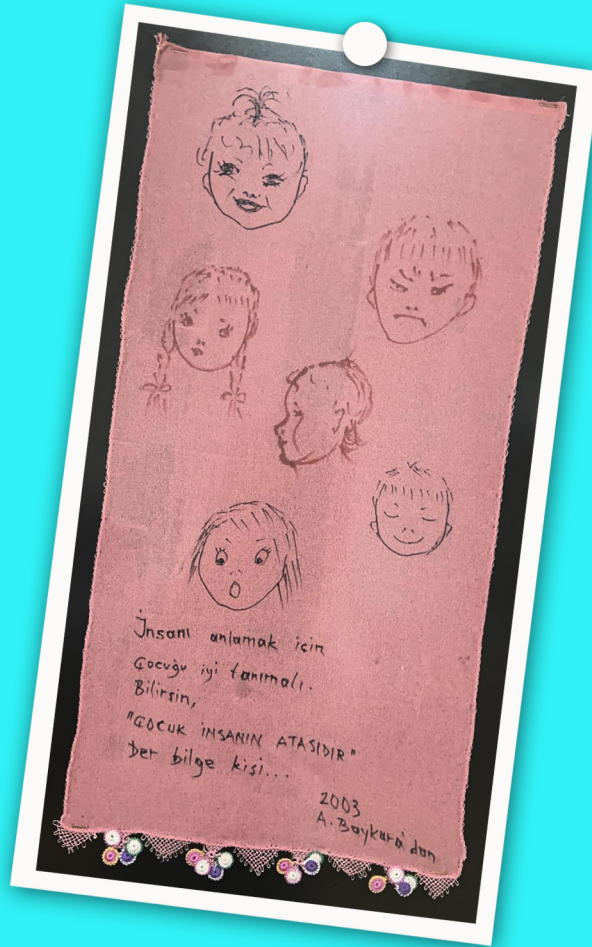


Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi

Turkish Journal of Child and Adolescent
Mental Health



2020



Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi

Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health

Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği Adına Sahibi ve Sorumlu Müdürü/On behalf of Turkish Association for Child and Adolescent Psychiatry Owner and Manager
Prof. Dr. Eyüp Sabri Ercan

Onursal Yayın Yönetmeni/Honorary Publication Director
Prof. Dr. Bahar Gökler

Baş Editör/Editor In Chief

Prof. Dr. Neslihan İnal
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Ruh Sağlığı
Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
neslihanemir@hotmail.com

Vekil Editör/Associate Editor

Prof. Dr. Ali Evren Tufan
Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Çocuk Ruh Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
tevenus@yahoo.com

Yardımcı Editörler/Assistant Editors

Doç. Dr. Ali Güven Kılıçoğlu
Bezmi Alem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı
ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
gkiliocoglu@yahoo.com
ORCID: 0000-0002-2178-0232

Doç. Dr. Meryem Özlem Kütük
Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Ruh Sağlığı Anabilim Dalı,
Adana, Türkiye
drozlemina@hotmail.com
ORCID:0000-0002-2918-7871

Doç. Dr. Özhan Yalçın
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Ruh Sağlığı Anabilim Dalı,
Ankara, Türkiye
cpozhan@gmail.com
ORCID:0000-0002-6046-3395

Dr. Öğr. Üyesi Gonca Özyurt
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Ruh Sağlığı Anabilim
Dalı, İzmir, Türkiye
goncaenginozyurt@gmail.com
ORCID:0000-0002-0508-0594

Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Selçuk Esin
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Ruh Sağlığı Anabilim Dalı,
Erzurum, Türkiye
esinibrahimselcuk@gmail.com
ORCID:0000-0002-3322-1905

Dr. Öğr. Üyesi İpek Percinel Yazıcı
Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Ruh Sağlığı Anabilim Dalı, Elazığ,
Türkiye
ipek.pr@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-6807-655X

Uzman Dr. Ülkü Akyol Ardıç
Serbest Hekim
ulkuakyol@yahoo.com
ORCID:0000-0002-8837-6373

Uzman Dr. Yasemin Taş Torun
Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve
Hastalıkları Polikliniği, Ankara
ysmn.ts@gmail.com
ORCID:0000-0002-4922-7594

Yönetim ve Gelişim Editörleri/Executive and Development Editors

Doç. Dr. Caner Mutlu
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi
Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye
canerrmutluu@yahoo.com
ORCID:0000-0001-6507-8042

Doç. Dr. Nagihan Cevher Binici
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dr. Behçet Uz Çocuk Sağlığı ve Cerrahisi
Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları
Kliniği, İzmir, Türkiye
ncevher@gmail.com
ORCID:0000-0002-4715-1768

Doç. Dr. Ömer Faruk Akça
Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı
ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Konya, Türkiye
dromerakca@gmail.com
ORCID:0000-0002-9712-1874

Kapak Resmi/Cover Image

Prof. Dr. Ayşen Baykara,
56 yaş

Bu Sayının Türkçe Denetmeni/Turkish Examiner of This Volume

Hatice Küçükgöz

YAZIŞMA ADRESİ / ADDRESS FOR CORRESPONDENCE

Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği

Cinnah Cad. 35/12 Çankaya - Ankara Tel.: +90 312 440 12 57 Faks: +90 312 440 12 58 E-posta: crsdergi@hacettepe.edu.tr Web: www.cogepderg.org.tr



Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi

Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health

Doç. Dr. Sevay Alşen Güney

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Ruh Sağlığı Anabilim Dalı,
İzmir, Türkiye

sevayalsen@gmail.com

ORCID:0000-0003-1064-6115

Dr. Öğr. Üyesi Yusuf Öztürk

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh
Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

yusuf26es@hotmail.com

ORCID:0000-0002-3412-9879

Editörler Kurulu/Editorial Board

Prof. Dr. Ayhan Bilgiç,

Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve
Hastalıkları Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

Prof. Dr. Ayhan Çöngöloğlu

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk
ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Aynur Akay

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Ruh Sağlığı Anabilim Dalı,
İzmir, Türkiye

Prof. Dr. Ayşe Rodopman Arman

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve
Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Birim Günay Kılıç

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Ruh Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara,
Türkiye

Prof. Dr. Cem Gökçen

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve
Hastalıkları Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

Prof. Dr. Ebru Çengel Kültür

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Ruh Sağlığı Anabilim Dalı,
Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Elvan İşeri

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları
Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Eyüp Sabri Ercan

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim
Dalı, İzmir, Türkiye

Prof. Dr. Fatih Ünal

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Ruh Sağlığı Anabilim Dalı,
Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Fevziye Toros

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları
Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

Prof. Dr. Füsün Çuhadaroğlu Çetin

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Ruh Sağlığı Anabilim Dalı,
Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Neşe Perdahlı Fiş

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve
Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Nursu Çakın Memik

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları
Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye

Prof. Dr. Özlem Özel Özcan

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları
Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

Prof. Dr. Özlem Yıldız Gündoğdu

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları
Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye

Doç. Dr. Burak Baykara

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Ruh Sağlığı Anabilim Dalı,
İzmir, Türkiye

Doç. Dr. Devrim Akdemir

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Ruh Sağlığı Anabilim Dalı,
Ankara, Türkiye

Doç. Dr. Dilşad Foto Özdemir

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Ruh Sağlığı Anabilim Dalı,
Ankara, Türkiye

Doç. Dr. Esra Çöp

Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji ve Onkoloji Hastanesi,
Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye

Doç. Dr. Esra Güney

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları
Anabilim Dalı, Ankara

Doç. Dr. Gül Karaçetin

Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Çocuk ve Ergen Psikiyatri Kliniği, İstanbul, Türkiye



Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi

Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health

Doç Dr. İbrahim Durukan

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye

Doç. Dr. Murat Coşkun

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Doç Dr. Onur Burak Dursun

Trabzon Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Trabzon, Türkiye

Doç. Dr. Pınar Vural

Uludağ İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Bursa Türkiye

Doç. Dr. Vahdet Görmez

Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Uzman Dr. Gülser Dinç

Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji ve Onkoloji Hastanesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye

Uluslararası Bilimsel Danışma Kurulu/International Scientific Advisory Board

Prof. Dr. Ali Saffet Gönül

Prof. Dr. Ayşegül Özerdem

Prof. Dr. Cesar Soutullo

Prof. Dr. Christoph Correll

Prof. Dr. Ellen Leibenluft

Prof. Dr. Mani Pavuluri

Prof. Dr. Mary Fristad

Prof. Dr. Mücahit Öztürk

Prof. Dr. Nahid Motavallı Mukaddes

Prof. Dr. Oğuz Karamustafaloğlu

Prof. Dr. Ömer Aydemir

Prof. Dr. Yankı Yazgan

Doç. Dr. Rasim Somer Diler

Yabancı Dil Editörü/Language Editor

Uzman Dr. Handan Özek



Galenos Yayınevi Kurucusu ve Sahibi/
Galenos Publishing House Owner and Publisher
Derya Mor
Erkan Mor

Genel Yayın Koordinatörü/Publication Coordinator
Burak Sever

Web Koordinatörleri/Web Coordinators
Fuat Hocalar
Turgay Akpınar

Grafik Departmanı/Graphics Department
Ayda Alaca
Çiğdem Birinci
Gülşah Özgül

Finans Koordinatörü/Finance Coordinator
Sevinç Çakmak

Proje Koordinatörleri/Project Coordinators

Duygu Yıldırım
Gamze Aksoy
Gülşay Akın
Hatice Sever
Melike Eren
Özlem Çekil
Pınar Akpınar
Rabia Palazoğlu
Saliha Tuğçe Evin

Araştırma&Geliştirme/Research&Development
Mert Can Köse
Mevlûde Özlem Küçüçük

Dijital Pazarlama Uzmanı/Digital
Marketing Specialist
Seher Altundemir

Yayınevi İletişim/Publisher Contact

Adres/Address: Molla Gürani Mah. Kaçamak Sk. No: 21/1
34093 İstanbul, Turkey

Telefon/Phone: +90 (212) 621 99 25

Faks/Fax: +90 (212) 621 99 27

E-posta/E-mail: info@galenos.com.tr/yayin@galenos.com.tr

Web: www.galenos.com.tr

Yayıncı Sertifika No/Publisher Certificate Number: 14521

Online Yayın Tarihi/Online Publishing Date: Kasım/November 2020

ISSN: 1301-3904

International periodical journal published three times in a year.



Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi

Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health

► HAKKIMIZDA

Türkiye Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Dergisi (TJCAMH), Türkiye Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Derneği'nin bilimsel yayın organıdır ve 1994'ten beri yayınlanmaktadır.

Türkiye Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Dergisi, Türkçe ve İngilizce dillerinde yayınlanmaktadır. Çift-kör hakem değerlendirmesi ilkesine dayanan bağımsız bir uluslararası dergidir. TJCAMH yılda düzenli olarak 3 kez yayınlanmaktadır. TJCAMH'in amacı, özgün araştırma ve alanıyla ilgili teorik, bilimsel ve klinik uygunluk bildirileri yayınlayarak çocuk ve ergen psikiyatrisi bilimini ve pratiğini geliştirmektir. TJCAMH, özellikle çocukların, ergenlerin ve ailelerin ruh sağlığı, genetik, epidemiyolojik, nörobiyolojik ve psikopatolojik araştırmaları; bilişsel, davranışsal, psikodinamik ve diğer psikoterapötik araştırmalar; ebeveyn-çocuk, kişilerarası ve aile araştırması; ve yatarak, ayakta tedavi, konsültasyon-irtibat ve okul temelli ortamlarda klinik ve ampirik araştırmaları içeren yazıları kabul eder. Katılımlar ulusal ve tüm dünyadan teşvik edilmektedir.

Hedef kitle, ilgili çocuk ve ergen alanındaki uzmanlar ve eğitimde olanlardır.

Yayın politikaları, Uluslararası Tıp Dergisi Editörleri Komitesi (2013, <http://www.icmje.org/> adresinde arşivlenmiştir) ve "Tıp Dergilerinde Bilimsel Çalışmalarda Bilimsel Çalışmaların Yapılması, Raporlanması, Düzenlenmesi ve Yayınlanması İçin Tavsiyeler" e dayanmaktadır .

Türkiye Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Dergisi; **Index Copernicus**, **Türk Psikiyatrisi**, **Türkiye Atıf Dizini**, **CABI** ve **Gale**'de indekslenmektedir.

Açık Erişim Politikası

Bu dergi, kamuoyunda serbestçe araştırma yapmanın daha büyük bir küresel bilgi alışverişini desteklediği ilkesi ile içeriğine anında erişim sağlar.

Açık Erişim Politikası, Budapeşte Açık Erişim Girişimi (BOAI) <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/> kurallarına dayanmaktadır. Hakemli araştırma literatürüne "açık erişim" ile, herkesin bu makalelerin tüm metinlerini okumalarına, indirmelerine, kopyalamalarına, dağıtımalarına, basmalarına, aramalarına veya bağlantılarına, tarama yapmalarına izin vererek, halka açık internet üzerinden ücretsiz erişilebilirliğini kastediyoruz. İndeksleme için, bunları yazılıma veri olarak aktarınız veya internete erişim sağlamadan ayrılmaz olanlar dışındaki finansal, yasal veya teknik engeller olmadan başka bir yasal amaç için kullanınız. Üreme ve dağıtım üzerindeki tek kısıtlama ve bu alandaki telif hakkı için tek rol, yazarlara çalışmalarının bütünlüğü ve uygun şekilde onaylanma ve atıf yapma hakkı üzerinde kontrol sağlamaktır.

İzin Talepleri

Telif hakkı sahibini ve yazar haklarını korumak için CC-BY-NC-ND lisansı altında yayımlanan ve ticari amaçlarla (satış vb.) Kullanım izni gereklidir. Yayınlanan herhangi bir materyalin resimlerinin veya tablolarının yayınlanması ve çoğaltılması, kaynakların yazar isimlerinin uygun şekilde kaynak gösterilmesi ile yapılmalıdır: makale başlığı; gazete başlığı; yıl (cilt) ve yayın sayfası; makalenin telif yılı.

Abonelik Bilgileri

Yayınlanan tüm yazılara tam metin olarak ücretsiz olarak ulaşılabilir: www.cogepderg.com Abonelik talepleri, Türkiye Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Derneği'ne iletilmelidir.

Yazılar elektronik olarak ancak bir hesap oluşturduktan sonra www.journalagent.com/cogepderg adresinden gönderilebilir. Bu sistem çevrimiçi gönderime ve incelemeye izin verir.





Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi

Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health

▶ ABOUT US

Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health (TJCAMH) is the scientific publication of the Turkish Association For Child And Adolescent Psychiatry and it has been published since 1994.

The Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health is currently published in Turkish and English languages. It is an independent international periodical journal based on single-blind peer-review principle. TJCAMH is regularly published three times a year. The aim of TJCAMH is to advance the science and practice of child and adolescent psychiatry by publishing original research and papers of theoretical, scientific, and clinical relevance to the field. TJCAMH welcomes in particular papers covering on the mental health of children, adolescents, and families; genetic, epidemiological, neurobiological, and psychopathological research; cognitive, behavioral, psychodynamic, and other psychotherapeutic investigations; parent-child, interpersonal, and family research; and clinical and empirical research in inpatient, outpatient, consultation-liaison, and school-based settings. Contributions from national institutions and all around the world are encouraged.

The target audience includes specialists and physicians in training in child and adolescent psychiatry in all relevant disciplines.

The editorial policies are based on the "Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals (ICMJE Recommendations)" by the International Committee of Medical Journal Editors (2013, archived at <http://www.icmje.org/>) rules.

The Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health is currently indexed in the **Index Copernicus**, **Turkish Psychiatry**, **Turkish Citation Index**, **CABI** and **Gale**.

Open Access Policy

This journal provides immediate open access to its content on the principle that making research freely available to the public supports a greater global exchange of knowledge.

Open Access Policy is based on the rules of the Budapest Open Access Initiative (BOAI) <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/>. By "open access" to peer-reviewed research literature, we mean its free availability on the public internet, permitting any users to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles, crawl them for indexing, pass them as data to software, or use them for any other lawful purpose, without financial, legal, or technical barriers other than those inseparable from gaining access to the internet itself. The only constraint on reproduction and distribution, and the only role for copyright in this domain, should be to give authors control over the integrity of their work and the right to be properly acknowledged and cited.

Permission Requests

Permission required for use any published under CC-BY-NC-ND license with commercial purposes (selling, etc.) to protect copyright owner and author rights. Republication and reproduction of images or tables in any published material should be done with proper citation of source providing authors names; article title; journal title; year (volume) and page of publication; copyright year of the article.

Subscription Information

All published volumes in full text can be reached free of charge through the website www.cogepderg.com. Requests for subscription should be addressed to the Turkish Association For Child and Adolescent Psychiatry.

Manuscripts can only be submitted electronically through www.journalagent.com/cogepderg after creating an account. This system allows online submission and review.





Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi

Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health

▶ YAZARLARA BİLGİ

Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği'nin süreli yayın organı olan Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi, Türkçe ve İngilizce dilinde elektronik olarak yayınlanmaktadır.

Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi makale başvuru ücreti veya makale işlem ücreti uygulamamaktadır.

Dergiye kabul edilen eserlerin özgün ve daha önceden başka ortamlarda yayınlanmamış olması esas alınır.

Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi'nin kısaltması TJCAMH'dır, ancak kaynaklarda Turk J Child Adolesc Ment Health şeklinde belirtilmelidir. Uluslararası indekslerde ve veritabanında derginin adı Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health, İngilizce kısaltması Turk J Child Adolesc Ment Health olarak kaydedilecektir.

Yazıların bilimsel ve etik sorumlulukları yazarlara, telif hakkı ise TJCAMH'ya aittir. Yazıların içeriğinden ve kaynakların doğruluğundan yazarlar sorumludur. Yazarlar, yayın haklarının devredildiğini belirten onay belgesini (Yayın Hakları Devir Formu) yazıları ile birlikte göndermelidirler. Bu belgenin tüm yazarlar tarafından imzalanarak dergiye gönderilmesi ile birlikte yazarlar, gönderdikleri çalışmanın başka bir dergide yayınlanmadığı ve/veya yayınlanmak üzere incelemede olmadığı konusunda garanti vermiş, bilimsel katkı ve sorumluluklarını beyan etmiş sayılırlar.

Dergiye yayımlanmak üzere gönderilen tüm yazılar 'iThenticate' programı ile taranarak intihal kontrolünden geçmektedir. İntihal taraması sonucuna göre yazılar red ya da iade edilebilir.

Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi'nde yayımlanmak amacıyla gönderilen ve etik kurul onayı alınması zorunluluğu olan deneysel, klinik ve ilaç araştırmaları için uluslararası anlaşmalara ve 2013'de gözden geçirilmiş Helsinki Bildirisi'ne uygun etik kurul onay raporu gereklidir (<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>). Etik kurul onayı ve "bilgilendirilmiş gönüllü onam formu" alındığı araştırmanın "Gereç ve Yöntem" bölümünde belirtilmelidir. Deneysel hayvan çalışmalarında ise yazarlar, "Guide for the care and use of laboratory animals" (<http://oacu.od.nih.gov/regs/guide/guide.pdf>) doğrultusunda hayvan haklarını koruduklarını belirtmeli ve kurumlarından etik kurul onay raporu almalıdır.

Yayın direkt ya da indirekt ticari bağlantı içeriyorsa veya çalışmaya materyal desteği veren bir kuruluş varsa, yazarlar kullanılan ticari ürün, ilaç, firma vs. ile ticari hiçbir ilişkisinin olmadığını ya da var ise nasıl bir ilişkisinin olduğunu (konsültan, diğer anlaşmalar) editöre sunum sayfasında belirtmek zorundadır.

Araştırmalara yapılan her türlü yardım ve diğer desteklerin alındığı kişi ve kuruluşlar beyan edilmeli ve çıkar çatışmasıyla ilgili durumları açıklamak amacıyla Çıkar Çatışmaları Bildirim Formu doldurulmalıdır.

Tüm yazılar, editör ve editör yardımcıları ile en az üç danışman hakem tarafından incelenir.

Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi bağımsız, önyargısız ve çift-kör hakemlik ilkeleri çerçevesinde yayın yapan süreli bir yayın organıdır. Hakemler yazının konusuyla ilgili uluslararası literatürde yayınları ve atıfları olan bağımsız uzmanlar arasından seçilmektedir. Makale baş editör ve yardımcı editöre ulaştınca değerlendirilir ve yardımcı editöre gönderilir. Asistan editör makaleyi 3 hakeme gönderir. Hakemler 21 gün içinde kararlarını belirtmelidirler. Yardımcı editör hakem kararlarına kendi değerlendirme ve önerisini ekleyerek baş editöre gönderir. Son karar dergi editörü tarafından verilir. Ayrıca hakemlerin kararları çatışırsa dergi editörü yeni hakem atayabilir.

Dergide yayımlanacak yazıları değerlendiren hakemler dergide belirtilen danışmanlar ve gerekirse yurt içi/dışı konu ile ilgili uzmanlar arasından seçilir. Yazarlar, yayına kabul edilen yazılarda, metinde temel değişiklik yapmamak kaydı ile editör, editör yardımcıları, biyoistatistik uzmanı ve dil uzmanının düzeltme yapmalarını kabul etmiş sayılır.

İncelemeye sunulan araştırmada olası bir bilimsel hata, etik ihlal şüphesi veya iddiasıyla karşılaşırsa, bu dergi verilen yazıyı destek kuruluşların veya diğer yetkililerin soruşturmasına sunma hakkını saklı tutar. Bu dergi sorunun düzgün biçimde takip edilmesi sorumluluğunu kabul eder, ancak gerçek soruşturmayı veya hatalar hakkında karar verme yetkisini üstlenmez.

Yayın Politikası ve Makale Yazım Kuralları aşağıda belirtilen maddeler, "Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals (ICMJE Recommendations)" (2013, <http://www.icmje.org/>) temel alınarak hazırlanmıştır. Araştırma makalelerinin hazırlığı, sistematik derleme, meta-analizleri ve sunumu ise uluslararası kılavuzlara uygun olmalıdır:

Randomize çalışmalar için; CONSORT (Moher D, Schultz KF, Altman D, for the CONSORT Group. The CONSORT statement revised recommendations for improving the quality of reports of parallel group randomized trials. JAMA 2001; 285:1987-91) (<http://www.consort-statement.org/>).

Sistematik derleme ve meta-analizlerin raporlamaları için; PRISMA (Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 2009; 6(7): e1000097) (<http://www.prisma-statement.org/>).

Tanısal değerli çalışmalar için; STARD (Bossuyt PM, Reitsma JB, Bruns DE, Gatsonis CA, Glasziou PP, Irwig LM, et al, for the STARD Group. Towards complete and accurate reporting of studies of diagnostic accuracy: the STARD initiative. Ann Intern Med 2003;138:40-4) (<http://www.stard-statement.org/>).

► YAZARLARA BİLGİ

Gözlemsel çalışmalar için; STROBE (<http://www.strobe-statement.org/>).

Meta-analizleri ve gözlemsel çalışmaların sistematik derlemeleri için; MOOSE (Stroup DF, Berlin JA, Morton SC, et al. Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting "Meta-analysis of observational Studies in Epidemiology" (MOOSE) group. JAMA 2000; 283: 2008-12).

GENEL KURALLAR

Yazılar sadece çevrim-içi olarak kabul edilmektedir. Yazarların makale gönderebilmesi için Journalagent online makale değerlendirme sistemine (<http://journalagent.com/cogepderg/>) kayıt olup, hesap açmaları gerekmektedir. Bu sistem çevrim-içi yazı gönderilmesine ve değerlendirilmesine olanak tanımaktadır. **Sayfa düzeni:** Makaleler, A4 sayfasının iki yanında 2.5 cm boşluk bırakacak şekilde, Arial yazı stilinde, 12 font büyüklüğünde, 1.5 satır aralığıyla, Microsoft Word programında yazılmalıdır. **Kısaltmalar:** Kelimenin ilk geçtiği yerde parantez içinde ve tüm metin boyunca kullanılır. Uluslararası kullanılan kısaltmalar için "Bilimsel Yazım Kuralları" kaynağına başvurulabilir. **Editöre sunum sayfası:** Gönderilen makalenin kategorisi, daha önce başka bir dergiye gönderilmemiş olduğu, var ise çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi ve kuruluşlar ve bu kuruluşların yazarlarla ilişkileri, makale İngilizce ise İngilizce yönünden kontrolünün ve araştırma makalesi ise biyoistatistiksel kontrolünün yapıldığı belirtilmelidir.

KAYNAKLAR

Kaynakların gerçekliğinden yazarlar sorumludur.

Metin içinde: Kullanılan kaynaklar, ilgili cümlenin sonunda noktadan hemen sonra üst simge olarak belirtilmelidir. Eğer kullanılan kaynağın yazar/yazarları cümle başında belirtiliyorsa, kaynak isimden hemen sonra gelecek şekilde üst simge olarak yazılmalıdır. Türkçe kaynak var ise, belirtilmesine özen gösterilmelidir. Kongrelerde sunulan bildiriler, basılmamış yayınlar, tezler, internet kaynaklı adresler, kişisel görüşme ya da deneyimler kaynak olarak belirtilmemelidir. Adı geçen kaynaklardan bahsedilmek isteniyorsa, yazıda geçtiği cümlenin sonunda kaynak numarası belirtilmeden, açık yazı ile parantez içine alınarak kaynağın niteliği belirtilmelidir.

Kaynaklar bölümünde: Kaynaklar metin içerisinde geçiş sırasına göre numaralandırılmalıdır. Kaynaklarda tüm yazarlar belirtilmelidir. Dergilerin isimleri Index Medicus'ta kullanılan stillere göre kısaltılmalıdır.

Kaynak yazılımı için örnekler: Dergi: Yazar(lar)ın soy isim(ler) ve yazar isim(ler)inin ilk harfi, makale başlığı, dergi adı (dergide belirtilen orijinal kısaltması), yıl, cilt ve sayfa numaraları.

Örnek: Ceyhan AA. Ergenlerin Problemlü İnternet Kullanım Düzeylerinin Yordayıcıları, Turk J Child Adolesc Ment Health. 2011;18:85-94.

Kitap: Yazar(lar)ın soy isim(ler) ve yazar isim(ler)inin ilk harfi, bölüm başlığı, editörün(lerin) ismi, kitap ismi, kaçınıcı baskı olduğu, basıldığı şehir, basım yeri, yayınevi, basım yılı ve sayfa numaraları.

Örnek: Herbert L. The Infectious Diseases (1st ed). Philadelphia; Mosby Harcourt; 1999:11;1-8.

Kitap bölümü: Yazar(lar)ın soy isim(ler) ve yazar isim(ler)inin ilk harfi, bölüm ve kısım, editörün(lerin) ismi, kitap adı, basım yeri, yayınevi adı, basım yılı, sayfa numaraları.

Örnek: O'Brien TP, Green WR. Periocular Infections. In: Feigin RD, Cherry JD, eds. Textbook of Pediatric Infectious Diseases (4th ed). Philadelphia; W.B. Saunders Company;1998:1273-1278.

Yazar ve editörün aynı olduğu kitap: Yazar(lar)ın/editör(ler)in soy ismi ve isim(ler)inin ilk harfi, bölüm başlığı, editörün(lerin) ismi, kitap ismi, baskı sayısı, şehir, yayınevi, yıl ve sayfalar.

Örnek: Solcia E, Capella C, Kloppel G. Tumors of the exocrine pancreas. In: Solcia E, Capella C, Kloppel G, eds. Tumors of the Pancreas. 2nd ed. Washington: Armed Forces Institute of Pathology; 1997:145-210.

RESİM, TABLO, GRAFİK VE ŞEKİLLER

Tüm görsel materyaller metnin sonunda ayrı birer sayfa olarak hazırlanmalıdır. Şekil, resim, tablo ve grafiklerin açıklamaları makale sonuna eklenmelidir.

Resimler: Resimlere metindeki geçiş sırasına göre numara verilmeli ve kısa birer başlık yazılmalıdır. Başka bir yayından alıntı yapılıyorsa yazılı baskı izni birlikte yollanmalıdır. Fotoğrafların ayrıntıları seçilmeli, JPEG formatında ve en az 300 piksel/inç olarak kaydedilmelidir.

Tablolar, Grafikler, Şekiller: Tüm tablolara, grafiklere ve şekillere metinde geçiş sırasına göre numara verilmeli ve kısa birer başlık yazılmalıdır. Kullanılan kısaltmalar alt kısımda mutlaka açıklanmalıdır. Özellikle tablolar metni açıklayıcı ve kolay anlaşılır hale getirme amacı ile hazırlanmalı ve metnin tekrarı olmamalıdır.

BİYOİSTATİSTİK

Araştırma bulgularının denetlenebilirliğini sağlamak için, araştırma düzeni, örneklem, yöntem, bilimsel yaklaşımlar ve uygulamalar tanımlanarak kaynakları sunulmalıdır.

Anlamlılık sınırı olarak seçilen "p" değeri ile birlikte uygun hata ve belirsizlik payları (güven aralıkları, vs) belirtilmelidir. Kullanılan istatistiksel terimler, kısaltmalar ve semboller tanımlanmalı, kullanılan yazılım (software) belirtilmelidir. İstatistik terminolojisi (random, signifikant, korelasyon, vs.) istatistik dışı anlamlarda kullanılmamalıdır.

▶ YAZARLARA BİLGİ

Verilerin ve analizin tüm sonuçları tablo, şekil veya grafik olarak "Bulgular" bölümünde, kullanılan biyoistatistiksel yöntemler ve uygulama ayrıntıları yazının "Gereç ve Yöntem" bölümünde veya ayrı bir başlık altında sunulmalıdır.

YAZI ÇEŞİTLERİ

Özgün Araştırmalar

Klinik araştırma klinik gözlem, yeni teknikler, deneysel ve laboratuvar çalışmalarını kapsar. Özgün araştırmalar; başlık, özet, yazının ana konusu ile ilgili anahtar kelimeler, giriş, gereç ve yöntem, bulgular, tartışma, çalışmanın kısıtlılıkları, sonuç, teşekkür, kaynaklar, tablolar, grafikler ve resimler bölümlerini içermelidir. Başlık, özet ve anahtar kelimeler Türkçe ve İngilizce olarak yazılmalıdır. Makale yukarıda belirtilen yazım kuralları ile yazılı 16 A4 sayfasını aşmamalıdır. **Başlık sayfası:** Makalenin başlığı, kısa başlık, yazar isimleri ve yazar bilgilerini kapsayan sayfadır. Sırasıyla şu tanımlar yapılmalıdır;

1. Makalenin başlığı (Türkçe ve İngilizce) mümkün olduğunca kısa ve açıklayıcı olmalı, boşluklar dahil 135 karakteri geçmemeli, kısaltma içermemelidir. Başlık makalede kullanılan en az bir anahtar kelime içermelidir.
2. Kısa başlık (Türkçe ve İngilizce), en fazla 60 karakterden oluşmalıdır.
3. Yazar isimleri (yazarların isimleri tam olarak kısaltılmadan yazılmalıdır, yazarın akademik görevi yazılmamalıdır) ve bağlı bulunduğu kurumlar.
4. İletişim kurulacak yazarın ismi, adresi, telefon ve faks numarası ile e-posta bilgileri.
5. Bilimsel toplantılarda sunulan ve özeti kongre kitabında yer almış eserlerin toplantı yeri ve tarihi.

Özet: Dergiye yabancı uyruklu yazarlar tarafından gönderilen yazılar için, yazının Türkçe özeti, başlığı ve anahtar kelimeleri derginin editöryal ofisi tarafından sağlanacaktır. Yazının ana hatlarını içeren, en fazla 250 kelimedenden oluşan özet Türkçe ve İngilizce olarak hazırlanmalıdır. Özet bölümünde kaynak gösterilmemeli, kısaltmalardan mümkün olduğunca kaçınılmalıdır. Yapılacak kısaltmalar metindekilerden bağımsız olarak ele alınmalıdır.

Araştırma makalelerinde özet 5 alt başlık olarak hazırlanmalıdır:

Amaç: Çalışmanın amacı açıkça belirtilmelidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışma tanımlanmalı, standart kriterleri, randomize olup olmadığı, retrospektif veya prospektif olduğu ve varsa istatistiksel yöntem belirtilmelidir.

Bulgular: Çalışmanın detaylı sonucu verilmeli, istatistiksel anlamlılık derecesi belirtilmelidir.

Sonuç: Çalışmanın sonuçlarını yansıtmalı, klinik uygulanabilirliği tanımlamalı, olumlu ve olumsuz yönlerini göstermelidir.

Anahtar kelimeler: En az 3, en çok 8 anahtar kelime özetin sonunda yer almalıdır. İngilizce anahtar kelimeler "Medical Subject Headings'e (MESH) uygun olarak verilmelidir (www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html). Türkçe anahtar kelimeler ise <http://www.bilimterimleri.com> 'dan referans alınarak oluşturulmalıdır.

Araştırma makalelerinde ana metin aşağıdaki başlıkları içermelidir;

Giriş: Konu hakkında kısa ve öz bilgi verilmeli, çalışmanın amacı belirtilmeli, bunlar literatür bilgisi ile desteklenmelidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışma planı verilmeli, randomize olup olmadığı, retrospektif veya prospektif olduğu, denek sayısı, özellikleri, çalışmaya dahil edilme ve dışlanma kriterleri, ve kullanılan istatistiksel yöntem belirtilmelidir.

Bulgular: Elde edilen sonuçlar belirtilmeli, tablo ve resimler numara sırasıyla verilmeli, sonuçlar uygulanan istatistiksel analiz yöntemine göre değerlendirilmelidir. Görsel materyallerin yazım kuralları hakkında gerekli bilgi "Genel Kurallar" başlığı altında bulunan "Resim, Tablo, Grafik ve Şekiller" bölümünde bulunmaktadır.

Tartışma: Elde edilen değerler olumlu ve olumsuz yönleriyle tartışılmalı, literatür ile karşılaştırılmalı, çalışmadan elde edilen sonuç vurgulanmalıdır. Çalışmanın kısıtlılıkları: Bu bölümde çalışma sürecinde yapılamayanlar ile sınırları ifade edilmeli ve gelecek çalışmalara ilişkin öneriler sunulmalıdır.

Çalışmanın Kısıtlılıkları: Çalışmanın kısıtlılıkları tartışılmalıdır. Ek olarak, gelecek araştırma için elde edilen bulguların değerlendirilmesi ana hatlarıyla yapılmalıdır.

Sonuç: Çalışmadan elde edilen sonuç vurgulanmalıdır. **Teşekkür:** Her türlü çıkar çatışması, finansal destek, bağış ve diğer editöryal (istatistik analiz, İngilizce/Türkçe değerlendirme) ve/veya teknik yardım var ise metnin sonunda sunulmalıdır.

Kaynaklar: Kaynakların gerçekliğinden yazarlar sorumludur. Kaynakların yazım kuralları hakkında gerekli bilgi "Genel Kurallar" başlığı altında bulunan "Kaynaklar" bölümünde bulunmaktadır.

Olgu Sunumları

Nadir görülen, tanı ve tedavide farklılık gösteren, mevcut bilgilerimize yenilerini ekleyip katkı sağlayan olguları içermelidir. Türkçe ve İngilizce başlık, 150 kelimeyi aşmayan, yapılandırılmamış özet ve anahtar kelimeler ilk sayfada yer almalıdır. Sunum metni giriş, olgu sunumu, tartışma ve kaynaklardan oluşmalıdır. Metnin tümü yukarıda bahsedilen yazım kuralları çerçevesinde 5 (A4) sayfayı geçmemelidir.



Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi

Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health

► YAZARLARA BİLGİ

Derlemeler

Derlemeler, klinik veya temel oftalmolojinin herhangi bir konusunu ele alabilir. Bir bilgi ya da konunun klinikte kullanılması için vardığı son düzeyi anlatan, tartışan, değerlendiren ve gelecekte yapılacak olan çalışmalara yön veren bir formatta hazırlanmalıdır. Derlemelerin çoğu davet ile hazırlanmaktadır, ancak davetli olmayan derleme başvuruları da kabul edilmektedir. Derleme başvurusu yapılmadan önce konunun editör ile görüşülmesi önerilir. Güncel bir konuyu bağımsız, hiçbir farklı görüşü öne çıkarmadan derinlemesine inceleyen yazılardır. Yazının ilk bölümünde Türkçe ve İngilizce başlık, özet, anahtar kelimeler bulunmalıdır. Özet bölümü yapılandırılmamalıdır. Konuda geçen her alıntının kaynağı mutlak gösterilmelidir. Tümü 25 A4 sayfayı geçmemelidir.

Editöre Mektuplar

Psikyatri alanında güncel gelişmeleri, bilimsel ve sosyal yönden irdeleyen veya özellikle Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi'nde yayınlanan yazılarla ilgili soru veya katkı içerikli, 1000 kelimeyi geçmeyen ve kaynak belirten yazılar olmalıdır. Başlık ve özet bölümleri içermez. Kaynak sayısı 5 ile sınırlıdır.

1) Gönderilecek makaleler Microsoft Word, RTF veya WordPerfect formatlarında olmalıdır.

- 2) Metin çift satır aralıklı, 12 puntoda olmalıdır. (URL adresleri hariç) Tüm şekiller, grafikler ve tabloların konumu, metinde uygun noktalarda işaretlenmelidir.
- 3) Tüm yazarlar referanslarda numaralandırılmaksızın listelenmelidir.
- 4) Metin, "Yazarlara Bilgi" kısmında belirtilen stilistik ve bibliyografik gerekliliklere uygun halde olmalıdır.
- 5) İngilizce anahtar kelimeler için, <http://www.nlm.nih.gov/mesh> (Medical Subject Headings), Türkçe anahtar kelimeler için <http://www.bilimterimleri.com> siteleri referans alınmalıdır.

YAZIŞMA

Tüm yazışmalar dergi editörlüğünün aşağıda bulunan posta veya e-posta adresine yapılabilir.

Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği

Cinnah Caddesi 35/12 Çankaya / ANKARA

Tel.: +90 312 440 12 57 Cep: +90 541 440 33 54

Dernek İnternet Sayfası: www.cogepderg.org.tr

Dergi İnternet Sayfası: cogepderg.com

E-posta: editor@cogepderg.org

Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi

Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health

Hakem Değerlendirmesi ve Etik

Türkiye Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi bağımsız, önyargısız ve çift-kör hakemlik ilkeleri çerçevesinde yayın yapan süreli bir yaygın organıdır.

Yayın Politikası ve Makale Yazım Kuralları, aşağıda belirtilen maddeler "Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals (ICMJE Recommendations)" (2016, <http://www.icmje.org>) temel alınarak hazırlanmıştır.

Gönderilen yazılar, öncelikle tarafsız olarak baş editör tarafından bilimsel açıdan incelenir. Makale baş editör ve vekil editöre ulaşınca değerlendirilir ve editör yardımcısına gönderilir. Editör yardımcısı makaleyi 3 hakeme gönderir. Daha sonra yazı, en az üç danışmana (hakem) incelenmek üzere gönderilir. Editörler kurulu makaleyi gerek gördüğünde başka bir danışmana da gönderebilir. Danışmanlar yurt içinden veya yurt dışından bağımsız, alanında uzman kişilerdir. Hakem değerlendirme sonrasında, yardımcı editör hakem kararlarına kendi değerlendirme ve önerisini ekleyerek vekil editöre ve baş editöre gönderir. Son karar baş editör tarafından, hakem ve yardımcı editör yorumları göz önünde bulundurularak verilir. Değerlendirme süresi üç ayı geçmeyecek şekilde tamamlanır. Tüm yazılar istatistiki açıdan, ayrıca istatistik editörü tarafından da incelenir.

Yazıların geliş tarihleri ve kabul ediliş tarihleri her makalenin ilk sayfasında belirtilir.

Editör ve editör yardımcıları, yaygın ilkelerine uymayan yazıları düzeltmek üzere yazarına geri gönderme, yazının biçiminde düzenleme veya yazıyı hakemlere göndermeden reddetme yetkisine sahiptir.

Tüm şikayetler editör ile iletişime geçilerek iletilir. Şikayet editör tarafından değerlendirilir ve gerekli işlemler yapılır. İnceleme bittiğinde ve bir karara varıldığında, şikayeti ileten kişi ile iletişime geçilir ve karar bildirilir.

Geri çekilmesi istenen makaleler Türkiye Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi'ne geri çekme gerekçesi ile bildirilmelidir. Editöryal politikalar göz önünde bulundurularak makale ile ilgili karar verilir.

Dergiye gönderilen yazılar kabul edildiğinde otomatik yazılım tarafından intihal, tekrarlanan yaygın olup olmadığı taramasına tabi tutulur. Derginin alıntı kontrolü "iThenticate" programı kullanılarak yapılmaktadır. Yazılar daha önce kongre veya herhangi bir şekilde sunulmuş ise sorumlu yazar tarafından bu durum belirtilmelidir.

Etik

Dergiye yayınlanmak amacıyla gönderilen ve etik kurul onayı alınma zorunluluğu olan deneysel, klinik ve ilaç araştırmaları için uluslararası anlaşmalara ve 2013'de gözden geçirilmiş Helsinki Bildirisi'ne uygun etik kurul onay raporu gereklidir (<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research->

involving-human-subjects/). Etik kurul onayı ve "bilgilendirilmiş gönüllü onam formu" alındığı, araştırmanın "Gereç ve Yöntem" bölümünde belirtilmelidir. Deneysel hayvan çalışmalarında ise yazarlar, "Guide for the care and use of laboratory animals" (<http://oacu.od.nih.gov/regs/guide/guide.pdf>) doğrultusunda hayvan haklarını koruduklarını belirtmeli ve kurumlarından etik kurul onay raporu almalıdır.

Toplanan hiçbir veri üçüncü parti şahıslarla ve organizasyonlarla paylaşılmayacaktır. Yazarların kişisel bilgileri (sorumlu yazar hariç; bilgiler makalenin ilk sayfasında belirtilecektir) korunacaktır. Hastaların kişisel bilgileri açıklanmayacaktır.

Etik Kurul onay belgesi, Türkiye Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi için makale ile birlikte gönderilmelidir.

Etik kurul onayı, hastaların onaylarının alındığı "Gereç ve Yöntem" bölümünde, bu iş için gerekli olgu raporlarında ne zaman data/media kullanılmış olabileceği, hasta kimliği ortaya konularak belirtilen uluslararası kurallar çerçevesinde beyan edilmelidir. Yazarların kurum, finansal veya maddi destek bildirim, yardım arasında çıkar çatışması beyanı yazması zorunludur ve beyan yazının sonunda görünmelidir. Hakemler olası çıkar çatışmasını, hakem, yazarlar ve kurumların arasında olup olmadığını raporla bildirilmek zorundadır. Tüm editörler alanlarında uzman kişilerdir; bu yüzden herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır. Çıkar çatışması bulunması durumunda, baş editör COPE Guidelines'a göre hareket eder.

İntihal: Başka bir yazarın yayınının içeriğini tamamen veya kısmen, bir referans vermeden, kendi yayını gibi yeniden yayımlamak.

