, De Silva P, Treasure J. Yeme bozukluklarında obsesif-kompulsif inançlar ve büyüsel düşünceler. *Br J Klinik Psikoloji*. 2006;45(Bölüm 3):331-342.
- Lee, J.C., Prado, H.S., Diniz, J. B., Borcato, S., da Silva, C.B., Hounie, A.G. et al. (2009). Perfectionism and sensory phenomena: phenotypic components of obsessivecompulsive disorder. *Compr Psychiatry*, 50(5), 431-436.
- Lilenfeld, L. R., Stein, D., Bulik, C. M., Strober, M., Plotnicov, K., Pollice, C., Rao, R., Merikangas, K. R., Nagy, L., & Kaye, W. H. (2000). Personality traits among currently eating disordered, recovered and never ill first-degree female relatives of bulimic and control women. *Psychological Medicine*, 30(6), 1399–1410.
- Lin, S., & Muenks, K. (2022). Perfectionism profiles among college students: A personcentered approach to motivation, behavior, and emotion. *Contemporary Educational Psychology*, 71, 102110. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2022.102110> 26.
- Mandelli L, Draghetti S, Albert U ve diğerleri. Yeme bozukluklarında eşlik eden obsesif-kompulsif bozukluk oranları: Literatür meta-analizi. *J Duygulanım Bozukluğu*. 2020;277:927-939.
- Martinez, K., Guan, C., & Walker, D.C. (2022). I'm angry that I'm not perfect! aggression mediates the relationship between perfectionism and eating pathology in men and women. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 27(5), 1895-1901.
- Köse, F. T. (2025). Heidegger'in Düşüncesinde Kendisini Yeryüzünün Efendisi Olarak İlan Eden İnsanın Kaynağa Dönüşümü. *Tabula Rasa: Felsefe ve Teoloji*, (41), 77-86.
- Meier, M., Kossakowski, J.J., Jones, P.J., Kay, B., Riemann, B.C., & McNally, R.J. (2020). Obsessive–compulsive symptoms in eating disorders: A network investigation. *Int J Eat Disord*, 53(3), 362-371.

- Miegel, F., Moritz, S., Wagener, F., Cludius, B., & Jelinek, L. (2020). Self-esteem mediates the relationship between perfectionism and obsessive-compulsive symptoms. *Personality and Individual Differences*, 167, 110239.
- Morgan-Lowes, K.L., Clarke, P.J., Hoiles, K.J., Shu, C.Y., Watson, H.J., Dunlop, P.D., & Egan, S.J. (2019). The relationships between perfectionism, anxiety and depression across time in paediatric eating disorders. *Eat Behav*, 34, 101305.
- Örsel, S., & Işık, C.B., Akdemir, A., & Özbay, M. H. (2004). Diyet Yapan ve Yapmayan Ergenlerin Kendilik Algısı, Beden İmajı ve Beden Kitle İndeksi Açısından Karşılaştırılması, *Türk Psikiyatri Dergisi*, 1(15), 5-15.
- Pinto, A., Dargani, N., Wheaton, M.G., Cervoni, C., Rees, C.S., & Egan, S.J. (2017). Perfectionism in obsessive-compulsive disorder and related disorders: What should treating clinicians know?. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, 12, 102-108.
- Plana-Ripoll O, Pedersen CB, Agerbo E ve ark. Ruhsal bozukluklarla ilişkili ölüm oranına bağlı sağlık ölçümlerinin kapsamlı analizi: ülke çapında, kayıt tabanlı bir kohort çalışması. *Lancet*. 2019;394(10211):1827-1835. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32316-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32316-5)
- Pollice C, Kaye WH, Greeno CG, Weltzin TE. Anoreksiya nervozada depresyon, anksiyete ve obsesyonelliğin hastalık durumuyla ilişkisi. *Uluslararası Yeme Bozukluğu*. 1997;21(4):367-376. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1098-108x\(1997\)21:4<367::aid-eat10>3.0.co;2-w](https://doi.org/10.1002/(sici)1098-108x(1997)21:4<367::aid-eat10>3.0.co;2-w)
- Puttevils, L., Vanderhasselt, M. A., & Vervaeke, M. (2019). Investigating transdiagnostic factors in eating disorders: Does self-esteem moderate the relationship between perfectionism and eating disorder symptoms?. *European Eating Disorders Review*, 27(4), 381-390. <https://doi.org/10.1002/erv.2666>
- Ralph-Nearman, C., Achée, M., Lapidus, R., Stewart, J.L., & Filik, R. (2019). A systematic and methodological review of attentional biases in eating disorders: Food, body, and perfectionism. *Brain Behav*, 9(12), e01458. <https://doi.org/10.1002/brb3.1458>