Fabrikasyon: Mevcut olmayan veri ve bulguları/sonuçları yayımlamak.

Duplikasyon/Teksisir: Herhangi başka bir yayından veri tekrarı yapmak, yayını dilini değiştirerek atıf yapılmayan makaleler yayımlamak.

Salamisation/Yanıltma: Doğal olmayan yollarla yapılmış bir çalışmanın sonuçlarını bölerek birden fazla yayını oluşturmak.

İntihal kontrolü için makale yayınlanmadan önce Crossref Similarity Check powered by "iThenticate" kullanılmaktadır. İntihal, uydurma, teksir ve yanıltma gibi etik olmayan uygulamalar ve makale inceleme sürecini etkileme çabası ile hediye yazarlık katkıları gibi uygunsuz teşekkür bildirim ve kaynak gösterimler onaylanmamaktadır. Şüpheli durumda yazarlardan ek açıklamalar istenecektir. Tüm eylemler COPE Flowchart'lara göre yapılacaktır.

Ayrıca, yazarlar çalışmaya katkıda bulunanların gizlilik haklarına saygı duymalıdır. Diğer taraftan, kongre kitaplarında yayınlanan ve 400 kelimeyi aşmayan kısa özetler ve elektronik ortamda önceden yayınlanmış ön araştırma ve mevcut veriler işlem için kabul edilmez. Bu durumda yazarların, makalenin ilk sayfası ve kapak mektubunda bu durumu bildirmeleri gerekir (COPE: <http://publicationethics.org>).



Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi

Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health

► INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

The Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health is an official peer-reviewed publication of the Turkish Association For Child And Adolescent Psychiatry. Accepted manuscripts are published online in both Turkish and English languages.

The Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health does not charge any article submission or processing charges.

A manuscript will be considered only with the understanding that it is an original contribution that has not been published elsewhere.

The abbreviation of the Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health is TJCAMH; however, it should be denoted as Turk J Child Adolesc Ment Health when referenced. In the international index and database, the name of the journal will be registered as the Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health and abbreviated as Turk J Child Adolesc Ment Health.

The scientific and ethical liability of the manuscripts belongs to the authors and the copyright of the manuscripts belongs to the Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health. Authors are responsible for the contents of the manuscript and accuracy of the references. All manuscripts submitted for publication must be accompanied by the Copyright Transfer Form. Once this form, signed by all the authors, has been submitted, it is understood that neither the manuscript nor the data it contains have been submitted elsewhere or previously published and authors declare the statement of scientific contributions and responsibilities of all authors.

All manuscripts submitted to the Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health are screened for plagiarism using the 'iThenticate' software. Evidence indicating plagiarism may result in manuscripts being returned or rejected.

Experimental, clinical and drug studies requiring approval by an ethics committee must be submitted to the Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health with an ethics committee approval report confirming that the study was conducted in accordance with international agreements and the Declaration of Helsinki (revised 2013) (<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>). The approval of the ethics committee and the presence of informed consent given by the patients should be indicated in the Materials and Methods section. In experimental animal studies, the authors should indicate that the procedures followed are in accordance with animal rights as per the Guide for the Care and Use of Laboratory Animals (<http://oacu.od.nih.gov/regs/guide/guide.pdf>) and they should obtain animal ethics committee approval.

Authors must provide disclosure/acknowledgment of financial or material support, if any was received, for the current study.

If the article includes any direct or indirect commercial links or if any institution has provided material support to the study, authors must state in the cover letter that they have no relationship with the commercial product, drug, pharmaceutical company, etc. concerned; or specify the type of relationship (consultant, other agreements), if any.

Authors must provide a statement on the absence of conflicts of interest among the authors and provide authorship contributions.

All the manuscripts are examined by editors, editor assistants and at least three reviewers.

The Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health is an independent international journal based on double-blind peer-review principles. The manuscript is assigned to the Editor-in-Chief, and Associate Editor, who reviews the manuscript and makes an initial decision based on manuscript quality and editorial priorities. Manuscripts that pass initial evaluation are sent for external peer review, and the Associate Editor assigns an Assistant Editor. The Assistant Editor sends the manuscript to three reviewers (internal and/or external reviewers). The reviewers must review the manuscript within 21 days. The Associate Editor recommends a decision based on the reviewers' recommendations and returns the manuscript to the Editor-in-Chief. The Editor-in-Chief makes a final decision based on editorial priorities, manuscript quality, and reviewer recommendations. If there are any conflicting recommendations from reviewers, the Editor-in-Chief can assign a new reviewer.

The scientific board guiding the selection of the papers to be published in the journal consists of elected experts of the journal and if necessary, it is selected from national and international authorities. The Editor-in-Chief, Associate Editors, biostatistics expert, and the language consultant may make minor corrections on accepted manuscripts that do not change the main text of the paper.

In case of any suspicion or claim regarding scientific shortcomings or ethical infringement, the journal reserves the right to submit the manuscript to the supporting institutions or other authorities for investigation. The journal accepts the responsibility of initiating action but does not undertake any responsibility for an actual investigation or any power of decision.

The Editorial Policies and General Guidelines for manuscript preparation specified below are based on "Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals



► INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

(ICMJE Recommendations)" by the International Committee of Medical Journal Editors (2013, archived at <http://www.icmje.org/>).

Preparation of research articles, systematic reviews and meta-analyses must comply with study design guidelines:

CONSORT statement for randomized controlled trials (Moher D, Schulz KF, Altman D, for the CONSORT Group. The CONSORT statement revised recommendations for improving the quality of reports of parallel group randomized trials. *JAMA* 2001; 285: 1987-91) (<http://www.consort-statement.org/>);

PRISMA statement of preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses (Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med* 2009; 6(7): e1000097.) (<http://www.prisma-statement.org/>);

STARD checklist for the reporting of studies of diagnostic accuracy (Bossuyt PM, Reitsma JB, Bruns DE, Gatsonis CA, Glasziou PP, Irwig LM, et al., for the STARD Group. Towards complete and accurate reporting of studies of diagnostic accuracy: the STARD initiative. *Ann Intern Med* 2003;138:40-4.) (<http://www.stard-statement.org/>);

STROBE statement, a checklist of items that should be included in reports of observational studies (<http://www.strobe-statement.org/>);

MOOSE guidelines for meta-analysis and systemic reviews of observational studies (Stroup DF, Berlin JA, Morton SC, et al. Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting Meta-analysis of observational Studies in Epidemiology (MOOSE) group. *JAMA* 2000; 283: 2008-12).

GENERAL GUIDELINES

Manuscripts can only be submitted electronically through the online manuscript submission system (<http://journalagent.com/cogepderg/>) after creating an account. This system allows online submission and review.

Format: Manuscripts should be prepared using Microsoft Word, size A4 with 2.5 cm margins on all sides, 12 pt Arial font and 1.5 line spacing.

Abbreviations: Abbreviations should be defined at first mention and used consistently thereafter. Internationally accepted abbreviations should be used; refer to scientific writing guides as necessary.

Cover letter: The cover letter should include statements about manuscript type, single-journal submission affirmation, conflict of interest statement, sources of outside funding, equipment (if applicable), approval of language for articles in English, and approval of statistical analysis for original research articles.

REFERENCES

Authors are solely responsible for the accuracy of all references.

In-text citations: References should be indicated as a superscript immediately after the period/full stop of the relevant sentence. If the author(s) of a reference is/are indicated at the beginning of the sentence, this reference should be written as a superscript immediately after the author's name. If relevant research has been conducted in Turkey or by Turkish investigators, these studies should be given priority while citing the literature. Presentations presented in congresses, unpublished manuscripts, theses, Internet addresses, and personal interviews or experiences should not be indicated as references. If such references are used, they should be indicated in parentheses at the end of the relevant sentence in the text, without reference number and written in full, in order to clarify their nature.

References section: References should be numbered consecutively in the order in which they are first mentioned in the text. All authors should be listed regardless of number. The titles of journals should be abbreviated according to the style used in the Index Medicus.

Reference Format

Journal: Last name(s) of the author(s) and initials, article title, publication title and its original abbreviation, publication date, volume, the inclusive page numbers. Example: Collin JR, Rathbun JE. Involuntary entropion: a review with evaluation of a procedure. *Arch Ophthalmol*. 1978;96:1058-1064.

Book: Last name(s) of the author(s) and initials, chapter title, book editors, book title, edition, place of publication, date of publication and inclusive page numbers of the extract cited.

Example: Herbert L. *The Infectious Diseases* (1st ed). Philadelphia; Mosby Harcourt; 1999;11;1-8.

Book Chapter: Last name(s) of the author(s) and initials, chapter title, book editors, book title, edition, place of publication, date of publication and inclusive page numbers of the cited piece.

Example: Ceyhan AA. , Ergenlerin Problemleri İnternet Kullanım Düzeylerinin Yordayıcıları, *Türk J Child Adolesc Ment Health*. 2011;18:85-94

Books in which the editor and author are the same person: Last name(s) of the author(s) and initials, chapter title, book editors, book title, edition, place of publication, date of publication and inclusive page numbers of the cited piece.

Example: Solcia E, Capella C, Kloppel G. Tumors of the exocrine pancreas. In: Solcia E, Capella C, Kloppel G, eds. *Tumors of the Pancreas*. 2nd ed. Washington: Armed Forces Institute of Pathology; 1997:145-210.

► INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

TABLES, GRAPHICS, FIGURES, AND IMAGES

All visual materials together with their legends should be located on separate pages that follow the main text.

Images: Images (pictures) should be numbered and include a brief title. Permission to reproduce pictures that were published elsewhere must be included. All pictures should be of the highest quality possible, in

JPEG format, and at a minimum resolution of 300 dpi.

Tables, Graphics, Figures: All tables, graphics or figures should be enumerated according to their sequence within the text and a brief descriptive caption should be written. Any abbreviations used should be defined in the accompanying legend. Tables in particular should be explanatory and facilitate readers' understanding of the manuscript, and should not repeat data presented in the main text.

BIOSTATISTICS

To ensure controllability of the research findings, the study design, study sample, and the methodological approaches and applications should be explained and their sources should be presented.

The "P" value defined as the limit of significance along with appropriate indicators of measurement error and uncertainty (confidence interval, etc.) should be specified. Statistical terms, abbreviations, and symbols used in the article should be described and the software used should be defined. Statistical terminology (random, significant, correlation, etc.) should not be used in non-statistical contexts.

All results of data and analysis should be presented in the Results section as tables, figures and graphics; biostatistical methods used and application details should be presented in the Materials and Methods section or under a separate title.

MANUSCRIPT TYPES

Original Articles

Clinical research should comprise clinical observation, new techniques or laboratories studies. Original research articles should include title, structured abstract, key words relevant to the content of the article, introduction, materials and methods, results, discussion, study limitations, conclusion, references, tables/figures/images, and acknowledgement sections. Title, abstract, and key words should be written in both Turkish and English. The manuscript should be formatted in accordance with the above-mentioned guidelines and should not exceed sixteen A4 pages.

Title Page: This page should include the title of the manuscript, short title, name(s) of the authors, and author information. The following descriptions should be stated in the given order:

1. Title of the manuscript (Turkish and English), as concise and explanatory as possible, including no abbreviations, up to 135 characters. A title should have at least one keyword used in article.
2. Short title (Turkish and English), up to 60 characters
3. Name(s) and surname(s) of the author(s) (without abbreviations and academic titles) and affiliations
4. Name, address, e-mail, phone and fax number of the corresponding author
5. The place and date of scientific meeting in which the manuscript was presented and its abstract published in the abstract book, if applicable

Abstract: Turkish abstract, title and keywords will be supplied by editorial office for the manuscripts that have been sent by foreign authors. References should not be cited in the abstract. Use of abbreviations should be avoided as much as possible; if any abbreviations are used, they must be taken into consideration independently of the abbreviations used in the text.

Abstract should be prepared as 5 subheadings in the research articles:

Objectives: The aim of the study should be clearly stated.

Materials and Methods: The study and standard criteria used should be defined; it should also be indicated whether the study is randomized or not, whether it is retrospective or prospective, and the statistical methods applied should be indicated, if applicable.

Results: The detailed results of the study should be given and the statistical significance level should be indicated.

Conclusion: This section should summarize the results of the study, the clinical applicability of the results should be defined, and the favorable and unfavorable aspects should be declared.

Keywords: A list of minimum 3, but no more than 8 key words must follow the abstract. Key words in English should be consistent with "Medical Subject Headings (MESH)". (www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html). Turkish key words should be consistent with <http://www.bilimterimleri.com>.

Original research articles should have the following sections:

Introduction: This section should consist of a brief explanation of the topic and indicate the objective of the study, supported by information from the literature.



Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi

Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health

► INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

Materials and Methods: The study plan should be clearly described, indicating whether the study is randomized or not, whether it is retrospective or prospective, the number of trials, the characteristics, and the statistical methods used.

Results: The results of the study should be stated with tables/figures given in numerical order; the results should be evaluated according to the statistical analysis methods applied. See General Guidelines for details about the preparation of visual material.

Discussion: The study results should be discussed in terms of their favorable and unfavorable aspects and they should be compared with the literature. The conclusion of the study should be highlighted.

Study Limitations: Limitations of the study should be discussed. In addition, an evaluation of the implications of the obtained findings/results for future research should be outlined.

Conclusion: The conclusion of the study should be highlighted. **Acknowledgements:** Any technical or financial support or editorial contributions (statistical analysis, English/Turkish evaluation) towards the study should appear at the end of the article.

References: Authors are responsible for the accuracy of the references. See General Guidelines for details about the usage and formatting required.

Case Reports

Case reports should present cases which are rarely seen, feature novelty in diagnosis and treatment, and contribute to our current knowledge. The first page should include the title in Turkish and English, an unstructured summary not exceeding 150 words, and key words. The main text should consist of introduction, case report, discussion and references. The entire text should not exceed 5 pages (A4, formatted as specified above).

Review Articles

Review articles can address any aspect of clinical or laboratory ophthalmology. Review articles must provide critical analyses of contemporary evidence and provide directions of current or future research. Most review articles are commissioned, but other review submissions are also welcome. Before sending a review, discussion with the editor is recommended.

Review articles analyze topics in depth, independently and objectively. The first chapter should include the title in Turkish and English, an unstructured summary, and key words. Source of all citations should be indicated. The entire text should not exceed 25 pages (A4, formatted as specified above).

Letters to the Editor

Letters to the Editor should be short commentaries related to current developments in psychiatry and their scientific and social aspects, or may be submitted to ask questions or offer further contributions in response to work that has been published in the journal. Letters do not include a title or an abstract; they should not exceed 1,000 words and can have up to 5 references.

1. Submitted manuscripts should be written in Microsoft Word, RTF or WordPerfect format.
2. Text should be double-spaced with 12 type size. (Except URL's) All the places of schemes, graphics, and tables should be pointed in appropriate points in text.
3. All authors should be listed without being numbered in references section.
4. The text should be in accordance with the stylistic and bibliographic requirements specified in "Information to Authors"
5. For English keywords, <http://www.nlm.nih.gov/mesh> (Medical Subject Headings), and for Turkish keywords <http://www.bilimterimleri.com> should be referenced.

CORRESPONDENCE

All correspondence should be directed to the TJO Editorial Board:

Post: Turkish Association For Child And Adolescent Psychiatry

Cinnah Street 35/12 Çankaya / ANKARA

Phone: +90 312 440 12 57

+90 541 440 33 54

Affiliation Web Page: www.cogepderg.org.tr

Journal Web Page: cogepder.com

E-mail: editor@cogepderg.com



Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi

Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health

Ethical Issues & Peer-Review

The Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health is an independent, non-biased periodical publication that adheres to the double-blind peer review process.

The Publication Policy and Manuscript Writing Rules were prepared in accordance with the Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals (ICMJE Recommendations) (2016, <http://www.icmje.org>).

Submitted manuscripts are first evaluated for their scientific value by the editor. After initial evaluation, regarding to article's topic, one of the associate editors is assigned. Then, manuscripts are sent to at least three peer reviewers for evaluation by assistant editor. The Editorial Board may also send the manuscript to another reviewer if necessary. All reviewers are independent national and international experts in the field. After peer-review process, associate editor adds his/her own comments to the peer reviews and send them to the Editor-in-Chief and deputy editor. Editor-in-Chief considers peer-reviewers' and associate editor's comments and commits his/her final decision. The whole evaluation process is aimed to be finished within 3 months. Every submission is also evaluated by the statistics editor.

Dates when the manuscript was received and accepted are stated in the first page of the manuscript that is published.

The Editor-in-Chief and associate editors have the right to reject, return manuscripts for revision, or revise the format of manuscripts that do not comply with publication rules.

For all complaints and appeals, please contact the Editorial Office. A complaint will be reviewed by Editor and the action will be taken. Whenever the investigation is completed and the decision is made, the complainant will be notified upon the decision.

The Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health must get informed about the manuscripts which is requested to be withdrawn, including the justifications. The decision is made in accordance with the editorial policies.

Ethical Issues

For the experimental, clinical and drug human studies, approval by ethical committee and statement on the adherence of the study protocol to the international agreements (Helsinki Declaration revised 2013 (<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>)) are required. In experimental animal studies, the authors should indicate that the procedures followed are in accordance with animal rights (Guide for the care and use of laboratory animals, [www.nap.edu.catalog/5140.html](http://www.nap.edu/catalog/5140.html)) and they should obtain animal ethic committee approval.

All collected data will not be shared with third-party person, organization or any other affiliation. Authors' personal data (excluding corresponding author; it is stated in each article) are protected. Patients' personal data will not be disclosed.

The Ethic Committee approval document should be submitted to the Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health together with the manuscript.

The approval of the ethic committee, statement on the adherence to international guidelines mentioned above and the patients' informed consent that is obtained should be indicated in the 'Material and Method' section and it is required for case reports whenever used data/media that could reveal the identity of patient. The declaration of the conflict of interest between authors, institutions, acknowledgement of any financial or material support, and aid is mandatory for authors submitting manuscript and the statement should appear at the end of manuscript. Reviewers are required to report if any potential conflict of interest exists between reviewer and authors and institutions. All editors are experts in their own fields; therefore, all possible conflicts of interest are prevented. In case of any, Editor-in-Chief will take the action according to the COPE Guidelines.

Plagiarism: To re-publish whole or in part the contents of another author's publication as one's own without providing a reference.

Fabrication: To publish data and findings/results that do not exist.

Duplication: Use of data from another publication, which includes re-publishing a manuscript in different languages without citing.

Salamisation: To create more than one publication by dividing the results of a study preternaturally.

We use Crossref Similarity Check powered by "iThenticate" to screen all submissions for plagiarism before publication. We disapprove upon such unethical practices as plagiarism, fabrication, duplication, and salamisation, as well as efforts to influence the review process with such practices as gifting authorship, inappropriate acknowledgements, and references. In case of suspicion, the authors will be asked for additional explanation. Further actions will be made according to the COPE Flowcharts.

Additionally, authors must respect participant right to privacy. On the other hand, short abstracts published in congress books that do not exceed 400 words and present data of preliminary research, and those that are presented in an electronic environment are not accepted pre-published work.

Authors in such situation must declare this status on the first page of the manuscript and in the cover letter. (The COPE flowchart is available at: <http://publicationethics.org>)

► İÇİNDEKİLER

EDİTÖRDEN / EDITORIAL

DERLEME / REVIEW

- 126 **Şemsiye Bir Bozukluk: Özgül Öğrenme Bozukluğu**
An Umbrella Disorder: Specific Learning Disorder
Emel Sarı Gökten, Nagihan Saday Duman; İstanbul, Ankara, Türkiye
- 134 **Otizm Spektrum Bozukluğunda Eğitsel Modellerin Gözden Geçirilmesi**
Review of the Educational Intervention Models for Autism Spectrum Disorders
Miraç Barış Usta, Dila Nur Yazıcı; Samsun, Türkiye

ÖZGÜN ARAŞTIRMALAR / ORIGINAL ARTICLES

- 140 **Tik Bozukluğu Olan Çocukların Sosyal Fobi, Benlik Saygısı, Anksiyete ve Depresyon Düzeylerinin Değerlendirilmesi**
Evaluation of Social Phobia, Self-esteem, Anxiety and Depression Levels of Children with Tic Disorders
Muhammet Emin Tan, Gülen Güler Aksu, Fevziye Toros; Kırşehir, Mersin, Türkiye
- 147 **Otizm Spektrum Bozuklukları için Sosyodemografik ve Klinik Risk Faktörleri Nelerdir?**
What are the Sociodemographic and Clinical Risk Factors for Autism Spectrum Disorder?
Mert Beşenek; Rize, Türkiye
- 156 **Cinsiyet Hoşnutsuzluğu Olan Ergenlerin Psikiyatrik İzlemleri: Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Psikiyatri Kliniği Deneyimi**
Psychiatric Follow-up of Adolescents with Gender Dysphoria: Marmara University Faculty of Medicine Child Psychiatry Clinic Experience
Gözde Yazkan Akgül, Burcu Yıldırım Budak, Ayşe Burcu Ayaz, Neşe Perdahlı Fiş; Tekirdağ, İstanbul, Türkiye
- 163 **Otizm Spektrum Bozukluğunda Bedensel Rahatsızlıklar ile Otizm Davranış Bozukluğu Kategorileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**
Investigation of the Relationship between Physical Problems and Aberrant Behavior Categories in Autism Spectrum Disorder
Ceymi Doenyas, Tuba Mutluer; İstanbul, Türkiye
- 170 **Yavaş Bilişsel Tempo ve Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu: Benzerlikleri ve Farklılıkları**
Sluggish Cognitive Tempo and Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Similarities and Differences
Gül Ünsel Bolat, Hilmi Bolat, Semiha Özgül, Serkan Süren, Kemal Utku Yazıcı, Ali Bacanlı, Hasan Akın Tahıllıoğlu, Erhan Parıltay, Haluk Akın, Eyüp Sabri Ercan; Balıkesir, İzmir, Samsun, Elazığ, Türkiye
- 180 **Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğuna Yönelik Stigma Algısı ve İlişkili Faktörler: Hemşirelik Öğrencileri Perspektifi**
Stigma Perspectives of People with Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Related Factors: Nursing Students' Perspective
Nilüfer Kıranşal, Fadime Kaya; Kars, Türkiye
- 187 **Otizm Spektrum Bozukluğu Tanılı Olgularda Prenatal ve Perinatal Özelliklerin Değerlendirilmesi: Cinsiyet Farklılığı Var mı?**
Evaluation of Prenatal and Perinatal Features in Children Diagnosed with Autism Spectrum Disorder: Is There a Gender Difference?
İpek Perçinel Yazıcı; Elazığ, Türkiye



Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi

Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health

► İÇİNDEKİLER

OLGU SUNUMU / CASE REPORT

- 196 **Maculopapular Rash Related to Atomoxetine: Case Report**
Atomoksetin ile ilişkili Makülopapüler Döküntü: Olgu Sunumu
Nurdan Kasar, Çiğdem Yektaş, Ali Evren Tufan; Düzce, İstanbul, Turkey

EDİTÖRE MEKTUP / LETTER to the EDITOR

- 199 **Developing Therapeutic Alternatives for Treatment-resistant Bipolar Depression: The Role of Riluzole**
Tedavi Dirençli Bipolar Depresyonda Gelişen Tedavi Seçenekleri: Riluzol
Sidar Çöpür, Mazlum Çöpür; İstanbul, Turkey

2020 İNDEKS / 2020 INDEX

- 2020 Hakem Dizini / 2020 Referee Index
2020 Yazar Dizini / 2020 Author Index
2020 Konu Dizini / 2020 Subject Index



Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi

Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health

► EDITÖRDEN / EDITORIAL

Sayın Meslektaşlarım ve Alanımızın Değerli Profesyonelleri,

Oldukça sıra dışı geçen 2020 yılının son sayısını sizlerin yararlanımına sunuyoruz. Kış aylarından itibaren tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de etkilerini gösteren Covid-19 pandemisinin psikososyal sonuçlarının çocuk ve ergen ruh sağlığına olan etkileri dergimizin halen odak konuları arasındadır. Bu konudaki çalışmalarını değerlendirmeye devam etmekteyiz.

Bununla birlikte kanıta dayalı ve iyi desenlenmiş çalışmalardan gelen bilimsel verilerin klinik pratiğimize katkısı ve bilimin topluma yaygın etkisinin sağlanması anlayışı ile bu sayıda çocukluk çağıının en önemli psikiyatrik bozukluklarından olan otizmle ilgili etiyolojik çalışmalara yer verdik. Aynı zamanda erken tanı ile birlikte erken eğitimin gelecek yıllara olan güçlü yatırımı nedeniyle eğitsel modellerin gözden geçirilmesinin oldukça yararlı olacağı kanaatindeyiz.

Bu sayıda aynı zamanda çocuk ve ergen psikiyatrisi bilimsel yazınında oldukça popüler olan yavaş bilişsel tempo ve dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu tanılarına açıklık getiren ilginç bir çalışma yer almaktadır. Diğer makalelerin yine klinik ilgi odağı olan bozukluklarla ilgili çalışmalar olmasının okuyucuya pek çok katkı sağlayacağı kanısındayız.

Geçtiğimiz yıl boyunca dergimize gönderdikleri çok değerli ve önemli çalışmalarını için tüm yazarlarımıza, olağanüstü titizlik ve özveri ile çalışan başta vekil editörüm Prof. Dr. Ali Evren Tufan olmak üzere tüm editörlerime ve değerli hakemlerime şükranlarımı sunarken hepimize 2020'yi aratmayacak güzel bir yeni yıl dilerim.

Editör

Prof. Dr. Neslihan İnal

Şemsiye Bir Bozukluk: Özgül Öğrenme Bozukluğu

An Umbrella Disorder: Specific Learning Disorder

Emel Sarı Gökten¹, Nagihan Saday Duman²

¹Üsküdar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Psikiyatri Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

²Serbest Hekim, Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi, Ankara, Türkiye

ÖZ

Özgül öğrenme bozukluğu okul çağı çocuklarının önemli bir bölümünde akademik başarıyı ve ruhsal gelişimi olumsuz etkileyen bir nöro-gelişimsel bozukluktur. Üç alt kategori içermesi ve bu kategorilere ait belirtilere yürütücü işlev sorunlarının da belli düzeylerde eşlik etmesi bozukluğun klinik görünümünün oldukça heterojen olmasına neden olur. Bu derlemede, özgül öğrenme bozukluğunun alt tipleri, bu alt tiplerin özellikleri, eşlik eden yürütücü işlev sorunları ile birlikte etiyoloji ve patogenez, risk faktörleri, klinik özellikler, tanısal süreç, klinik gidiş, ayırıcı tanı, komorbiditeler ve tedavi ile ilgili bilgiler son literatür eşliğinde ayrıntılı değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Özgül öğrenme bozukluğu, disleksi, disgrafi, diskalkuli, yürütücü işlevler

ABSTRACT

Specific learning disorder is a neuro-developmental disorder that affects significant number of school-age children and disrupts academic achievement and mental development. Its including three subtypes and disabilities in executive functions in addition to common symptoms induces quite heterogenous clinical appearances. In this review, the subtypes of specific learning disorder, the features of these subtypes, and accompanying executive function disabilities with etiology and pathogenesis, risk factors, diagnosis evaluation, clinical process, differential diagnoses, comorbidities and treatment are assessed with current literature.

Keywords: Specific learning disorder, dyslexia, dysgraphia, dyscalculi, executive functions

Giriş

Özgül öğrenme bozukluğu (ÖÖB) yaşa, zeka düzeyine ve alınan uygun eğitime rağmen akademik becerilerin beklenenin önemli derecede altında olması durumudur. ÖÖB, bir veya daha fazla alanın işlevinde bozulmaya yol açan, çocukluk çağında sık görülen gelişimsel ve nörobiyolojik bir bozukluktur. ÖÖB okuma, yazma, aritmetik, dinleme, konuşma ve muhakeme etme gibi birçok alanı etkileyebilen bir grup bozukluk olarak tanımlanabilir.¹ Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı'na göre ÖÖB okuma (disleksi), yazılı anlatım (disgrafi) ve matematik (diskalkuli) bozukluklarının birlikte veya ayrı ayrı bulunması ile karakterizedir. Bu durum kişinin okul ve mesleki yaşamıyla ilgili günlük aktivitelerini ve başarısını olumsuz etkilemektedir.²

Yapılan çalışmalar, ÖÖB'nin akademik performansı olumsuz etkileyen üç alt kategoriden oluştuğunu, bununla birlikte her alt kategoriye eşlik eden bir takım yürütücü işlev sorunları içerdiğini saptamıştır.³ Yürütücü işlevler, gelecekteki bir hedefe ulaşmak için uygun problem çözme becerileri oluşturma ve sürdürme şeklinde tanımlanabilir.⁴ Yürütücü işlevler, bizim bilinçli algılarımızı, duygularımızı, düşünce ve davranışlarımızı

etkinleştiren ve yöneten birçok bilişsel kapasiteden oluşur.⁵ Yürütücü işlevler bireyin amaçlı, organize, stratejik, kendini düzenleyebilen ve hedef odaklı davranmasını sağlar.⁶

ÖÖB birçok alt kategoriyi ihtiva eden şemsiye bir terim olarak düşünülebilir. Alt kategoriler sıklıkla birlikte bulunmakla beraber birçok olguda tek ya da ikisi bir arada bulunabilir. Yapılan bilimsel araştırmalar bazen her üç kategoriyle ilgili farklı bilgiler sunmaktadır. Bu derlemede ÖÖB'nin alt kategorileri kendi içlerinde genel özellikleri ve tedavideki gelişmelerle, yapılan son bilimsel çalışmalar eşliğinde değerlendirilecektir.

Okuma Bozukluğu (Disleksi)

Okuma bozukluğu, yeterli zeka ve olanaklara rağmen edinilmiş okuma becerilerinde zorlukla karakterize bir nöro-bilişsel bozukluktur.⁷ Bu zorluklar okuma bozukluğundaki fonolojik farkındalık ve işleme alanlarındaki zayıflıkları yansıtır.⁸ Okuma bozukluğu, özellikle 6. ve 18. kromozomları kapsayan genom bölgeleriyle ilişkili güçlü genetik bir zemin içerir.⁹ Okul çağı çocuklarının %10'undan fazlasında ortaya çıkar¹⁰ ve sıklıkla kelime tanıma ve harf-ses fonoloji kodlamasında zayıflıkla karakterizedir.⁷

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Doç. Dr. Emel Sarı Gökten, Üsküdar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Psikiyatri Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Tel.: +90 536 515 21 26 E-posta: esgokten@hotmail.com ORCID: orcid.org/0000-0003-3734-7895

Geliş Tarihi/Received: 22.10.2019 Kabul Tarihi/Accepted: 17.04.2020

©Telif Hakkı 2020 Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği / Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından yayınlanmıştır.



Son yıllarda, okuma bozukluğunun kökenini tanımlamaya yönelik çeşitli teoriler ortaya atılmıştır. Fonolojik teori okuma bozukluğunun dil seslerini tanıma, depolama ve geri çağırma becerilerindeki eksikliklerden kaynak aldığını savunur. Bu sesler, fonemler bir kelimenin temel yapıtaşlarıdır. Fonolojik teoriye göre, tam olarak okuma becerisi fonolojik farkındalıktan temel alır.¹¹ Fonolojik farkındalıktaki bir eksiklik uygun grafem (harfin şekli) ve fonemi (harfin sesi) öğrenmede bozukluğa neden olur.¹²

İşleyen belleğin sözel ve işitsel bilgiyi sürdürmekten sorumlu bir sistem olduğu ve bu nedenle dilin uzun dönem fonolojik temsillerini desteklediği düşünülür.¹³ Okuma bozukluğu olan çocuklar sıklıkla kısa süreli kelime hafızası ve fonolojik manipülasyon zorlukları gösterirler.¹⁴ Aynı zamanda işleyen bellek testlerinin birçoğunda düşük performans gösterirler. Bilgiyi sürdürme ve yönetmedeki zorluklar okuma becerilerindeki zayıflıkla ilişkili olabilir.¹⁵

Bununla birlikte işitsel temporal işleme, bir bireyin hızlı sesleri işleme becerisini yansıtabilir.¹⁶ Okuma bozukluğu için işitsel temporal işleme teorisine göre; hızlı uyararı işleme zorluğu, iyi fonolojik temsil ve okuma kazanımları için zorunlu olan konuşma seslerini uygun kodlamayı bozar. Gerçekten de okuma bozukluğu olan bireyler hem konuşma hem de konuşma dışı sesleri içeren tüm işitsel temporal işleme görevlerinde düşük performans gösterirler.¹⁷

Okuma bozukluğu olan çocuklar sıklıkla ince ve kaba motor becerilerde zorluklar, motor koordinasyon zayıflıkları, zayıf denge duygusu ve sakarlık belirtileri gösterirler. Bu belirtiler eşlik eden gelişimsel koordinasyon bozuklukları ile bağlantılıdır.¹⁸

Çalışmalar okuma bozukluğuna bağlı bilişsel problemlerin okul yılları boyunca devam ettiğini göstermektedir.¹⁹ Çalışmalar erişkin yaştaki okuma becerilerinin okul çağındaki okuma düzeyi ile ilişkili olduğunu ve okuma ilişkili görevlerin devam etmesinin okuma becerilerini geliştirdiğini göstermektedir. Bununla birlikte okuma becerileri zaman içinde gelişmesine rağmen, fonolojik farkındalık erişkin yaşta bile geri kalmaya devam etmektedir.²⁰

Yazılı Anlatım Bozukluğu (Disgrafi)

El yazısı insan iletişiminin en üst seviyesi için kullanılan karışık bir beceridir. Yazabilmek için çocuk, duyuşsal-motor ve bilişsel becerilerini eş zamanlı olarak harekete geçirmelidir, böylelikle bir fikir oluşturur, söz dizilimini planlar, her cümleyi heceler, yazıyı oluşturmak için motor-dik çizgisel bir bütünlük oluşturur ve sonucu değerlendirir. Bütün bu fazlar zaman ve uzay algısının sağlam olmasını gerektirir.²¹

Yazılı anlatım bozukluğu el yazısı ve motor becerileri etkileyen bir öğrenme bozukluğu türüdür. Etkilenen alanlar okunaksız el yazısı, değişken boşluk bırakma, kağıt üzerinde uzaysal planlama eksikliği, zayıf heceleme becerisi, eşzamanlı düşünme yazma zayıflığı sonucunda yazı oluşturma zorluğu gibi alanlardır.²² Okul çağı çocuklarında prevalans %7-15 arasındadır ve erkek çocuklarda daha sık görülme eğilimindedir.²³

Yazılı anlatım bozukluğu olan çocuklar, sınıfta yazma görevinde ya da tahtadan kopyalama sırasında güçlük yaşarlar. Dahası, ödevlerini yapmak uzun saatlerini alır ve bu da sonuçta bıkkınlık yaratır.²⁴ Bu çocukların yazılarının akıcılığında ve içeriğinde sorunlar vardır.²⁵ Okunaksız yazıları nedeniyle daha düşük notlar alırlar.²⁶ McCloskey ve ark.⁵ yazı oluşturma ve üretim, hız ve otomatiklekte güçlük yaşanmasının yürütücü işlev fonksiyonlarının yetersiz ve yanlış kullanımından kaynaklanabileceğini bildirmişlerdir.

Organize olma becerisi yürütücü işlevlerin önemli bir parçasıdır. Zentall ve ark.²⁷ organize olma becerisini sınırlı bir zamanda bir aktiviteyi planlama ve yönetme, nesnelere bulabilmenin kolay olduğu yerlere yerleştirme ve aktiviteyi nasıl yapacağını planlama becerileri şeklinde tanımlamışlardır. Organize olma becerisi, bir başka deyişle bir görevi uygun bir manevrayla yerine getirebilme, günlük işlevlerde anlamlı bir etkiye sahiptir. Günlük işlevler, davranışa doğru zamanda başlama, doğru sıklıkta yerine getirme ve istenilen zamanda tamamlama olduğunda aksamadan gerçekleştirilir.

Yazılı anlatım bozukluğu olan çocukların öğrenme için gerekli olan zaman ve uzay organize etme becerilerinde güçlük olduğu gösterilmiştir. Dahası, bu çocukların yazma performansı ile organize olma becerileri arasında orta düzeyde bir korelasyon tespit edilmiştir. Yürütücü işlevlerin önemli bir parçası olan organize olma becerileri, yazma performansı da dahil olmak üzere günlük işlevsellik üzerinde etkilidir.²⁸

Okuma ve yazma performansı arasında yüksek bir korelasyon vardır. Alfabetik sistemin öğrenilmesi ve semantik sistemin kullanımı her ikisinde de önemli rol oynar. Bu nedenle altta yatan nedenler her ikisinde de aynı olmamakla beraber benzerdir.²⁹

Matematik Bozukluğu (Diskalkuli)

Matematik bozukluğu ya da diskalkuli, matematikte anlamlı düzeyde bozulma ile karakterize bir ÖÖB'dir ve kendini sayısal gerçeklere hakim olma, matematiksel muhakeme veya hesaplama becerilerindeki zorluklarla gösterir. Diskalkulideki matematiksel zorluklar bireyin kronolojik yaşına göre elde etmesi beklenen akademik seviyenin belirgin derecede altındadır. Spesifik zorluklara yönelik terapilere rağmen belirtiler en az 6 aydır devam etmektedir. Son olarak bu belirtiler zeka geriliğine, yetersiz eğitime veya duyuşsal kusurlara (duyma ve görme zorluğu) bağlı değildir.²

Matematikte başarılı olma birçok nöro-gelişimsel fonksiyona bağlıdır ve bunlar:

Sayı algısı: Sayı algısı miktarla ilgili mental bir prezentasyona sahip olmak anlamına gelir. Bu durum matematik zorluğu olan öğrencilerde erken dönemde fark edilebilecek eksik bir beceridir, kendini şu şekilde gösterir;

*büyüklüğü tahmin etme ve yargılamada zorluk (daha büyük/daha küçük ya da az/daha çok)

*matematik problemlerinde matematikle birleştirme kuralını anlamada zorluk (hangi nesnenin toplam sayıyı değiştirmedini anlama)

*aynı sayının birden fazla tarzda sunulabileceğini anlamada yetersizlik (nesne koleksiyonu, yüzdellik veya ondalık değer, kesir, uzay ve zaman açısından)

*referans sayıları ve sayı paternlerini fark etmede yetersizlik (asal sayılar, 10'un katları)

*matematiksel hesaplamalar yaparken aşırı sonuçları fark etmede yetersizlik.³⁰

Hesaplama ve matematiksel gerçekleri geri çağırma: Matematik gerçekler ilkokulda öğretilen temel hesapları (toplama, çıkarma, çarpma bölme) içerir. Genel bir ya da iki haneli matematik işlemler genellikle ezberlenir ve sonraki sınıflarda ve daha zor matematik işlemleri çözerken otomatik olarak hafızadan geri çağırılır. Matematik işlemleri yapmadaki zorluk sayı algısındaki problemlerle ilişkili olabilir. Matematik işlemleri konusunda zayıf bir öğrenci hesaplamaları nasıl tamamlayacağını bilmeyebilir ve resim ya da tablolar gibi somut yardımlar arayabilir. Terapi ve yönlendirmede matematik işlemlerinin hızlı geri çağırılmasını öğretmek önemli olabilir.³¹

Matematik dili: Matematik zorluğu olan öğrenciler matematik sembol ve sayılarını doğru okuma ve anlamada zorluk çekebilir. Sayıları yüksek sesle okurken ters ya da hatalı okuyabilirler.³²

Kelime problemlerini anlamada yetersizlik: Matematik bozukluğu genellikle okuma ve yazılı anlatım bozukluğu ile birlikte görülür. Matematiksel fonksiyonlar dille ilişkilidir ve öğrencinin dili anlamadaki zorlukları matematik problemlerini anlamada da zorluğa neden olur. Okuma zorluğu olan çocuklar matematik problemlerindeki sözcükleri okuma ve anlamada zorluk yaşadıkları için kelime problemlerinde güçlük çekerler.³³

Görsel-uzaysal ve organizasyon becerileri: Matematik bozukluğu el yazısı, görsel-uzaysal oryantasyon, temporal sıralama, hafıza ve dikkat sorunlarından kaynaklanabilir. Matematik problemlerini sayfada organize etmede güçlük yaşayabilirler. Sayıları yanlış kopya ederler, okunaksız yazarlar, yanlış ayarlarlar, sağ-sol taraflarını karıştırırlar, çok basamaklı sayıların basamaklarını karıştırırlar, hesaplama sırasında sıra ve sütunları atlarlar, sayıları taşımayı unuturlar, sayı problemlerini tersyüz yaparlar, hesaplamaya yanlış yerden başlarlar, uyarıcı işaretleri kaçıırırlar. Matematik problemlerini planlama ve organize etmede güçlük yaşarlar. Çok basamaklı soruları çözmekte zorlanırlar, doğru yanıtları bulma ve bir yanıtın başlamakta güçlük çekerler.³⁴

Diskalkulinin altında yatan sayısal işleme defisitlerinin mekanizmaları açıklanmaya çalışılmıştır. Bazı araştırmalar olgunlaşmamış sayı ve hesaplama stratejileri, işleyen bellek veya semantik uzun dönem hafızadan geri çağırma defisitleri, görsel uzaysal dikkat problemleri ve yürütücü işlev yetersizlikleri üzerine odaklanır.³⁰ Bazı araştırmalar ise matematik bozukluğunun diğer bilişsel yetersizliklerin bir sonucu değil de daha çok temel sayısal işlemlerde spesifik bir yetersizliğin sonucu olduğunu savunur.³⁵

Diskalkuli %3-6 prevalans oranlarına sahiptir.³⁶ Birçok araştırma diskalkulinin temsili alt tip ve sözel alt tip olmak üzere iki alt grubu olduğunu ortaya koymuştur. Temsili alt tipte miktarları

işlemlerde özgül defisitler tanımlanırken, sözel alt tipte aritmetik bozulmalara fonolojik yetersizliklerin neden olduğu belirtilmiştir.³⁷ Bununla birlikte bir araştırmada bu iki alt grup dışında uzaysal işleyen bellek görevlerinde düşük puanlar alan uzaysal alt tip ve hiçbir spesifik özellik göstermeyen non-spesifik bir alt tip de tespit edilmiştir.³⁸

Etiyoloji ve Patogenez

ÖÖB beyin yapısında ve fonksiyonunda doğuştan veya sonradan edinilmiş anormalliklerden kaynaklanır ve multifaktöryel bir etiyojiye sahiptir. Genetik ve nöropatolojik sebepler özellikle okuma bozukluğunda öğrenme bozukluklarının çekirdek belirtilerini oluşturur. Bununla birlikte, öğrenme bozukluklarının tüm belirtileri için bu bahsedilen nöropatolojik süreçlerin öğrenmeyi etkileyen diğer intrensek ya da çevresel faktörlerle birlikte değerlendirilmesi gerekir. Diğer intrensek faktörler dil becerileri, yürütücü işlevler ve sosyal biliş gibi beyin fonksiyonlarını içerir. Çevresel faktörler; öğrenci-öğretmen ilişkisi, uygun yönerge verme, çocuğun önceki okul deneyimleri, öğrenme materyallerinin kullanım durumu, sınıfın fiziki düzeni gibi okulla ilgili durumları ve evde öğrenme ile ilgili geçmiş öyküsü, okuma ve ev ödevlerinin tamamlanmasında evde sağlanan desteğin derecesi gibi evle ilgili durumları içerir.³⁹

Üzerinde en fazla genetik çalışma yapılan alt tip okuma bozukluğudur. Aile çalışmaları okuma bozukluğu için riskin, okuma bozukluğu olan bireylerin akrabalarında genel popülasyona göre daha fazla olduğunu göstermektedir. Vogler ve ark.⁴⁰, öğrenme bozukluğu olan çocukların ailelerinde okuma bozukluğu öyküsünü sorgulamış, erkek çocukların %35-45'inde, kız çocukların ise %20'sinde pozitif aile öyküsü olduğunu bildirmişlerdir. İkiz çalışmalarında tek yumurta ikizlerinde konkordans oranı %68-83, çift yumurta ikizlerinde %23-38 olarak bildirilmektedir.⁴¹ Moleküler genetik çalışmalarda 2, 3, 6, 15 ve 18'i içeren çeşitli kromozomlardaki riskler belirtilmektedir. Çalışmaların çoğunluğunda okuma bozukluğu ile bağlantılı en fazla riskli olduğu belirtilen lokus 6p21.3 kromozomu insan lökosit antijeni bölgesidir.⁴² Beyin görüntüleme çalışmaları açısından birçok beyin bölgesi incelemeye konu olmuştur. Üzerinde en çok fikir birliğine varılan bölge temporal lob ve bu lobun bir parçası olan planum temporale alanıdır. Manyetik rezonans görüntüleme çalışmalarında, okuma bozukluğu olan çocuklarda kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde sağda daha geniş planum temporale, yani planum temporale simetrisi ya da ters asimetri olduğu gösterilmiştir.⁴⁰ Yapısal çalışmalar, normal çocuklarla farklılığa işaret etmektedir, ancak bulguların genellenmesi henüz mümkün görünmemektedir.

Risk Faktörleri

Öğrenme bozuklukları prevalansının arttığı durumlar;

1. Öğrenme bozukluğu aile hikayesi
2. Fakirlik ve uygun olmayan koşullarda yaşama
3. Prematüre doğum

4. Diğer gelişimsel ve mental bozukluk durumları [dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB), yıkıcı davranış bozuklukları, otizm, anksiyete bozuklukları ve depresyon]
5. Nörolojik durumların varlığı (epilepsi, nörofibromatozis, tuberokleroz, Tourette sendromu gibi)
6. Kromozomal bozukluklar (fajil-X sendromu, Turner sendromu, Klinefelter sendromu gibi)
7. Bazı önemli kronik medikal durumlar (tip I diyabet, HIV enfeksiyonu)
8. Santral sinir sistemi enfeksiyonu, radyasyona maruz kalma veya beyin yaralanması.¹⁹

Klinik Özellikler

Kişisel ve çevresel faktörler ÖÖB'nin klinik görünümünü etkilemektedir.

Kişisel faktörler: Klinik görünüm basitçe bir becerinin bozuk olmasının yansıması değildir. Birçok faktörün etkileşiminin bir sonucudur. Psikiyatrik durumlarla, içe vuran ya da dışa vuran davranışlarla birlikte olabilir.⁴³

Çevresel faktörler: Okul: İyi organize edilmiş, yönergelerin sistematik ve tahmin edilebilir şekilde verildiği sınıflarda öğrenme bozukluğu olan çocuğun öğrenme sorunları azalabilir. Çocuğun anlama, hatırlama ve sözlü yönergeleri takip etme kapasitesini iyi belirleyebilen, kullandığı dili basitleştirerek, tekrar ederek, görsel destek sunarak anlatan öğretmenler çocuğun öğrenmesini dil gecikmesinin etkileme gücünü azaltır. Böylece çocuğun öğrenme, okuma ve hesaplama konusundaki performansını iyileştirebilirler.

Ev: Okuma tekrarının yapıldığı, yapılandırılmış, tahmin edilebilir, rutinlerin oluşturulduğu bir ortam dil ve yürütücü işlev zayıflıklarını hafifletebilir.⁴⁴

ÖÖB sadece akademik alanı değil, hayatın her alanını da etkilemektedir.⁴⁵ Bir alandaki bozukluk diğer alanın işlevini etkiler.³⁴ Okulda düşük başarı sergileme, negatif bir kendilik algısı ve öğrenme isteksizliğine neden olur. ÖÖB olan çocuklar ciddi düşmanlık gösterebilir veya anne, baba ve öğretmenin isteklerine direnç gösterebilir, hızlıca cesaretleri kırılabilir. Akranlarının isimlerini hatırlamakta güçlük yaşadıkları için arkadaş edinmekte zorlanabilir, sohbetlere katılmakta dil zorlukları nedeniyle güçlük yaşayabilir, oyun oynama konusunda sıkıntıya yol açan koordinasyon problemleri yaşayabilir, karışık kurallı oyunları oynamalarını güçleştiren dil veya bilişsel güçlükler yaşayabilirler. Sosyal ipuçlarını anlamakta zorlanabilir, diğerlerinin niyetlerini anlayamayabilirler. Bütün bunlar sosyal başarılarını geride bırakır.⁴⁶

Tanısal Süreç

ÖÖB tanısında üç farklı kaynaktan bilgi edinilir.

1. Öğrenmeyle ilgili problemin öyküsü (eğitim öyküsü)
2. Sınıf gözlemleri
3. Standardize psikometrik ölçümlerdeki performans düzeyi

ÖÖB tanısı primer olarak öykü ile konur. Sınıf gözlemleri ve psikometrik değerlendirmeler tanıyı doğrulama ve tedavi hedeflerini saptamada işimize yarar. ÖÖB tanılmasındaki kriterler ayrıntılı olarak özel eğitim kanunlarında ya da araştırmalarda tanımlanmamıştır, sadece bazı yayınlarda fikirler ileri sürülmüştür. Uygulamada psikometrik ölçümlerin seçimi, ölçümle değerlendirilen becerilerin tipleri, kesim skorları ve tanı için sağlanan kalitatif bilgi çeşitleri bireysel çalışmacı, devlet ya da okul bölgesi tarafından belirlenir ve oldukça çeşitli olabilir.

Tek başına bir psikometrik ölçüm ÖÖB tanısını daima başarılı bir şekilde ortaya koymayabilir. Özel eğitim kanunları ÖÖB tanısında test skorlarının yanı sıra klinik ve eğitimsel değerlendirmenin de kullanımını önerir. Araştırma amacıyla değerlendirilen olgularda kalitatif bilgiler kullanılmamasına rağmen okul şartlarında hem kalitatif hem de kantitatif bilgiler birlikte ele alınmalıdır. Sınıf gözlemleri ve çocuğun eğitim öyküsünün gözden geçirilmesi gibi kalitatif ölçümler psikometrik test sonuçlarını değerlendirmeyi sağlar.

İdeal olarak, tanı için çocuğun görüşme sırasındaki hızlı ve hevesli cevap verme düzeyi de aynı zamanda değerlendirilmelidir.

Çocuğun eğitim öyküsü alınırken karneleri, zaman içindeki ders notları, sınıfta kalma durumu sorgulanır. Çocuğun eğitim hayatına nasıl başladığı ve aldığı eğitimin kalitesi önemlidir. Hastalığa bağlı devamsızlık durumları, ailevi stres, yönerge almayı güçleştiren anksiyete ya da başka sorunların olup olmadığı tanısal süreçte önemlidir. Kalabalık ve gürültülü sınıflar, öğretmenle ilişkili faktörler gözden kaçırılmamalıdır. Sınıf gözlemlerinde derse katılma durumu, dersleri tamamlayabilme ve ev ödevleri sorgulanır.⁴⁷

Ayrıntılı Değerlendirme

ÖÖB'nin erken dönemde tanınması, öğrenmeyi artırmak ve sekonder duygusal problemleri engelleyebilmek açısından son derece önemlidir.⁴⁸ ÖÖB genellikle çocuğun önemli kilometre taşlarında akranlarından geri kalması sonucunda fark edilir. Bu nedenle öğretmenler, rehber öğretmenler ve Rehberlik ve Araştırma Merkezleri bir çocuk ve ergen psikiyatristinin tanısal değerlendirmesi öncesinde sürece katılmış olur.

ÖÖB'sinde çocukların ayrıntılı değerlendirilmeleri ihtiyaç alanlarını belirleme ve eğitim hizmetlerine ulaşmayı sağlama açısından önemlidir. Değerlendirmede çocuğun güçlü ve zayıf yönleri tespit edilmelidir. Değerlendirmede okuma, yazma ve aritmetik temel becerileri ile ilgili ölçümler yapılmalıdır. Aynı zamanda çocuğun konuşma ve dil becerileri, dikkat süresi (örneğin; işleyen bellek, dürtü kontrolü vb.), birçok farklı kaynaktan bilgiyi alıp bütünleştirme kapasitesi ve motor becerilerin de değerlendirilmesi gerekir. Ayrıca duygusal etmenler ve sosyal iletişim becerileri de gözden kaçırılmamalıdır.⁴⁹

Psikometrik Testler

Psikometrik testler çeşitli alanlardaki beceri ve bilgiyi ölçmelidir (okuma, yazma, matematik, yürütücü işlevler, dil becerileri vb.). Bu testler öğrencinin gerçek zamanlı durumlarda nasıl

performans gösterdiğini tahmin etmeye yarar. Tek başına psikometrik testler bir becerinin ya da beceri kümesinin var olup olmadığını saptama ve bu yüzden ÖÖB var ya da yok demeye yaramaz. Psikometrik testler her zaman çocuğun performansı ve yıllar içindeki performansının değişimi ile kıyaslanmalıdır, ancak bu şekilde kullanıldığında çocuğun gerçek yaşamdaki performansını doğru yansıtabilir.⁴⁹

ÖÖB Tanısını Saptamada Kullanılan Formüller

Psikometrik testlerle birlikte birçok farklı model ÖÖB tanısını koymada kullanılır. Bu modeller uyumsuzluk, düşük başarı düzeyi, bireysel farklılıklar, terapiye yanıtılık düzeyidir.⁵⁰

Uyumsuzluk formülü: Çocuğun toplam zeka düzeyi ile akademik başarısı arasında uyumsuzluk vardır. Bu nedenle çocuğa bir zeka testi uygulanır ve akademik başarısıyla karşılaştırılır. Bununla birlikte zeka düzeyi ve akademik başarı arasında belirgin bir uyumsuzluk olmaması da ÖÖB yoktur demektir.

Uyumsuzluk formülü her zaman işe yaramayabilir, çünkü çocuğun öğrenme zorluğu akademik başarıyı düşürdüğü gibi çocuğun zeka puanını da düşürebilir. Bu nedenle okul başarısı ve zeka düzeyi arasındaki uyumsuzluk ilkesinin de geçerliliği azalır.⁵¹

Düşük başarı modeli: Bu modelde öğrencilerin tam eğitsel performansı ulusal veya yerel normlarla karşılaştırılır. Performansı ulusal normların anlamlı düzeyde altındaysa ÖÖB tanısı düşünülebilir. Anlamlı farklılığın ne olduğu ulusal normlara göre belirlenmelidir.⁵⁰

Bireyler arası farklılıklar modeli: Öğrencinin öğrenme profili (kognitif veya akademik ölçüm ne ise) çeşitli güçlü ve zayıf yönleri gösterir. Bu model ÖÖB için hassas bir indikatör değildir. Bununla birlikte eğer kalitatif gözlemler doğruluyorsa, bireysel farklılıklar öğrencinin öğrenme profilinin güçlü ve zayıf yönlerini saptamada oldukça değerlidir.⁵⁰

Terapiye yanıtılık modeli: Bu modelde değerlendirmeci, özel eğitim yöntemleri ile öğrencinin gelişimini izler, ancak öğrencinin gelişimini izlemedeki optimal yöntem açık değildir.⁵⁰

Psikometrik Testlerin Kısıtlılıkları

Psikometrik testler öğrencinin yetenekleri ve başarısını saptamada faydalı bilgiler sağlayabilir. Bununla birlikte kısıtlılıkları vardır ve klinik ve eğitsel değerlendirmeye birlikte kullanılmalıdır. Bu kısıtlılıklar;

1. Küçük öğrencilerde ÖÖB tanılanması: Birinci/ikinci sınıf ya da daha küçük öğrencilerde daha büyük yaşlara göre psikometrik testlerin güvenilirliği daha düşüktür.⁵²

2. Ulusal ve yerel normlar: Çocuğun standardize test sonuçlarının kıyaslandığı popülasyon ÖÖB tanısını alıp almamasını etkileyebilir. Bazı okul rehberlikleri ulusal normlu standardize testleri kullanırken diğerleri yerel normları kullanır ya da karar verirken bir normu diğerine kıyasla daha ağırlıklı kullanır. Başka bir deyişle yüksek eğitim standartlarına sahip bir

okul bölgesinde düşük başarı sergileyen öğrenciler muhtemelen daha fazla ÖÖB tanısı alır.⁵³

3. Sınıf performansını testlerdeki performansla karşılaştırma: Bir psikometrik testin sonucu farklı değerlendirmeciler tarafından farklı yorumlanabilir ve çocuğun sınıftaki gerçek gözlemini yansıtmayabilir. Test ortamı daha fazla destekleyici olabilir ve çocuğun sınıf içi durumunu tam yansıtmayabilir.

Örneğin test ortamında, değerlendirmeci muhtemelen daha yavaş konuşur, görevi vermeden önce çocuğun yönergeyi anladığından emin olmak için daha fazla zaman harcar, test ortamını daha iyi kurgular. Böyle bir ortamda çocuğun sınıf içinde güçlük yaşadığı dil ve yürütücü işlevlerle ilgili zayıflıklar gölgelenmiş olur.

4. ÖÖB tüm performansı etkileyebilir: Bir çocuğun bilişsel becerilerinin ölçümünün toplam sonucu çocuğun nöro-gelişimsel zayıflıklarının bir ya da daha fazla alanından etkilenir. Dolayısıyla çocuğun ÖÖB tanısı ya da yürütücü işlev sorunları toplam zeka puanını etkiler. Öğrencinin performansını etkileyen herhangi bir ÖÖB türünün zeka puanını etkilememesi mümkün değildir.

5. Tanısal stabilitenin olmaması: Tanısal stabilite bir psikometrik ölçümün geçerliliğinin ölçümüdür. Eğer ÖÖB devam ederse, psikometrik ölçüm daha değerli olabilir. Ancak ÖÖB zaman içinde oldukça tutarsız seyrederek ve tanısal stabiliteye dair tahminler %30-70 arasında değişir.⁵²

Klinik Gidiş

ÖÖB'nin gidişi ile ilgili sınırlı sayıda bilgi mevcuttur. Yapılan araştırmalara bağlı olarak okuma zorluğunun %28-78 oranlarında tanısal stabilite gösterdiği tahmin edilir.⁵² Bu tahminler klinik açıdan bize anlamlı bir açıklama vermeyecek kadar geniş aralıktadır ve tanısal kriterlere, ilk tanı alma yaşına ve tedavi etkilerine bağlı olarak değiştiği düşünülür.

Daha küçük çocuklarda tanı stabilitesi daha azdır, bunun nedeni küçük çocuklarda okuma bozukluğunu etkileyen birçok sebep olabilmesi ve bazılarının tedaviye yanıt verme konusunda diğerlerine göre daha iyi olması ile açıklanabilir. Daha büyük çocuklarda ise okuma bozukluğu devam eder. Okuma becerileri gelişse bile, fonolojik işleme becerileri normalin altında kalmaya devam eder.⁵⁴ ÖÖB'nin diğer tiplerinin klinik gidişi konusunda bilgi azdır. Bir çalışmada anaokulunda matematik bozukluğu olan çocukların 5. sınıfta %65-70'inin hala zorluk yaşadığı saptandı.⁵⁵

Prognoz farklı düzeylerde etkilenen akademik ve bilişsel yetilerin yanı sıra, genel zeka düzeyi ile ailesel ve sosyal destek olanaklarıyla da yakından ilişkilidir. Özel eğitimin başlama yaşı, sıklığı ve süresi, komorbid durumların varlığı da hem akademik hem de duygusal uyumda rol oynar.⁵⁶ Undheim²⁰ problemlerin tanımlanması ile aile ve okul tarafından kabul edilmesi ne kadar erken olursa, eğitim, anlayış ve motivasyon desteği ne kadar yoğun verilirse, akademik kazanımlar ne kadar iyi olursa, başarı düzeyi ve ruh sağlığı ne kadar korunursa gelecekte o kadar iyi yaşam elde edileceğini bildirmiştir.

Ayırıcı Tanı

Ayırıcı tanıda göz önünde bulundurulması gereken bozukluklar;

1. Hafif düzeyde zeka geriliği
2. Duyma veya görme problemleri
3. DEHB, depresyon ya da anksiyete gibi psikiyatrik durumlar
4. Öğrencinin beceri ve ilgi alanları ile örtüşmeyen öğretmen/anne-baba beklentileri
5. Çevresel faktörler (imkan yetersizlikleri, sık okul devamsızlıkları, öğretim yetersizlikleri ve kültürel faktörler).

ÖÖB için diğer sebepler arasında nörolojik durumlar (nöbetler, statik ya da progresif nörolojik bozukluklar), genetik sebepler (Klinefelter sendromu), kurşun zehirlenmesi, ilaç yan etkileri, madde kullanımı ve uyku bozuklukları sayılabilir. Bu durumlar ayrıntılı öykü, muayene, laboratuvar testleri (kan kurşun seviyesi), yardımcı değerlendirme (duyma ve görme) ile ortaya çıkarılabilir. Öğrenci gözlem ve değerlendirme kartlarının değerlendirilmesi sıklıkla ÖÖB'yi tanımlayabilir, psikometrik inceleme resmi bir tanı konulabilmesi için gereklidir.⁵⁷

Komorbidite

ÖÖB genellikle tek başına görülmez. Birçok alt kategori birlikte bulunabilir ya da içe vuran-dışa vuran belirtiler ya da başka birçok psikiyatrik durumla birlikte görülür. Çalışmalarda %20-70 oranında diğer davranışsal ve psikiyatrik durumlarla birliktelik görülür (DEHB, anksiyete, depresyon). Bu durum beklenenin oldukça üzerinde bir insidansa sahip olduğunu gösterir.⁴³

ÖÖB ile komorbidite arasındaki ilişki açısından çeşitli çalışmalar (araştırmalara özgü nedenlerden kaynaklı) farklı oranlar bildirir de, ÖÖB ile diğer psikiyatrik hastalıklar arasındaki birlikteliğin sık olduğu bilinmektedir. Çeşitli çalışmalarda ÖÖB ile DEHB arasındaki komorbidite oranlarının %10 ile %60 arasında olduğu bildirilmektedir.⁵⁸

Türkiye'de yapılan çalışmalarda ise Alkaş⁵⁹ ÖÖB olgularının %49'unun, Erman⁶⁰ ise %28,57'sinin aynı zamanda DEHB tanı ölçütlerini karşıladığını belirtmiştir.

ÖÖB'nin alt tipleri ile yapılan çalışmalarda, ÖÖB'nin en sık görülen alt tipi olan okuma bozukluğunun epidemiyolojik çalışmalarda en sık birliktelik gösterdiği psikiyatrik hastalık DEHB olarak bildirilmiştir. Okuma bozukluğu tanısı almış çocukların %15-26'sı DEHB tanı kriterlerini de karşılarken, DEHB tanısı alan çocukların %25-40'ında okuma bozukluğu belirlenmiştir.⁶¹

ÖÖB olgularına, karşı gelme bozukluğu, davranım bozukluğu gibi diğer yıkıcı davranım bozukluklarının da sık eşlik ettiği bildirilmekle birlikte, son yayınlarda bu birlikteliğin önemli ölçüde DEHB ile birlikteliğe bağlı olduğu ileri sürülmektedir.⁴⁰

ÖÖB ve depresyon birlikteliğine yönelik yapılan çalışmalarda depresyon birlikteliği görülme sıklığının ÖÖB olan çocuklarda kontrol grubuna göre daha yüksek düzeylerde olduğu bildirilmektedir.⁶²

ÖÖB ve anksiyete bozukluğu birlikteliğinin de normal popülasyondan daha sık görüldüğünü bildiren çalışmalar bulunmaktadır.⁶³ Matematik bozukluğu olguları ile yapılan bir çalışmada fobik bozukluk ve anksiyete oranları %30 olarak bildirilmiştir.⁶⁴ İkiz çalışmaları da okuma bozukluğu olan çocuklarda içe vuran ve dışa vuran bozuklukların daha yüksek oranlarda görüldüğünü ifade etmektedir. Cinsiyet açısından bakıldığında erkek çocuklarda daha çok dışa vuran belirtiler (öfke, saldırganlık) görülürken, kız çocuklarında daha çok içe vuran belirtiler (içe kapanma, mutsuzluk) görülmektedir.^{65,66}

Tedavi

ÖÖB'nin etiolojisinde tek bir neden bulunmadığı gibi, tedavisi için de henüz en iyi yöntem belirlenmemiştir. ÖÖB tanısı konulan çocukların her biri farklı özellikler taşımaktadır. Bu nedenle, ÖÖB tedavisinde farklı bakış açıları içeren çeşitli yöntemlerin bir arada kullanılması önerilmektedir.

ÖÖB tedavisinin temel ilkeleri;

1. Çocuğu ve aileyi, tedavi-egitim planları ile ilgili olarak bilgilendirmek ve sorun ile ilgili oluşan yanlış düşünceleri gidermek,
2. Ailenin kısa süreli, gerçekçi amaçlar belirlemesini ve bu amaçlara odaklanmasını sağlamak,
3. Çocuğun akademik ilerlemesine yardım eden veya güçleştiren benlik saygısı, dikkat yetenekleri, akran ilişkileri, aile ve okul içinde çocuktan beklentiler gibi özellikleri dikkate almak,
4. Çocuğun gereksinimlerine uygun ve gerçekçi bir eğitim programı düzenlemek,
5. Geri bildirim, pekiştirme, tekrarlama ile çocuğun sorununa ilişkin farkındalığını artırmak,
6. Dikkat, bellek, motivasyon, öğrenme ve ders çalışma becerileri konusunda çocuğa ve aileye danışmanlık vermek,
7. Çocuğun benlik saygısının geliştirilmesi konusunda aileyi yönlendirmek,
8. Duygusal ve sosyal güçlüklerine ilişkin danışmanlık ya da psikoterapi desteği vermek,
9. Çocuğun güçlükleri ve çocuğa okulda verilmesi gereken desteklerle ilgili olarak öğretmenini bilgilendirmek ve işbirliğini sürdürmektir.^{58,67}

Tedavide; çocuğun güçlü ve zayıf yanları değerlendirildikten sonra bireyselleştirilmiş eğitim planı düzenlenir. Program çocuğun güçlü yönlerine dayandırılan uygun öğrenme etkinlikleri kadar, çocuğun gereksinimlerine göre düzenlenen özel becerileri de kapsar.

Üzerinde çalışılmış ya da çalışılmamış birçok farklı olası defisit alanları içermesi nedeniyle ÖÖB farklı tanı ve iyileştirme araçları geliştirmemizi zorunlu kılar. ÖÖB tanılı olgular arasındaki çeşitlilik oldukça geniştir ve her ÖÖB tanılı olgu aynı zayıflıklara sahip olmaz. Bu nedenle ÖÖB için birçok eğitim programı var olmasına rağmen her eğitim programı her ÖÖB tanılı olguya iyi gelmez. Her bir olgu için uygun tek bir defisit

alanı olmadığından her bireysel olgunun kendi yetersizlik alanı tespit edilip ona uygun yaklaşım uygulanmalıdır.⁶⁸

ÖÖB tanısına eşlik eden psikiyatrik bozukluklar söz konusu olduğunda bu bozuklukların psikiyatrik tedavileri gündeme gelir. DEHB ve eşlik eden disleksi tanılı olguların metilfenidatla tedavisini değerlendiren bir çalışmada, metilfenidatın DEHB belirtilerine ek olarak olguların okuma performansları üzerine de iyileşme sağladığı gösterilmiştir.⁶⁹

Sonuç

ÖÖB'yi birçok farklı potansiyel eksikliğin oluşturabileceğini kabul etmek bizi iyileştirme programlarını her bir bireye özel bir defisit profiline göre düzenlemeye götürür.

ÖÖB'nin ve alt tiplerinin kendi aralarında ve içlerinde bile yoğun heterojenite gösteren ve etiyolojik farklılıklar içeren bir bozukluk grubu olması nedeniyle eğitimcilerin ve prosedür düzenleyicilerin bu bozukluğa sahip çocukların tanılanma ve eğitilmelerinde daha özgül değerlendirmeler yapmaları ve çocuğun güçlü ve zayıf yönlerini hedef alan programlar oluşturmaları son derece önemlidir.

Etik

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Konsept: E.S.G., N.S.D., Dizayn: E.S.G., N.S.D., Veri Toplama veya İşleme: E.S.G., N.S.D., Analiz ve Yorumlama: E.S.G., N.S.D., Literatür Arama: E.S.G., N.S.D., Yazan: E.S.G., N.S.D.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

- Silver CH, Ruff RM, Iverson GL, Barth JT, Broshek DK, Bush SS, Koffler SP, Reynolds CR, NAN Policy and Planning Committee. Learning disabilities: The need for neuropsychological evaluation, *Arch Clin Neuropsychol*. 2008;23:217-219.
- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®), American Psychiatric Pub. 2013.
- Aboud KS, Barquero LA, Cutting LE. Prefrontal mediation of the reading network predicts intervention response in dyslexia, *Cortex*. 2018;101:96-106.
- Welsh MC, Pennington BF. Assessing frontal lobe functioning in children: Views from developmental psychology, *Dev Neuropsychol*. 1988;4:199-230.
- McCloskey G, Perkins LA, Van Diviner B. Assessment and intervention for executive function difficulties. Routledge; 2008.
- Ylvisaker M, Feeney T. Executive functions, self-regulation, and learned optimism in paediatric rehabilitation: a review and implications for intervention, *Pediatr Rehabil*. 2002;5:51-70.
- Vellutino FR, Fletcher JM, Snowling MJ, Scanlon DM. Specific reading disability (dyslexia): What have we learned in the past four decades? *J Child Psychol Psych*. 2004;45:2-40.
- Dandache S, Wouters J, Ghesquière P. Development of reading and phonological skills of children at family risk for dyslexia: a longitudinal analysis from kindergarten to sixth grade, *Dyslexia*. 2014;20:305-329.
- Francks C, MacPhie IL, Monaco AP. The genetic basis of dyslexia, *Lancet Neurol*. 2002;1:483-490.
- Wybrow DP, Hanley JR. Surface developmental dyslexia is as prevalent as phonological dyslexia when appropriate control groups are employed, *Cogn Neuropsychol*. 2015;32:1-13.
- Berent I, Vaknin-Nusbaum V, Balaban E, Galaburda AM. Phonological generalizations in dyslexia: The phonological grammar may not be impaired, *Cogn Neuropsychol*. 2013;30:285-310.
- Auclair-Ouellet N, Fossard M, St-Pierre MC, Macoir J. Toward an executive origin for acquired phonological dyslexia: A case of specific deficit of context-sensitive grapheme-to-phoneme conversion rules, *Behav Neurol*. 2013;26:171-173.
- Schwarb H, Nail J, Schumacher EH. Working memory training improves visual short-term memory capacity, *Psychol Res*. 2016;80:128-148.
- Verhagen J, Leseman P. How do verbal short-term memory and working memory relate to the acquisition of vocabulary and grammar? A comparison between first and second language learners, *J Exp Child Psychol*. 2016;141:65-82.
- Zhao J, Yang Y, Song YW, Bi HY. Verbal Short-Term Memory Deficits in Chinese Children with Dyslexia may not be a Problem with the Activation of Phonological Representations, *Dyslexia*. 2015;21:304-322.
- Fostick L, Babkoff H. Different response patterns between auditory spectral and spatial temporal order judgment (TOJ), *Exp Psychol*. 2013;60:432-443.
- Goswami U, Fosker T, Huss M, Mead N, Szucs D. Rise time and formant transition duration in the discrimination of speech sounds: the Ba-Wa distinction in developmental dyslexia, *Dev Sci*. 2011;14:34-43.
- Capellini SA, Coppede AC, Valle TR. Fine motor function of school-aged children with dyslexia, learning disability and learning difficulties, *Pro Fono*. 2010;22:201-208.
- Snowling MJ, Muter V, Carroll J. Children at family risk of dyslexia: a follow-up in early adolescence, *J Child Psychol Psychiatr*. 2007;48:609-618.
- Undheim AM. A thirteen-year follow-up study of young Norwegian adults with dyslexia in childhood: reading development and educational levels, *Dyslexia*. 2009;15:291-303.
- Jones D, Christensen CA. Relationship between automaticity in handwriting and students' ability to generate written text, *J Educ Psychol*. 1999;91:44-49.
- Eden GF, Wood FB, Stein JF. Clock drawing in developmental dyslexia, *J Learn Disabil*. 2003;36:216-228.
- Katusic SK, Colligan RC, Weaver AL, Barbaresi WJ. The forgotten learning disability: epidemiology of written-language disorder in a population-based birth cohort (1976-1982), Rochester, Minnesota, *Pediatr*. 2009;123:1306-1313.
- Sovik N, Arntzen O, Karlsdottir R. Relations between writing speed and some other parameters in handwriting, *J Hum Mov Stud*. 1993;25:133-150.
- Graham S, Berninger V, Weintraub N, Schafer W. Development of handwriting speed and legibility in grades 1-9, *The J Educ Res*. 1998;92:42-52.
- Sweedler-Brown CO. The Effect of Training on the Appearance Bias of Holistic Essay Graders, *J Res Dev Educ*. 1992;26:24-29.
- Zentall SS, Harper GW, Stormont-Spurgin M. Children with hyperactivity and their organizational abilities, *J Educ Res*. 1993;87:112-117.
- Rosenblum S, Aloni T, Josman N. Relationships between handwriting performance and organizational abilities among children with and without dysgraphia: A preliminary study, *Res Dev Disabil*. 2010;31:502-509.

29. Döhla D, Heim S. Developmental dyslexia and dysgraphia: What can we learn from the one about the other? *Front Psychol.* 2016;6:2045.
30. Geary DC. Cognitive predictors of achievement growth in mathematics: a 5-year longitudinal study, *Dev Psychol.* 2011;47:1539-1552.
31. Soares N, Evans T, Patel DR. Specific learning disability in mathematics: a comprehensive review, *Transl Pediatr.* 2018;7:48-62.
32. Bryant DP, Bryant BR, Gersten R, Scammacca N, Chavez MM. Mathematics intervention for first-and secondgrade students with mathematics difficulties: The effects of tier 2 intervention delivered as booster lessons, *Remedial Spec Educ.* 2008;29:20-32.
33. Kronenberger WG, Dunn DW. Learning Disorders, *Neurol Clin.* 2003;21:941-952.
34. Bryant B, Bryant D. Introduction to the special series. Mathematics Learning Disabilities. *Learn Disabil Q.* 2008;31:3.
35. Noël MP, Rousselle L. Developmental changes in the profiles of dyscalculia: an explanation based on a double exact-and-approximate number representation model, *Front Hum Neurosci.* 2011;5:165.
36. Shalev RS, Auerbach J, Manor O, Gross-Tsur V. Developmental dyscalculia: prevalence and prognosis, *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2000;9:S58-S64.
37. Skagerlund K, Träff U. Number processing and heterogeneity of developmental dyscalculia: Subtypes with different cognitive profiles and deficits, *J Learn Disabil.* 2016;49:36-50.
38. Peake C, Jiménez JE, Rodríguez C. Data-driven heterogeneity in mathematical learning disabilities based on the triple code model, *Res Dev Disabil.* 2017;71:130-142.
39. Plaza BL, Brito NI, Torrejón HP, Gloor VC, Medina MJ, Díaz TT, Flores AA, Díaz AN, Cáceres MU, Oltremari JC, Marincovich DI. The impact of malnutrition on brain development, intelligence and school work performance, *Arch Latinoam Nutr.* 2001;51:64-71.
40. Vogler GP, DeFries JC, Decker SN. Family history as an indicator of risk for reading disability, *J Learn Disabil.* 1985;18:419-421.
41. Shaywitz SE, Shaywitz BA. Dyslexia (specific reading disability), *Biol psychiatry.* 2005;57:1301-1309.
42. Kieling C, Goncalves RR, Tannock R, Castellanos FX. Neurobiology of attention deficit hyperactivity disorder, *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am.* 2008;17:285-307.
43. Mayes SD, Calhoun SL. Frequency of reading, math, and writing disabilities in children with clinical disorders, *Learn Individ Differ.* 2006;16:145-157.
44. Levine MD. Differences in learning and neurodevelopmental function in school-age children. In: Carey WB, Crocker AC, Elias ER, Feldman H, Coleman W, eds. *Developmental-Behavioral Pediatrics* (4th ed). Philadelphia; Saunders Elsevier; 2009:535-546.
45. Silver LB. Psychological and family problems associated with learning disabilities: Assessment and intervention, *J Am Acad Child Psychiatry.* 1989;28:319-325.
46. Silver LB. *The misunderstood child: Understanding and coping with your child's learning disabilities.* New York; Times Books; 1998.
47. Hauerwas LB, Brown R, Scott AN. Specific learning disability and response to intervention: State-level guidance, *Except Child.* 2013;80:101-120.
48. Lyon GR. *Learning disabilities, The future of children.* 1996;6:54-76.
49. Mather N, Gregg N. Specific learning disabilities: Clarifying, not eliminating, a construct. 2006;37:99-106.
50. Fletcher JM, Francis DJ, Morris RD, Lyon GR. Evidence-based assessment of learning disabilities in children and adolescents, *J Clin Child Adolesc Psychol.* 2005;34:506-522.
51. Cotton SM, Crewther DP, Crewther SG. Measurement error: Implications for diagnosis and discrepancy models of developmental dyslexia, *Dyslexia.* 2005;11:186-202.
52. Smart D, Prior M, Sanson A, Oberklaid F. Children with reading difficulties: A six year follow-up from early primary school to secondary school, *Australian J Learn Diffic.* 2005;10:63-75.
53. MacMillan DL, Gresham FM, Bocian KM. Discrepancy between definitions of learning disabilities and school practices: An empirical investigation, *J Learn Disabil.* 1998;31:314-326.
54. Wilson AM, Lesaux NK. Persistence of phonological processing deficits in college students with dyslexia who have age-appropriate reading skills, *J Learning Disabil.* 2001;34:394-400.
55. Morgan PL, Farkas G, Wu Q. Five-year growth trajectories of kindergarten children with learning difficulties in mathematics, *J Learn Disabil.* 2009;42:306-321.
56. Dole S. The implications of the risk and resilience literature for gifted students with learning disabilities, *Roeper Review.* 2000;23:91-96.
57. Fennell EB. The role of neuropsychological assessment in learning disabilities, *J Child Neurol.* 1995;10:S36-S41.
58. Beitchman JH, Young AR. Learning disorders with a special emphasis on reading disorders: A review of the past 10 years, *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1997;36:1020-1032.
59. Alkaş L. Öğrenme Bozukluğu Olgularında Aşırı Hareketlilik-İmpulsivitenin Eşlik Ettiği Dikkat Eksikliği/Aşırı Hareketlilik Bozukluğunun Sıklığı ve Nöropsikolojik Özellikleri. Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Edirne. 1996.
60. Erman Ö. Öğrenme Bozukluğu ve Dikkat Eksikliği Aşırı Hareketlilik Olgularının Nöropsikolojik ve Nörofizyolojik Yöntemlerle İncelenmesi. Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara. 1997.
61. Jensen J, Breiger D. Learning disorders. In: Cheng K, Meyers KM, eds. *Child and Adolescent Psychiatry.* Baltimore; Lippincott, Williams, Wilkins; 2005:281-298.
62. Sideridis GD. Goal orientation, academic achievement, and depression: Evidence in favor of a revised goal theory framework, *J Educ Psychol.* 2005;97:366-375.
63. Li H, Morris RJ. Assessing fears and related anxieties in children and adolescents with learning disabilities or mild mental retardation, *Res Dev Disabil.* 2007;28:445-457.
64. Prior M, Smart D, Sanson A, Oberklaid F. Relationships between learning difficulties and psychological problems in preadolescent children from a longitudinal sample, *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1999;38:429-436.
65. Willcutt EG, Pennington BF. Comorbidity of reading disability and attention deficit/hyperactivity disorder: differences by gender and subtype, *J Learn Disabil.* 2000;33:179-191.
66. Willcutt EG, Pennington BF. Psychiatric comorbidity in children and adolescent with reading disability, *J Child Psychol Psychiatry.* 2000;41:1039-1048.
67. Reid G. *Dyslexia: An Introductory Guide for Parents.* University of Edinburgh. Dept of Educational Studies, Faculty of Education, Edinburgh. 2004.
68. Fostick L, Revah H. Dyslexia as a multi-deficit disorder: Working memory and auditory temporal processing, *Acta Psychol.* 2018;183:19-28.
69. Keulers EHH, Hendriksen JGM, Feron FJM, Wassenberg R, Wuisman-Frerker MGF, Jolles J, Vles JSH. Methylphenidate improves reading performance in children with attention deficit hyperactivity disorder and comorbid dyslexia: An unblinded clinical trial, *Eu J Paediatr Neurol.* 2007;11:21-28.

Otizm Spektrum Bozukluğunda Eğitsel Modellerin Gözden Geçirilmesi

Review of the Educational Intervention Models for Autism Spectrum Disorders

© Miraç Barış Usta¹, © Dila Nur Yazıcı²

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

ÖZ

Otizm spektrum bozukluğu çocukluk çağında başlayan gelişimsel bir bozukluktur ve kısıtlı, tekrarlayan davranış veya ilgi modellerine ek olarak sosyal iletişim ve sosyal etkileşimlerde bozukluklar ile karakterizedir. Çekirdek semptomlara etkili bir medikal tedavinin olmaması, otizmde erken ve sürekli eğitimin önemini ön plana çıkarmaktadır. Erken müdahaleyi içeren eğitsel modellerin çoğunlukla bilimsel açıdan zayıf kanıtlar ile destekleniyor olması bu alandaki güçlüklerden bir tanesidir. Bu çalışmada, etkililiğine ilişkin en az bir deneysel araştırma makalesi bulunan modeller incelenmiş ve kanıtlar eşliğinde tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Davranış analizi, gelişimsel gerilikler, erken müdahale, otizm spektrum bozukluğu

ABSTRACT

Autism spectrum disorders are developmental disorders that start in childhood and are characterized by detriment in social communication and social interactions in addition to limited, repetitive behavior or interest models. The absence of effective medical treatment for core symptoms highlights the importance of early and continuing education in autism. The fact that educational models involving early intervention are mostly supported by scientifically weak evidence is one of the difficulties in this field. In this study, models with at least one experimental research article on its effectiveness were examined and discussed in the light of the evidence.

Keywords: Behavioral analysis, developmental disorders, early intervention, autism spectrum disorder

Giriş

Otizm spektrum bozukluğu (OSB) çocukluk çağında başlayan gelişimsel bir bozukluktur ve kısıtlı, tekrarlayan davranış veya ilgi modellerine ek olarak sosyal iletişim ve sosyal etkileşimlerde bozukluklar ile karakterizedir.¹ Günümüzde her 59 çocuktan birinde görülme olasılığı olmakla birlikte diğer etiyoloji ve patogenezi gizemini korumaktadır.² 1943'te Kanner tarafından yayınlanan makaleden bu yana OSB'de bu üç temel özellik aynı kalmıştır: Tekrarlayan davranış, sosyal iletişim ve sosyal etkileşimde yetersizlik.³ Genetik ve çevresel faktörlerle beyin gelişimi sırasında beyin yapısında ya da işlevinde ortaya çıkan anormalliklerin OSB'ye neden olduğu ile ilgili güçlü araştırma bilgileri mevcuttur.⁴ Çekirdek semptomlara etkili bir medikal tedavinin olmaması, OSB'de erken ve sürekli eğitimin önemini ön plana çıkarmaktadır.⁵

Erken müdahaleyi içeren eğitsel modeller, gelişimsel problemleri olan çocukların sosyal, duygusal, zihinsel ve fiziksel gelişimlerini desteklemeyi, öğrenme potansiyellerinden maksimum faydalanmayı, ikincil yetersizliklerin oluşmasını önlemeyi ve

etkili olabildiği kadar çocukların gereksinimleri karşılayabilmek için ailelere destek olmayı amaçlamaktadır.⁶ Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) 1930'lu yıllarda başlayan erken çocukluk eğitimi sisteminin bir uzantısıdır.^{7,8} Bununla birlikte özel gereksinimli çocuklar, zeka ve yeteneklerin doğuştan olduğu, bu sebeple bu çocukların çok az geliştirilebileceği düşüncesiyle bu programlara alınmamıştır. Bu yıllarda çocuk gelişimi araştırmacılarının müdahalenin erken olması gerekliliğini vurgulaması, İnsan Hakları Bildirgesi ve mahkeme kararları, bu çocuklar için müdahalenin yolunu açmıştır.^{9,10} İlk olarak erken ve yoğun davranışsal eğitim programı (Lovaas programı) ile başlayan erken müdahale programları günümüzde farklı kuramların temel alınmasıyla artarak devam etmektedir. Önceleri birebir eğitmen/klinisyen-çocuk olarak hazırlanan müdahale programları buna ek olarak günümüzde ebeveyn ya da okul temelli olarak da devam etmektedir. Odom ve ark.¹¹ OSB'ye yönelik program ve modelleri beş grup altında toplamıştır: Evde ya da klinikte uygulamalı davranış analizine dayanan modeller, okulda uygulamalı davranış analizine dayanan modeller, kaynaştırmada uygulamalı davranış analizine dayanan

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Uzm. Dr. Miraç Barış Usta, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

Tel.: +90 532 264 64 09 **E-posta:** dr.miracbarisusta2@gmail.com **ORCID:** orcid.org/0000-0002-1573-3165

Geliş Tarihi/Received: 09.04.2020 **Kabul Tarihi/Accepted:** 30.05.2020

©Telif Hakkı 2020 Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği / Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından yayınlanmıştır.



modeller, gelişimsel ve ilişki temelli modeller, diğer modeller. Bununla birlikte müdahale programlarını seçerken programın bilimsel dayanaklı ya da umut vaat eden program olması son derece önemlidir. Bilimsel dayanaklı uygulamalar Cook, Smith ve Tankersley tarafından “etkililiği anlamlı araştırmalar tarafından desteklenmekte olan ve araştırma-uygulama arasındaki açığı kapatma yoluyla öğrenci çıktılarını geliştiren öğretimsel teknikler”,¹² Kurt¹³ tarafından “vadettiği sonuçları gerçekten sağladığına ilişkin hakemli bilimsel dergilerde yayınlanmış yeterli düzeyde deneysel araştırma bulgusuna sahip uygulamalar”, Wing Enstitüsü tarafından ise “eğitimdeki paydaşların eğitsel müdahaleler hakkında bilgiye dayalı karar vermek için bilimsel kanıtları kullandıkları paradigma”¹⁴ olarak tanımlanmaktadır. OSB’ye yönelik bilimsel dayanaklı araştırmaların belirlenebilmesi için iki merkez bulunmaktadır: OSB Ulusal Mesleki Gelişim Merkezi ve Ulusal Otizm Merkezi.³

Bu araştırmada etkililiğine ilişkin bilimsel dayanakları olan ve en az bir deneysel araştırma makalesi bulunan modeller için NAC kriterlerine göre araştırmanın niteliği olan Lovaas modeli, STAR, LEAP, Children’s Toddler School, Denver, DIR/Floortime, Responsive Teaching, Hanen ve TEACCH modelleri Odom ve ark.¹¹ tarafından belirlenen gruplamaya göre açıklanmıştır. Programlar açıklanırken öncelikle program hakkında kısa bir bilgi verilmiş, ardından programın etkililiğini belirlemede kullanılan ölçme araçları ve program çıktılarından bahsedilmiştir. Tablo 1’de araştırmada ulaşılan eğitim programlarının gruplandırılması gösterilmiştir.