- Rasmussen AR, Parnas J. Saplantı nedir? Obsesif-kompulsif bozukluk ile şizofreni spektrumunun ayırt edilmesi. *Şizofren Araştırması* 2022;243:18. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2022.02.014>
- Robinson. K., & Wade, T.D. (2021). Perfectionism interventions targeting disordered eating: A systematic review and meta-analysis. *Int J Eat Disord*, 54(4), 473-487.
- Sallet PC, De Alvarenga PG, Ferrão Y ve ark. Obsesif-kompulsif bozukluğu olan hastalarda yeme bozuklukları: yaygınlık ve klinik korelasyonlar. *Uluslararası Yeme Bozukluğu*. 2010;43(4):315-325. <https://doi.org/10.1002/eat.20697>
- Sametoğlu, S., Denissen, J.J., De Clercq, B., & De Caluwé, E. (2022). Towards a better understanding of adolescent obsessive–compulsive personality traits and obsessive– compulsive symptoms from growth trajectories of perfectionism. *Development And Psychopathology*, 34(4), 1468-1476. <https://doi.org/10.1017/S0954579421000195>
- Serpell L, Livingstone A, Neiderman M, Lask B. Anoreksiya nervoza: Obsesif-kompulsif bozukluk, obsesif-kompulsif kişilik bozukluğu mu, yoksa hiçbiri mi? *Klinik Psikoloji İncelemesi* 2002;22(5):647-669. [https://doi.org/10.1016/s0272-7358\(01\)00112-x](https://doi.org/10.1016/s0272-7358(01)00112-x)
- Sharan P, Sundar AS. Kadınlarda yeme bozuklukları. *Hint Psikiyatri Dergisi*. 2015;57(Ek 2):S286-S295. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26330646/> (12 Ağu 2024)
- Sherman, T. R., & Thompson, A. R. (1999). *Bulimia: Una guía para familiares y amigos*. Mexico: Trillas.
- Şener, N. (2021). Yeme Bozuklukları ile Kişilik İnancıları Arasındaki İlişki: Çocukluk Çağı Travmalarının Aracı Rolü (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Kent Üniversitesi, İstanbul.
- Şengül, R., & Hocaoglu, Ç. (2019). Ortoreksiya Nervoza nedir? Tanı ve tedavi yaklaşımları. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 14(2), 101-104.
- Taylor, K., & Anthony, L. (1993). *Nutricio'n cılı'nica*. Mexico: McGraw-Hill.
- Tng, G.Y., & Yang, H. (2021). Interactional effects of multidimensional perfectionism and cognitive emotion regulation strategies on eating disorder symptoms in female college students. *Brain Sciences*, 11(11), 1374.

- Toroslu, B., & Çırakoğlu, O.C. (2022). Do perfectionism and intolerance of uncertainty mediate the relationship between early maladaptive schemas and relationship and partner related obsessive–compulsive symptoms?. *Current Psychology*, 42(22), 19037- 19053.
- Turan, Ş., Poyraz, C.A., & Özdemir, A. (2015). Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 44(7), 419-435.
- Ulfvebrand S, Birgegård A, Norring C, Högdahl L. Yeme bozukluğu olan kadın ve erkeklerde psikiyatrik komorbidite, geniş bir klinik veri tabanından kaynaklanmaktadır. *Psikiyatri Araştırması* 2015;230(2):294-299.
- Vacca, M., Ballesio, A., & Lombardo, C. (2021). The relationship between perfectionism and eating-related symptoms in adolescents: A systematic review. *European Eating Disorders Review*, 29(1), 32-51. <https://doi.org/10.1002/erv.2793>
- Vanzhula, I.A., Kinkel-Ram, S.S., & Levinson, C.A. (2021). Perfectionism and difficulty controlling thoughts bridge eating disorder and obsessive-compulsive disorder symptoms: a network analysis. *J Affect Disord*, 283, 302-309.
- Vartanian, L. R., & Grisham, J. R. (2012). Obsessive–compulsive symptoms and body checking in women and men. *Cognitive Therapy and Research*, 36(4), 367-374.
- Vohs KD, Bardone AM, Joiner TE Jr, Abramson LY, Heatherton TF: Perfectionism, perceived weight status, and self-esteem in teract to predict bulimic symptoms: a model of bulimic symp tom development. *J Abnorm Psychol* 1999; 108:695–700
- Wu MS, Rudy BM ve Storch EA. Obsesyonlar, kompulsiyonlar ve tekrarlayıcı davranışlar: otizm ve/veya OKB. İçinde: Davis III Thompson E, White SW, Ollendick TH, editörler. *Otizm ve Kaygı El Kitabı*. Atlama. 2014;107-120.
- Yıldız, İ. (2018). Yeme Tutumunun Cinsiyet Değişkenine Göre Duygusal ve Bilişsel Şemalarla Olan İlişkisinin İncelenmesi (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Üsküdar Üniversitesi, İstanbul.
- Yılmaz Z, Halvorsen M, Bryois J ve ark. Anoreksiya nervoza ve obsesif-kompulsif bozukluğun ortak genetik temelini incelemesi. *Mol Psikiyatri*. 2020;25(9):2036-2046.

Yücel, B., Akdemir, A., Küey, A.G., Maner, F., & Vardar, E. (2013). Yeme Bozuklukları ve Obezite Tanı ve Tedavi Kitabı. Ankara, Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları.



ISBN: 978-625-378-391-4