1. Evde ya da Klinikte Uygulamalı Davranış Analizine Dayalı Modeller

Erken ve Yoğun Davranışsal Eğitim Programı (Early and Intensive Behavioral Education Program-Lovaas): Gelişimsel gecikmeleri olan veya otizmle tanımlanan çocuklar için erken müdahale programlarında kullanılan bir “uygulamalı davranış analizi” biçimidir. Ole Ivar Lovaas tarafından oluşturulan program, 1930’larda B.F. Skinner tarafından yapılan çalışmalardan türetilmiştir ve Lovaas yaklaşımı olarak literatürde bahsedilmektedir.¹⁵ Müdahale, becerileri en basit bileşenlere ayırmak ve çocukları olumlu

bir şekilde ödüllendirmek ve daha sonra becerileri doğal bir çevreye “genelleştirmek” prensibinden oluşmaktadır. Yoğun davranışsal programlar, asgari olarak yaklaşık “haftada 20 saat” kişiye özel uygulamalı teknikleri içermektedir ve ebeveynler ile geçirilen zaman bunun için alınmaktadır. Literatürde kontrollü olmayan çalışmalarda Lovaas tabanlı müdahaleler, dil, adaptif, bilişsel ve eğitimsel sonuçlarda pozitif değişimleri ortaya çıkarmıştır.^{16,17} Uzun yıllardır uygulanan Lovaas yaklaşımını içeren programların literatür bilgisi incelendiğinde, çoğunlukla yarı-deneysel yöntemlerin kullanıldığı gözlenmiş ve randomize kontrollü yöntemle yapılmış iki çalışmaya ulaşılmıştır. 2010 yılında yapılan ilk çalışmada eğitim programına alınan çocukların 2 yılın sonunda uyumsal davranışlarında ve çekirdek otizm belirtilerinde standart eğitimleri alan kontrol grubuna oranla daha fazla düzelme olduğu tespit edilmiştir.¹⁸ 2019 yılında yapılan ve bir önceki çalışmanın replikasyonu olarak planlanan çalışma, daha fazla sayıda hasta ile üç merkezde yürütülmüş ve diğer çalışmanın aksine, bu programın standart eğitime göre sadece iki merkezde dil becerilerinde anlamlı fark yarattığını göstermiştir ve farkın olduğu kısımlarda standart eğitim saatlerinin daha düşük olduğu bildirilmiştir.¹⁹ Sonuç olarak, bu program oldukça yapılandırılmış olması ve deneysel ve yarı-deneysel çalışmaların olumlu sonuçları göz önünde bulundurulduğunda önerilebilir olarak görülmektedir.

2. Okulda Uygulamalı Davranış Analizine Dayalı Modeller

Otizm Araştırmalarına Dayalı Öğretim Stratejileri (Strategies for Teaching based on Autism Research-STAR): Otizmli çocuklar için pivotal yanıt eğitimi, fonksiyonel rutinde öğretim ve ayrı denemelerle öğretim yöntemlerini içeren bir müdahale programıdır. Müfredat; ifade edici dil, alıcı dil, spontan dil, fonksiyonel rutinler, akademik öğretim öncesi kavramlar ve oyun ve sosyal etkileşim becerileri olmak üzere 6 ana alana ayrılmıştır. Program, farklı gelişim aşamalarında 8 yaşına kadar çocukların ihtiyaçlarını karşılamak için üç eğitim seviyesine sahiptir ve çeşitli müfredat alanlarındaki becerileri geliştirmek için tasarlanmış spesifik faaliyetler için ders planları sağlamaktadır.²⁰ Birçok eğitim metodunu içermesi ile farklı ihtiyaçları olan çocuklara toplum örneklemelerinde fayda

Tablo 1. Araştırmanın içerdiği programların gruplandırılması

Eğitim programları				
Evde ya da klinikte uygulamalı davranış analizine dayalı modeller	Okulda uygulamalı davranış analizine dayanan modeller	Kaynaştırmada uygulamalı davranış analizine dayanan modeller	Gelişimsel ve ilişki temelli modeller	Diğer modeller
	Otizm araştırmalarına dayalı öğretim stratejileri	Deneyimle öğrenme	Erken başlangıç denver modeli	Otistik ve benzer iletişim güçlüğü olan çocuklar için eğitim programı
Erken ve yoğun davranışsal eğitim programı	-	Erken çocukluk okulu	Etkileşimsel oyun terapisi	-
	-	-	Hanen-kelimelerden fazlası	-
	-	-	Etkileşim temelli erken çocuklukta müdahale programı	-

sağlayabildiği ve uygulayıcının programa sadakatının (fidelity) tedavi etkinliğinde önemli rol oynadığı gösterilmiştir.²¹ Mandell ve ark.²¹ tarafından toplu örneklemde yapılan randomize ve standart uygulama ile STAR'yi karşılaştıran araştırmada, programa katılan çocukların bilişsel gelişimini belirlemek için Diferansiyel Yetenek ölçekleri (Differential Ability scales, second edition-DAS-II) kullanılmıştır. STAR programına katılan çocuklar ile standart eğitim arasında bilişsel gelişim açısından fark olmadığı, program sadakatının düşük olduğu alt grupta ise STAR uygulanan çocukların bilişsel gelişim açısından daha çok kazanım gösterdiği tespit edilmiştir. Bu bulgu eğitim programının el kitaplarına uyumdan ziyade, öğretmenlerin STAR'nin çalışma mekanizmasına daha çok aşına olmasının eğitim ve çocuklar üzerinde olumlu etki yarattığı şeklinde yorumlanabilir. Birebir eğitimi okulda sınıfa taşımaya uygun olması, sınıf materyallerinin kullanılması ve olumlu sonuçları nedeniyle STAR programı OSB'li çocukların okulları için uygun bir program olarak görülmektedir.

3. Kaynaştırmada Uygulamalı Davranış Analizine Dayalı Modeller

Deneyimle Öğrenme, Okul Öncesi Çocuklar ve Anne Babaları için Alternatif Bir Program-(Learning Experiences, an Alternative Program for Preschoolers and Parents-LEAP): Otizm spektrumundaki çocukların, tipik olarak gelişmekte olan akranlarının yanında daha iyi öğrenecekleri fikrine dayanmaktadır. LEAP müfredatı, fonksiyonel beceriler, bağımsız oyun, sosyal etkileşim, akademik, dil becerileri ve adaptif davranışların gelişimine odaklanmak üzere tasarlanmıştır. LEAP ile ilgili iki adet yüksek kalitede randomize kontrollü çalışma^{22,23} ve olgu çalışmaları bulunmaktadır.²⁴ Entegratif özelliği ile LEAP'nin okul öncesi çocukların sosyal iletişim becerilerini geliştirmenin etkili bir yolu olabileceğini düşündürmektedir. LEAP programı, diğer programlara oranla daha kısa sürelerde uygulanmaktadır (yarım gün) ve benzer sonuçların elde edilmesinin yanı sıra maliyet etkinliğinin yüksek olduğu söylenebilir. LEAP, TEACH ve standart öğretim yöntemlerinin karşılaştırıldığı bu çalışmada 198 çocuk yöntemler arasında randomize edilmiş ve 6 ay sonunda üç grupta istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmayan kazanımlar elde edildiği gözlenmiştir.²²

Erken Çocukluk Okulu (Children Toddler School-CTS): Erken çocukluk okulu (CTS), insidental öğrenme, yapılandırılmış öğrenme, pivotal tepki eğitimi, floortime ve resim değiştirme iletişim sistemi metotlarını içeren bütüncül bir eğitim programıdır. Programın hedef kitlesi 2-3 yaş arası OSB tanısı almış çocuklardır. CTS, uygulayıcı ile 21 saat ve ev ödevleri ile 10 saat olmak üzere haftada 31 eğitim saatini içermektedir.²⁵ Stahmer ve Ingersoll'nin²⁵ yaptığı çalışmada, 3 yaş altı çocukların 6 ay eğitimden sonra IQ, iletişim ve sosyalleşme puanlarında artış ve otistik özelliklerinde düşüş olduğu görülmüştür. Çalışmanın devamı olarak planlanan 6 yıl sonra yapılan takipte, çocukların OSB tanılarının stabil kaldığı fakat yaşam beceri kazanımlarının 2-3 yaş arasındaki kazanımlarına korele olarak arttığı gözlenmiştir.²⁶

4. Gelişimsel ve İlişki Temelli Modeller

Erken Başlangıç Denver Modeli (Early Start Denver Model-ESDM): Rogers ve Sally²⁷ tarafından 2-4 yaş aralığındaki OSB'li çocuklar için geliştirilmiştir. ESDM, doğal oyun ve günlük rutinler boyunca evde terapistler ve ebeveynler tarafından sağlanan bir modeldir. Program, 12 hafta boyunca uygulanmaktadır. Ebeveynler aracılığıyla günlük aktivitelerde çocuğa bağlantı kurma ile iletişim kurmada yardımcı olmayı ve çocukların öğrenmelerine destek olmayı hedeflemektedir. ESDM'nin temel amacı, OSB'li çocuğun tüm gelişim alanlarını desteklemek ve OSB semptomlarını azaltmaktır.²⁸⁻³⁰ ESDM; bebeklerin kişilerarası gelişim kuramı ve merkezi yanıtlayıcılık eğitimini temel almaktadır.³ ESDM, hem bireyselleştirilmiş hem de standartlaştırılmış entegre bir bütün oluşturmak için davranışsal, ilişkiye dayalı bir yaklaşımı daha gelişimsel oyun tabanlı bir yaklaşımla birleştirmektedir.³⁰ ESDM günümüzde İngilizce, Çince, Fransızca, Almanca, İtalyanca, Flemenkçe, Japonca, İspanyolca, Polonyaca ve Portekizce'ye çevrilmiş, birçok ülkede uygulanmaya başlanmıştır. ESDM ile ilgili araştırmalar incelendiğinde, 2008 yılından itibaren bu programlar ile ilgili araştırmaların olduğu³¹ ve bu yıldan itibaren farklı kültürlerde birçok yarı-deneysel yöntemle çalışmaların yapıldığı görülmektedir.²⁸⁻³⁵ Bu çalışmalarda, adaptif özellikler ve sosyal becerilerin arttığı gözlenmiştir. Özellikle erken çocukluk dönemi için ilişki temelli modeller içinde en çok kanıtın bulunduğu eğitim programıdır.

Hanen-kelimelerden Fazlası (Hanan-more than Words): 1975 yılında çocukların dil ve okuryazarlık becerilerini geliştirmek amacıyla kurulan Hanen kuruluşunun hazırladığı aile temelli programlardan biri olan kelimelerden fazlası, çocukların iletişim becerilerini artırmak için ailelere destek, eğitim ve pratik beceriler sağlayan bir programdır. Program, OSB'li ya da iletişimsel problemleri olan beş yaş ve altındaki çocuğu olan ebeveynler için geliştirilmiştir. On bir hafta süren programın sekiz haftası ikişer buçuk saatlik grup oturumlarından ve üç haftası bireysel oturumlardan oluşmaktadır. Programda ebeveynlere çocuklarının gelişimsel seviyesine uygun olarak günlük rutinleri yapılandırma, çocuğa iletişim başlatma ve iletişimi sürdürmesi için fırsatlar sunmayı öğretme ve çocuğun iletişimde sözel ve sözel olmayan yanıtlar sağlamayı öğretme amaçlanmaktadır.³⁶⁻³⁸ Kelimelerden fazlası, sosyal pragmatik yaklaşımı temel almaktadır ve yetişkinlerin yanıtlayıcılığı artırarak, çocukla yetişkin arasında bir denge sağlamayı ve yetişkinlere gelişime uygun dil modelleri sağlayarak çocuğun ilgilerinden faydalanarak öğretim yapmayı öğretmeyi amaçlamaktadır.³⁹ Çocuklarının kazanımlarının yanında ebeveyn stresi üzerine olumlu etkileri olduğu birçok çalışmada bildirilmiştir.⁴⁰⁻⁴²

Etkileşim Temelli Erken Çocuklukta Müdahale Programı (ETEÇOM): Ülkemizde ETEÇOM olarak kullanılan responsive teaching ABD'de Gerald Mahoney tarafından geliştirilmiş ilişki temelli bir programdır. Gelişimsel yetersizliği olan çocuklar ve ebeveynleri için hazırlanmıştır.⁴³ ETEÇOM, ebeveynleri çocukların gelişiminde anahtar kişiler olarak görmektedir. ETEÇOM'de çocuğa ilişkin hedeflenen amaçlar, Piaget ve Vygotsky'nin gelişim kuramlarından, Bruner'nin dil gelişim kuramından, Bowlby ve Goleman'ın bağlanma kuramından,

Atkinson ve Weiner'nin başarı motivasyonu kuramlarına dayanarak oluşturulmuştur. Programın içeriğinde etkileşimsel davranışlar ve bunlar için 66 öğretimsel strateji ve 132 tartışma noktası bulunmaktadır.^{44,45} Programda üç gelişim alanına hizmet eden 16 davranış desteklenmektedir. Bilişsel gelişimde sosyal oyun, etkileşim başlatma, araştırma, problem çözme ve pratik yapma; iletişimde etkinliğe katılım, ortak dikkat, seslendirme, amaçlı iletişim, karşılıklı konuşma; sosyal duygusal gelişim alanında ise güven duygusu, empati kurma, işbirliği yapma, duygusal düzenleme, kendine güven ve duyguları kontrol etme yer almaktadır. Program yaklaşık olarak altı ay devam etmektedir.⁴³ ETEÇOM'nin kapsamında şunlar bulunmaktadır: Öğretimsel stratejiler, bilgi notları, ev ödevi, temel davranış seçici, temel davranış profili, oturma kılavuzu, oturma planı, planlama ve izleme formu ile bilgilendirici rehber.⁴⁶ ETEÇOM'nin temel aldığı yöntem olan teaching ile ilgili araştırmalar incelendiğinde 2003 yılından itibaren araştırmaların olduğu görülmektedir. Araştırmalar sonucunda programın çocuğun gelişim alanlarını desteklediği ve hem ebeveynin hem de çocuğun etkileşim davranışlarını artırdığı belirlenmiştir.⁴⁴⁻⁵⁰

Etkileşimsel Oyun Terapisi (Developmental, Individual Differences, Relationship Based Model-Floortime-DIR): Greenspan ve Wieder⁵¹ tarafından 1980'li yıllarda Amerika'da geliştirilen Floortime, sosyal pragmatik yaklaşımı benimsemiştir. Bu modelde altı yeterlilik alanı temel alınmaktadır: 1) paylaşılan dikkat ve kendini düzenleme 2) etkinlikle meşgul olma 3) duygusal karşılıklık ve jestsel iletişim, 4) taklit, sosyal referans ve ortak dikkat, 5) fikirlerin sembolik ve yaratıcı kullanımı, temsili oyun ve pragmatik dil ve 6) duyguları anlama ve ifade etme.^{52,53} Okul öncesi dönemdeki çocukları hedef alan program, ilişki temelli bir modeldir.⁵⁴ Programın üç temel ilkesi, çocuğun liderliğini izleme, çocuğun gelişimsel basamaklarda ilerlemesi ve düşünme becerilerini genişletmesidir. Bu modelde klinisyen ya da ebeveyn, serbest oyun zamanında çocukla yoğun ve karşılıklı sosyal-iletişimsel etkileşimde bulunmaktadır. Greenspan ve Wieder⁵⁵, her gün 20-30 dakikalık 6-10 Floortime oturumunun gerçekleştirilmesini önermektedir. Floortime ile ilgili araştırmalar incelendiğinde, 1997 yılından itibaren çalışmaların olduğu ve geliştirildiği ABD dışında Çin, Endonezya, Kanada ve Japonya gibi farklı ülkelerde uygulandığı görülmektedir.⁵⁵⁻⁵⁹ Bu yarı-deneyisel araştırmalarda, Floortime modelinin OSB'li çocuğun iletişim sıklığı ve kalitesini artırdığı, duygusal işlevsellik, iletişim, günlük yaşam becerilerinde artış, duygusal gelişimde artış, otistik özelliklerde azalma ve ebeveynlik becerilerinde artış olduğu belirlenmiştir.⁵⁵⁻⁵⁹

5. Diğer Modeller

Otistik ve Benzer İletişim Güçlüğü Olan Çocuklar için Eğitim Programı (Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children-TEACCH): TEACCH, uygulamalı davranış analizi ile birlikte en çok bilinen ve uygulanan programlardan biridir.⁶⁰ 1960'larda kurulan ve 1972'den itibaren North Carolina'da eyalet çapında uygulanmaya başlayan TEACCH, günümüzde birçok ülkede uygulanmaktadır.⁶¹ İletişim, biliş, algı, taklit, sosyal beceriler

ve motor beceriler gibi alanlardaki yetersizlikleri hedef alan programın temel aldığı kuramlar, davranışsal, gelişimsel, psikoeğitsel, psikolinguistik ve ekolojik kuramlardan oluşmaktadır.^{62,63} Yapılandırılmış eğitim olarak tanımlanan TEACCH, OSB'nin yapısı itibarıyla OSB'li bireye yaşamı boyunca devam eden bir eğitim sunmaktadır.^{64,65} Otizmi bir kültür olarak gören TEACCH programının temel ilkeleri şunlardır: 1) çocuğun sosyal çevresine uyumunu geliştirmek, 2) öğretmen/profesyonel ile ebeveynler arasında işbirlikçi bir ilişki kurulması, 3) çocuğa program hazırlayabilmek amacıyla çocuğun becerilerini değerlendirmek, 4) yapılandırılmış bir öğrenme konsepti sunma, 5) çocuğun becerilerini geliştirme, 6) bilişsel-davranışsal terapiyi temel alma ve 7) profesyonellerin çocuğun davranışlarının tüm boyutlarını anlamak üzere eğitilmesidir. TEACCH'de çocuk için ele alınan hedefler üç aşamalıdır: Uzun vadeli hedefler, kısa vadeli hedefler ve özel hedefler. Uzun vadeli hedefler, OSB'li çocuğun kazanması istenilen becerilerdir. Kısa vadeli hedefler, uzun vadedeki becerinin kazanılabilmesi için temel olan becerilerdir. Özel hedefler ise uzun veya kısa vadedeki hedeflere ulaşabilmek için eksik olan ve çocuğun kısa sürede beceri haline getirebileceği becerilerdir.⁶⁶ TEACCH ile ilgili literatür incelendiğinde 1980'li yıllardan itibaren araştırmaların olduğu görülmüştür.⁶⁷⁻⁶⁹ TEACCH programının çocukların çekirdek otistik bulgularını azalttığı, gelişim puanlarını ve uyum davranışlarını artırdığı bildirilmiştir.⁷⁰⁻⁷²

Sonuç

Bu araştırmada otizmlili çocuklar için hazırlanmış ve etkililiği araştırmalarca belirlenmiş müdahale programları evde ya da klinikte uygulamalı davranış analizine dayalı modeller, okulda uygulamalı davranış analizine dayalı modeller, kaynaştırmada uygulamalı davranış analizine dayalı modeller, gelişimsel ve ilişki temelli modeller ve diğer modeller kategorisinde anlatılmıştır. Programlar incelendiğinde özellikle Lovaas ve TEACCH'nin uzun süredir kullanılmakta olduğu, diğer programların ise yapılan araştırmalarla bilimsel dayanaklarının oluşmaya başladığı görülmüştür. İlgili literatür incelendiğinde en çok kullanılan iki programın karşılaştırmasının yapıldığı ya da birlikte kullanıldığı çalışmaların olduğu görülmüştür.^{73,74} Sonuç olarak, son yıllarda yapılan ayrı çalışmalarda iki programın da yaklaşık sonuçlar verdiği, birlikte kullanıldığında daha etkili olduğu görülmektedir.

Programlar incelendiğinde ülkemizde etkileşim temelli erken çocuklukta müdahale programının sıklıkla kullanıldığı, Hanen programının 2019 yılı içinde yer almaya başladığı görülmüştür. Floortime ile ilgili ülkemizde eğitimlerin olduğu belirlenmekle birlikte bu programla ilgili ülkemizde herhangi bir bilimsel araştırmaya rastlanmamıştır. Bahsi geçen kanıtlar ışığında eğitsel alanda ülkemizde yapılacak, maliyet ve eğitilmiş kişi sayısının göz önünde bulundurulduğu çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Etik

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Konsept: M.B.U., D.N.Y., Dizayn: M.B.U., D.N.Y., Literatür Arama: M.B.U., D.N.Y., Yazan: M.B.U., D.N.Y.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Lord C, Elsabbagh M, Baird G, Veenstra-Vanderweele J. Autism spectrum disorder. *Lancet*. 2018;392:508-520.
2. Baio J, Wiggins L, Christensen DL, Maenner, MJ, Daniels J, Warren Z, Durkin MS, Imm P, Nikolaou L, Yeargin-Allsopp M, Lee L-C, Harrington R, Lopez M, Fitzgerald RT, Hewitt A, Pettygrove S, Constantino JN, Vehorn A, Shenouda J, Hall-Lande J, Van Naarden Braun K, Dowling NF. Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2014. *MMWR Surveillance Summaries*. 2018;67:1-7.
3. Yazıcı, D. Keyhole Erken Müdahale Programının ebeveyn ve çocuk çıktıları üzerindeki etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. 2018, Ağustos, Ankara, Türkiye.
4. Rakap S, Birkan B, Kalkan S. Türkiye'de otizm spektrum bozukluğu ve özel eğitim. *Tohum Otizm Vakfı*; 2017.
5. Yazıcı DN, Akman B. An investigation of pre-school teachers' opinions about the inclusion of children with autism. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education*. 2018;19:105-128.
6. Kirk S, Gallagher JJ, Coleman MR, Anastasiow NJ. *Educating exceptional children*. 14th ed. Cengage Learning; 2011.
7. Moore TJ. Helping young children with developmental problems: an overview of current early intervention aims and practice. *Aust J Early Child*. 1990;15:3-8.
8. Noonan MJ, McCormick L. *Young Children with Disabilities in Natural Environments: Methods and Procedures*. Brookes Publishing Company. PO Box 10624, Baltimore, MD 21285;2006.
9. Guralnick MJ. Effectiveness of early intervention for vulnerable children: a developmental perspective. *Am J Ment Retard*. 1998;102:319-345.
10. Ramey CT, Ramey SL. Early intervention and early experience. *Am Psychol*. 1998;53:109.
11. Odom SL, Boyd BA, Hall LJ, Hume K. Evaluation of comprehensive treatment models for individuals with autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord*. 2010;40:425-436.
12. Rakap S. Özel eğitimde bilimsel dayanaklı uygulamalar. *Pegem*. 2018;10:181-207.
13. Kurt O. Otizm spektrum bozukluğu ve bilimsel dayanaklı uygulamalar. *Sakarya University Journal of Education*. 2012;11:77-116.
14. Cook BG, Cook SC. Unraveling evidence-based practices in special education. *The Journal of Special Education*. 2013;47:71-82.
15. Özerk K, Veal GD, Eikeseth S, Özerk M. Ole ivar Iovaas-his life, merits and legacy. *International Electronic Journal of Elementary Education*. 2017;9:243-262.
16. Warren Z, McPheeters ML, Sathe N, Foss-Feig JH, Glasser A, Veenstra-Vanderweele J. A systematic review of early intensive intervention for autism spectrum disorders. *Pediatrics*. 2011;127:1303-1311.
17. Obiedat KA, Wahid NA, Nasaireh MA. The effectiveness of training program based on Iovaas' program in developing children's autism spectrum disorder social skills. *European Journal of Special Education Research*. 2019;4:26-39.
18. Dawson G, Rogers S, Munson J, Smith M, Winter J, Greenson J, Donaldson A, Varley J. Randomized, controlled trial of an intervention for toddlers with autism: The early start denver model. *Pediatrics*. 2010;125:17-23.
19. Rogers SJ, Estes A, Lord C, Munson J, Rocha M, Winter J, Greenson J, Colombi C, Geraldine Dawson G, Vismara LA, Sugar CA, Hellemann G, Whelan F, Talbott M. A multisite randomized controlled two-phase trial of the Early Start Denver Model compared to treatment as usual. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2019;58:853-865.
20. Pellicchia M, Connell JE, Beidas RS, Xie M, Marcus SC, Mandell DS. Dismantling the active ingredients of an intervention for children with autism. *J Autism Dev Disord*. 2015;45:2917-2927.
21. Mandell DS, Stahmer AC, Shin S, Xie M, Reisinger E, Marcus SC. The role of treatment fidelity on outcomes during a randomized field trial of an autism intervention. *Autism*. 2013;17:281-295.
22. Strain PS, Bovey EH. Randomized, controlled trial of the LEAP model of early intervention for young children with autism spectrum disorders. *Topics in Early Childhood Special Education*. 2011;31:133-154.
23. Boyd BA, Hume K, McBee MT, Alessandri M, Gutierrez A, Johnson L, Sperry L, Odom SL. Comparative efficacy of LEAP, TEACCH and non-model-specific special education programs for preschoolers with autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord*. 2014;44:366-380.
24. Fani-Panagiota R. Teaching strategies for children with autism. *Journal of Physical Education and Sport*. 2015;15:148.
25. Stahmer AC, Ingersoll B. Inclusive Programming for Toddlers with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Positive Behavior Interventions*. 2004;6:67-82.
26. Akshoomoff N, Stahmer AC, Corsello C, Mahrer NE. What Happens Next? Follow-Up From the Children's Toddler School Program. *J Posit Behav Interv*. 2010;12:245-253.
27. Rogers S, Sally J. Early start Denver model. *Encyclopedia of autism spectrum disorders*. New York, NY: Springer; 2013.
28. Fulton E, Eapen V, Črnčec R, Walter A, Rogers S. Reducing maladaptive behaviors in preschool-aged children with autism spectrum disorder using the Early Start Denver Model. *Front Pediatr*. 2014;2:40-47.
29. Volkmar FR (eds), *Encyclopedia of autism spectrum disorders*. (1st ed), New York, NY: Springer-Verlag; 2013.
30. Rogers SJ, Dawson G. Early Start Denver Model for young children with autism: Promoting language, learning, and engagement. Guilford Press; 2010.
31. Vismara LA, Rogers SJ. The early start denver model: a case study of an innovative practice. *Journal of Early Intervention*. 2008;31:91-108.
32. Gao D, Yu T, Li CL, Jia FY, Li HH. Effect of parental training based on Early Start Denver Model combined with intensive training on children with autism spectrum disorder and its impact on parenting stress. *Chinese Journal of Contemporary Pediatrics*. 2020;22:158.
33. Vivanti G, Paynter J, Duncan E, Fothergill H, Dissanayake C, Rogers SJ, Victorian ASELCC Team. Effectiveness and feasibility of the Early Start Denver Model implemented in a group-based community childcare setting. *J Autism Dev Dis*. 2014;44:3140-3153.
34. Geoffroy MM, Denis A, Mengarelli F, Peter C, Gallifet N, Beaujeard V, Jacob Grosmaître C, Malo V, Grisi S, Georgieff N, Magnificat S. Using ESDM 12 hours per week in children with autism spectrum disorder: feasibility and results of an observational study. *Psychiatria Danubina*. 2019;31:333-339.
35. Tupou J, Waddington H, van der Meer L, Sigafos J. Effects of a low-intensity Early Start Denver Model-based intervention delivered in an inclusive preschool setting. *Int J Dev Dis*. 2020;9:1-5.
36. Carter AS, Messinger DS, Stone WL, Celimli S, Nahmias AS, Yoder P. A randomized controlled trial of Hanen's 'More Than Words' in toddlers with early autism symptoms. *J Child Psychol Psych*. 2011;52:741-752.

37. Sokmun S, Singh SJ, Vandort S. The impact of Hanen More Than Words programme on parents of children with ASD in Malaysia. *J Health Sci.* 2018;27:15.
38. Weitzman E. More than words-The Hanen Program for parents of children with autism spectrum disorder: A teaching model for parent-implemented language intervention. *Perspectives on Language Learning and Education.* 2013;20:96-111.
39. Ingersoll B. The differential effect of three naturalistic language interventions on language use in children with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions.* 2011;13:109-118.
40. Noyan Erbaş A, Özcebe E, Cak Esen T. Investigation of the effect of Hanen's "More Than Words" on parental self-efficacy, emotional states, perceived social support, and on communication skills of children with ASD. *Logopedics Phoniatrics Vocology.* 2020;12:1-11.
41. Lieberman-Betz RG, Yoder P, Stone WL, Nahmias AS, Carter AS, Celimli-Aksoy S, Messinger DS. An illustration of using multiple imputation versus listwise deletion analyses: The effect of Hanen's "more than words" on parenting stress. *Am J Intel Dev Dis.* 2014;119:472-486.
42. McConachie H, Randle V, Hammal D, Le Couteur A. A controlled trial of a training course for parents of children with suspected autism spectrum disorder. *J Pediatr.* 2005;147:335-340.
43. Yazici D, Akgül E, Akman B. A comparative examination of the family-based early intervention programs developed in Turkey and in the USA in the last decade. *Procedia-Social and Behavioral Sciences.* 2015;174:658-666.
44. Karaaslan Ö. Etkileşime dayalı erken eğitim programının gelişimsel yetersizliğe sahip çocuklar ve anneleri üzerindeki etkililiği. *Eğiten Kitap;* 2010.
45. Mahoney G, MacDonald J. Autism and developmental delays in young children: The responsive teaching curriculum for parents and professionals manual. Austin, Texas: PRO-ED Inc; 2007.
46. Selimoğlu ÖG, Özdemir S. Etkileşim Temelli Erken Çocuklukta Müdahale Programı'nın (ETEÇOM) Otizm Spektrum Bozukluğu sergileyen çocukların sosyal etkileşim becerileri üzerindeki etkililiği. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi.* 2018;2:514-555.
47. Toper-Korkmaz Ö. Eve dayalı olarak gerçekleştirilen Etkileşim Temelli Erken Çocuklukta Müdahale Programı'nın (ETEÇOM) otizm spektrum bozukluğu tanımlı çocuklar ve anneleri üzerindeki etkililiği (Yayımlanmamış Doktora Tezi). *Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.* 2015.
48. Karaaslan O, Diken IH, Mahoney G. A randomized control study of responsive teaching with young Turkish children and their mothers. *Topics in Early Childhood Special Education.* 2013;33:18-27.
49. Kim JM, Mahoney G. The effects of relationship focused intervention on Korean parents and their young children with disabilities. *Res Dev Dis.* 2005;26:117-130.
50. Mahoney G, Perales F. Relationship-focused early intervention with children with pervasive developmental disorders and other disabilities: A comparative study. *J Dev Behav Pediatrics.* 2005;26:77-85.
51. Greenspan SI, Wieder S. DIR®/Floortime™ Model. International Council on Developmental and Learning Disorders. Available from <http://www.icdl.com/>. [Accessed 12 January 2020]
52. Tekin İftar E, Kırcaali İftar G. Özel eğitimde yanlış öğretim yöntemleri. Nobel Yayın Dağıtım; 2006.
53. Dionne M, Martini R. Floor time play with a child with autism: A single-subject study. *Canadian Journal of Occupational Therapy.* 2011;78:196-203.
54. Odom SL, Boyd BA, Hall LJ, Hume KA. Comprehensive treatment models for children and youth with autism spectrum disorders. *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders, Fourth Edition;* 2014.
55. Greenspan SI, Wieder S. Developmental patterns and outcomes in infants and children with disorders in relating and communicating: A chart review of 200 cases of children with autistic spectrum diagnoses. *J Dev Learn Disord.* 1997;1:87-142.
56. Hess EB. DIR/Floortime: Evidence based practice towards the treatment of autism and sensory processing disorder in children and adolescents. *Int J Child Health Hum Dev.* 2013;6:267-274.
57. Liao ST, Hwang YS, Chen YJ, Lee P, Chen SJ, Lin LY. Home-based DIR/Floortime intervention program for preschool children with autism spectrum disorders: Preliminary findings. *Phys Ther.* 2014;34:356-367.
58. Pilarz K. Evaluation of the efficacy of a seven week public school curriculum based DIR/Floortime parent training program for parents of children on the autism spectrum. Temple University; 2008.
59. Boshoff K, Bowen H, Paton H, Cameron-Smith S, Graetz S, Young A, Lane K. Child Development Outcomes of DIR/Floortime TM-based Programs: A Systematic Review. *Can J Occup Ther.* 2020;87:153-164.
60. Callahan K, Shukla-Mehta S, Magee S, Wie M. ABA versus TEACCH: the case for defining and validating comprehensive treatment models in autism. *J Autism Dev Dis.* 2010;40:74-88.
61. Keel JH, Mesibov GB, Woods AV. TEACCH-supported employment program. *J Autism Dev Dis.* 1997;27:3-9.
62. Kurt O, Yurtçu AB. Comprehensive Interventions for Individuals with Autism Spectrum Disorder. *Sakarya University Journal of Education.* 2017;7:155-182.
63. Tsang SK, Shek DT, Lam LL, Tang FL, Cheung PM. Application of the TEACCH Program on Chinese Pre-School Children with Autism-Does Culture Make a Difference? *J Autism Dev Dis* 2007;37:390-396.
64. Mesibov GB, Shea V. The TEACCH program in the era of evidence-based practice. *J Autism Dev Dis.* 2010;40:570-579.
65. Schopler E. International priorities for developing autism services via the TEACCH model. 2-part special issue. *International Journal of Mental Health.* 2000;39:32-40.
66. Borazancı-Persson S. Otizm el rehberi: TEACCH programı. Ankara: YUKA KIDS; 2012.
67. Mesibov GB, Schopler E, Sloan JL. Service development for adolescents and adults in North Carolina's TEACCH program. *Autism in adolescents and adults.* Springer, Boston; 1983.
68. Olley JG. The TEACCH curriculum for teaching social behavior to children with autism. In *Social behavior in autism.* Springer, Boston; 1986.
69. Schopler E. Specific and nonspecific factors in the effectiveness of a treatment system. *Am Psychol.* 1987;42:376.
70. Sarfraz S, Kausar R. Impact of applied behavioral analysis and TEACCH methods on Pakistani autistic children. *Indian Journal of Positive Psychology.* 2019;10:146-155.
71. Panerai S, Zingale M, Trubia G, Finocchiaro M, Zuccarello R, Ferri R, Elia M. Special education versus inclusive education: the role of the TEACCH program. *J Autism Dev Dis.* 2009;39:874-882.
72. Chowdhury UC. Autistic Spectrum Disorders: Assessment and Intervention in Children and Adolescents. *BJMP.* 2009;2:4-12.
73. Callahan K, Shukla-Mehta S, Magee S, Wie M. ABA versus TEACCH: the case for defining and validating comprehensive treatment models in autism. *J Autism Dev Dis.* 2010;40:74-88.
74. Mammad K, Ahami A, Azzaoui FZ, Lamrabat FZ, Boulbaroud S. Application of two approaches: ABA & TEACCH with autistic children in Morocco. *Psychological Applications and Trends.* 2018:414-418.

Tik Bozukluğu Olan Çocukların Sosyal Fobi, Benlik Saygısı, Anksiyete ve Depresyon Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Evaluation of Social Phobia, Self-esteem, Anxiety and Depression Levels of Children with Tic Disorders

© Muhammet Emin Tan¹, © Gülen Güler Aksu², © Fevziye Toros²

¹Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Psikiyatri Kliniği, Kırşehir, Türkiye

²Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Psikiyatrisi Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada tik bozukluğu olan çocukların anksiyete, depresyon, sosyal fobi, benlik saygısı düzeylerini sağlıklı çocuklarla karşılaştırmak ve tik şiddeti ile ilişkisini incelemek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği'ne 01.10.2018-01.04.2019 tarihleri arasında başvuran, 6-17 yaş çocuklardan Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı 5-Türkçe versiyon tanı kriterlerine göre ilk kez tik bozukluğu tanısı alan 29 hasta ve 29 sağlıklı çocuk olmak üzere toplam 58 çocuk çalışmaya dahil edilmiştir. Durumluk-Süreklilik Kaygı Envanteri, Çocuklar için Depresyon Ölçeği, Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği, Yale Genel Tik Ağrılığını Değerlendirme Ölçeği ve Çapa Çocuk ve Ergenler için Sosyal Fobi Ölçeği uygulanmıştır. Gruplar sosyal fobi, benlik saygısı, anksiyete ve depresyon düzeyleri açısından karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Bu çalışmada Tourette sendromu (TS) veya tik bozukluğu tanısı almış çocuklarda sağlıklı çocuklara kıyasla depresyon (11,89±6,24, 7,86±4,34 p=0,006), süreklilik anksiyete (38,72±6,76, 33,68±5,99 p=0,004), durumluk anksiyete (35,03±7,77, 30,17±4,97 p=0,006) ve sosyal fobi düzeyleri (61,44±14,16, 49,93±11,81 p=0,001) anlamlı olarak yüksek saptanmıştır. Benlik saygısının ise (49,93±11,81, 0,51±0,73 p=0,000) daha düşük olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bu çalışmada tik şiddeti arttıkça durumluk anksiyete (r=0,402 p=0,031) düzeyinin yükseldiği, benlik saygısının (r=0,483 p=0,008) ise düştüğü sonucuna varılmıştır.

Sonuç: Klinisyenlerin TS veya tik bozukluğu olan çocukların ruhsal değerlendirilmesinde eşlik edebilen depresyon, anksiyete, sosyal fobi ve benlik saygısı ile ilgili sorunları göz ardı etmemesi, tik bozukluklarının birden fazla alanda olumsuz sonuçları olabileceğinin farkında olması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tik bozuklukları, Tourette sendromu, depresyon, anksiyete, sosyal fobi

ÖZ

Objectives: In this study, we aimed to compare the anxiety, depression, social phobia, and self-esteem levels between the children with Tourette syndrome or tic disorder and healthy ones and to examine their relationship with tic severity.

Materials and Methods: This study was conducted with 58 children (including 29 children with Tourette syndrome (TS) or tic disorder for the first time according to DSM-5 criteria and 29 healthy ones) who applied to Mersin University Child and Adolescent Psychiatry Outpatient Clinic between 01.10.2018 and 01.04.2019. State-trait Anxiety Inventory, Depression Scale for Children, Rosenberg Self-esteem Scale, Yale General Tic Level Assessment Scale and Çapa Social Phobia Scale for children and adolescents were applied. Groups were compared in terms of social phobia, self-esteem, anxiety, and depression levels.

Results: In this study, depression (11.89±6.24, 7.86±4.34 p=0.006), state anxiety (38.72±6.76, 33.68±5.99 p=0.004), trait anxiety (35.03±7.77, 30.17±4.97 p=0.006) and social phobia levels (61.44±14.16, 49.93±11.81 p=0.001) were significantly higher in children with TS or tic disorder compared to healthy ones. Self-esteem (49.93±11.81, 0.51±0.73 p=0.000) was found lower. Also, in this study, it was concluded that the higher tic severity was related to the higher state anxiety level (r=0.402 p=0.031) and the lower self-esteem levels (r=0.483 p=0.008).

Conclusion: Clinicians must be aware of depression, anxiety, social phobia, and self-esteem problems that may accompany TS or tic disorder and that these disorders may have negative consequences in more than one area.

Keywords: Tic disorders, Tourette syndrome, depression, anxiety, social phobia

ABSTRACT

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Uzm. Dr. Muhammet Emin Tan, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Psikiyatri Kliniği, Kırşehir, Türkiye

Tel.: +90 555 693 91 12 E-posta: muhammetemintan@yahoo.com.tr ORCID: orcid.org/0000-0003-3938-1130

Geliş Tarihi/Received: 14.01.2020 Kabul Tarihi/Accepted: 19.04.2020

©Telif Hakkı 2020 Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği / Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından yayınlanmıştır.



Giriş

Tikler, sıklık ve yoğunluk açısından dalgalanmalar gösteren, genellikle nöbetler- ataklar halinde ortaya çıkan, ani, hızlı, ritmik olmayan, tekrarlayıcı, amacı olmayan hareket veya seslerdir. Tik bozuklukları genellikle çocukluk çağında başlayan motor ve/veya vokal tiklerin varlığı ile karakterize nörogelişimsel bozukluklardır.¹ Daha karmaşık bir durum olan Tourette sendromu (TS) ise, bir yıldan uzun süredir devam eden motor ve vokal tikler ile karakterizedir.^{2,3} Tikler en sık 4-6 yaş civarında basit motor hareketler şeklinde, vokal tikler ise ortalama 1-2 yıl daha geç ve basit vokal tikler şeklinde başlar.⁴ Çocukların %4-12'sinde gelişim dönemleri boyunca herhangi bir zaman diliminde basit tikler gözlenebilmektedir. Geçici tik bozukluğu için %5; kronik tik bozukluğu için %0,5-3; TS için de %1 prevalans oranları bildirilmiştir.⁵ Erkeklerde kadınlardan 2-3 kat daha sık gözlenmektedir.⁶ Genellikle soygeçmiş, öykü, klinik gözlem ve muayene tik bozuklukları tanısı için yeterlidir.⁷ Klinisyenler ayırıcı tanıda diğer nörolojik ve tıbbi bozuklukları göz önünde bulundurmalıdır.⁸ Tik bozukluklarında komorbid ruhsal bozukluklar sıktır. Tikler günlük hayat aktivitelerini bozarak sosyal izolasyon, kişiler arası ilişki sorunları, akran zorbalığı ve okula gidememe gibi birçok soruna yol açabilir. TS/tik bozukluğu olan çocukların daha sık akran zorbalığına maruz kaldığı; tik sıklığı, kompleksliği, şiddeti arttıkça zorbalığın da arttığı saptanmıştır.^{9,10} Hastaların yaşadığı bu sosyal izolasyon, reddedilme, akran zorbalığı, damgalanma gibi psikososyal stresörler depresyon ve kaygı bozukluklarına yol açabilmektedir.¹⁰ Bazen bu bozuklukta başvuru nedeni tik değil komorbid bozukluklara bağlı şikayetler olabilmektedir. Son yıllarda komorbidite oranları ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında %85,7 düzeylerine ulaşan oranlar bildirilirken, birden fazla komorbidite %57,7 oranındadır. Obsesif kompulsif bozukluk (OKB) %50; dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) ise %54,3 oranında tik bozuklukları ile komorbidite gösterebilmektedir. Bu bozuklukların ardından duygudurum bozuklukları, anksiyete bozuklukları, davranım bozuklukları, yeme bozuklukları, uyku bozuklukları ve psikotik bozuklukların geldiği belirtilmiştir.¹¹ Bir başka çalışmada komorbidite oranı %63, birden fazla komorbidite oranı %32,8, OKB oranı %24,7 ve DEHB oranı ise %34,2 olarak tespit edilmiştir.¹² Eapen ve ark.'nın¹³ yaptığı bir çalışmada anksiyete bozukluğunun TS'ye %41 oranında, depresyonun ise %17 oranında eşlik ettiğini göstermiştir. Modafferi ve ark.'nın¹⁴ yaptığı çalışmada ise tik bozukluğu olan hastalarda anksiyete bozukluğu oranı %55,55, sosyal fobi oranı %33,33 ve depresyon oranı da %38,88 olarak gösterilmiştir. Ayrıca tik bozukluğu olan çocukların %33'ünde benlik saygısının düşük düzeyde olduğu belirtilmiştir.¹⁴

Tik bozuklukları ve yüksek komorbidite durumları benlik saygısı, sosyal uyum, akademik ve iş performansında bozulmaya yol açabilir. Yapılan çalışmalarda tik bozukluğu olan çocuklarda benlik saygısının daha düşük düzeyde olduğu gösterilmiştir. Ayrıca tik şiddetindeki artışın ve eşlik eden komorbiditelerin, DEHB, OKB ve depresyonun benlik saygısını olumsuz etkilediği

gösterilmiştir.^{15,16} Tik bozukluğu olan çocuklarda benlik saygısını etkileyen faktörlerin incelendiği bir çalışma 12 yaşından küçük olmak ve kız olmanın düşük benlik saygısına yol açtığını vurgulamıştır.¹⁷

Bu çalışmada kaygı bozuklukları, depresyon, sosyal fobinin tik bozukluğu ile birlikteliğini incelemek ve tik şiddeti ile aralarındaki ilişkiyi değerlendirmek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Örneklem

Çalışma örneklemini, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği'ne 01.10.2018-01.04.2019 tarihleri arasında başvuran, 6-17 yaş arası olan, Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı-5 (DSM-5) tanı kriterlerine göre ilk kez TS veya tik bozukluğu tanısı alan 29 hastadan oluşmaktadır. Kontrol grubu polikliniğimize belirtilen tarihler arasında başvuran, ruhsal değerlendirme sonucunda herhangi bir psikiyatrik bozukluk saptanmayan gönüllü 29 sağlıklı çocuktan oluşmaktadır.

Çalışmanın olgu ve kontrol grubunun dışlama kriterleri 1) DSM-5 tanı kriterlerine göre zihinsel yetersizlik, otizm spektrum bozukluğu, psikotik bozukluk tanılarından birini almış olmak, 2) tik bozukluğu nedeniyle daha önce tedavi almış veya alıyor olmak, 3) kronik tıbbi hastalığı olmak, 4) iletişimi engelleyecek konuşma/işitme/görme engelli gibi bir engelin olması, 5) depresyon ve anksiyete düzeylerini etkileyecek başka bir hastalık, akut travma öyküsü, akut psikososyal stresör olay vs. olması olarak belirlendi.

Hem katılımcılar hem de ebeveynleri bilgilendirilmiş gönüllü onam formu doldurarak çalışmaya katılmayı kabul ettiler. Mersin Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alındı (dosya no: 2018/306).

Veri Toplama Araçları

Sosyodemografik Veri Formu

Sosyodemografik veri formu çocuğun yaşı, kardeş sayısı, anne ve babanın eğitim durumu, ebeveynlerin psikiyatrik ve tıbbi hastalık durumu, çocuğun doğum zamanı, doğum şekli, doğum komplikasyonları, çocuğun primer bakıcısının kim olduğu, hastalığın semptomlarının neler olduğu, semptomların genel doğası, boy, kilo gibi klinik özellikler kaydedilmiştir.

Çocuklar için Depresyon Ölçeği

Çocuklardaki depresyon düzeyini belirlemek amacıyla Kovacs¹⁸ tarafından geliştirilmiş bir öz bildirim ölçeğidir. Geliştirilmesinde Beck Depresyon Ölçeği temel alınmış olup, çocuğun okul durumu ve arkadaş ilişkileriyle ilgili maddeler de bulunmaktadır.¹⁸

Çocuklar için Depresyon Ölçeği 6-17 yaş arasındaki çocuklara okunarak ya da çocuk tarafından okunarak doldurulur. Yirmi yedi madde vardır ve her madde 0-2 arasında puanlanmaktadır. Her madde belirtinin şiddetine göre 0, 1 ya da 2 puan alır. En yüksek puan 54'tür. Kesim puanı 19 olarak önerilir.^{18,19}

Ülkemizde Çocuklar İçin Depresyon Ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması Öy²⁰ tarafından yapılmıştır. Ölçeğin, test-tekrar test güvenilirliği 0,80, Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,77 olarak bulunmuştur.²⁰

Çocuklar için Durumluk- Sürekli Kaygı Envanteri

Çocuklar için Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri, durumluk ve sürekli kaygıyı ölçmek için Spielberger²¹ tarafından geliştirilen, 20'şer madde içeren 2 ayrı ölçekten oluşan, kendini değerlendirme ölçeğidir.

Durumluk kaygı bölümünde çocuklardan o anda çocukların kendilerini nasıl hissettiklerinin değerlendirmeleri ile ilgili üç seçenekten birini işaretlemeleri istenir. Seçenekler 1, 2, 3 olarak puanlanır. Durumluk Kaygı ölçeğinden alınabilecek en yüksek puan 60, en düşük puan ise 20'dir.

Sürekli Kaygı Ölçeği 20 maddeden oluşur ve çocuktan kendini "genellikle" nasıl hissettiğini değerlendirip, maddede verilen durumun oluş sıklığına göre en uygun seçeneği belirtmesi istenir. Alınabilecek en düşük puan 20, en yüksek puan 60'tır. Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Özusta²² tarafından yapılmıştır.²¹ Kuder-Richardson 20 formülü ile saptanan iç tutarlılık ve homojenlik katsayılarının ise Sürekli Kaygı Ölçeği için 0,83 ile 0,87 arasında; Durumluk Kaygı Ölçeği için 0,94 ile 0,96 arasında olduğu saptanmıştır. İngilizce formda bu güvenilirlik katsayıları Sürekli Kaygı Ölçeği için 0,86 ile 0,92; Durumluk Kaygı Ölçeği için 0,83 ile 0,92 arasındadır.²³

Yale Genel Tik Ağırlığını Derecelendirme Ölçeği (YGTADÖ)

Leckman ve ark.²⁴ tarafından geliştirilen YGTADÖ, yarı-yapılandırılmış görüşmeye dayalı bir çizelgedir.

YGTADÖ iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm hareket ve ses tiklerinin anatomi üzerindeki dağılımını belirlemekte olup yarı yapılandırılmış bir ölçektir. İkinci bölümde ise ilk bölümde bildirilen hareket ve vokal tiklerin sayısı, sıklığı, şiddeti, karmaşıklık ve engellenme eksenlerinde değerlendirilmeleri yapılmaktadır.

Çocuğun ve ebeveynin bildirimine dayalı olarak, çocukta bulunan hareket ve ses tikleri kaydedilir. Klinisyen, motor ve ses tiklerinin şiddetini sayı, sıklık, yoğunluk, karmaşıklık ve engelleme olmak üzere 5 ayrı boyutta değerlendirir. Bu derecelendirmedeki puanlar toplanarak hareket tikleri şiddet skoru (0-25), ses tikleri şiddet skoru (0-25) elde edilir. Beş gösterge puanı: toplam motor tik puanı, toplam ses tik puanı, toplam tik puanı, genel işlevsel bozulma derecelendirilmesi ve genel şiddet puanıdır. Genel işlevsel bozulma, 0: bozulma yok, 10-20: en az bozulma, 20-30: hafif şiddette bozulma, 30-40: orta şiddette bozulma, 40-50: belirgin bozulma, 50-: ağır bozulma şeklinde derecelendirilir.²⁴

Türkiye örnekleme uygulaması ve geçerlik-güvenilirlik çalışması Zaimoğlu ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Zaimoğlu S, Rodopman Arman A, Sabuncuoğlu O. YGTADÖ'nün güvenilirlik çalışması. Sunum 5 Ulus Çocuk ve Ergen Psikiyatri Kongresi, Ankara. 1995).

Çapa Çocuk ve Ergenler için Sosyal Fobi Ölçeği

Demir ve ark.²⁵ tarafından çocuk ve ergenlerin sosyal fobi düzeyini belirlemek amacıyla geliştirilmiş 25 maddelik likert tipi bir kendini değerlendirme ölçeğidir. Ölçek maddeleri sosyal fobiye yol açabilecek çeşitli durumları ve bunlara verilen tepkileri içermektedir. Bu ölçekten alınabilecek en düşük puan 25, en yüksek puan 125 olup, ölçeğin belirlenmiş kesme puanı yoktur. Ölçekten alınan yüksek puanlar sosyal fobi belirtilerinin fazlalığına işaret etmektedir. Ölçeğin test-tekrar test güvenilirliği 0,82, Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,83 olarak bulunmuştur.²⁵

Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği

Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği Rosenberg tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin ülkemizde geçerlilik ve güvenilirlik değerlendirmesi Çuhadaroğlu tarafından yapılmıştır. Bu ölçek 63 madde ve 12 alt gruptan oluşmaktadır. Ölçek maddeleri için "çok doğru", "doğru", "yanlış" ve "çok yanlış" şeklinde yanıt seçenekleri bulunmaktadır. Çalışmamızda Benlik Saygısı Alt Ölçeği kullanılmıştır. Bu alt ölçekte 10 madde bulunmaktadır. Her maddedeki seçeneklerin farklı puanları bulunmaktadır: 1. C=0,17 D=0,34 2. C=0,16 D=0,33 3. A=0,17 B=0,33 4. C=0,25 D=0,50 5. C=0,25 D=0,50 6. C=0,50 D=17. C=0,50 D=18. A=1 B=0,50 9. A=0,50 B=0,25 10. A=0,50 B=0,25. Diğer seçeneklerin puan değeri 0'dır.

Puanlama sonucunda 0-1 benlik saygısı yüksek, 2-4 ise orta, 5-6 ise benlik saygısı düşük olarak değerlendirilmektedir. Sümer ve Güngör²⁶ ölçeğin cronbach alfa değerinin 0,85 olduğunu belirtmişlerdir.

İstatistiksel Analiz

Verilerin her grupta normal dağılıma uygunluk durumu Shapiro-Wilk testi ile değerlendirildi. Normal dağılıma uyan veriler için tanımlayıcı istatistik olarak ortalama ve standart sapma, uymayan veriler için medyan ve yüzdelik değerleri verildi. Kategorik parametreler için sayı ve yüzde değerleri verildi. İki grup arasında farklılık olup olmadığının testinde normal dağılıma uyan gruplar için Student's t-testi, uymayan parametreler için ise Mann-Whitney U testi uygulandı. İki grup arasında farklılık için Varyans analizi kullanıldı. Kategorik parametreler arasındaki ilişkilerin analizinde ki-kare analizi uygulandı. Ölçek puanları arasındaki ilişkilerin analizinde ise korelasyon katsayısı hesaplandı.

Bulgular

Çalışmaya 29 hasta, 29 kontrol olmak üzere toplam 58 olgu dahil edilmiştir. Hasta grubun %75,9'u erkek (n=22) iken kontrol grubunun %51,7'si (n=15) erkektir (p=0,050). Hasta grubunun yaş ortalaması 12,10+2,56 yıl iken, kontrol grubunda yer alan çocukların yaş ortalaması 12,31+2,67 yıl idi (p=0,765) (Tablo 1).

Kontrol ve hasta grubundaki çocukların annelerinin çalışma durumları benzerdi (p=0,401). Hasta grubunda anne babanın %89,7'si birlikte yaşarken, kontrol grubunda bu oran %79,3'tü.

Anne babanın birlikte yaşama durumları açısından iki grup arasında anlamlı farklılık yoktu ($p=0,480$) (Tablo 1).

Çalışmada hasta grubunda yer alan çocukların %34,5'inde ($n=10$) herhangi bir ek tanı varlığı gözlenmedi. En sık görülen ek tanı %37,9 ile DEHB idi. İkinci en sık görülen tanı %17,2 ile OKB idi (Tablo 2). Hasta grubunda yer alan çocukların 2. bir ek tanı varlığı %20,7 ($n=26$) oranında idi (Tablo 3).

Hasta grubunda depresyon puanları (11,89+6,2 vs 7,86+4,34; $p<0,05$), süreklilik anksiyete puanları (38,72+6,76 vs

33,68+5,99; $p<0,05$) ve durumluk anksiyete puanları (35,03+7,77 vs 30,17+4,97; $p<0,05$) kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksekti (Tablo 4).

Hasta grubunda Çapa sosyal fobi ölçek puanlarının kontrol grubu puanlarına göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edildi (61,44+14,16 vs 49,93+11,81; $p<0,05$) (Tablo 4).

Yüksek puanların düşük benlik saygısını işaret ettiği Rosenberg benlik saygısı ölçek puanları ise, hasta grubunda kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksekti (1,43+1,10 vs 0,51+0,73; $p<0,05$) (Tablo 4).

Depresyon, sürekli anksiyete ve Çapa sosyal fobi ölçek puan şiddetinin, Yale total tik puanı ve Yale global şiddet puanı ile aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olmadığı tespit edildi ($p>0,05$) (Tablo 5).

Durumluk anksiyete ölçeği ile Yale global şiddet puanı ($r=0,402$) arasında pozitif yönlü zayıf bir ilişki olduğu anlaşıldı ($p<0,05$). Durumluk anksiyete ölçek düzeyi ile Yale total tik puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olmadığı saptandı ($p>0,05$) (Tablo 5).

Rosenberg benlik saygısı ölçeğinin; Yale total tik puan ($r=0,405$) ve Yale global şiddet puan ölçekleri ($r=0,483$) ile aralarında pozitif yönlü orta düzey bir ilişki olduğu ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu tespit edildi ($p<0,05$) (Tablo 5).

Tartışma

Bu çalışmada TS/tik bozukluğu olan çocukların kaygı düzeyleri, depresif belirti düzeyleri, sosyal fobi düzeyleri ve benlik saygısı düzeyleri kontrol grubu ile karşılaştırılmış ve tik şiddetinin belirtilen durumlarla ilişkisi araştırılmıştır.

Bu çalışmada TS/tik bozukluğunda komorbidite oranı %65,5 olarak bulunmuştur. Bu komorbiditelerden en sık DEHB %37,9 oranında, ikinci sıklıkta OKB ise %17,2 oranında görülmüştür. Birden fazla komorbidite oranı ise %20,7'dir. 2017 yılında yapılan bir çalışmada komorbidite oranı %63, birden fazla komorbidite oranı ise %32,8 bulunmuştur.¹² Çalışmamızda komorbidite oranları literatüre benzer iken birden fazla komorbidite oranı

Tablo 1. Sosyodemografik özelliklerin gruplara göre dağılımı

	Hasta (n=29) n (%)	Kontrol (n=29) n (%)	Toplam (n=58) n (%)	p*
Cinsiyet				
Erkek	22 (75,9)	15 (51,7)	37 (63,8)	0,050
Kız	7 (24,1)	14 (48,3)	21 (36,2)	
Yaş (ort + ss)	12,10+2,56	12,31+2,67	12,20+2,60	0,765
Anne iş				
Çalışıyor	21 (72,4)	18 (62,1)	39 (67,2)	0,401
Çalışmıyor	8 (27,6)	11 (37,9)	19 (32,8)	
Ebeveyn medeni durumu				
Birlikte	26 (89,7)	23 (79,3)	49 (84,5)	0,480
Boşanma	2 (6,9)	5 (17,2)	7 (12,1)	
Parçalanmış	1 (3,4)	1 (3,4)	2 (3,4)	

SS: Standart sapma, *: $p<0,05$

Tablo 2. Ek tanı 1 varlığının gruplara göre dağılımı

Ek hastalık 1 varlığı	Hasta (n=29) n (%)	Kontrol (n=29) n (%)	Toplam (n=58) n (%)
Yok	10 (34,5)	29 (100,0)	39 (67,2)
DEHB	11 (37,9)	0 (0,0)	11 (19,0)
OKB	5 (17,2)	0 (0,0)	5 (8,6)
Depresyon	1 (3,4)	0 (0,0)	1 (1,7)
Anksiyete boz.	1 (3,4)	0 (0,0)	1 (1,7)
OSB	1 (3,4)	0 (0,0)	1 (1,7)

DEHB: Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, OKB: Obsesif kompulsif bozukluk, OSB: Otizm spektrum bozukluğu

Tablo 3. Ek tanı 2 varlığının gruplara göre dağılımı

Ek hastalık 2 varlığı	Hasta (n=29) n (%)	Kontrol (n=29) n (%)	Toplam (n=58) n (%)
Yok	23 (79,3)	29 (100,0)	52 (89,7)
DEHB	1 (3,4)	0 (0,0)	1 (1,7)
Anksiyete boz.	2 (6,9)	0 (0,0)	2 (3,4)
Davranım boz.	2 (6,9)	0 (0,0)	2 (3,4)
Uyku boz.	1 (3,4)	0 (0,0)	1 (1,7)

DEHB: Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu

Tablo 4. Grupların ölçek puanlarına göre karşılaştırılmalarına ilişkin bulgular

Ölçümler	Hasta	Kontrol	t	p*
	Ort + ss	Ort + ss		
Depresyon ölçeği	11,89+6,24	7,86+4,34	2,856	0,006
Sürekli Anksiyete ölçeği	38,72+6,76	33,68+5,99	2,999	0,004
Durumluk Anksiyete ölçeği	35,03+7,77	30,17+4,97	2,838	0,006
Çapa Sosyal Fobi ölçeği	61,44+14,16	49,93+11,81	3,363	0,001
Rosenberg Benlik Saygısı ölçeği	1,43+1,10	0,51+0,73	3,710	0,000

*: $p<0,05$, SS: Standart sapma

Tablo 5. Ölçekler arasındaki korelasyon bulgularına ait dağılım

	Beck Depresyon ölçeği	Sürekli Anksiyete ölçeği	Durumluk Anksiyete ölçeği	Çapa Sosyal Fobi ölçeği	Rosenberg Benlik Saygısı ölçeği	Yale total tik puanı	Yale global şiddet puanı
Beck Depresyon ölçeği	1						
Sürekli Anksiyete ölçeği	0,698**	1					
Durumluk Anksiyete ölçeği	0,493**	0,488**	1				
Çapa Sosyal Fobi ölçeği	0,683**	0,822**	0,572**	1			
Rosenberg Benlik Saygısı ölçeği	0,724**	0,572**	0,386*	0,598**	1		
Yale total tik puanı	0,152	0,157	0,222	0,172	0,405*	1	
Yale global şiddet puanı	0,240	0,267	0,402*	0,321	0,483**	0,936**	1

*: p<0,05, **: p<0,01

literatürden daha düşük bulunmuştur. Fakat en sık komorbid bozukluklara bakıldığında literatürle benzer sonuçlar ortaya çıkmıştır.^{11,27} Birden fazla komorbidite oranının düşük olması; örneklemimizin küçük olması, hastaların polikliniğimize ilk defa başvurmuş olması nedeniyle daha çok başvuru şikayeti tik sorunlarına ilişkin öykü vermesi, bu sorunu daha önemli görmesi, eşlik eden ruhsal sorunlarını ifade etmemesi veya gizleme eğilimi nedeniyle olabileceği düşünülmüştür.

Rizzo ve ark.'nın²⁸ yaptığı bir çalışmada TS ile çocuklar için depresyon ölçeği puanları arasında anlamlı ilişki gösterilememiştir. Fakat TS'ye DEHB veya OKB eşlik ettiği zaman depresyon puanlarının anlamlı olarak arttığı gösterilmiştir. Bu artışa sebep olarak ek tanılarının hayat kalitesinin daha fazla düşürmesi gösterilmiştir. Başka bir çalışmada ise depresyonun TS hastalarında oldukça fazla gözlemlendiği, depresyonun tik şiddeti, DEHB, anksiyete, davranış sorunlarının varlığı ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızdaki çocukların depresyon ölçek puanları hasta grubunda kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır. Bu çalışmada komorbidite oranının da yüksek olduğu bilinmektedir. Depresyonun sadece tik bozukluğundan mı yoksa komorbiditelerin etkisinden mi kaynaklandığı bu çalışmada değerlendirilmemiştir. Ancak depresyon ölçek puanları ile tik şiddeti arasında ilişki gösterilememiş olması, tik şiddetinin depresyonu etkilemediğini göstermektedir. Başka bir çalışmada anksiyete düzeyleri ile tik şiddeti arasında ilişki gösterilememişken, depresif şikayetler ile ilişkilendirilmiştir.¹² Literatürde tik şiddetinin depresyon belirti düzeyini artırdığını bildiren yayınların yanı sıra herhangi bir etkisinin olmadığını vurgulayan yayınlar da vardır.^{29,30} Bu konuda veriler tutarsız görünmektedir. TS veya tik bozukluğu olanlarda depresyona yol açan etkenlerin değerlendirilmesi için kapsamlı uzunlamasına çalışmalar faydalı olacaktır.

TS/tik bozukluğu hasta grubunda durumluk ve sürekli anksiyete puanlarının kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Çalışmalarda tik bozukluğu olanlarda anksiyete bozukluklarının sıklıkla görüldüğünü aralarında yakın bir ilişki olduğunu belirtilmiştir.²⁹

Kimi çalışmalarda tik bozukluğu olan çocuklarda anksiyete şiddetinin sağlıklı çocuklara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmasa da daha yüksek olduğu belirtilmektedir.^{31,32} Coffey ve ark.³³ yaptıkları bir çalışmada tik şiddeti ile komorbidite ilişkisini araştırmış ve tik şiddeti ile majör depresif bozukluk ve sosyal fobi arasında ilişki saptanamazken anksiyete bozuklukları arasında anlamlı ilişki göstermişlerdir. Eaton ve ark.³⁴ yaptıkları çalışmada anksiyete düzeyi ile tik şiddeti arasında anlamlı ilişki göstermiş; fakat sosyal fobi düzeyleri ve depresif semptom düzeyleri ile tik şiddeti arasında anlamlı ilişki gösterememiştir. İçe yönelim sorunlarının, aylık anksiyetesinin yüksek düzeyde olduğu çocuklarda tik şiddetinin de daha fazla görüldüğü saptanmıştır. Ancak tiklerin başkaları tarafından görülmesinin duygusal faktörlerden daha fazla düzeyde tik şiddetini etkilediği vurgulanmıştır.³⁴

Çalışmamızda süreklilik anksiyete ölçek puanları ile total tik puanı ve global şiddet puanı arasında bir ilişki saptanamazken, durumluk anksiyete ölçek puanları ile global şiddet puanı arasında pozitif yönlü bir ilişki (p=0,031, r=0,402) saptanmıştır. Tik şiddetinin duruma bağlı tetiklenen anksiyete ile artış gösterdiği görülmektedir.

Hasta grubunda sosyal fobi ölçek puanları anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Gutierrez-Colina ve ark.³⁵ yaptıkları bir çalışmada TS olan çocuklarda sosyal fobi düzeyi yüksek bildirirken, Thibert ve ark.'nın³⁶ erişkin hastalarla yaptıkları bir çalışmada TS'nin tek başına sosyal fobi puanlarını yükseltmediği fakat TS'ye şiddetli OKB semptomları eşlik ettiğinde sosyal fobi puanlarının daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Son yapılan çalışmalar TS olan bireylerin sosyal durumları daha fazla tehdit olarak algıladıklarını, bu durumun tik şiddetinden ziyade sosyal kaygı ile ilişkili olduğunu bildirmiştir.³⁷ Yaş arttıkça tik alevlenmelerinin daha fazla olduğu, bu durumun yaş arttıkça tik nedeniyle çocuğun daha çok sosyal sorunlarla karşılaşmasından kaynaklanabileceği bildirilmiştir.³⁸ Çalışmamız sosyal fobi ölçek puanlarının tik bozukluğu olan çocuklarda daha yüksek olduğunu gösterirken, tik şiddeti ile sosyal fobi puanları arasında bir ilişki bu çalışmada gösterilememiştir. Bu durumun,

sosyal kaygının tikleri alevlendirdiği düşünüldüğünde, çocuğun ölçekleri kendi başına veya ebeveyn eşliğinde güvenilir bir ortamda doldurmasından kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

Tik bozukluğu olan çocuklarda benlik saygısı düzeyinin saptanması tedavi ve değerlendirme aşamasında önemlidir. Çünkü bu çocukların akran zorbalığına maruz kalabilecekleri, sosyal ilişki konusunda sorunlar yaşayabildikleri bilinmektedir.^{9,10} İşlevselliği etkileyen bu durumlarda tik bozukluklarının psikofarmakolojik açıdan tedavi edilmesi gerekmektedir.³⁹ Stokes ve ark.⁴⁰ hem çocuklar hem aileleri hem de öğretmenleri ile görüşerek yaptıkları çalışmada TS olan çocuklarda ortalama düzeyde benlik saygıları olduğunu belirtmişlerdir. Fakat TS olan çocukların daha fazla sosyal problem yaşadıklarını ve daha fazla agresiflik gösterdiklerini belirtmişlerdir.³⁴ Yapılan çalışmalara bakıldığında benlik saygısı açısından fark bulmayan çalışmalarda bile tik bozukluğu olan çocukların sosyal iletişim açısından sorunlar yaşadığı belirtilmektedir. Bizim çalışmamızda hasta grupta benlik saygısının kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde düşük olduğu gösterilmiştir (p=0,000). Ayrıca tik şiddeti arttıkça benlik saygısı ölçek puanlarının arttığı (p=0,008, r=0,483), yani benlik saygısının azaldığı gösterilmiştir. Benlik saygısı ile tik şiddeti arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışma benlik saygısının düzeyi ile tik şiddeti arasında anlamlı ilişki gösterememiştir. Daha çok benlik saygısını komorbid hastalıkların etkilediği belirtilmiştir.^{41,42} Bu çalışmadaki farklılık tik şiddeti ve komorbiditenin benlik saygısına etkisinin ayrı ayrı değerlendirilmemiş olmasından kaynaklanabilir.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Hasta sayısının az olması, yapılandırılmış bir görüşmenin uygulanmaması, zihinsel yetersizlik tanısının sadece klinik muayene ile konulması, belirti bazında ölçek puanlarının çalışmada esas alınması sayılabilir.

Sonuç

Bu çalışmada TS/TB tanısı almış çocuklarda sağlıklı çocuklara kıyasla depresif belirtiler, anksiyete, ve sosyal fobi düzeyleri anlamlı olarak yüksek saptanmışken, benlik saygısının daha düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Tik şiddeti yüksek olan grupta durumluk anksiyete düzeyinin yüksek olduğu, benlik saygısının ise düşük olduğu saptanmıştır. Tiklerin tedavi sürecinde tedavi kararı verirken tik şiddetinin, işlevselliğin değerlendirilmesinin ve eşlik eden komorbiditelerin göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Etik

Etik Kurul Onayı: Mersin Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alındı (dosya no: 2018/306).

Hasta Onayı: Hem katılımcılar hem de ebeveynleri bilgilendirilmiş gönüllü onam formu doldurarak çalışmaya katılmayı kabul ettiler.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: M.E.T., Konsept: F.T., Dizayn: F.T., Veri Toplama veya İşleme: M.E.T., Analiz veya Yorumlama: G.G.A., F.T., Literatür Arama: G.G.A., Yazan: M.E.T., G.G.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Yazgan Y, Bulut G. Tik Bozuklukları. In: Akay A, Ercan E, eds. Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları. Ankara: Türk Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği Yayınları; 2016:311-324.
2. Scahil L, Leckman J. Tic Disorders. Sadock B, Sadock V, eds. Kaplan&Sadock's Comprehensive Textbook Of Psychiatry. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007:3228-3236.
3. Gorman DA, Thompson N, Plessen KJ, Robertson MM, Leckman JF, Peterson BS. Psychosocial outcome and psychiatric comorbidity in older adolescents with Tourette syndrome: Controlled study. Br J Psychiatry. 2010;197:36-44.
4. Cath DC, Hedderly T, Ludolph A. European clinical guidelines for Tourette syndrome and other tic disorders.Part I: assessment. Eur Child Adolesc Psychiatry. 2011;20:155-171.
5. Robertson MM. The prevalence and epidemiology of Gilles de la Tourette syndrome. Part 1: The epidemiological and prevalence studies. J Psychosom Res. 2008;65:461-472.
6. Murphy TK, Lewin AB, Storch EA, Stock S. Practice Parameter for the Assessment and Treatment of Children and Adolescents with Eating Disorders. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2013;52:1341-1359.
7. Semerci B. Tik Bozuklukları. Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları. Aysev S, Taner Y, eds. İstanbul: Golden Print; 2007:603-613.
8. Shaw ZA, Coffey BJ. Tics and Tourette Syndrome. Psychiatr Clin North Am. 2014;37:269-286.
9. Zinner SH, Conelea CA, Glew GM, Woods DW, Budman CL. Peer victimization in youth with Tourette syndrome and other chronic tic disorders. Child Psychiatry Hum Dev. 2012;43:124-136.
10. Rizzo R, Gulisano M, Martino D, Robertson MM. Gilles de la Tourette Syndrome, Depression, Depressive Illness, and Correlates in a Child and Adolescent Population. J Child Adolesc Psychopharmacol. 2017;27:243-249.
11. Hirschtritt M, Lee P, Pauls L, Dion Y, Grados MA, Illmann C, King RA, Sandor P, McMahon WM, Lyon GJ, Cath DC, Kurlan R, Robertson MM, Osiacki L, Scharf JM, Mathews CA, Tourette Syndrome Association International Consortium for Genetics. Lifetime prevalence, age of risk, and genetic relationships of comorbid psychiatric disorders in Tourette syndrome. JAMA Psychiatry. 2015;72:325-333.
12. Groth C, Mol Debes N, Rask CU, Lange T, Skov L. Course of Tourette Syndrome and Comorbidities in a Large Prospective Clinical Study. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2017;56:304-312.
13. Eapen V, Snedden C, Rudi Č, Pick A, Sachdev P. Tourette syndrome, co-morbidities and quality of life. Aust New Zeal J Psychiatry. 2015;50:82-93.
14. Modafferi S, Stornelli M, Chiarotti F, Cardona F, Bruni O. Sleep, anxiety and psychiatric symptoms in children with Tourette syndrome and tic disorders. Eur J Paediatr Neurol. 2016;20:696-703.
15. Hanks CE, Mcguire JF, Lewin AB, Storch EA, Murphy TK. Clinical Correlates and Mediators of Self-Concept in Youth with Chronic Tic Disorders. Child Psychiatry Hum Dev. 2015;47:64-74.
16. Schreck MC, Conelea CA. Improving Self-Esteem for Youth With Tourette Syndrome and Tic Disorders. In: McGuire JF, Murphy TK, Piacentini J, Storch EA, eds. The Clinician's Guide to Treatment and

- Management of Youth with Tourette Syndrome and Tic Disorders. Elsevier Inc.; 2018:123-138.
17. Hesapçoğlu ST, Tural MK, Kandil S. Quality of life and self-esteem in children with chronic tic disorder. *Turkish Arch Pediatr.* 2014;49:323-332.
 18. Kovacs M. Rating scale to assess depression in school aged children. *Acta Paedopsychiatr.* 1981;46:305-315.
 19. Kovacs M. The Children's Depression Inventory (CDI). *Psychopharmacol Bull.* 1985;21:995-998.
 20. Öy B. Çocuklar için depresyon ölçeği: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikiyat Derg.* 1991;2:132-136.
 21. Spielberger C. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (STAI). Consult Psychol Press. 1983:4-26.
 22. Özusta Ş. Çocuklar için durumluk- sürekli kaygı envanteri uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikol Derg.* 1995;10:32-34.
 23. Öner N. Türkiye'de Kullanılan Psikolojik Testlerden Örnekler. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi.; 2012.
 24. Leckman JF, Riddle MA, Hardin MT, Ort SI, Swartz KL, Stevenson J, Cohen DJ. The Yale Global Tic Severity Scale: Initial Testing of a Clinician-Rated Scale of Tic Severity. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1989;28:566-573.
 25. Demir, T, Eralp-Demir, D, Özmen, E, Uysal Ö. Çapa Çocuk ve İçin Sosyal Fobi Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenilirliği. *Düşünen Adam.* 1999;12:23-30.
 26. Sümer N, Güngör D. Çocuk yetistirme stillerinin bağlanma stilleri, benlik değerlendirmeleri ve yakın ilişkiler üzerindeki etkisi. *Türk Psikol Derg.* 1999;14:35-58.
 27. Freeman RD, Fast DK, Burd L, Kerbeshian J, Robertson MM, Sandor P. An international perspective on Tourette syndrome: Selected findings from 3500 individuals in 22 countries. *Dev Med Child Neurol.* 2000;42:436-447.
 28. Rizzo R, Gulisano M, Pellico A, Cali PV, Curatolo P. Tourette syndrome and comorbid conditions: A spectrum of different severities and complexities. *J Child Neurol.* 2014;29:1383-1389.
 29. Marwitz L, Pringsheim T. Clinical Utility of Screening for Anxiety and Depression in Children with Tourette Syndrome. *J Can Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2018;27:15-21.
 30. Huisman-van Dijk HM, Matthijssen SJMA, Stockmann RTS, Fritz A V, Cath DC. Effects of comorbidity on Tourette's tic severity and quality of life. *Acta Neurol Scand.* 2019;140:390-398.
 31. Robertson MM, Trimble MR, Lees AJ. The psychopathology of the Gilles de la Tourette syndrome. A phenomenological analysis. *Br J Psychiatry.* 1988;152:383-390.
 32. Rickards H, Robertson M. A controlled study of psychopathology and associated symptoms in Tourette syndrome. *World J Biol Psychiatry.* 2003;4:64-68.
 33. Coffey BJ, Biederman J, Smoller JW, Geller DA, Sarin P, Schwartz S, Kim GS. Anxiety disorders and tic severity in juveniles with Tourette's disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2000;39:562-568.
 34. Eaton CK, Jones AM, Gutierrez-Colina AM, Ivey EK, Carlson O, Melville L, Kardon P, Blount RL. The Influence of Environmental Consequences and Internalizing Symptoms on Children's Tic Severity. *Child Psychiatry Hum Dev.* 2017;48:327-334.
 35. Gutierrez-Colina AM, Eaton CK, Lee JL, LaMotte J, Blount RL. Health-Related Quality of Life and Psychosocial Functioning in Children With Tourette Syndrome. *J Child Neurol.* 2015;30:326-332.
 36. Thibert AL, Day HI, Sandor P. Self-concept and self-consciousness in adults with Tourette syndrome. *Can J Psychiatry.* 1995;40:35-39.
 37. Pile V, Robinson S, Topor M, Hedderly T, Lau JYF. Attention bias for social threat in youth with tic disorders: Links with tic severity and social anxiety. *Child Neuropsychol.* 2019;25:394-409.
 38. Himle MB, Capriotti MR, Hayes LP, Ramanujam K, Scahill L, Sukhodolsky DG, Wilhelm S, Deckersbach T, Peterson AL, Specht MW, Walkup JT, Chang S, Piacentini J. Variables associated with tic exacerbation in children with chronic tic disorders. *Behav Modifs.* 2014;38:163-183.
 39. Stokes A, Bawden H, Camfield C, Camfield P, Salisbury S. Peer problems in children with Tourette's disorder or diabetes mellitus. *Sci Proc Annu Meet Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1995;39:663-668.
 40. Stokes A, Bawden HN, Camfield PR, Backman JE, Dooley JM. Peer problems in Tourette's disorder. *Pediatrics.* 1991;87:936-942.
 41. Silvestri PR, Baglioni V, Cardona F, Cavanna AE. Self-concept and self-esteem in patients with chronic tic disorders: A systematic literature review. *Eur J Paediatr Neurol.* 2018;22:749-756.
 42. Weingarden H, Scahill L, Hoepfner S, Peterson AL, Woods DW, Walkup JT, Piacentini J, Wilhelm S. Self-esteem in adults with Tourette syndrome and chronic tic disorders: The roles of tic severity, treatment, and comorbidity. *Compr Psychiatry.* 2018;84:95-100.



Otizm Spektrum Bozuklukları için Sosyodemografik ve Klinik Risk Faktörleri Nelerdir?

What are the Sociodemographic and Clinical Risk Factors for Autism Spectrum Disorder?

© Mert Beşenek

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Rize, Türkiye

ÖZ

Amaç: Yapılan çalışmalar; otizm spektrum bozukluğu (OSB) gelişimindeki temel etmenin, çevresel risk faktörleri (RF) ve aday genler arasındaki etkileşim olduğunu belirtmektedir. Bu çalışmada OSB tanılı ve sağlıklı çocukların sosyo-demografik özellikleri ve doğum-öncesi, doğum-sırası ve doğum-sonrası RF durumları karşılaştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Yaşları 0-18 arasında değişen, daha önce OSB tanısı almış 100 ve sağlıklı 100 çocuk çalışmaya dahil edilmiştir. OSB ile ilişkili olduğu düşünülen ve sık gözlenen sosyo-demografik, doğum-öncesi, doğum-sırası ve doğum-sonrası çevresel RF'ler her iki grup için araştırılmıştır.

Bulgular: Olgu ve kontrol grupları arasında cinsiyet, sosyo-ekonomik durum, stresli gebelik, ebeveynlerde fiziksel/psikiyatrik hastalık öyküsü, doğumda geç ağlama, mor renk doğum, fiziksel travma öyküsü ve fiziksel hastalık birlikteliği açısından anlamlı farklılıklar saptanmıştır.

Sonuç: Çalışmamızda saptanan çoğu RF literatürle uyumlu olmakla birlikte, geçmişte OSB gelişiminde etkili olduğu gözlenen çoğu RF'nin gruplar arasında anlamlı farklılık göstermediği bulunmuştur. Bu durum geçmiş yıllarda tıp alanındaki ilerlemeler doğrultusunda, doğumsal sorunlar gibi önlenemez RF'lerin OSB gelişimi üzerinde etkilerinin azaldığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Otizm spektrum bozukluğu, çevresel risk faktörleri, prenatal risk faktörleri, perinatal risk faktörleri

ABSTRACT

Objectives: Studies propose that interaction between environmental factors and candidate genes is the primary mechanism in autism spectrum disorder (ASD) pathophysiology. In this study, we aimed to compare the socio-demographic features, pre- and perinatal risk factors (RF), and postnatal features of autistic and healthy children.

Materials and Methods: Total of 100 children who were previously diagnosed with ASD and 100 healthy children aged between 0 and 18 years were included in the study. The most relevant and frequently seen socio-demographic, prenatal, perinatal, and postnatal environmental RFs regarding ASD in the literature were evaluated for each group.

Results: We found statistically significant differences in terms of gender, socio-economical state, stressful pregnancy, physical/psychiatric illness among parents, delayed crying and purple skin color during birth, physical trauma, and comorbid physical illnesses between the groups.

Conclusion: Most of the results we found in our study are in line with previous literature; however, preventable environmental RFs, such as perinatal complications, seem to be losing their impact on autism development, and it may be due to the advancements in the medical field over recent past years.

Keywords: Autism spectrum disorder, environmental risk factors, prenatal risk factors, perinatal risk factors

Giriş

Otizm spektrum bozukluğu (OSB) sosyal iletişim/etkileşim kusurları, sınırlı ilgi alanlarına sahip olma ve/veya tekrarlayan basmakalıp davranışlar ile kendini gösteren nörogelişimsel bir bozukluktur.¹ Birleşik Devletler'de yakın zamanda yürütülen bir çalışmada OSB yaygınlığı sekiz yaşındaki çocuklarda 1/59, genel nüfusta ise yaklaşık olarak %1-2 oranında bulunmuştur.² OSB'nin etiolojisi kesin olarak anlaşılamamış olsa da, genetik faktörlerin

patofizyolojide en önemli rolü oynadığı bilinmektedir.³ Ancak, tek yumurta ikizleri ile yapılan çalışmalarda, eş hastalanma (konkordans) oranlarının %100 olmayışı ve kesinleşmiş genetik faktörlerin geniş örneklemli bazı genetik çalışmalarda dahi saptanamamaları, çevresel faktörlerin de bu konuda büyük roller üstlendiklerine işaret etmektedir. Bu nedenle yazarlar, çevresel faktörler ve aday genler arasındaki etkileşimin OSB patofizyolojisindeki birincil mekanizma olduğunu ileri sürmektedir.⁴⁻⁷ Çevresel faktörler, epigenetik mekanizmalar

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Mert Beşenek, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Rize, Türkiye

Tel.: +90 554 418 75 75 **E-posta:** mbesenek1989@gmail.com **ORCID:** orcid.org/0000-0003-1637-2485

Geliş Tarihi/Received: 23.03.2020 **Kabul Tarihi/Accepted:** 01.05.2020

©Telif Hakkı 2020 Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği / Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından yayınlanmıştır.



yoluyla, DNA dizilimini değiştirmeksizin gen ekspresyonunu etkileyebilirler. DNA metilasyonu, histon proteinlerinin modifikasyonu, kodlanmayan RNA'ların ekspresyonundaki değişiklikler epigenetik mekanizmalara örnek olarak verilebilir. Böylece, çevresel faktörler, embriyonun gelişmesinde hayati öneme sahip gelişimsel genlerin ekspresyonu üzerinden, OSB gibi birçok genom temelli hastalığın oluşumunda rol oynayabilir.^{8,9}

Ebeveyn yaşlarının (özellikle baba yaşının) ileri olması OSB ile ilişkili çevresel risk faktörlerinin (RF) en önemlilerinden biridir. Birçok çalışmada, yaşları 34'ten büyük anne babaların çocuklarında OSB sıklığının anlamlı ölçüde yüksek olduğu gösterilmiştir.¹⁰⁻¹³ Ek olarak, gebelik sürecinde anneleri ilgilendiren metabolik sendrom, kanama ve enfeksiyonlar (özellikle üçüncü trimester sırasında geçirilen) gibi çevresel faktörler ve gestasyonel yaş anormallikleri de [preterm (<35 hafta) ya da postterm (>42 hafta)] yüksek OSB riski ile ilişkilendirilmiştir.¹⁴⁻¹⁶ Fetal distres, umbilikal kord anomalileri ve sezaryen ile doğumun da fetal hipoksiye yol açarak OSB patofizyolojisine katkıda bulunabileceği bildirilmiştir.¹⁷ Gebelik boyunca annenin herhangi bir ilaç kullanması OSB riskini %46 artırırken, ilaçlar arasında en fazla risk artışı psikotrop ilaç grubundadır (%68).¹¹ OSB için perinatal RF'lerini araştıran bir meta-analizde, ileri anne/baba yaşı, preterm doğum, planlı sezaryen ile doğum, neonatal sarılık, düşük doğum ağırlığı, annede prenatal ilaç kullanımı ve aktivite, kalp hızı, uyarılara cevap, deri rengi, solunum [activity, pulse, grimace, appearance, respiration- (APGAR)] skorunun düşük olması en önemli RF'leri olarak belirlenmiştir.¹⁸ OSB için RF'leri perinatal zaman dilimlerine göre ayrı ayrı araştıran yakın tarihli bir diğer meta-analiz, 35 ya da ileri anne/baba yaşı, gestasyonel hipertansiyon, gestasyonel diyabet, düşük tehditi, antepartum kanama ve anne/babanın eğitim düzeyinin (ED) yüksek olmasını prenatal dönemdeki en belirgin RF'ler olarak bildirmiştir. Aynı çalışmada, sezaryen ile doğum, doğum indüksiyonu, preeklampsi, fetal distres ve gestasyonel yaşın 36 hafta ya da daha düşük olmasının perinatal dönemdeki, düşük doğum ağırlığı, postpartum kanama ve beyin anomalilerinin ise postnatal dönemdeki en önemli RF'leri olduğu belirtilmiştir.¹⁹ Normal doğum ve sezaryenin her ikisinin de RF'ler içinde bulunması akla hemen bir soruyu getirmektedir; bu dünyaya risk düzeyi en aza indirgenmiş bir çocuk getirmenin başka hangi yolu kalmıştır ve neden ya da hangi durumlarda, normal doğum, indüksiyon ya da sezaryen ile doğum gibi istenmeyen bir uygulama haline gelmektedir? Bu soruların cevabı net değildir. Anne yaşının artması ile birlikte, daha yaşlı annelerin bebeklerini normal yolla dünyaya getirmekte daha büyük zorluklarla karşılaşabilecekleri varsayımında bulunulabilir.

Ebeveynlerden birinin psikiyatrik bir hastalık (şizofreni gibi) tanısı almış olması çocuğun OSB riskini üç kat artırmaktadır. Buna ek olarak farklı çalışmalarda, annenin depresyon, anksiyete bozukluğu ya da kişilik bozukluğunun, çocuklarda OSB'ye yatkınlık oluşturduğu kanıtlanmıştır ve gebelik sırasında psikolojik stres maruziyetinin otizm görülme riskini ve otizm şiddetini artırdığı gözlenmiştir.²⁰⁻²⁴ Otistik çocukların

aileleri günlük hayatlarında ekonomik, sosyal, eğitimsel ve psikolojik açılardan olumsuz durumlar deneyimleme olasılığı muhtemel aileler olarak göze çarpmaktadırlar. Bu aileler, maddi zorluklar nedeniyle, sağlıklı ve uygun olmayan sosyal ortamlara, olumsuz yaşam koşullarına ve psikolojik strese maruz kalırlar.²⁵ Profesyonel desteğin yetersizliği, otizmlili çocuklarına yönelik hizmetlerin azlığı, toplumsal tabular ve reddedilme gibi durumlar da bu anlamda önemli rol oynar. Otistik çocuklardaki komorbiditeleri inceleyen çalışmalar, nörolojik, gelişimsel ve/veya psikiyatrik komorbiditelerin varlığının bu çocuklarda birer istisna olmaktan ziyade kural olduğunu göstermektedir.²⁶ Örneğin, Levy ve ark.²⁷ tarafından yapılan bir çalışmada OSB tanılı çocukların çoğunda (%82,7) komorbid gelişimsel bozukluklar, yaklaşık %10'unda komorbid psikiyatrik bozukluklar ve %16'sında komorbid nörolojik bozukluklar saptanmıştır. En sık saptanan komorbid gelişimsel bozukluk dil bozukluğu (%63) ve en yaygın komorbid nörolojik bozukluk epilepsidir (%15,5). Bu çalışma, konuya daha fazla ışık tutmak adına, OSB tanılı çocuklarla sağlıklı kontrollerin sosyodemografik, prenatal, perinatal ve postnatal özelliklerini karşılaştırmayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem

1. Örneklem Gurubu ve Verilerin Toplanması

Bu çalışma bir olgu-kontrol çalışması olarak tasarlanmıştır. Olgu grubu yaşları 0 ile 18 arasında değişen, daha önce OSB tanısı almış ve kurumumuzun çocuk ve ergen psikiyatrisi ayaktan hasta biriminde izlenmekte olan, Aralık 2018 ile Aralık 2020 tarihleri arasında başvuran 100 çocuğu kapsamaktadır. Kontrol grubu, yine yaşları 0 ile 18 arasında değişen ve kurumumuzun ayaktan hasta birimine aynı tarihler arasında yönlendirilen 100 çocuktan oluşmaktadır. Kontrol grubuna; okul çağı çocukları için duygulanım bozuklukları ve şizofreni formu-şimdi ve yaşam boyu şekli (ÇDŞG-ŞY) kullanılarak yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler sonucunda herhangi bir psikiyatrik tanı saptanmamış çocuklar dahil edilmiştir.

Çalışma için kurumun etik kurulundan onay alınmış ve çalışmada gerçekleştirilen insan katılımcıları içeren tüm prosedürler, kurumsal ve/veya ulusal araştırma komitesinin etik standartları ve 1964 Helsinki Bildirgesi ve sonraki versiyonları veya karşılaştırılabilir etik standartlar ile uyumludur. Çalışmaya katılan tüm katılımcılardan, uluslararası, ulusal ve/veya kurumsal yönergelere uygun bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

2. Veri Toplama Araçları

2.1. Sosyo-demografik ve Klinik Değerlendirme Formu

OSB ile ilişkili olduğu düşünülen ve sık gözlenen sosyodemografik, prenatal, perinatal ve postnatal çevresel RF'ler, yazarlar tarafından geliştirilen Sosyo-demografik ve Klinik Değerlendirme Formu (SKDF) kullanılarak değerlendirilmiştir. SKDF'de olguların cinsiyeti, annelerinin doğum sırasında yaşları, anne/baba ED/çalışma durumları/medeni durumları/psikiyatrik hastalıkları/fiziksel hastalıkları, ailenin gelir düzeyi, yerleşim yerleri ve prenatal/perinatal/

postnatal RF sorgulanmıştır. Prenatal RF açısından; gebelik sırasında düşük riski, sigara kullanımı, çay/kahve tüketimi, radyasyon maruziyeti, fiziksel travma öyküsü, psikolojik stres, ilaç kullanımı ve enfeksiyon öyküsü araştırılmıştır. Perinatal RF açısından; doğum zamanı, yöntemi, geç ağlama, deri rengi, mekonyum aspirasyonu, umbilikal kord anomalileri ve kan uyumsuzluğu araştırılmıştır. Postnatal RF açısından ise; yenidoğan sarılığı, kan transfüzyonu, nöbet öyküsü, ameliyat öyküsü, fiziksel travma öyküsü, aşı durumu ve komorbid fiziksel hastalıklar araştırılmıştır.

2.2. Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği

Çocukluk Otizmi Derecelendirme ölçeği (ÇODÖ), 15 maddeden oluşan, temel olarak zihinsel yetersizliği (ZY) olan, ancak otistik olmayan çocuklar ile otistik belirtileri olan çocukları, birbirinden ayırma amaçlı geliştirilmiş bir davranışsal derecelendirme ölçeğidir. Özellikle otistik çocukları eğitilebilir ZY olan çocuklardan ayırmada etkindir. ÇODÖ, otizmin klinik düzeydeki şiddetini hafif-orta ve orta-ağır olarak belirlemeye olanak sağlar. Her madde 1-4 arasında, yarım derecelik puanlama ile derecelendirilmektedir. Toplam puan en az 15, en fazla 60 olabilir. Puanlamaya göre; 15-29,5 puan alan çocuklar otistik belirtiler göstermemektedir. Otuz-36,5 puan alan çocuklar, klinik olarak hafif-orta düzeyde otistik, 37-60 puan alanlar ise ağır düzeyde otistikdir.²⁸ Türkçede geçerlilik, güvenilirlik çalışması İncekaş Gassaloğlu ve ark.²⁹ tarafından 2016 yılında yapılmıştır.

2.3. Otizm Davranış Kontrol Listesi

Krug ve ark.³⁰ tarafından geliştirilen bu ölçek pek çok ülkede otizmde tarama ve eğitimin değerlendirilmesi için sık başvurulan ölçekler arasındadır. Otizm davranış kontrol listesi, duyuşal (9 madde), ilişki kurma (12 madde), beden ve nesne kullanımı (12 madde), dil becerileri (13 madde), sosyal ve öz bakım becerileri (11 madde) olmak üzere toplam beş alt ölçekten oluşan 57 maddelik bir değerlendirme aracıdır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan ise 159'dur. Türkçede geçerlilik, güvenilirlik çalışması Yılmaz Irmak ve ark.³¹ tarafından 2007 yılında yapılmıştır.

2.4. Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi- Şimdi ve Yaşam Boyu Versiyonu

Kaufman ve ark.³² tarafından çocuk ve ergenlerde görülen psikiyatrik bozuklukların değerlendirilmesinde ve araştırmalarda kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Hem çocuklara hem de ebeveynlerine uygulanan bu yarı-yapılandırılmış görüşme duyulanım bozuklukları, psikotik bozukluklar, anksiyete bozuklukları, davranış bozuklukları, madde kötüye kullanımı ve diğer bozukluklar olmak üzere beş adet tanı eki, bu tanıların alt tanı ekleri ve çocuklar için genel değerlendirme ölçeğini içermektedir. Türkçede geçerlilik, güvenilirlik çalışması Gökler ve ark.³³ tarafından 2004 yılında yapılmıştır.

3. Dışlama Kriterleri

• Sağlıklı kontrol grubuna dahil edilmesi planlanan ancak ÇDŞG-ŞY görüşmesi sırasında psikiyatrik tanı alan çocuklar,

• Çalışma yönergelerine uyum gösteremeyen ya da mental kapasitesi yönergelere uymak için yetersiz olan ailelerin çocukları,

• Yazılı bilgilendirilmiş onam vermeyen kişiler çalışmadan dışlanmıştır.

İstatistiksel Analiz

Tüm istatistiksel analizler IBM'nin "Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), version 24" (30) kullanılarak yapılmıştır.³⁴ Olgu ve kontrol grubu arasında kategorik verilerdeki istatistiksel farklılıklar, ki-kare testi ya da Fisher ki-kare testi kullanılarak hesaplanmıştır. Bu testler sonucunda istatistiksel olarak anlamlı saptanan değişkenler "Forward: Conditional" yöntemi ile ikili lojistik regresyon analizine tabi tutulmuştur. 0,05'ten küçük p değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Olgu grubunun yaş ortalaması 98,5 ay (çeyrekler açıklığı =56), kontrol grubunun yaş ortalaması 107 ay (çeyrekler açıklığı =72) olarak bulunmuş ve yaşlar açısından her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (p=0,461, MWU testi). Sosyodemografik özellikler -çocuğun cinsiyeti, ailenin gelir düzeyi, ailenin yaşadığı bölge, ebeveynlerin ED, çalışma durumları, evlilik durumları ve fiziksel ya da psikiyatrik hastalıkları gibi- SKDF kullanılarak değerlendirilmiştir. Annenin çalışma durumu, ebeveynlerin evlilik durumları ve ailenin gelir düzeyi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Olgu grubu ağırlıklı olarak erkeklerden oluşmaktadır (p=0,004, χ^2). OSB tanıları çocukların annelerinin ED'si anlamlı düzeyde daha düşük (p<0,001, χ^2), ve büyük çoğunluğunun işsiz olduğu bulunmuştur (p<0,001, χ^2). OSB tanıları çocuğu olan babaların ED'si de anlamlı düzeyde düşük bulunmakla birlikte (p<0,001, χ^2), çalışma durumları açısından gruplar arasında fark bulunmamıştır (p=0,338, χ^2). Olgu grubundaki ailelerin, ağırlıklı olarak düşük ya da orta yoğunlukta nüfusa sahip bölgelerde yaşamakta oldukları (p=0,01, χ^2) ve daha yüksek fiziksel (p=0,021, χ^2) ve psikiyatrik (p<0,001, χ^2) hastalık oranlarına sahip oldukları gözlenmiştir. Sosyodemografik özellikler Tablo 1'de özetlenmiştir.

Düşük tehdidi, çay/kahve tüketimi, sigara kullanımı, radyasyon maruziyeti, fiziksel travma, psikolojik stres, ilaç kullanımı, ve gebelikte enfeksiyon gibi prenatal çevresel RF'ler değerlendirilmiş ve gebelik sırasındaki psikolojik stres, otistik çocukların annelerinde anlamlı oranda daha sık görülen tek prenatal RF olarak bulunmuştur (p<0,001, χ^2). Prenatal RF'lere ait istatistiksel özellikler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Perinatal RF'lerinden doğum şekli, doğum zamanı, doğum sırasında ağlamada gecikme, doğumda bebeğin morarması, mekonyum aspirasyonu ve umbilikal kord komplikasyonları incelenmiştir. Sonuçta OSB'li çocukların doğum sırasında daha geç ağladıkları (p=0,014, χ^2) ve daha sıklıkla morardıkları (p=0,017, χ^2) bulunmuştur. Diğer değişkenler açısından anlamlı farklılık saptanmamıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Otistik (olgu) ve sağlıklı (kontrol) çocuklar arasında risk faktörleri açısından farklılıklar

	Olgu (n=100)		Kontrol (n=100)		p
	n	%	n	%	
Cinsiyet					
Erkek	84	84	58	58	0,004*
Kız	18	16	42	42	
Annenin doğumdaki yaşı					
18-25	30	30	24	24	0,713*
26-35	54	54	62	62	
>35	16	16	14	14	
Annenin eğitim düzeyi					
İlk/orta okul	48	48	4	4	<0,001*
Lise	38	38	22	22	
Üniversite	14	14	74	74	
Annenin çalışma durumu					
Çalışıyor	20	20	90	90	<0,001*
Çalışmıyor (işsiz)	80	80	10	10	
Babanın eğitim düzeyi					
İlk/orta okul	38	38	4	4	<0,001*
Lise	32	32	24	24	
Üniversite	30	30	72	72	
Babanın çalışma durumu					
Çalışıyor	86	86	92	92	0,338*
Çalışmıyor (işsiz)	14	14	8	8	
Ebeveynlerin evlilik durumu					
Evli	92	92	94	94	1**
Boşanmış/ayrı	8	8	6	6	
Ailenin gelir düzeyi					
Düşük	10	10	0	0	0,056**
Orta/yüksek	90	90	100	100	
Yerleşim yeri					
Düşük nüfus bölgesi	10	10	0	0	0,01*
Orta/yüksek nüfus bölgesi	90	90	100	100	
Ebeveynlerde fiziksel hastalık					
Mevcut	46	46	24	24	0,021*
Mevcut değil	54	54	76	76	
Ebeveynlerde psikiyatrik hastalık					
Mevcut	30	30	0	0	<0,001*
Mevcut değil	70	70	100	100	
Gebelikte düşük riski					
Mevcut	28	28	16	16	0,148*
Mevcut değil	72	72	84	84	
Gebelikte sigara kullanımı					
Mevcut	10	10	4	4	0,436**
Mevcut değil	90	90	96	96	
Gebelikte çay/kahve tüketimi					
Mevcut	74	74	70	70	0,656*
Mevcut değil	26	26	30	30	
Gebelikte radyasyon maruziyeti					
Mevcut	6	6	4	4	1**
Mevcut değil	94	94	96	96	

Tablo 1. Devamı

	Olgu (n=100)		Kontrol (n=100)		p
	n	%	n	%	
Gebelikte fiziksel travma öyküsü					
Mevcut	4	4	0	0	0,495**
Mevcut değil	96	96	100	100	
Gebelikte psikolojik stres					
Mevcut	72	72	32	32	<0,001*
Mevcut değil	28	28	68	68	
Gebelikte ilaç kullanımı					
Mevcut	28	28	24	24	0,648*
Mevcut değil	72	72	76	76	
Gebelikte enfeksiyon öyküsü					
Mevcut	16	16	12	12	0,564*
Mevcut değil	84	84	88	88	
Doğum zamanı					
Term	82	82	80	80	0,799*
Preterm/postterm	18	18	20	20	
Doğum yöntemi					
Normal spontan vajinal yol	34	34	30	30	0,668*
sezaryen	66	66	70	70	
Doğumda geç ağlama					
Mevcut	20	20	4	4	0,014*
Mevcut değil	80	80	96	96	
Doğumda deri rengi					
Mor (asfiksik)	26	26	8	8	0,017*
Normal	74	74	92	92	
Mekonyum aspirasyonu					
Mevcut	2	2	2	2	1**
Mevcut değil	98	98	98	98	
Umbilikal kord anomalileri					
Mevcut	10	10	8	8	1**
Mevcut değil	90	90	92	92	
Kan uyumsuzluğu					
Mevcut	14	14	12	12	0,766*
Mevcut değil	86	86	88	88	
Yenidoğan sarılığı					
Mevcut	58	58	42	42	0,110*
Mevcut değil	42	42	58	58	
Kan transfüzyonu öyküsü					
Mevcut	0	0	0	0	-
Mevcut değil	100	100	100	100	
Nöbet öyküsü					
Mevcut	16	16	10	10	0,372*
Mevcut değil	84	84	90	90	
Geçirilmiş ameliyat öyküsü					
Mevcut	24	24	14	14	0,202*
Mevcut değil	76	76	86	86	
Fiziksel travma öyküsü					
Mevcut	26	26	4	4	0,002*
Mevcut değil	74	74	96	96	

Tablo 1. Devamı

	Olgu (n=100)		Kontrol (n=100)		p
	n	%	n	%	
Aşı durumu					
Yaşına uygun	98	98	100	100	1**
Eksik aşılanma	2	2	0	0	
Komorbid fiziksel hastalık					
Mevcut	28	28	10	10	0,022*
Mevcut değil	72	72	90	90	

*: Ki-kare testi, istatistiksel olarak anlamlı p değerleri koyu yazılmıştır, **: Fisher'in kesin ki-kare testi, istatistiksel olarak anlamlı p değerleri koyu yazılmıştır

Postnatal çevresel RF'ler için kan grubu uyumsuzluğu, neonatal sarılık, komorbid fiziksel hastalık, aşılama durumu, kan transfüzyonu öyküsü, nöbet, operasyonlar ve fiziksel travmalar değerlendirilmiştir. Çocukların hiçbirinde kan transfüzyonu öyküsü olmadığından, bu değişken analize dahil edilmemiştir. Yalnızca fiziksel travma ($p=0,002$, χ^2) ve komorbid fiziksel hastalıklar ($p=0,022$, χ^2) OSB tanılı çocuklarda daha fazla saptanmıştır. Olgu grubunda 100 çocuktan 28'inde (%28) komorbid fiziksel hastalığın mevcut olduğu ve bunların çoğunun epilepsi tanısı (%42,88) olduğu gözlenmiştir.

İstatistiksel olarak anlamlı bulunan RF'ler için, "Forward: Conditional" yöntemi kullanılarak ikili lojistik regresyon modelleri oluşturulmuştur. Bu modellerin son adımında, cinsiyet, annenin çalışma durumu, ailenin yaşadığı bölge, gebelik sırasında psikolojik stres ve çocukta komorbid fiziksel hastalığın otizm riskini etkilediği saptanmıştır (Tablo 2).

Tartışma

Bu çalışma için örneklenen gruplardaki cinsiyet farklılığı, önceki OSB literatüründe çok defa gözlemlenmiştir. Erkeklerde OSB yaygınlığının kızlardan dört kat yüksek olduğu bildirilmiştir ve bu gözlem, OSB etiopatogenezinde cinsiyete özgü faktörlerin varlığını gösterme açısından oldukça tutarlıdır.³⁵ Bazı çalışmalarda, kızların OSB hastalanma eşiğinin erkekler göre daha yüksek olmasına yol açan bir "Çok-eşikli Multifaktöriyel Yatkınlık" modeli ileri sürülmüştür.³⁶ Başka bazı çalışmalar ise, penetransı cinsiyetler arası farklılık gösteren kalıtılabilir DNA bölgeleri için deneysel kanıtlar olduğunu öne sürmektedir.³⁵ Daha eski çalışmalarda OSB'nin X'e bağımlı bir hastalık olabileceği de söylenmiştir; ancak OSB geçişi birçok ailede X'e bağımlı bir pattern göstermez ve bu da, OSB'nin Mendelian kalıtım modeli uyarınca X'e bağımlı olmadığı ancak yine de X kromozomu üzerinde bulunan, *FMRP*, *MECP2*, *NLGN3*, ve *NLGN4X* gibi genlerce modüle edildiği şeklinde yorumlanabilir.³⁵ "Aşırı Erkek Beyni Teorisi" olarak adlandırılan bir diğer teori de OSB'nin, beynin testosteron aracılığı ile hipermaskülenizasyonu nedeniyle oluştuğunu ve OSB'de görülen cinsiyet farklılığının sebebinin bu olduğunu ileri sürer.³⁷ OSB tanılı erkeklerin, kızlara göre, daha fazla dışa vurum sorunları gösterdikleri bilinmektedir [saldırganlık, hiperaktivite, özgeci (prosocial) davranışta azalma

Tablo 2. Otistik (olgu) ve sağlıklı (kontrol) çocuklarda anlamlı değişkenlik gösteren risk faktörleri için yapılan ikili lojistik regresyon analizi sonuçları

	%95 Güven aralığı		Göreceli olasılıklar oranı	p
	Alt	Üst		
Çocuğun cinsiyeti	1,540	54,421	9,154	0,015
Annenin çalışma durumu	22,787	1679,616	195,636	<0,001
Yerleşim yeri	1,523	131,614	14,158	0,020
Stresli gebelik	1,463	32,470	6,893	0,015
Çocuğun komorbid fiziksel hastalığı	2,092	147,153	17,547	0,008

ve tekrarlayan/basmakalıp davranışlarda artış gibi], ve birçok yaygınlık çalışması (tıpkı bu çalışma için olduğu gibi) klinik koşullarda yürütüldüğü için, otistik erkeklerin dışavurucu davranım sorunları nedeniyle hekim başvurularının, kızlara göre daha fazla olabileceği unutulmamalıdır.³⁸

Ailenin sosyoekonomik düzeyi (SED) ve OSB arasındaki ilişkiye dair bulgular karışıktır. Avrupa'da yürütülen çalışmalar, düşük SED ile otizm prevalansında yükseklik arasında bir ilişki göstermekte iken; Birleşik Devletler'de yapılan çalışmalarda yüksek SED'ye sahip ailelerin çocuklarının OSB açısından daha riskli olduğu bulunmuştur.^{39,40} Bu çelişkili bulguların, ülkelerin sağlık sigortası kapsam stratejilerinden kaynaklanabileceği ileri sürülmüştür. Avrupa çoğunlukla, insanların otizm tanı ve tedavi olanaklarına eşit olarak ulaşabildikleri, ülke temelli genel sağlık sigortasına (GSS) sahiptir. Ancak, GSS'ye sahip olmayan Birleşik Devletler'de, ruh sağlığı hizmetlerini ancak SED'yi yüksek aileler karşılayabilmekte ve bu nedenle, çocukları halihazırda pediatrik ya da psikiyatrik izlem altında olan aileler, otizm belirtilerini daha fazla oranda bildirebilmektedir.⁴⁰ Geçmiş çalışmaların ışığında, çalışmamızda SED'yi ölçmek üzere, ailenin gelir düzeyi, ebeveynlerin ED'si, ebeveynlerin çalışma durumu ve ailenin yaşadığı bölge değerlendirilmiştir.^{41,42} Çalışmamız GSS'ye sahip olan Türkiye'de yürütülmüştür. Bulgular sonucunda, otistik çocukların annelerinin ED'sinin anlamlı oranda daha düşük olduğu ($p<0,001$, χ^2) ve çoğunlukla işsiz oldukları ($p<0,001$, χ^2) görülmüştür. Otistik çocuklarının babalarının ED'si, kontrol grubu ile kıyaslandığında anlamlı düzeyde daha düşük olmakla birlikte ($p<0,001$, χ^2), babaların çalışma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p=0,338$, χ^2). Olgu grubunda yer alan ailelerin ağırlıklı olarak düşük ve orta nüfus yoğunluğuna sahip bölgelerde yaşadıkları bulunmuştur ($p=0,01$, χ^2) ve bu çalışmanın bütün bulguları, literatür ile uyumlu olarak, düşük SED ve otizm riski arasındaki olası ilişkiye işaret etmektedir (Tablo 1). Bu sonuçlar, maternal stresin OSB patogenezindeki olası etkileri ile birlikte yorumlanmalıdır. Annenin düşük SED ile ilişkili sosyal stresörlere maruziyetinin, gebelik ya da doğum sırasında OSB riskini, epigenetik mekanizmalar aracılığı ile artırdığı varsayımında bulunulabilir.⁴³

Düşük SED ile ilişkisi bağlamında belirtildiği üzere, gebelik sırasında annenin stres maruziyeti otizm için majör bir RF'dir.⁴⁴⁻⁴⁶ Beversdorf ve ark.⁴⁵ yaptıkları retrospektif çalışmada, OSB annelerinde, özellikle 21-32. gebelik haftalarındaki prenatal stres maruziyeti sıklığının kontrollere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Louisiana'da yapılan bir çalışmada, tropikal fırtına ya da kasırga sırasında gebelik yaşı 5-6 ay olan bebeklerde otizm görülme oranlarının anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu gösterilmiştir.⁴⁶ Class ve ark.⁴⁷ da annenin üçüncü trimesterde yaşadığı prenatal stresin (birinci derece bir akrabanın ölümü gibi) OSB riskini artırdığını bulmuştur (düzeltilmiş risk oranı 1,58). Roberts ve ark.⁴⁴ tarafından yapılan bir başka çalışmada da, annenin gebeliği sırasında, özellikle de erken gestasyonel zaman diliminde partneri tarafından istismara maruz kalmasının OSB ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğu bulunmuştur. Bu bilgilerle uyumlu olarak çalışmamızda da; stresli gebeliğin, OSB tanılı çocukların annelerinde kontrol grubu annelerine göre daha yaygın olduğunu saptamıştır ($p < 0,001$, χ^2), bu da göstermektedir ki stresli gebelikler bir risk faktörü olarak kabul edilebilir (olasılık oranı =6,893; %95 güven aralığı =1,463-32,470). Ancak, sözü geçen bütün çalışmalarda olduğu gibi, bu çalışmada da, stresli gebelik geçiren annelerin önemli bir oranında (%32) herhangi bir etkilenme olmadığı gözlenmiştir (Tablo 1, 2). Bu durum, "Gen x Çevre (GxÇ)" etkileşiminin olası rolüne işaret ediyor olabilir. Hecht ve ark.⁴⁸ tarafından yapılan GxÇ etkileşimini araştıran retrospektif bir çalışma, daha yüksek prenatal stres maruziyeti insidansının yalnızca, 5-HTTLPR'nin kısa allelinin en az bir kopyasını taşıyan annelerde gözlendiğini göstermiştir. Bu çalışmaya göre, bu allel strese duyarlılık ile ilişkili olabilir, ancak gebelik sırasındaki maternal stres ve bunun otizm riski ile GxÇ etkileşimine dair bilgimiz sınırlıdır ve bu alanda daha ileri çalışmalara gereksinim vardır.

Annenin uygunsuz psikolojik stresi -özellikle şiddetli ve uzun süreli psikiyatrik bozukluğa sahip olması- OSB riskindeki artışla ilişkilendirilmiştir.⁴⁹ Bu psikiyatrik bozukluklar annenin hipotalamik-pitüiter-adrenal ekseninde bozukluklara yol açabilir ve bu, kortizol düzeylerinde artış, adrenal steroidlerde yükselme ve bu hormonlara plasental geçirgenlikte artış ile sonuçlanabilir. Bu durum özellikle, fetusun oluşum ve gelişiminin dış etkilere duyarlı olduğu 21-32. gestasyonel haftalarda, depresyon ya da anksiyete gibi ruhsal sorunlar yaşayan anneler için geçerlidir. Sonuçta, epigenetik mekanizmalar ile, strese yanıt genlerinin ve nörobiyoloji, metabolizma ve fizyoloji ile ilgili genlerin ekspresyonunda, çocuğun yaşamı boyunca devam edecek olan geri dönüşümsüz bir etkilenme gözlenebilir.^{45,50,51} Bu çalışmada kesin tanı, tanı tarihi ve etkilenen ebeveynin cinsiyeti araştırılmamıştır, ancak bulgular, otistik çocukları olan ailelerde psikiyatrik bozukluklarının yaygınlığının daha yüksek olduğuna işaret etmektedir ki bu durum önceki literatür ile uyumludur. Otizmlı bir çocuk sahibi olmanın ebeveynler için büyük bir stres kaynağı olduğu akıld tutularak, bu bulguların, direkt bir RF olmanın yanı sıra, OSB'li bir çocuğa sahip olmanın sonucu olarak ortaya çıkabileceği de belirtilmelidir.^{52,53} Bu aile ortamı, ebeveynler için (fiziksel iyilik halini de içerir bir şekilde) yaşam kalitesinde düşüşe yol açar ve çalışmalar, annenin iyilik hali

ile OSB'li çocukların davranışları arasında negatif bir ilişkinin varlığını göstermektedir.⁵⁴ Otistik çocukların ebeveynlerinde fiziksel hastalık oranlarının daha yüksek olduğuna işaret eden bulgularımız ($p < 0,021$, χ^2), bireylerin fiziksel iyilik hallerindeki bu kötüleşmeyi yansıtırıyor olabilir (Tablo 1).

Bu çalışmada araştırılan perinatal çevresel RF'ler arasında yalnızca, fetal distresin temel belirleyicileri olan doğum sırasında geç ağlama ($p=0,014$, χ^2) ve morarmının ($p=0,017$, χ^2) anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur (Tablo 1). OSB için RF'leri araştıran çok yakın zamanlı bir meta-analizde, fetal distresin OSB riski üzerinde güçlü bir etkisi olduğu söylenmektedir (rölatif risk: 1,40, %95 güven aralığı: 1,11).¹⁹ Bu bulgularla uyumlu olarak, (beş-dakika APGAR skorunun düşük olması, solunum sıkıntısı, resüsitasyon gereksinimi, mekonyum aspirasyonu ve Caserean doğum ile belirlenen) fetal ve neonatal hipoksinin OSB için bir RF olduğu, literatürde çok defa ileri sürülmüştür; ancak bu çalışmaların çoğu neredeyse 15 yıl öncesine aittir.^{16,55-57} Bizim çalışmamızda; doğum şekli, doğum zamanı, mekonyum aspirasyonu ve umbilikal kord komplikasyonları ile OSB arasında bir ilişki saptanmamıştır ve sayılan RF'ler gibi önlenebilir perinatal komplikasyonlar, OSB gelişimindeki etkilerini kaybediyor gibi görünmektedir. Bizim çalışmamız ile daha eski literatür arasındaki bu uyumsuzluk, son yıllarda bu komplikasyonlarla daha iyi baş etmemizi sağlayan teknolojik/medikal gelişmelerin olası rolüne işaret ediyor olabilir.

Çocukta fiziksel travma ve otizm ilişkisini araştıran çalışmalar da sınırlı sayıdadır. Bu konu, travmatik beyin zedelenmesi (TBZ) ve OSB arasındaki ortak semptomatoloji (denge/koordinasyon iletişim, emosyonel farkındalık, yürütücü işlevler, dil, öğrenme, sosyal etkileşim ve özdenetimde defisitler) nedeniyle dikkati çekmiştir.⁵⁸⁻⁶⁰ Olgu grubunda saptanan yükselmiş fiziksel travma prevalansı ($p=0,002$, χ^2), dikkatle yaklaşılması gereken ilginç bir bulgudur (Tablo 1). Birincil olarak, bu çalışmada kullanılan veri toplama yöntemi nedeniyle, fiziksel travmanın doğası büyük değişkenlik göstermektedir ve travmanın beyin dokusunu etkileyip etkilemediğine (TBZ'ye yol açıp açmadığına) karar vermek zordur. İkincil olarak, burada araştırılan fiziksel travma, yaşam boyu prevalansı yansıtmaktadır ve beyin zedelenmesi ile OSB'de ortak nörogelişimsel yollar için önemli olabilecek belirli zaman aralıklarını araştırmamıştır. Üçüncül olarak, OSB'de motor ve sosyal işlevsellikteki defisitler çok sık gözlemlendiğinden, fiziksel travmanın OSB'nin sebebi mi sonucu mu olduğuna karar vermek zordur. Sonuç olarak, fiziksel travma ve OSB arasındaki ilişkinin doğasını, bu kısıtlılıkları hesaba katarak araştıran yeni çalışmalara ihtiyaç olduğu açıktır.

Sebebi kesin olarak bilinemesi de nörolojik, gelişimsel ve/veya psikiyatrik komorbiditeler otistik çocuklarda oldukça yaygındır. Bu durum, bu bozukluklar -özellikle OSB ve nörolojik durumlar- arasında olası ortak patojenik yollara işaret etmektedir. Bu çalışmada, olgu grubundaki 100 çocuktan 28'inin (%28) komorbid fiziksel hastalığı vardır ve bunun da çoğunluğunun epilepsi olduğu saptanmıştır (%42,88) (Tablo 1). Bu çalışmanın sonuçları ile paralel olarak, Levy ve ark.²⁷, otistik çocukların %15,7'sinin komorbid bir nörolojik hastalığı olduğunu ve en

sık tanının epilepsi olduğunu (%15,5) bulmuştur. Mouridsen ve ark.⁶¹, Asperger sendromlu hastalarda epilepsi yaygınlığını araştırmış ve sonuçta Asperger sendromunda (4,180 olguda %3,9), genel popülasyona (tahmini prevalans %2) göre daha yüksek oranda epilepsi görüldüğünü saptamıştır. Bu alandaki çalışmalarda, hem OSB hem de epilepsi için birçok ortak kopya sayısı varyasyonları ve postmortem beyin dokusunda, fokal kortikal displazi, heterotopi, dendrit dikenlerinin yoğunluğunda artış gibi ortak histolojik özellikler belirlenmiştir.^{61,62} Bu birliktelikleri tam anlamı ile açıklayabilmek için daha fazla moleküler çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Çalışmamızın bulgularının çoğu önceki çalışmalarla paralellik göstermekle birlikte, sonuçların bazıları (ebeveynlerde fiziksel/psikiyatrik hastalık yaygınlığında artış ve çocuklarda fiziksel travma gibi) RF olmaktan daha çok, otizmin kendisinin aile ve çocuk üzerindeki olası etkilerini gösteriyor olabilir ve bu ayrımı yapmak oldukça güçtür. Bu çalışmanın sonuçlarının demografik doğası ilginç olmakla birlikte, çalışmanın tek merkezde yapılmış olması bulguların belirli bir bölgeye ait özelliklerden (enlem, diyet) en azından bir dereceye kadar etkilenmesine neden olmuş olabilir ve tüm OSB olgularına genelleme yapmak uygun olmayabilir.

Sonuç

Araştırılan tüm sosyodemografik, prenatal, perinatal ve postnatal çevresel RF'ler içinde, cinsiyet, SED, stresli gebelik, ebeveynlerde fiziksel/psikiyatrik hastalık varlığı, doğum sırasında ağlamada gecikme ve morarma, fiziksel travma ve komorbid fiziksel hastalık varlığı açısından olgu ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar saptanmıştır. Ek olarak, son yıllarda medikal alandaki gelişmelere bağlı olarak, perinatal komplikasyonlar gibi önlenebilir çevresel RF'ler, otizm gelişimi üzerindeki etkilerini kaybediyor gibi görünmektedir. Otizmin altında yatan patofizyolojik mekanizmaların ne denli kompleks olduğu düşünüldüğünde, çevresel RF'lerin etkilerini açıklığa kavuşturmak için, işbirliğine dayalı bir yaklaşımla yapılacak olan yeni çalışmalara ihtiyaç olduğu açıktır.

Etik

Etik Kurul Onayı: Çalışma için Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onay alınmış ve çalışmada gerçekleştirilen insan katılımcıları içeren tüm prosedürler, kurumsal ve/veya ulusal araştırma komitesinin etik standartları ve 1964 Helsinki Bildirgesi ve sonraki versiyonları veya karşılaştırılabilir etik standartlar ile uyumludur (karar no: 2019/161, tarih: 15.11.2019).

Hasta Onayı: Çalışmaya katılan tüm katılımcılardan, uluslararası, ulusal ve/veya kurumsal yönergelere uygun bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu tarafından değerlendirilmiştir.

Finansal Destek: Yazar tarafından finansal destek almadığı bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. American Psychiatric Association; 2013.
2. Baio J, Wiggins L, Christensen DL, Maenner MJ, Daniels J, Warren Z, Kurzius-Spencer M, Zahorodny W, Rosenberg CR, White T, Durkin S, Pamela Imm P, Nikolaou L, Yeargin-Allsopp M, Lee LC, Harrington R, Lopez M, Fitzgerald RT, Hewitt A, Pettygrove S, Constantino JN, Vehorn A, Shenouda J, Hall-Lande J, Van Naarden Braun K, Dowling NF. Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2014. *MMWR Surveill Summ.* 2018;67:1-23.
3. Autism Genome Project Consortium, Szatmari P, Paterson AD, Zwaigenbaum L, Roberts W, Brian J, Liu XQ, Vincent JB, Skaug JL, Thompson AP, Senman L, Feuk L, Qian C, Bryson SE, Jones MB, Marshall CR, Scherer SW, Vieland VJ, Bartlett C, Rhinda LVM, Goedken R, Segre A, Pericak-Vance MA, Cuccaro ML, Gilbert JR, Wright HH, Abramson RK, Betancur C, Bourgeron T, Gillberg C, Leboyer M, Buxbaum JD, Davis KL, Hollander E, Silverman JM, Hallmayer J, Lotspeich L, Sutcliffe JS, Haines JL, Folstein SE, Piven J, Wassink TH, Sheffield V, Geschwind DH, Bucan M, Brown WT, Cantor RM, Constantino JN, Gilliam TC, Martha Herbert M, Lajonchere C, Ledbetter DH, Lese-Martin C, Miller J, Nelson S, Samango-Sprouse CA, Spence S, State M, Tanzi RE, Coon H, Dawson G, Bernie Devlin B, Estes A, Flodman P, Klei L, McMahon WM, Nancy Minshew N, Munson J, Korvatska E, Rodier PM, Schellenberg GD, Smith M, Spence MA, Stodgell C, Tepper PG, Ellen M, Wijsman EM, Yu CE, Rogé B, Mantoulan C, Wittmeyer K, Poustka A, Felder B, Klauck SM, Schuster C, Poustka F, Bölte S, Feineis-Matthews S, Herbrecht E, Schmötzer G, Tsiantis J, Papanikolaou K, Maestrini E, Bacchelli E, Blasi F, Carone S, Toma C, Van Engeland H, de Jonge M, Kemner C, Koop F, Langemeijer M, Hijmans C, Staal WS, Baird G, Bolton PF, Rutter ML, Weisblatt E, Green J, Aldred C, Wilkinson JA, Pickles A, Couteur AL, Berney T, McConachie H, Bailey AJ, Francis K, Honeyman G, Hutchinson A, Parr JR, Wallace S, Monaco AP, Barnby G, Kobayashi K, Lamb JA, Sousa I, Sykes N, Cook EH, Guter SJ, Leventhal BL, Salt J, Lord C, Corsello C, Hus V, Weeks DE, Volkmar F, Tauber M, Fombonne E, Shih A, Meyer KJ. Mapping autism risk loci using genetic linkage and chromosomal rearrangements. *Nat Genet.* 2007;39:319-328.
4. Ronald A, Hoekstra RA. Autism spectrum disorders and autistic traits: A decade of new twin studies. *Am J Med Genet Part B Neuropsychiatr Genet.* 2011;156:255-274.
5. Hallmayer J, Cleveland S, Torres A, Phillips J, Cohen B, Torigoe T, Miller J, Fedele A, Collins J, Karen Smith K, Lotspeich L, Croen LA, Ozonoff S, Lajonchere C, Grether JK, Risch N. Genetic heritability and shared environmental factors among twin pairs with autism. *Arch Gen Psychiatry.* 2011;68:1095.
6. Herbert MR. Contributions of the environment and environmentally vulnerable physiology to autism spectrum disorders. *Curr Opin Neurol.* 2010;23:103-110.
7. Deth R, Muratore C, Benzecry J, Power-Charnitsky VA, Waly M. How environmental and genetic factors combine to cause autism: A redox/methylation hypothesis. *Neurotoxicology.* 2008;29:190-201.
8. Foley DL, Craig JM, Morley R, Olsson CA, Dwyer T, Smith K, Saffery R. Prospects for Epigenetic Epidemiology. *Am J Epidemiol.* 2008;169:389-400.
9. Wang SC, Oelze B, Schumacher A. Age-specific epigenetic drift in late-onset Alzheimer's disease. *PLoS One.* 2008;3:e2698.
10. Durkin MS, Maenner MJ, Newschaffer CJ, CA Craig JM, Dwyer T, Smith K, Saffery R. Advanced parental age and the risk of autism spectrum disorder. *Am J Epidemiol.* 2008;168:1268-1276.
11. Gardener H, Spiegelman D, Buka SL. Prenatal risk factors for autism: comprehensive meta-analysis. *Br J Psychiatry.* 2009;195:7-14.

12. Parner ET, Baron-Cohen S, Lauritsen MB, Jørgensen M, Schieve LA, Yeargin-Allsopp M, Obel C. Parental age and autism spectrum disorders. *Ann Epidemiol.* 2012;22:143-150.
13. Shelton JF, Tancredi DJ, Hertz-Picciotto I. Independent and dependent contributions of advanced maternal and paternal ages to autism risk. *Autism Res.* 2010;3:30-39.
14. Ornoy A, Weinstein-Fudim L, Ergaz Z. Prenatal factors associated with autism spectrum disorder (ASD). *Reprod Toxicol.* 2015;56:155-169.
15. Buchmayer S, Johansson S, Johansson A, Hultman CM, Sparen P, Cnattingius S. Can association between preterm birth and autism be explained by maternal or neonatal morbidity? *Pediatrics.* 2009;124:e817-e825.
16. Maimburg RD, Vaeth M. Perinatal risk factors and infantile autism. *Acta Psychiatr Scand.* 2006;114:257-264.
17. Gardener H, Spiegelman D, Buka SL. Perinatal and neonatal risk factors for autism: a comprehensive meta-analysis. *Pediatrics.* 2011;128:344-355.
18. Guinchat V, Thorsen P, Laurent C, Cans C, Bodeau N, Cohen D. Pre-, peri- and neonatal risk factors for autism. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2012;9:287-300.
19. Wang C, Geng H, Liu W, Zhang G. Prenatal, perinatal, and postnatal factors associated with autism. *Medicine (Baltimore).* 2017;96:e6696.
20. Bölte S, Knecht S, Poustka F. A case-control study of personality style and psychopathology in parents of subjects with autism. *J Autism Dev Disord.* 2007;37:243-250.
21. Daniels JL, Forssen U, Hultman CM, Cnattingius S, Savitz DA, Feychting M, Sparen P. Parental psychiatric disorders associated with autism spectrum disorders in the offspring. *Pediatrics.* 2008;121:e1357-e1362.
22. Wolff S, Narayan S, Moyes B. Personality characteristics of parents of autistic children: a controlled study. *J Child Psychol Psychiatry.* 1988;29:143-153.
23. Gudsnuik K, Champagne FA. Epigenetic influence of stress and the social environment. *ILAR J.* 2012;53:279-288.
24. Ronald A, Pennell CE, Whitehouse AJO. Prenatal maternal stress associated with ADHD and autistic traits in early childhood. *Front Psychol.* 2011;1:223.
25. Lee LC, Harrington RA, Louie BB, Newschaffer CJ. Children with autism: quality of life and parental concerns. *J Autism Dev Disord.* 2008;38:1147-1160.
26. Gillberg C, Billstedt E. Autism and Asperger syndrome: coexistence with other clinical disorders. *Acta Psychiatr Scand.* 2000;102:321-330.
27. Levy SE, Giarelli E, Lee L-C, Schieve LA, Kirby RS, Cunniff C, Nicholas J, Reaven J, Rice CE. Autism spectrum disorder and co-occurring developmental, psychiatric, and medical conditions among children in multiple populations of the United States. *J Dev Behav Pediatr.* 2010;31:267-275.
28. Hergüner S, Özbaran B. Çocukluk otizmini derecelendirme ölçeği. in: çocuk ve ergen psikiyatrisinde ölçütler ve ölçekler: yaygın gelişimsel bozukluklar yıkıcı davranım bozuklukları. 2010:37-40.
29. İncekaş Gassaloğlu S, Baykara B, Avcıl S, Demiral Y. Çocukluk otizmi derecelendirme ölçeği türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikiyatr Derg.* 2016;27:266-274.
30. Krug R, Arick DA, Almond J. Autism Screening Instrument for Educational Planning 3th edition, 2008. <http://www.txautism.net/assets/uploads/docs/ASEIP-3-ed-KS-AK.pdf>.
31. Yılmaz Irmak T, Tekinsav Sütçü S, Aydın A, Sorias O. Otizm davranış kontrol listesinin geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Derg.* 2007;14:13-23.
32. Kaufman J, Birmaher B, Brent D, Rao U, Flynn C, Moreci P, Williamson D, Ryan N. Schedule for affective disorders and schizophrenia for school-age children-present and lifetime version (K-SADS-PL): Initial Reliability and Validity Data. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1997;36:980-988.
33. Gökler B, Ünal F, Pehlivan Türk B, Kültür EÇ, Akdemir D TY. Reliability and validity of schedule for affective disorders and schizophrenia for school age children-present and lifetime version-Turkish version (K-SADS-PL-T) -. *Turkish J Child Adolesc Ment Heal.* 2004;11:109-116.
34. IBM SPSS statistics for Windows. 2018.
35. Werling DM, Geschwind DH. Sex differences in autism spectrum disorders. *Curr Opin Neurol.* 2013;26:146-153.
36. Reich T, Cloninger CR, Guze SB. The multifactorial model of disease transmission: 1. description of the model and its use in psychiatry. *Br J Psychiatry.* 1975;127:1-10.
37. Baron-Cohen S. The extreme male brain theory of autism. *Trends Cogn Sci.* 2002;6:248-254.
38. Hattier MA, Matson JL, Tureck K, Horovitz M. The effects of gender and age on repetitive and/or restricted behaviors and interests in adults with autism spectrum disorders and intellectual disability. *Res Dev Disabil.* 2011;32:2346-2351.
39. Delobel-Ayoub M, Ehlinger V, Klapouszczak D, Maffre T, Raynaud JP, Cyrille Delpierre C, Arnaud C. Socioeconomic Disparities and Prevalence of Autism Spectrum Disorders and Intellectual Disability. *PLoS One.* 2015;10:e0141964.
40. Rai D, Lewis G, Lundberg M, Araya R, Svensson A, Dalman C, Carpenter P, Magnusson C. Parental Socioeconomic Status and Risk of Offspring Autism Spectrum Disorders in a Swedish Population-Based Study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2012;51:467-476. e6.
41. Larson K, Halfon N. Family Income Gradients in the Health and Health Care Access of US Children. *Matern Child Health J.* 2010;14:332-342.
42. Laaksonen E, Martikainen P, Lahelma E, Lallukka T, Rahkonen O, Head J, Marmot M. Socioeconomic circumstances and common mental disorders among Finnish and British public sector employees: evidence from the Helsinki Health Study and the Whitehall II Study. *Int J Epidemiol.* 2007;36:776-786.
43. Kinney D, Munir K, Crowley D, Miller AM. Prenatal stress and risk for autism. *Neurosci Biobehav Rev.* 2008;32:1519-1532.
44. Roberts AL, Lyall K, Rich-Edwards JW, Ascherio A, Weisskopf MG. Association of maternal exposure to childhood abuse with elevated risk for autism in offspring. *JAMA Psychiatry.* 2013;70:508.
45. Beversdorf DQ, Manning SE, Hillier A, Anderson SL, Nordgren RE, Walters SE, Nagaraja HN, Cooley WC, Gaelic SE, Bauman ML. Timing of prenatal stressors and autism. *J Autism Dev Disord.* 2005;35:471-478.
46. Kinney DK, Miller AM, Crowley DJ, Huang E, Gerber E. Autism prevalence following prenatal exposure to hurricanes and tropical storms in Louisiana. *J Autism Dev Disord.* 2008;38:481-488.
47. Class QA, Abel KM, Khashan AS, Rickert ME, Dalman C, Larsson H, Hultman CM, Långström N, P Lichtenstein P, D'Onofrio BM. Offspring psychopathology following preconception, prenatal and postnatal maternal bereavement stress. *Psychol Med.* 2014;44:71-84.
48. Hecht PM, Hudson M, Connors SL, Tilley MR, Liu X, Beversdorf DQ. Maternal serotonin transporter genotype affects risk for ASD with exposure to prenatal stress. *Autism Res.* 2016;9:1151-1160.
49. Karimi P, Kamali E, Mousavi SM, Karahmadi M. Environmental factors influencing the risk of autism. *J Res Med Sci.* 2017;22:27.
50. Weinstock M. The long-term behavioural consequences of prenatal stress. *Neurosci Biobehav Rev.* 2008;32:1073-1086.
51. Perera F, Herbstman J. Prenatal environmental exposures, epigenetics, and disease. *Reprod Toxicol.* 2011;31:363-373.
52. McKinney B, Peterson RA. Predictors of stress in parents of developmentally disabled children. *J Pediatr Psychol.* 1987;12:133-150.
53. Sivberg B. Family system and coping behaviors. *Autism.* 2002;6:397-409.

54. Allik H, Larsson JO, Smedje H. Health-related quality of life in parents of school-age children with Asperger Syndrome or High-Functioning Autism. *Health Qual Life Outcomes*. 2006;4:1.
55. Kolevzon A, Gross R, Reichenberg A. Prenatal and perinatal risk factors for autism. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2007;161:326.
56. Glasson EJ, Bower C, Petterson B, de Klerk N, Chaney G, Hallmayer JF. Perinatal factors and the development of autism: a population study. *Arch Gen Psychiatry*. 2004;61:618-627.
57. Hultman CM, Sparén P, Cnattingius S. Perinatal risk factors for infantile autism. *Epidemiology*. 2002;13:417-423.
58. Radice-Neumann D, Zupan B, Babbage DR, Willer B. Overview of impaired facial affect recognition in persons with traumatic brain injury. *Brain Inj*. 2007;21:807-816.
59. Gorman S, Barnes MA, Swank PR, Prasad M, Ewing-Cobbs L. The effects of pediatric traumatic brain injury on verbal and visual-spatial working memory. *J Int Neuropsychol Soc*. 2012;18:29-38.
60. Karunanayaka PR, Holland SK, Yuan W, Altaye M, Jones BV, Michaud LJ, Chertko N, Walz C, Wade SL. Neural substrate differences in language networks and associated language-related behavioral impairments in children with TBI: a preliminary fMRI investigation. *NeuroRehabilitation*. 2007;22:355-369.
61. Mouridsen SE, Rich B, Isager T. Epilepsy in Individuals with a History of Asperger's Syndrome: A danish nationwide register-based cohort study. *J Autism Dev Disord*. 2013;43:1308-1313.
62. Jeste SS, Geschwind DH. Disentangling the heterogeneity of autism spectrum disorder through genetic findings. *Nat Rev Neurol*. 2014;10:74-81.

Cinsiyet Hoşnutsuzluğu Olan Ergenlerin Psikiyatrik İzlemleri: Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Psikiyatri Kliniği Deneyimi

Psychiatric Follow-up of Adolescents with Gender Dysphoria: Marmara University Faculty of Medicine Child Psychiatry Clinic Experience

© Gözde Yazkan Akgül¹, © Burcu Yıldırım Budak², © Ayşe Burcu Ayaz³, © Neşe Perdahlı Fiş³

¹Tekirdağ Devlet Hastanesi, Çocuk ve Ergen Psikiyatri Kliniği, Tekirdağ, Türkiye

²İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk ve Ergen Psikiyatri Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

³Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Çocuk ve Ergen Psikiyatri Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Cinsiyet hoşnutsuzluğu olan ergenlerin psikiyatri takibi süresince başvuru belirtilerinin devam etme durumlarının, işlevsellik düzeylerinin ve eşlik eden psikiyatrik bozuklukların araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Olguların cinsiyet hoşnutsuzluğu ile ilişkili belirtileri DSM-5 temel alınarak, komorbid psikiyatrik tanıları ise okul çağı çocukları için duygulanım bozuklukları ve şizofreni görüşme çizelgesi-şimdi ve yaşam boyu versiyonu ile değerlendirilmiştir. Sosyodemografik form, Çocuklar için Davranış Değerlendirme Ölçeği (ÇDDÖ) ve Çocuklar için Genel Değerlendirme Ölçeği (ÇGDÖ) kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmamıza 20 kız (13,51±3,96 yaş), 33 erkek (12,94±3,78 yaş) ergen katılmıştır. Belirtilerin başlangıç yaşı 7,42±4,14 yıl; psikiyatri kliniğine başvuru yaşı 11,35±3,99 yıl idi. Belirtilerin başlangıç yaşı ve başvuru yaşı açısından cinsiyetler arası fark saptanmadı. Olguların %73,6'sında en az bir psikopatoloji saptandı. Saptanan psikiyatrik bozukluklar dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (%47,2), karşıt olma-karşı gelme bozukluğu (%9,4), davranım bozukluğu (%5,7), yaygın anksiyete bozukluğu (%3,8), özgül fobi (%9,4), sosyal fobi (%15,1), seperasyon anksiyetesi (%5,7) ve majör depresyon (%18,9) idi. Ergenlerin %29,2'si ÇDDÖ içe yönelim, %52,1'i dışa yönelim, %31,3'ü toplam sorun alanında klinik düzeyde puan almıştır. Ergenlerin %67,3'ünde halen cinsiyet kimliği ile ilgili belirtiler devam etmekteydi, %37,3'ünde ÇGDÖ puanlarına göre işlevselliklerinde bozulma mevcuttu. Ergenlerin %46,2'sinin psikiyatrik takibi devam etmekteydi, psikiyatrik takip süresi ortalama 21,58±20,46 ay idi, %25'i eşlik eden ruhsal belirtiler nedeniyle tıbbi tedavi almıştı. Çoklu regresyon analizinde, ÇDDÖ içe yönelim puanlarının artmasının (p=0,004), gelir düzeyindeki yükselmenin (p=0,040) ve erkek cinsiyette olmanın (p=0,046) takipte işlevsellikteki bozulmayı artırdığı saptanmıştır.

Sonuç: Natal erkek cinsiyette olmanın ve içe yönelim belirtileri varlığının, gençlerin işlevselliklerinin bozulmasında rol oynayan faktörler olduğu saptanmıştır. Toplumumuzun kültürel özelliklerinin de bu sonuç üzerinde etkisi olduğu düşünülebilir. Cinsiyet hoşnutsuzluğu olan gençlerde bir azınlık olmanın verdiği stres ve deneyimlenen cinsiyet ile eşleşmeyen bir bedende yaşamının verdiği sıkıntı sonucunda yüksek oranlarda eşlik eden psikiyatrik bozukluklar ve işlevsellik kaybı saptanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Cinsiyet hoşnutsuzluğu, ergenlik, komorbidite

Objectives: We aimed to investigate the persistence of symptoms, functioning levels and comorbid psychiatric disorders during the psychiatric follow-up of adolescents with gender dysphoria.

Materials and Methods: The symptoms associated with gender dysphoria were evaluated based on DSM-5 criteria, whereas the comorbid psychiatric diagnoses were evaluated by kiddie schedule for affective disorders and schizophrenia. The instruments included were a sociodemographic form, child behavior checklist (CBCL), and Children's Global Assessment scale (CGAS).

Results: Twenty female (mean age=13.51±3.96 years) and 33 male (mean age=12.94±3.78 years) adolescents were included. The mean age of the onset of symptoms was 7.42±4.14 years and the mean age of first admission to the psychiatry clinic was 11.35±3.99 years. There were no differences between genders with regard to age of the onset of symptoms and age of first admission. At least one psychopathology was found in 73.6% of the cases, such as attention deficit hyperactivity disorder (47.2%), oppositional defiant disorder (9.4%), conduct disorder (5.7%), generalized anxiety disorder (3.8%), specific phobia (9.4%), social phobia (15.1%), separation anxiety (5.7%), major depression (18.9%). Of the adolescents, 31.3% had total CBCL score, 29.2% had internalizing problem scores and 52.1% had externalizing problem scores above clinical range. 67.3% continued to have symptoms related to gender identity and 37.3% had impaired functioning according to CGAS scores. The mean

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Uzm. Dr. Gözde Yazkan Akgül, Tekirdağ Devlet Hastanesi, Çocuk ve Ergen Psikiyatri Kliniği, Tekirdağ, Türkiye

Tel.: +90 282 262 53 55 E-posta: gozdeyazkan@hotmail.com ORCID: orcid.org/0000-0001-8245-0176

Geliş Tarihi/Received: 14.10.2019 Kabul Tarihi/Accepted: 19.06.2020

©Telif Hakkı 2020 Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği / Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından yayınlanmıştır.



duration of psychiatric follow-up was 21.58±20.46 months and 46.2% of the adolescents still in the psychiatric follow-up. One fourth of the sample had received medication due to comorbid psychiatric symptoms. In the multiple regression analysis, the increase in CBCL internalizing scores ($p=0.004$), increase in the level of income ($p=0.040$) and male gender ($p=0.046$) were found to decrease the functionality during the follow-up.

Conclusion: In individuals with gender dysphoria, having natal male gender and internalizing problems seemed to contribute to the decrease in functioning. Social and cultural features may also have substantial impact. Distress related to being a part of a minority group and having an assigned-experienced gender conflict may lead to psychiatric comorbidities and decrease in functioning.

Keywords: Gender dysphoria, adolescence, comorbidity

Giriş

Cinsiyet hoşnutsuzluğu (CH), kişinin yaşadığı ya da dışı vurduğu cinsel kimlik ile, onun için doğumda belirlenen cinsiyet kimliği arasında belirgin bir uyumsuzluk olması olarak tanımlanabilir.¹ Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı'nda (DSM-5) "cinsel kimlik bozuklukları" olarak sınıflandırılan bu tanı grubu, ilgili etiketlenmeyi azaltmak ve tanı konulma sürecinde güvenli bir başvuru olanağı oluşturmak için "CH" olarak yeniden isimlendirilmiştir ve bozukluk tanımlaması tanı sınıflandırmasından kaldırılmıştır.²

Güncel DSM-5 kriterlerine göre çocuklarda CH tanısı, deneyimlenen/gösterilen cinsiyet ve doğumda saptanan cinsiyet arasında belirgin bir uyumsuzluk olmasını, en az altı ay sürmesini, sekiz kriterden altı tanesinin karşılanması ve bir kriterin mutlaka "karşı cins olmayı güçlü bir şekilde arzulama veya karşı cins (veya doğumda saptanan cinsiyetten farklı alternatif bir cinsiyet) olduğu yönünde ısrar etme"yi içermelidir. Buna ilave olarak, kişinin toplumsal, okul veya işlevselliğin diğer önemli alanlarında klinik düzeyde anlamlı bir bozulma veya sıkıntı deneyimlemesi gerekmektedir. Ergenler ve yetişkinlerde ise DSM-5'te CH açısından altı kriterden ikisinin karşılanması yeterlidir.¹

Çocuk ve ergenlerdeki CH prevalansı hakkında çok az sayıda çalışma mevcuttur. Yeni Zelanda'da 2014 yılında 8,166 ergen ile yapılan bir çalışmada "Transgender olduğunu düşünüyor musun?" sorusunu gençlerin %1,2'si "evet" olarak yanıtlamıştır, %2,5'i ise "emin değilim" olarak yanıt vermiştir.³ On bir-18 yaş arası ergenlerde Çocuklar için Davranış Değerlendirme Ölçeği (ÇDDÖ) standardizasyon çalışmasında ise ($n=1,938$), "karşı cins olmak ister" maddesini, klinik olmayan örnekleme erkekler %3,1, kızlar ise %12,2 oranında desteklemiştir. Klinik örnekleme ise oranlar erkeklerde %4,3, kızlarda %16,1 olarak değerlendirilmiştir.⁴ CH olan ergenlerde prevalans çalışmalarında olduğu gibi cinsiyet-oranlarında da farklı sonuçlar elde edilmiştir. Ancak 2000'li yılların ortasından sonra yapılan çalışmalarda, CH'nin kızlarda daha sık görüldüğü yönünde bir değişim saptandığı bildirilmiştir.⁵

CH olan çocuk ve ergenlerde, bu durumun devam edip etmemesi güncel araştırma konularından biri olmaya devam etmektedir. Ristori ve Steensma'nın⁶ on takip çalışmasını özetlediği bir çalışmada %2-39 arasında değişen oranlarda kalıcılık saptanmıştır. Bir birey olarak çocuktaki karşı cinse özgü davranışların ergenlik döneminde de devam etmesini yordamak çok güçtür. Ancak çocukluktan ergenliğe geçiş döneminde görülen düşük oranlara kıyasla, çoğu CH olan ergen yetişkinlik

döneminde de CH belirtilerini göstermeye devam etmektedir ve kalıcılık oranları yüksektir.⁷

CH olan ergenlerin, CH olmayan kontrol gruplarına göre daha fazla duygusal ve davranışsal sorunlara sahip olduğu saptanmıştır.⁸ ÇDDÖ veya Gençlik Öz Bildirim ölçeği ile yapılan değerlendirmelerde, içe yönelim ve dışı yönelim sorunlarının bu gençlerde daha fazla olduğu belirtilmiştir. Natal erkek olan ergenlerde içe yönelim sorunları natal kız cinsiyette olanlara göre daha fazlayken, dışı yönelim sorunlarında cinsiyetler arası farklılık saptanmamıştır.⁹ CH olan ergenlerde psikiyatrik eş tanıların değerlendirildiği bir çalışmada, %32,4 oranında eş tanı saptanırken, en sık görülen bozukluklar ise anksiyete bozukluğu, duygudurum bozuklukları ve yıkıcı davranım bozuklukları olmuştur.¹⁰

CH olan ergenler yaşadıkları hoşnutsuzluk sonucunda işlevselliğin önemli alanlarında klinik düzeyde anlamlı bir bozulma yaşamaktadırlar.¹¹ Bu ergenlerin psikiyatrik takipleri sonucunda işlevsellik düzeylerinin başlangıçta düşük olduğu ancak psikolojik destek veya puberte supresyonu gibi biyolojik müdahalelerin gençlerdeki işlevsellik düzeylerini yükselttiği bildirilmiştir.^{12,13}

Çalışmamızın amacı, Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Psikiyatri Anabilim Dalı'nda Ocak-2014 ve Ekim-2018 ayları arasında CH nedeniyle başvurusu olan ergenlerin psikiyatri takibi süresince saptanan eş tanılarının belirlenmesi, başvuru belirtilerinin devam etme durumlarının incelenmesi ve psikososyal işlevsellik düzeylerinin değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem

Çalışma Deseni ve Katılımcılar

Uzunlamasına izlem araştırması olarak planlanan çalışmamız 1.10.2018-31.10.2018 tarihleri arasında İstanbul Pendik Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi (MÜTFH) Çocuk ve Ergen Psikiyatri Kliniği'nde gerçekleştirildi. Kliniğimizde Ocak-2014 ve Ekim-2018 ayları arasında CH nedeniyle başvuran tüm ergenler çalışmaya dahil edildi. Bu tarihler arasında psikiyatri takibi güncel olarak devam eden ergenler ile çalışma kapsamında bir görüşme yapıldı. Psikiyatri takibine aktif olarak devam etmeyen ve 18 yaşını doldurmuş olan ergenler ve ailelerine telefon yoluyla ulaşıldı ve çalışmaya katılım için görüşmeye çağırıldı.

Kliniğimizde 20 kız (13,5±3,9 yaş) ve 33 erkek (12,94±3,78 yaş) ergenin çalışma tarihine kadar CH nedeniyle değerlendirildiği saptandı. Tüm ergenler çalışmaya katılmayı kabul etti, katılımcı

ergenler ve ailelerinden aydınlatılmış onam alındı. Ergenlerin CH ile ilişkili belirtileri DSM-5 kriterleri temel alınarak değerlendirildi ve ölçekler uygulandı.

Çalışma etik kurulu Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nda 09.2018.693 protokol kodu ile onaylanmıştır.

Değerlendirme Gereçleri

Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi- Şimdi ve Yaşam Boyu Versiyonu- Türkçe Uyarlaması (ÇDŞG-ŞY-T)

Kaufman ve ark.¹⁴ tarafından 1997 yılında DSM-III-R ve DSM-IV tanı ölçütlerine göre 6-18 yaş arasındaki çocuk ve ergenlerde psikopatoloji taramak amacıyla geliştirilmiş, yarı yapılandırılmış bir görüşme formudur. Bu yarı-yapılandırılmış görüşme ile özgül öğrenme güçlüğü, otizm spektrum bozuklukları ve negatif belirtili şizofreni dışında birçok psikiyatrik bozukluk değerlendirilmektedir. Türkiye için geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2004 yılında Gökler ve ark.¹⁵ tarafından yapılmıştır.

Sosyodemografik Form

Çalışmaya katılan ergenlerin sosyodemografik özellikleri araştırmacılar tarafından geliştirilen sosyodemografik bilgi formu kullanılarak elde edilmiştir. Formda ergenin yaş, cinsiyet, doğum yeri, kardeş sayısı, ailede yaşayan kişi sayısı, doğum öyküsü değerlendirilmiştir. Ayrıca formda, ergenlerin CH belirtilerinin başlanma zamanı ve belirti türü de (tavır, oyun, kıyafet tercihi) değerlendirilmiştir.

Çocuklar için Davranış Değerlendirme Ölçeği (ÇDDÖ)

ÇDDÖ Achenbach ve Edelbrock¹⁶ tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin 1991 formunun Türkçeye çevirisi yapılmıştır ve ülkemizdeki 1985 formuyla sürekliliğini sağlayabilmek amacıyla çeviriler gözden geçirilmiştir.^{17,18}

Ölçekte sorular ebeveynler tarafından dörtlü Likert skalası üzerinden yanıtlanmaktadır. “doğru değil”, “bazen ya da biraz doğru” ve “çok ya da sıklıkla doğru” seçenekleri sırasıyla “0”, “1”, “2” olarak puanlanmaktadır. ÇDDÖ’de “içe yönelim sorunları” ve “dışa yönelim sorunları” olmak üzere iki ayrı davranış belirti puanı elde edilmektedir. Alt ölçek puanlarının toplamından “toplam sorun puanı” elde edilmektedir. Ölçeğin toplam puan test-tekrar test güvenilirliği 0,84 olarak, iç tutarlılık değeri ise 0,88 olarak bulunmuştur.¹⁹

Çalışmamızda ÇDDÖ’de alınan puanlarda kesme puanı olarak 65 puan alınmıştır.

Çocuklar için Genel Değerlendirme Ölçeği (ÇGDÖ)

ÇGDÖ 1983 yılında Shaffer ve ark.²⁰ tarafından geliştirilmiştir. Yapılan çalışmanın sonucunda bulgular, ÇGDÖ’nün, çocuk ve ergenlerde rahatsızlığın genel şiddetini ve günlük psikososyal işlevselliği değerlendirme için yararlı bir ölçüt olabileceğini göstermektedir. Bu ölçüm aracı, 10 puanlık aralıklarla, toplamda 1-100 puan arasında değişen bir puanlamaya sahiptir. Değerlendirilen bireyin daha yüksek puanlar alması daha iyi bir

psikososyal işlevselliğe sahip olduğunu göstermektedir. Bireyin psikiyatrik açıdan takip ihtiyacı veya tedavi durumu bu ölçüm aracıyla kolaylıkla değerlendirilebilmektedir.

Çalışmamızda ÇGDÖ puanlarında 60 ve altı puan alanlar işlevsellikte bozulma olarak değerlendirilmiştir

İstatistiksel Analiz

Veriler, Sosyal Bilimler için İstatistik Paket Programı-SPSS.20 kullanılarak analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler yapılırken yüzde, ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. ÇGDÖ’ye ait bazı değerlendirmeler Lojistik Regresyon Analizi yöntemi ile yapılmıştır. Tüm analizler için anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışmamıza 20 kız (13,5±3,9 yaş), 33 erkek (12,94±3,78 yaş) ergen katıldı. Erkek: kız cinsiyet oranı 1,65 olarak saptandı. Ergenler 18,6±15,2 ay önce ilk kez tarafımızdan değerlendirildi. Belirtilerin ilk başlangıç yaşı 7,42±4,14 yıl iken psikiyatri kliniğine ilk başvuru yaşları 11,35±3,99 yıl idi. Ergenlerin psikiyatrik izlem süreleri 21,92±20,50 ay idi. Ergenlerin demografik ve ailesel özellikleri Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1. Cinsiyet hoşnutsuzluğu olan ergenlerin demografik ve ailesel özellikleri

	Cinsiyet hoşnutsuzluğu (n=53)
	n (%)
Annenin eğitim düzeyi	
Okuma yazma yok	3 (%5,8)
İlkokul mezunu	21 (%40,4)
Ortaokul mezunu	4 (%7,7)
Lise mezunu	18 (%34,6)
Üniversite mezunu	6 (%11,5)
Babanın eğitim düzeyi	
Okuma yazma yok	0 (%0)
İlkokul mezunu	20 (%38,5)
Ortaokul mezunu	6 (%11,5)
Lise mezunu	17 (%32,7)
Üniversite mezunu	9 (%17,3)
Anne-baba birlikteliği	40 (%75,5)
Ailede şu anki ruhsal belirti varlığı	23 (%44,2)
Ailede ruhsal bozukluk öyküsü	20 (%38,5)
Ortalama ± SS	
Anne yaşı (yıl)	42,19±7,75
Baba yaşı (yıl)	45,14±7,66
Ailedeki kişi sayısı	4,47±1,55
Kişi başına düşen gelir miktarı (TL)	747,23±423,48

SS: Standart sapma

Ergenlerin %47,2'sinde dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB), %9,4'ünde karşıt olma-karşı gelme, %5,7'sinde davranım bozukluğu, %3,8'inde yaygın anksiyete bozukluğu, %9,4'ünde özgül fobi, %15,1'inde sosyal fobi, %5,7'sinde seperasyon anksiyetesi ve %18,9'unda majör depresyon saptanmıştır. Güncel durumda ergenlerin %67,3'ünde CH belirtileri mevcuttu ve %46,2'si psikiyatri takiplerine devam etmekteydi. Ergenlerin ÇDŞG-ŞY-T ile yapılan değerlendirmelerinin ve takip sürecinde CH güncel belirti durumlarının devam etme oranları Tablo 2'de özetlenmiştir.

Ergenler ÇDDÖ sosyal içe dönüklük alt ölçeğinden 66,12±10,81, somatik yakınmalar alt ölçeğinden 64,22±8,19, anksiyete/depresyon alt ölçeğinden 65,97±9,35, sosyal sorunlar alt ölçeğinden 63,20±11,25, düşünce sorunları alt ölçeğinden 67,77±8,79, dikkat sorunları alt ölçeğinden 65,54±9,28, suçla yönelik davranışlar alt ölçeğinden 62,41±10,71 ve saldırganlık

Tablo 2. Cinsiyet hoşnutsuzluğu olan ergenlerin tanı dağılımı ve güncel olarak belirtilerinin devam etme durumları

	n (%)
En az bir ruhsal bozukluk (bzk.)	39 (73,6)
Nörogelişimsel bzk.	
⇒ Dikkat eksikliği hiperaktivite bzk.	25 (47,2)
Anksiyete bzk.	
⇒ Sosyal fobi	8 (15,1)
⇒ Özgül fobi	5 (9,4)
⇒ Seperasyon anksiyetesi	3 (5,7)
⇒ Yaygın anksiyete bzk.	2 (3,8)
Duygudurum bzk.	
⇒ Majör depresyon	10 (18,9)
Yıkıcı davranım bzk.	
⇒ Karşıt olma-karşı gelme Bzk.	5 (9,4)
⇒ Davranım bzk.	3 (5,7)
Güncel olarak CH belirtileri devam edenler	36 (67,3)
Güncel olarak psikiyatri takibi devam edenler	24 (46,2)

CH: Cinsiyet hoşnutsuzluğu

Tablo 3. Cinsiyet hoşnutsuzluğu olan ergenlerin ÇDDÖ ve ÇGDÖ puan ortalamaları ve klinik düzeyde bozulma oranları

	Ortalama ± standart sapma	Klinik düzeyde bozulma (%)
ÇDDÖ toplam puan	68,16±9,38	31,3
ÇDDÖ içe yönelim puanı	68,81±8,63	29,2
ÇDDÖ dışı yönelim puanı	61,18±11,15	52,1
ÇGDÖ puanı	67,29±11,94	37,3

ÇDDÖ: Çocuklar için Davranış Değerlendirme Ölçeği, ÇGDÖ: Çocuklar için Genel Değerlendirme Ölçeği

alt ölçeğinden 61,52±11,62 puanlarını aldılar. Ergenlerin ÇDDÖ ve ÇGDÖ ile yapılan değerlendirme sonuçları ve klinik düzeyde bozulma saptananların oranları Tablo 3'te belirtilmiştir.

Ergenlerde ÇGDÖ puanını etkileyebilecek değişkenlerin değerlendirilmesi amacıyla belirtilerin başlangıç yaşı, cinsiyet, kişi başına düşen gelir miktarı ve ÇDDÖ içe yönelim puanı çoklu doğrusal regresyon analizi ile incelendi. ÇGDÖ puanını etkileyen değişkenlerin cinsiyet, kişi başına düşen gelir miktarı ve ÇDDÖ içe yönelim puanı olduğu saptandı. ÇDDÖ içe yönelim puanının artmasının (p=0,004), gelir düzeyindeki yükselmenin (p=0,040) ve erkek cinsiyette olmanın (p=0,046) takipte işlevsellikteki bozulmayı artırdığı saptanmıştır (Tablo 4).

Tartışma

Çalışmamızın, örneklem büyüklüğü açısından, bu alanda ülkemizde yapılmış çalışmalar içinde önemli bir yeri olduğu görülmektedir. Ülkemizde CH olan çocuk ve ergenlerin psikiyatri takiplerine yönelik özelleşmiş bir Çocuk ve Ergen Kliniği bulunmamaktadır. Ancak MÜTFH Çocuk ve Ergen Psikiyatri Polikliniği'nde 2014 yılı itibarı ile CH olan tüm çocuk ve ergenlerin kayıtları düzenli olarak takip edilmektedir. Çalışmamızda da bu süre içerisinde takip edilen ergenlerin bilgileri kullanılmıştır.

Çalışmamızda CH olan ergenlerde erkek cinsiyet: kız cinsiyet oranları erkek cinsiyet lehine saptanmıştır. Son zamanda yapılan çalışmalar, 2000'li yılların başlangıcından beri daha önce erkek cinsiyet lehine olan bu oranların kız cinsiyet lehine değiştiğini göstermektedir.^{5,21,22} Çalışmalarda bunun sebebi tam olarak gösterilemese de, CH yaşayan kızların daha az stigmatizasyona maruz kalması sonucunda daha erken dönemde ortaya çıkıp klinik başvuru yaptığı düşünülmekte; bir yandan da ergenlik dönemi belirtilerinin kız cinsiyette daha erken görülmeye başlaması nedeni ile CH belirtilerinin de daha erken dönemde ortaya çıkmasına sebep olduğu düşünülmektedir.^{22,23} Ülkemizde de kız cinsiyetteki gençlerin karşı cinse özgü davranışlar göstermesi toplumsal olarak daha kabul edilebilir iken, erkek cinsiyetteki ergenlerin karşı cinse özgü davranışlar göstermesinin daha az kabul edilmesi nedeni ile CH belirtileri gösteren erkek çocukların ailelerinin daha yoğun endişe yaşamaları poliklinik başvurularının bu şekilde sonuçlanmasına yol açtığı düşünülmektedir.

CH olan ergenlerin belirti başlangıç yaşı ve poliklinik başvuru zamanı arasında yaklaşık ortalama olarak dört yıl gibi uzun bir süre bulunmaktadır. Çalışmamızda kontrol grubu bulunmadığı için bu veriyi diğer psikiyatrik bozukluklara sahip ergenler ile karşılaştırmak mümkün olmamıştır. 2019 yılında İsrail'de yapılan bir çalışmada da kız cinsiyette poliklinik başvuru süreleri ortalama iki yıl gibi bir süre iken, erkek cinsiyette bu süre ortalama bir yıldır.²⁴ Başka bir çalışmada ise başvuru süreleri ortalama 2,6 ay gibi - 0 ay ile 7,4 yıl aralığında değişkenlik göstermekle birlikte - kısa bir süredir.²⁵ Başvuru sürelerini belirleyen temel etmenin, kliniğe başvuru süreçlerinin kolay olması ve aile hekimleri veya çocuk hekimleri gibi daha kolay ulaşılabilir bölümlerin bu durum hakkında aileye yönlendirme

Tablo 4. Cinsiyet hoşnutsuzluğu olan ergenlerde takipte işlevsellikteki bozulmayı etkileyen değişkenleri gösteren regresyon modeli

Bağımsız değişkenler	Standardize edilmemiş katsayılar		Standardize edilmiş katsayılar	p	Güven aralığı %95	T
	Beta	Standart hata	Beta			
Sabit	130,356	15,482	-	0,000	(98,986)-(161,727)	8,420
İlk belirti başlangıç yaşı	-0,604	0,484	-0,176	0,220	(-1,585)-(-0,377)	-1,248
Cinsiyet	-7,094	3,443	-0,288	0,046	(-14,070)-(-0,119)	-2,061
ÇDDÖ içe yönelim puanı	-0,604	0,197	-0,450	0,004	(-1,002)-(-0,205)	-3,067
Gelir düzeyi	-0,010	0,005	-0,307	0,040	(-0,020)-(-0,000)	-2,126

ÇDDÖ: Çocuklar için Davranış Değerlendirme Ölçeği

yapmasıdır. Çalışmamızda da ülkemizde çocuk psikiyatri kliniklerine randevu almanın zorluğunun bu süreyi uzattığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda yapılan klinik değerlendirme sonucunda en az bir psikiyatrik tanıya sahip olanlar yüzde 73,6 olarak saptanmıştır. Bu tanıların sıklık sırasıyla DEHB, majör depresyon, sosyal fobi, özgül fobi ve karşı olma karşı gelme bozukluğudur. CH olan ergenlerde psikiyatrik eş tanı oranları farklı ülkelerde değişen oranlarda saptanmaktadır. Ülkemizde eş tanı oranları, Finlandiya ve Kanada ülkelerine benzer şekilde yüksek saptanmıştır.^{21,26} Saptanan yüksek psikiyatrik eş hastalanma oranları gerek ortak biyolojik süreçlerden kaynaklanan birincil bozukluklar, gerekse bireylerin deneyimledikleri sosyal zorluklara ikincil olarak gelişmiş olabilir. Ancak diğer çalışmalardan farklı olarak çalışmamızda en yüksek psikiyatrik eş tanı DEHB'dir. CH olgularında özellikle DEHB gibi nörogelişimsel bozuklukların yüksek oranda görüldüğünü bildiren çalışmalar mevcuttur.^{21,27-29} Bu çalışmaların bazılarında bu bireylerin yaşadıkları azınlık stresinin sonucu olarak gösterdikleri dışavurum davranışlar sorumlu tutulurken, bazılarında ise bunun tanı koymadaki metodolojik yöntemlerdeki yetersizliklerden kaynaklandığı öne sürülmektedir.³⁰

Çalışmamızda yapılan görüşmeler sonucunda, ergenlerin takip süreçlerinde CH belirtileri devam edenlerin oranı yüzde 67,3 olarak saptanmıştır. CH belirtileri gösteren çocuklarda bu belirtilerin görülme sıklığı zaman içerisinde azalmakta ve yetişkinliğe geçişte yüzde 2 ila 39 arasında değişen oranlarda belirtiler devam etmekte iken ergenlerin çoğunda bu belirtiler kalıcı olarak devam etmektedir.⁶ 2014 yılında De Vries ve ark.'nın¹¹ yaptığı bir çalışmada bu oran yüzde 100 olarak saptanmıştır. Çalışmamızda literatürle benzer oranda yüksek bir devamlılık oranı saptanmıştır.

ÇDDÖ sonuçlarına göre CH olan ergenlerde, içe yönelim ve toplam sorun alanlarında klinik düzeyde anlamlı bir puan ortalaması belirlenmiştir. Dışa yönelim alanında ise ortalama puan eşik altı değerinde saptansa da ergenlerin yüzde 52,1'inde klinik düzeyde anlamlı yüksek saptanmıştır. Daha önce yapılan birçok çalışma da CH olan ergenlerde benzer şekilde davranışsal ve duygusal alanlarda sorun olduğunu bildirmiştir. Bu sorunların altında yatan sebeplerin ise multifaktöriyel olduğu düşünülmektedir.³¹

Bu ergenlerin deneyimlediği CH, azınlık olmanın verdiği stres ve akran zorbalığına maruz kalma bu sorunların başlıca sebepleri olarak gösterilebilir.³² Çalışmamızda ÇDDÖ'de saptanan yüksek puanların bir nedeni örneklemimizin polikliniğe başvuru yapan ergenlerden oluşmasıdır. Ancak yapılan son zamanlı bir çalışmada cinsiyet uyumsuzluğu olan çocukların toplum örnekleminde dahi bu çocukların daha yüksek puanlara sahip olduğu gösterilmiştir.³³

Çalışmamızda ÇDDÖ'de saptadığımız yüksek puanlar ile bağlantılı olarak ÇGDÖ puanları işlevsellikte bozulmayı göstermektedir. Ergenlerin %37,3'ünün ÇGDÖ puanlarında klinik düzeyde anlamlı bozulma (kesme puanı 60) saptanmıştır. Bunun sonucunda bu gençlerde psikiyatrik takibin yanı sıra tedaviyi gerektirecek düzeyde bir bozulma olduğu görülmüştür. Costa ve ark.'nın¹³ 2015 yılında yaptığı bir çalışmada da, ergenlerin ilk değerlendirmesinde ÇGDÖ puanları, çalışmamızla benzer şekilde düşük saptanmıştır; yapılan psikolojik müdahaleler veya ergenlere uygulanan puberte supresyonu gibi tedavilerin ardından ergenlerin işlevselliklerinde yükselme olduğu görülmüştür.

Çalışmamızda işlevselliği yordayan faktörler; içe yönelim puanlarının fazla olması, erkek cinsiyette olma ve gelir düzeyinin yüksekliği olarak saptanmıştır. Toplumsal açıdan ülkemizin kültürel özellikleri göz önünde bulundurulduğunda erkek cinsiyette olan ergenlerin deneyimlediği stres ve toplumsal olarak kabul görmeme gençlerin işlevselliğini doğrudan olumsuz olarak etkilemektedir. Aynı zamanda deneyimlenen anksiyete ve depresif belirtilerin sonucunda içe yönelim puanlarının fazla olması, önce yapılan birçok çalışmada da dışa yönelim puanlarına göre daha anlamlı olarak saptanmıştır.^{34,35} Gelir düzeyi yüksek olan ailelerde yaşayan gençlerde, -çalışmamızda CH belirtilerini nicel olarak ölçemesek de- CH belirtilerinin ve toplumsal olarak açığa çıkma isteklerinin daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. Bu nedenle bu gençlerde yaşadıkları stres sonucunda işlevsellik düzeylerinin daha düşük olduğu düşünülmektedir.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Çalışmamız ülkemizde CH olan ergenler ile yapılmış en kapsamlı araştırmalardan birisidir. Çalışmamızda yüksek oranda katılımcı olmasına rağmen veriler kontrol grubu ile karşılaştırılmamıştır.

Ülkemizde CH şiddetini ölçen yapılandırılmış bir ölçek olmaması nedeni ile saptanan yüksek eş tanı ve duygusal ve davranışsal belirtilerin CH belirti şiddeti ile arasındaki ilişki saptanamamıştır. Aynı zamanda bu gençlerde yüksek oranda görülen psikiyatrik tanılara ait geçerli ölçekler çalışmaya dahil edilmemiştir.

Sonuç

Çalışmamızda CH olan ergenlerde yüksek oranlarda davranışsal ve duygusal sorunların ve psikiyatrik eş tanılarının olduğu saptanmıştır. Bunun sonucunda ise bu gençlerin ailesel, toplumsal ve akademik açıdan işlevselliklerinde bozulmalar saptanmıştır. Bu nedenle CH olan ergenlerde biyolojik, psikososyal ve psikodinamik bileşenlerin uzun dönemli psikiyatrik izlemde ayrıntılı bir biçimde multidisipliner olarak ele alınması bireylerin işlevselliklerini ve yaşam kalitelerini artıracaktır.

Etik

Etik Kurul Onayı: Çalışma etik kurulu Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nda 09.2018.693 protokol kodu ile onaylanmıştır.

Hasta Onayı: Tüm ergenler çalışmaya katılmayı kabul etti, katılımcı ergenler ve ailelerinden aydınlatılmış onam alındı.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Konsept: G.Y.A., A.B.A., Dizayn: G.Y.A, N.P.F., A.B.A., Veri Toplama veya İşleme: G.Y.A., B.Y.B., Analiz veya Yorumlama: G.Y.A., B.Y.B., A.B.A., N.P.F., Literatür Arama: G.Y.A., B.Y.B., Yazan: G.Y.A., B.Y.B., A.B.A., N.P.F.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th ed). Washington, DC; American Psychiatric Association: 2013.
2. Turban JL, de Vries AL, Zucker KJ, Shadianloo S. Transgender And Gender Non-Conforming Youth. In: Rey JM, Martin A, eds. Jm Rey's Iacapap E-Textbook Of Child And Adolescent Mental Health (2018 ed). Geneva: International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions; 2019.
3. Clark TC, Lucassen MF, Bullen P, Denny SJ, Fleming TM, Robinson EM, Rossen FV. The health and well-being of transgender high school students: results from the New Zealand adolescent health survey (Youth'12). *J Adolesc Health*. 2014;55:93-99.
4. Achenbach TM, Rescorla LA. Manual for the ASEBA School-Age Forms & Profiles. Burlington, VT; University of Vermont, Research Center for Children, Youth, & Families; 2001.
5. Aitken M, Steensma TD, Blanchard R, VanderLaan DP, Wood H, Fuentes A, Spegg C, Wasserman L, Ames M, Fitzsimmons CL, Leef JH, Lishak V, Reim E, Takagi A, Vinik J, Wreford J, Cohen-Kettenis PT, de Vries AL, Kreukels BP, Zucker KJ. Evidence for an altered sex

ratio in clinic-referred adolescents with gender dysphoria. *J Sex Med*. 2015;12:756-763.

6. Ristori J, Steensma TD. Gender dysphoria in childhood. *Int Rev Psychiatry*. 2016;28:13-20.
7. Cohen-Kettenis PT, Pfäfflin F. Transgenderism and intersexuality in childhood and adolescence: Making choices. Sage Publishing; 2003.
8. Steensma TD, Zucker KJ, Kreukels BP, VanderLaan DP, Wood H, Fuentes A, Cohen-Kettenis PT. Behavioral and emotional problems on the Teacher's Report Form: a cross-national, cross-clinic comparative analysis of gender dysphoric children and adolescents. *J Abnorm Child Psychol*. 2014;42:635-647.
9. Skagerberg E, Davidson S, Carmichael P. Internalizing and externalizing behaviors in a group of young people with gender dysphoria. *Int J Transgend*. 2013;14:105-112.
10. De Vries AL, Doreleijers TA, Steensma TD, Cohen-Kettenis PT. Psychiatric comorbidity in gender dysphoric adolescents. *J Child Psychol Psychiatry*. 2011;52:1195-1202.
11. De Vries AL, McGuire JK, Steensma TD, Wagenaar EC, Doreleijers TA, Cohen-Kettenis PT. Young adult psychological outcome after puberty suppression and gender reassignment. *Pediatrics*. 2014;134:696-704.
12. Coleman E, Bockting W, Botzer M, Cohen-Kettenis P, DeCuypere G, Feldman J, Fraser L, Green J, Knudson G, Meyer WJ, Monstrey S, Adler RK, Brown GR, Devor AH, Ehrbar R, Ettner R, Eyler E, Garofalo R, Karasic DH, Lev AI, Mayer G, Meyer-Bahlburg H, Hall BP, Pfaefflin F, Rachlin K, Robinson B, Schechter LS, Tangpricha V, van Trotsenburg M, Vitale A, Winter S, Whittle S, Wylie KR, Zucker KJ. Standards of care for the health of transsexual, transgender, and gender-nonconforming people, version 7. *Int J Transgend*. 2012;13:165-232.
13. Costa R, Dunsford M, Skagerberg E, Holt V, Carmichael P, Colizzi M. Psychological support, puberty suppression, and psychosocial functioning in adolescents with gender dysphoria. *J Sex Med*. 2015;12:2206-2214.
14. Kaufman J, Birmaher B, Brent D, Rao U, Flynn C, Moreci P, Williamson D, Ryan N. Schedule for affective disorders and schizophrenia for schoolage children-present and lifetime version (K-SADS-PL): Initial reliability and validity data. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1997;36:980-988.
15. Gökler B, Ünal F, Pehlivan Türk B, Kültür EÇ, Akdemir D, Taner Y. Okul çağı çocukları için duygulanım bozuklukları ve şizofreni görüşme çizelgesi-şimdi ve yaşam boyu şekli- Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenilirliği. *Turk J Child Adolesc Ment Health*. 2004;11:109-116.
16. Achenbach, TM, Edelbrock C. Manual for the Child Behavior Checklist/ 4-18 and Revised Child Behavior Profile. University of Vermont, Department of Psychiatry: Burlington VT; 1983.
17. Akçakın M. Çocukların Davranışlarını Değerlendirme Ölçeğinin tanıtımı ve güvenilirlik çalışması. *The Journal of Psychology*. 1985;5:3-6.
18. Erol N, Şimsek Z. Çocuk ve gençlerde ruh sağlığı: yeterlik alanları, davranış ve duygusal sorunların dağılımı. *Türkiye Ruh Sağlığı Profili Raporu*. Ankara: Eksen Yayıncılık;1998.
19. Erol N, Arslan LB, Akçakın M. The adaptation and standardization of the Child Behavior Checklist among 6-18 years old Turkish Children. *Eunethdis: European Approaches to Hyperkinetic Disorders*. Zurich, Fotorot: Egg; 1995:97-113.
20. Shaffer D, Gould MS, Brasic J, Ambrosini P, Fisher P, Bird H, Aluwahlia S. A children's global assessment scale (CGAS). *Arch Gen Psychiatry*. 1983;40:1228-1231.
21. Kaltiala-Heino R, Sumia M, Työlajärvi M, Lindberg N. Two years of gender identity service for minors: overrepresentation of natal girls with severe problems in adolescent development. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*. 2015;9:9.
22. De Graaf, NM, Carmichael P, Steensma TD, Zucker, KJ. Evidence for a change in the sex ratio of children referred for gender dysphoria: data from the Gender Identity Development Service in London (2000-2017). *J Sex Med*. 2018;15:1381-1383.

23. Zucker, KJ. Adolescents with gender dysphoria: Reflections on some contemporary clinical and research issues. *Arch Sex Behav.* 2019;48:1983-1992.
24. Segev-Becker A, Israeli G, Elkon-Tamir E, Perl L, Sekler O, Amir H, Interator H, Dayan SC, Chorna E, Weintrob N, Oren A. Children and Adolescents with Gender Dysphoria in Israel: Increasing Referral and Fertility Preservation Rates. *Endocr Pract.* 2020;26:423-428.
25. Khatchadourian K, Amed S, Metzger DL. Clinical management of youth with gender dysphoria in Vancouver. *J Pediatr.* 2014;164:906-911.
26. Zucker KJ, Bradley SJ, Owen-Anderson A, Kibblewhite SJ, Wood H, Singh D, Choi K. Demographics, behavior problems, and psychosexual characteristics of adolescents with gender identity disorder or transvestic fetishism. *J Sex Marital Ther.* 2012;38:151-189.
27. Strang, JF, Kenworthy L, Dominska A, Sokoloff J, Kenealy LE, Berl M, Walsh K, Menvielle E, Slesaransky-Poe G, Kim KE, Luong-Tran C, Meagher H, Wallece GL. Increased gender variance in autism spectrum disorders and attention deficit hyperactivity disorder. *Arch Sex Behav.* 2014;43:1525-1533.
28. Yildirim B, Perdahli Fis N, Yazkan Akgul G, Ayaz AB. Gender dysphoria and attention problems: possible clue for biological underpinnings. *Psychiatry and Clinical Psychopharmacology.* 2017;27:283-290.
29. Cheung AS, Ooi O, Leemaqz S, Cundill P, Silberstein N, Bretherton I, Thrower E, Locke P, Grossmann M, Zajac JD. Sociodemographic and clinical characteristics of transgender adults in Australia. *Transgend Health.* 2018;3:229-238.
30. Thrower E, Bretherton I, Pang KC, Zajac JD, Cheung AS. Prevalence of Autism Spectrum Disorder and Attention-Deficit Hyperactivity Disorder Amongst Individuals with Gender Dysphoria: A Systematic Review. *Journal of Autism and Developmental Disorders,* 2020;50:695-706.
31. Aitken M, VanderLaan DP, Wasserman L, Stojanovski S, Zucker KJ. Self-harm and suicidality in children referred for gender dysphoria. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2016;55:513-520.
32. Zucker KJ, Wood H, VanderLaan DP. Models of psychopathology in children and adolescents with gender dysphoria. In: Kreukels BPC, Steensma TD, de Vries AC, eds. *Gender Dysphoria and Disorders of Sex Development.* New York: Springer; 2014:171-192.
33. Van der Miesen AI, Nabbijohn AN, Santarossa A, VanderLaan DP. Behavioral and emotional problems in gender-nonconforming children: A Canadian community-based study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2018;57:491-499.
34. Cohen-Kettenis PT, Owen A, Kaijser VG, Bradley SJ, Zucker KJ. Demographic characteristics, social competence, and behavior problems in children with gender identity disorder: a cross-national, cross-clinic comparative analysis. *J Abnorm Child Psychol.* 2002;31:41-53.
35. De Vries AL, Steensma TD, Cohen-Kettenis PT, VanderLaan DP, Zucker KJ. Poor peer relations predict parent-and self-reported behavioral and emotional problems of adolescents with gender dysphoria: a cross-national, cross-clinic comparative analysis. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2016;25:579-588.

Otizm Spektrum Bozukluğunda Bedensel Rahatsızlıklar ile Otizm Davranış Bozukluğu Kategorileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Investigation of the Relationship between Physical Problems and Aberrant Behavior Categories in Autism Spectrum Disorder

© Ceymi Doenyas¹, © Tuba Mutluer²

¹Koç Üniversitesi, Translasyonel Tıp Araştırma Merkezi, İstanbul, Türkiye

²Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Birimi, İstanbul, Türkiye

ÖZ

Amaç: Otizm spektrum bozukluğu sosyal beceri eksikliği ve yineleyen davranışlar ile kısıtlı ilgi alanlarını içeren nöro gelişimsel bir durumdur. Bugüne kadar alanyazında fiziksel rahatsızlıklar ile otizm şiddeti arasındaki ilişki incelenmiş, ancak birincil nedeni bilinmeyen bedensel rahatsızlıkların otizme eşlik eden sorun davranış alt grupları ile ilişkisi araştırılmamıştır. Otizme eşlik eden fiziksel sorunların anlaşılması ve çözümlenmesi bu bireylerin hayat kalitelerinin iyileşmesini sağlayabilir. Ayrıca bu ilişkinin incelenmesi, otizmin altında yatan nedensel mekanizmaların daha iyi anlaşılmasına yardımcı olabilir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada, 6-18 yaş arası 64 otizimli bireyde (11 kız), bedensel rahatsızlıkların otizm şiddeti ve otizmdeki sorunlu davranışlar ile ilişkisi araştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda, 4-18 Yaş Grubu Çocuk ve Gençler İçin Davranış Değerlendirme Ölçeği'nin alt ölçeklerinden biri olan bedensel rahatsızlık kategorisi ile Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği aracı ölçülen otizm şiddeti ve Otizm Sorun Davranış Listesi'nin alt başlıkları arasındaki olası ilişki incelenmiştir.

Bulgular: Otizmin şiddeti ile bedensel şikayetler arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca otizme eşlik eden sorun davranışlar olan huzursuzluk, atalet ve sosyal içe kapanıklık, yinelenen davranışlar, aşırı hareketlilik ve itaat etmeme ile uygun olmayan konuşma davranış alt grupları arasında sadece aşırı hareketlilik ve itaat etmeme ile bedensel şikayetler arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu ilişkinin çocuk yaşı, anne-baba yaşı ve anne-baba eğitimi gibi sosyodemografik etmenlerden bağımsız olduğu gösterilmiştir.

Sonuç: Bu bulgular, otizmde aşırı hareketlilik ve itaatsizlik gösteren çocukların bedensel rahatsızlık yaşama riski taşıdığına işaret etmektedir. Psikiyatrik ve psikolojik incelemelerin yanı sıra bu davranışları gösteren otizimli bireylere kapsamlı bir yaklaşım ve bütüncül bir tedavi uygulanmasının önemi ortaya çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, bedensel, davranışsal semptomlar, bireysel sağlık hizmetleri, otizm spektrum bozukluğu, psikofizyoloji, ruh sağlığı, yaşam kalitesi

ABSTRACT

Objectives: Autism spectrum disorder is a neurodevelopmental condition that manifests with impairments in social interactions and communication and repetitive behaviors and restricted interests. It is known that autism spectrum disorder is accompanied by medical comorbidities, and as the number of accompanying comorbidities increase, the intensity of aberrant behaviors also increases in individuals with autism spectrum disorder. Yet, how subgroups of aberrant behaviors relate to physical complaints with unknown primary etiology in autism spectrum disorder has not yet been investigated. Understanding and solving these physical problems can improve the quality of life of individuals with autism spectrum disorder, as interventions should not only address core autism spectrum disorder symptoms but also all physical complaints affecting an individual's life. Additionally, an examination of such a relation may help better understand the underlying mechanisms of autism spectrum disorder.

Materials and Methods: In this study, in 64 individuals with autism spectrum disorder (11 girls) aged between 6 and 18 years, the relationship between the physical complaints subcategory of Child Behavior Checklist and the severity of autism spectrum disorder according to Childhood Autism Rating Scale was examined. Additionally, the relationship between physical complaints and the subgroups of the Aberrant Behavior Checklist was evaluated.

Results: A significant positive correlation was found between physical symptoms and autism spectrum disorder severity. Among the five factors of this checklist (irritability, agitation, crying; lethargy, social withdrawal; stereotypic behavior; hyperactivity, non-compliance; inappropriate speech), only hyperactivity/non-compliance and inappropriate speech correlated with physical complaints. This relationship was independent of sociodemographic factors such as child age, parental age, and parental education.

Conclusion: These findings indicate that children with autism spectrum disorder who exhibit extreme mobility and disobedience are at risk of physical discomfort. In addition to psychiatric and psychologic examinations, a comprehensive and holistic approach should be adopted for individuals with autism spectrum disorder, especially for those individuals experiencing physical problems.

Keywords: Pain, body, behavioral symptoms, personal health services, autism spectrum disorder, psychophysiology, quality of life, mental health

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Ceymi Doenyas, Koç Üniversitesi, Translasyonel Tıp Araştırma Merkezi, İstanbul, Türkiye

Tel.: +90 533 369 41 22 E-posta: ceymidoenyas@alumni.princeton.edu ORCID: orcid.org/0000-0002-4809-8719

Geliş Tarihi/Received: 08.04.2020 Kabul Tarihi/Accepted: 01.07.2020

©Telif Hakkı 2020 Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği / Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından yayınlanmıştır.



Giriş

Otizm spektrum bozukluğu (OSB), hayatın erken döneminde başlayan, sosyal iletişimsel sorunlarla tekrarlayıcı davranışların eşlik ettiği nörogelişimsel bir durumdur.¹ Amerika Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri'nin 2020 raporunda, her 54 çocuktan birinde OSB olduğu bildirilmiştir.² OSB, iletişim ve konuşmanın hemen hiç olmadığı ağır olgulardan özel yetenekleri olan ve etkilenmenin daha hafif olduğu yüksek işlevli olgulara uzanan geniş klinik görünümü olan yelpaze bir bozukluktur. OSB'nin bilimsel olarak kanıtı dayalı tek tedavisinin başta uygulamalı davranış analizi olmak üzere bireysel özel eğitsel müdahale olduğu bilinmektedir.³ Eğitimin erken dönemde başlatılması, hastalığın klinik gidişini olumlu yönde ve ciddi düzeyde etkilemektedir.⁴

Otizmin temel belirtileri olan sosyal iletişimsel sorunlar ve tekrarlayıcı davranışlara sıklıkla tıbbi ve davranışsal durumlar eşlik edebilmektedir. Otizm tanısı olan bireylerin %10-25'inde ek bir tıbbi durumun olduğu bilinmektedir.⁵ Bu tıbbi durumlar arasında en sık görülenler zeka geriliği, genetik hastalıklar (Fragile X, Tuberoskleroz), mide ve bağırsak hastalıkları, deri hastalıkları, alerjik durumlar ve vücut ağrılarıdır.^{5,6} Otizmliler çocukların kontrollere kıyasla 7 kat daha fazla astım, 7 kat daha fazla deri hastalığı, 3 kat daha fazla mide-bağırsak rahatsızlıkları geçirme ihtimali olduğu gösterilmiştir.⁷ Hastane kayıtlarını inceleyen başka bir çalışma ise otizmlilerde epilepsi görülme oranının diğer hastalardan 5 kat daha fazla olduğunu ve sinir sistemi ile ilgili anormalliklerin görülme oranının 10 kat fazla olduğunu bildirmiştir.⁸ Otizmliler bireylerin acıya dayanma eşiklerinin normal gelişim gösteren yaşlılarından yüksek olduğu bilinmektedir. Bununla birlikte baş ağrısının oldukça sık görüldüğü ve migrenin nöroloji kliniğine gelen otizmlilerde en sık görülen baş ağrısı türü olduğu bulunmuştur.⁹ Bir diğer çalışma ise otizmlilerle eşlik eden tıbbi durum sayısının ortanca değerini 11 olarak raporlamış, otizmlilerde kadınlarda bu değer 16, erkeklerde ise 10 olduğunu tespit ederek cinsiyetler arasında anlamlı bir fark olduğunu vurgulamıştır.¹⁰

Otizmliler bireylerin genel topluma göre daha fazla mide ve bağırsak rahatsızlığı yaşadığı uzun zamandır bilinmektedir.¹¹ Aynı zamanda otizmlilerde bağırsak çeperinde normalden fazla bir geçirgenlik olduğu bazı veriler ışığında öne sürülmüş, bunun sonucu olarak mide ve bağırsaktaki bakterilerin ve bakteri ürünlerinin vücudun farklı bölgelerine gitmesi ve bağırsıklık sistemini tetiklemesine yol açabileceği varsayılmıştır.¹² Yakın zamanda, kabızlığın otizmde ve tipik gelişim gösteren çocuklarda farklı bağırsak bakterisi türleri ile ilgili olduğu gösterilmiş,¹³ böylece otizmdeki mide rahatsızlıklarının genel toplumdakinden farklı bir mikrobiyotik kökeni olabileceği fikri ortaya çıkmıştır. Ayrıca otizmlilerdeki bağırsak ve mide rahatsızlıklarının otizm şiddeti ile güçlü bir ilişki gösterdiği farklı çalışmalarla gösterilmiştir.^{14,15} Otizmlilerde mide-bağırsak sorunlarının uyku problemlerini yordadığı ve uyku problemlerinin de mide-bağırsak sorunlarını yordadığı gösterilmiş iki doğrultuda da riski iki kat artırdığı bulunmuş,¹⁶ böylece otizme eşlik eden iki farklı tıbbi durum arasındaki ilişki

ortaya konmuştur. Bağırsak ve mide rahatsızlıkları, otizmliler bireylerin OSB tanısı olmayan kardeşleri ve annelerinde de yüksek oranda mevcuttur.¹⁶

Güncel literatürde görüldüğü üzere, otizme eşlik eden tıbbi durumların sayısı oldukça yüksektir ve otizmliler bireylerin önemli bir yüzdesinde ek tıbbi durumlar bulunmaktadır. Bu durumlar kimi zaman epilepsi, kronik hastalıklar gibi tanı konulmuş tıbbi durumlar, kimi zaman ise baş ağrısı, baş dönmesi, bulantı, kusma hissi, mide-karın ağrısı ve kramplar gibi nedeni bilinmeyen bedensel rahatsızlıklar olabilmektedir. Dolayısıyla, iletişimi hiç olmayan veya kısıtlı olan otizmliler bireyler ağrı ve bedensel rahatsızlıklarını sözel olarak ifade edemediklerinden, bu bireyler ile çalışan kişilerin otizmdeki sorunlu davranışların temelinde aslında tıbbi bir durumun yatıyor olabileceğinin farkında olmaları gerektiği vurgulanmaktadır.¹⁷ Bu durum onların hem tanı hem de tedavilerini geciktirerek hayat kalitelerini olumsuz etkileyebilmektedir. Bu yüzden hem psikiyatri ve psikoloji hem de çocuk doktorları, acil hekimleri, özel eğitimciler gibi diğer ilişkili sağlık ekibinin bu açıdan dikkatli olması gerekmektedir.

Otizme en sık eşlik eden davranışsal durumlar ise aşırı hareketlilik (hiperaktivite), çabuk sinirlenme, dürtüsellik, agresif davranışlar olarak sıralanabilir.^{18,19} Bu davranışsal sorunlar, kimi zaman alta yatan bedensel rahatsızlık ile ilişkili olabilmekte ve otizmliler bireylerin ve ailelerinin hayatlarını ciddi düzeyde etkileyebilmektedir.²⁰

Otizme eşlik eden tıbbi durum sayısı arttıkça, otizmde görülen davranış sorunlarının şiddetinin de arttığı bilinmektedir.¹⁶ Güncel çalışmalar incelendiğinde, otizme eşlik eden nedeni bilinmeyen bedensel rahatsızlıklar ile otizm şiddeti ve sorun davranışlar arasındaki ilişkinin araştırılmamış olduğu görülmektedir. Bu çalışmanın amacı, birincil olarak başka bir nedene bağlı olmayan bedensel rahatsızlıklar ile otizm davranış alt tiplerinin arasındaki ilişkinin araştırılmasıdır. Çalışmanın örneklemini birincil kronik tıbbi hastalığı ve sürekli ilaç kullanımı olmayan OSB tanılı bireylerden oluşmaktadır. Böylece, birincil nedeni bilinen tıbbi hastalıklar dışlandıktan sonra bedensel rahatsızlıkların otizm davranış alt örüntüleri ile ilişkileri incelenmiştir. Bu nedenle literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Gereç ve Yöntem

Örneklem

Araştırmaya yaşları 6-18 arasında değişen, %83'ü erkek (n=53) %17'si kız (n=11) olan, 64 otizmliler çocuk dahil edilmiştir. Bütün katılımcılara çocuk psikiyatristi tarafından DSM-5 kriterlerine göre otizm tanısı konulmuştur.

Bu çalışmaya örneklem grubu olarak, İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'ndan takipli olan 14 katılımcı ile Hamit İbrahimiye Otistik Çocuklar Eğitim Merkezi'ne devam etmekte olan 50 katılımcı alınmıştır. Çalışmaya dahil edilme kriterleri olarak bilinen genetik, doğumsal metabolik, nörolojik, kronik sistemik, akut ve kronik enfeksiyöz hastalık tanısının olmaması, ciddi kafa travması, ağır

beyin hasarı bulunmaması, sürekli kullanılan bir ilacın olmaması olarak belirlenmiştir. Bedensel rahatsızlıkların eşlik eden kronik hastalığa ikincil olma durumunu kontrol etmek amacı ile kronik hastalıkları olan ve sürekli ilaç kullanan olgular dışlanmıştır. Ek olarak anne ve babadan en az birinin ilkökul mezunu olması, ölçeklerin daha doğru ve güvenilir doldurulması için dahil edilme kriteri olarak belirlenmiştir.

Araştırmaya katılmaya istekli ebeveynlerden onam formu yazılı olarak alınmıştır. Çalışmanın etik kurul izni İstanbul Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan (2012/1063-1149) alınmıştır.

Gereçler

Araştırmacılar Tarafından Hazırlanan Veri Formu: Sosyodemografik bilgiler (anne ve babanın yaşı ve eğitim düzeyi), çocuğun ilaç kullanım durumu, eşlik eden tıbbi hastalıklar, özgeçmiş ve soygeçmiş aile ile yapılan görüşme sonrasında edinilmiştir.

Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği: Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği (ÇODÖ) aile ile görüşme ve çocuğun gözlemlenmesi sonucunda edinilen bilgilerle otizm tanısı ve şiddetinin belirlenmesinde yardımcı bir ölçüm aracıdır.²¹ Otizm belirtilerini sorgulayan 15 maddeden oluşmaktadır ve her madde 1-4 arasında yarım derecelik puanlar ile değerlendirilmektedir. Toplam puan 15-60 arasında değişmekte ve puan arttıkça otizm şiddeti artmaktadır. Schopler ve ark.²² tarafından 1971'de geliştirilen ÇODÖ'nün Türkçe çevirisinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını Sucuoğlu ve ark.²¹ yapmıştır. Bu ölçek, çalışmanın psikiyatrist yazarı tarafından uygulanarak puanlanmıştır.

Sorun Davranış Kontrol Listesi: Otizme eşlik eden davranışsal sorunları değerlendiren 58 maddeli bu ölçekte her madde 0-3 arasında Likert derecelendirilmesi ile puanlandırılmaktadır. Beş alt kategori şu şekildedir: 1) huzursuzluk, 2) atalet ve sosyal içe kapanıklık, 3) yinelenen davranışlar, 4) aşırı hareketlilik ve itaat etmeme ve 5) uygun olmayan konuşma. Ölçek, Aman ve ark.²³ tarafından geliştirilmiş, Türkçeye geçerlilik-güvenirlik çalışması Karabekiroğlu ve Aman²⁴ tarafından yapılmıştır. Bu soru listesi, çocuğun birincil bakım veren ebeveyni tarafından doldurulmuştur. Form doldurulduktan sonra cevaplar araştırmacı tarafından gözden geçirilmiş, boş veya anlaşılmayan sorular ebeveynine açıklanarak tekrar doldurulması sağlanmıştır.

Dört-18 Yaş Grubu Çocuk ve Gençler İçin Davranış Değerlendirme Ölçeği: Achenbach ve Edelbrock²⁵ tarafından geliştirilen, 4-18 yaş grubundaki çocuk ve gençlerin sorunlu davranış alanlarını anne ve babalarından elde edilen bilgiler ışığında değerlendiren bir ölçektir. Ölçeğin Türkçeye çevirisi Erol ve ark.²⁶ tarafından yapılmış ve standardizasyonu sağlanmıştır. Toplam 118 maddeden oluşan bu ölçeğin bedensel şikayetler alt ölçeği kullanılmıştır ve aileler tarafından doldurulmuştur. Bedensel şikayetler alt ölçeği ile ağrı, sızı, baş ağrısı, baş dönmesi, bulantı, kusma hissi, mide ve karın ağrısı, kramplar ve kabızlık gibi bedensel rahatsızlıklar değerlendirilmiştir.

İstatistiksel Analiz

Çalışmada elde edilen bulguların istatistiksel analizi için "SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 26.0" programı kullanılmıştır. Varyans homojenliği Levene's testi ile kontrol edilmiştir. Tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerin (ortalama, standart sapma, frekans, yüzde) yanı sıra değişkenler arası ilişkinin yönünün ve şiddetinin yorumlanmasında parametrik olmayan veriler için Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. Bulunan anlamlı ilişkilerin sosyodemografik unsurların ötesinde devam edip etmediğini test etmek için adimsal regresyon analizi kullanılmıştır. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

Bulgular

Örnekleme Ait Özellikler ve Genel Bulgular

Araştırmaya yaşları 6-18 arasında olan ve DSM-5'e göre OSB tanısı alan olgular dahil edilmiştir.

Değerlendirmeler katılımcıların hepsinin anne veya babaları ile görüşülerek yapılmış, sadece bir kişinin dedesi, bir kişinin ise ablası ile görüşülmüştür. Örneklem grubu içindeki 80 katılımcının üçü epilepsi tanısı olduğu için, biri sistinüri tanılı olduğu için, üçü uzun süreli ve sürekli ilaç kullanım öyküsü olduğu için, ikisi üst solunum yolu enfeksiyonunu aktif olarak geçirmekte olduğu için, biri iştihayı engeli tanısı olduğu için, biri kronik hipertansiyon, biri diabetes mellitus tip 1 tanısı olduğu için dışlanmıştır. Ayrıca, bir olgu anne ve babası okuma yazma bilmediği (ilkökul mezunu olmadığı) için, üçü görüşmeye gelmediği için dışlanmış, kalan 64 OSB tanılı çocuk çalışmaya dahil edilmiştir.

Çalışmaya dahil edilen katılımcılara ait sosyodemografik özellikler Tablo 1'de belirtilmiştir. Tablo 2'de OSB tanılı çocuklara ait doğumsal, gelişim ve konuşma durumu ile ilgili bilgiler yer almaktadır. Bu çocukların %33'ü alınan anamnez doğrultusunda regresif otizm olarak tanımlanmıştır. OSB tanısı olan çocukların ailelerinin 7'sinde (%11) birinci derece, 7'sinde ikinci derece akrabalık ilişkisi saptanmıştır.

Bedensel Şikayetler ile OSB Şiddeti ve Sorun Davranışları İlişkisine Özgü Bulgular

İlk olarak, Çocuk ve Genç Davranış Değerlendirme Ölçeği'nin bedensel şikayet alt ölçek puanı ile Çocukluk Otizmi Değerlendirme Ölçeği arasındaki korelasyona bakılmış, anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,32$, $p=0,025$). Bedensel şikayetlerin sayısı arttıkça, otizm şiddetinde de artma görülmektedir. Veriler normal dağılım göstermediği için Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. Sorunlu davranış kontrol listesi alt kategorilerinin betimsel istatistikleri Tablo 3'te verilmiştir.

İkinci olarak, Çocuk ve Genç Davranış Değerlendirme Ölçeği'nin bedensel şikayet alt ölçeği ile Sorun Davranış Kontrol Listesi'nin alt kategorileri olan huzursuzluk, atalet ve sosyal içe kapanıklık, yinelenen davranışlar, aşırı hareketlilik ve itaat etmeme ile uygun olmayan konuşma arasındaki korelasyonlar incelenmiştir (Tablo 4). Bedensel şikayetler ile Sorun Davranış Kontrol

Tablo 1. Katılımcıların ve ailelerinin sosyodemografik özellikleri (n=64)

	Ortalama	SS	Min/Maks	Frekans (n)	Yüzde (%)
Yaş					
Çocuğun yaşı	11,66	3,8	6/18	-	-
Babanın yaşı	43,47	7,2	25/64	-	-
Annenin yaşı	38,25	6,2	25/52	-	-
Toplam çocuk sayısı					
1	-	-	-	16	25
2	-	-	-	31	49
3 ve daha fazla	-	-	-	16	26
Anne eğitimi					
İlkokul mezunu	-	-	-	31	48
Ortaokul mezunu	-	-	-	15	23
Lise mezunu	-	-	-	8	13
Üniversite mezunu	-	-	-	10	16
Baba eğitimi					
İlkokul mezunu	-	-	-	17	27
Ortaokul mezunu	-	-	-	21	33
Lise mezunu	-	-	-	16	25
Üniversite mezunu	-	-	-	10	15

SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum

Tablo 2. Otizm spektrum bozukluğu tanılı çocuklara ait gelişimsel özellikler (n=64)

	Frekans (n)	Yüzde (%)
Gebelik süreci		
Olağan	42	67
Sorunlu	21	33
Doğum şekli		
Normal yol ile	34	54
Sezaryen ile	29	46
Kuvöz bakımı		
Aldı	10	16
Almadı	54	84
Konuşma durumu		
Konuşma yok	24	38
Konuşma tek kelimeler ile	12	19
Konuşma basit cümleler ile	9	14
Konuşma akıcı	18	29

Listesi'ndeki beş alt başlıktan sadece aşırı hareketlilik ve itaat etmeme arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Korelasyon katsayılarına ilişkin değerler Tablo 5'te görülmektedir.

Üçüncü olarak, bu ilişkinin sosyodemografik unsurların ötesinde devam edip etmediğini görmek için adimsal regresyon analizi uygulanmıştır. Çocuk yaşı, anne yaşı, baba yaşı, anne eğitimi ve

Tablo 3. Sorun davranış kontrol listesi alt kategorilerinin betimsel istatistikleri (n=64)

	Minimum	Maksimum	Ortalama	SS
Huzursuzluk	4	45	19,3	10,3
Atalet ve sosyal içe kapanıklık	5	43	22,2	10,6
Yineleyen davranışlar	0	21	6,9	5,3
Aşırı hareketlilik ve itaat etmeme	0	9	2,2	3,0
Uygun olmayan konuşma	0	12	5,7	3,4
Toplam puan	16	123	56,2	27,0

SS: Standart sapma

baba eğitimi değerleri regresyonda ilk adıma, aşırı hareketlilik ve itaat etmeme ikinci adıma konulmuştur. Aşırı hareketlilik ve itaat etmeme alt kategorisinin bu unsurların ötesinde bedensel şikayetleri yordamaya devam ettiği bulunmuştur (Tablo 5).

Tartışma

Otizmlili bireylerde genel topluma kıyasla daha fazla tıbbi rahatsızlık görüldüğü⁷ ve bu eşlik eden tıbbi durumların sayısı arttıkça, davranış sorunlarının şiddetinin de arttığı¹⁶ bilinmektedir. Fakat henüz alanyazında otizme eşlik eden nedeni bilinmeyen bedensel rahatsızlıkların otizmin hangi davranış alt

Tablo 4. Bedensel şikayet ile otizm davranış grupları arasındaki korelasyon katsayıları (n=64)

	Huzursuzluk	Atalet ve sosyal içe kapanıklık	Yineleyen davranışlar	Aşırı hareketlilik ve itaat etmeme	Uygun olmayan konuşma
Bedensel şikayet	0,12	0,11	0,19	0,31*	0,17

*: p<0,05

Tablo 5. Bedensel şikayetleri yordayan etkenlerin adimsal regresyonu (n=64)

Model	B	SS (b)	b	DR ²
1. adım	-	-	-	0,13
Çocuk yaşı	0,20	0,32	0,11	-
Anne yaşı	0,26	0,24	0,22	-
Baba yaşı	0,09	0,20	0,09	-
Anne eğitimi	-0,77	0,95	-0,13	-
Baba eğitimi	-0,94	1,04	-0,14	-
2. adım	-	-	-	0,07*
Çocuk yaşı	-0,01	0,33	-0,01	-
Anne yaşı	0,33	0,23	0,27	-
Baba yaşı	0,07	0,20	0,08	-
Anne eğitimi	-0,38	0,94	-0,06	-
Baba eğitimi	-1,19	1,01	-0,18	-
Aşırı hareketlilik ve itaat etmeme	0,74	0,36	0,29*	-

*: p<0,05, SS: Standart sapma

türleri ile özellikle ilgili olduğu incelenmemiştir. Bu çalışmada, otizmde yaygın olarak görülen ve birincil bir tıbbi hastalığa bağlı olmayan bedensel rahatsızlıkların hangi otizm sorun davranış kategorileri ile ilişkili olduğu incelenmiştir. Bu inceleme, hem otizmin nedensel temellerini anlamaya katkı sağlamak hem de otizmde bütüncül bakış açısı, tanı ve tedavi uygulamanın gereğini vurgulamak açısından önem taşımaktadır.

Çalışmada, bedensel rahatsızlıklar ile otizm şiddeti arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bedensel rahatsızlıkların, otizm için sorunlu davranış alt gruplarından (huzursuzluk, atalet ve sosyal içe kapanıklık, yinelenen davranışlar, aşırı hareketlilik ve itaat etmeme ile uygun olmayan konuşma) sadece aşırı hareketlilik ve itaat etmeme ile anlamlı bir ilişkisi olduğu bulunmuştur. Bu ilişkinin çocuk yaşı, anne yaşı, baba yaşı, anne eğitimi ve baba eğitimi gibi sosyodemografik etkenlerden bağımsız olarak bu örnekte mevcut olduğu görülmüştür. Bedensel rahatsızlığı olan OSB'li bireyler ağrıdan dolayı huzursuzluk hissedip yerinde duramama gibi aşırı hareketlilik belirtileri gösterebilirler. Ayrıca ağrı veya sıkıntı yaşayan otizmlili birey bunu ifade etmekte sorun yaşadığında daha agresif ve karşı gelen bir tutum sergileyebilir.

Otizmlili bireylerin hastane kayıtlarını inceleyen bir çalışma, otizme eşlik eden tıbbi durumları dört alt grupta sınıflandırmıştır: birincisi epilepsi (%77,5 görülme), ikincisi mide-bağırsak sorunlarını da içeren çoklu sistem bozuklukları (%24,3) ile işitme bozuklukları ve kulak iltihapları (%87,8),

üçüncüsü psikiyatrik tanılar (%33) ve dördüncüsü daha fazla ayrıştırılmayan durumlar olarak belirtilmiştir.²⁷ Bu gruplar arasında, psikiyatrik tanı ile epilepsi arasında bir ilişki bulunmazken, mide-bağırsak sorunları ve epilepsi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bu çalışmanın sonucunda yazarlar, belirledikleri 3 tıbbi yörüngenin otizmde farklı genetik ve çevresel katkılar ile oluşmuş farklı etiyolojik kökenlere işaret edebileceğini önermiştir.²⁷ Otizme eşlik eden tanı konmuş tıbbi durumları gruplandırarak ve o gruplar arasındaki ilişkileri inceleyen bu çalışmaya paralel olarak, bizim çalışmamız da otizme eşlik eden nedeni bilinmeyen tıbbi durumlar ile davranış sorunları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Böylece, otizmde farklı etiyolojik kökeni olabilecek alt gruplar bulma yolunda edinilen bilgilere katkı sağlamıştır.

Otizmlili bireylerin %10-25'inde⁵ eşlik eden tıbbi bir durum (ki bu sayı bazı çalışmalarda %55'e kadar çıkabilmektedir⁷) olduğu için bu bireylerin psikiyatrik ve psikolojik değerlendirmeleri kadar tıbbi değerlendirme ve taramaları da önem taşımaktadır. Bedensel rahatsızlıklarını iletişim zorluklarından dolayı dile getirememeleri durumları göz önüne alındığında, sonuçlarımıza göre özellikle aşırı hareketlilik ve itaatsizlik gösteren bireylerin bütüncül tıbbi bir değerlendirme ile düzenli sağlık taramalarının yapılması önemli görülmektedir. Ancak bu tıbbi durumlar saptanıp tedavi edilirse bütüncül bir iyileşme sağlanabilir. Dahası, bu hastalar tedavi edilmedikleri sürece sağlık sistemlerine sıklıkla dahil olmakta (acil başvuruları, hastane yatışları gibi) ve bu durum onların yaşam kalitelerinin yanı sıra sağlık ekonomisini de olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle eşlik eden tıbbi durumların erken dönemde tespit ve tedavi edilmesi, halk sağlığı ve ekonomik boyutta da önem taşımaktadır.²⁸ Bu geniş kapsamın yanı sıra, otizme eşlik eden tıbbi durumların tedavisinin bireysel düzlemde otizmlili bireyler ve onların ailelerinin hayat kalitelerini artıracakları öngörülmektedir.²⁹ Bu sebeple, hem otizm nüfusu hem genel nüfus için bu tür incelemelerin ve sonuçların paylaşılması önem taşımaktadır.

Çalışmamızda incelenen ve sorun davranışlar ile anlamlı ilişkili bulunan bedensel rahatsızlıklar arasında kabızlık, kramp, bulantı, kusma gibi mide ve bağırsak ilişkili sorunlar da yer almaktadır. Otizmdeki mide-bağırsak rahatsızlıklarının, bağırsak-beyin ilişkisi çerçevesinde, oradaki bozulmuş mikrobiyota ile ilişkili olabileceği fikri, bu mikrobiyota tarafından üretilen ürünlerin kana karışıp beyne ulaşarak otizme yol açtığı görüşünü ilk ortaya atıldığı 1979'dan³⁰ sonra tekrar gündeme getirmiştir. Fakat bu mide-bağırsak sorunlarını da içeren bedensel rahatsızlıklar sadece aşırı hareketlilik ve itaat etmeme ile ilgili ise, otizm için bağırsak-beyin eksenini üzerinden yapılan açıklama modelleri, bütün otizm belirtileri ile ilişkili olabilecek bir sebep teşkil edemeyebilir. Böylece bu modeller, otizmin hem sosyal beceri

bozukluğu hem yineleyen davranış hem de diğer davranışsal alanlarını dahil eden kapsamlı bir teori olmaktan uzak olacaktır.

Otizmlı çocuk ve ergenlerde yüksek seviyede psikiyatrik semptomlar daha fazla otizm belirtisiyle ve daha düşük uyumsal davranış becerisiyle ilişkili olduğu bulunmuş ve mide-bağırsak rahatsızlıklarının sözel IQ, uyumsal davranış ve sosyoekonomik seviyenin ötesinde daha fazla psikiyatrik bozukluk ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.³¹ Bu çalışmanın sonuçları üzerine yazarlar, otizmlı çocuklarda psikiyatrik ve davranışsal bozuklukları değerlendirirken mide-bağırsak rahatsızlıklarının varlığı ve sayısını da göz önüne almanın önemini vurgulamış ve bu sorunların fark edilmesi ve çözümü ile otizmlı bireylerin ruh sağlığı konusunda daha geniş boyutta iyileşme olacağını önermişlerdir.³¹ Bu sonuçlar ve çıkarımlar, bizim sonuçlarımız ve yorumlarımız ile paralellik göstermekte, otizmlı hastalarda bedensel rahatsızlıkların otizme eşlik eden sorun davranışlar ile ilişkili olabileceğini önermektedir.

Çalışmanın Kısıtlıkları

Çalışmamızın olası sınırlılıklarının ilki bedensel rahatsızlıkların soru cevap şeklinde sorgulanmış olması olabilir. Daha sonraki çalışmalarda alanında uzman doktorlar ile iş birliği içinde, tam bir muayene ve kapsamlı değerlendirme yapılır ise bu sınırlılık aşılabılır. Ayrıca örneklem sayısının artırılması, hastane başvuru sayısı, sağlık hizmetinden yararlanma gibi ek bilgilerin olması ileri çalışmaları daha güvenilir kılabilir. Diğer bir öneri ise bedensel rahatsızlıkların farklı yaş gruplarında (0-3 yaş, 18 yaş üstü gibi) incelenerek yaşa özgü ilişkilerin elde edilmesidir.

Sonuç

Bu bulgular ışığında, sözel olarak kendini ifade etmekte zorlanan otizmlı bireylerin özellikle aşırı hareketlilik ve itaat etmeme davranışları göstermeleri, onların bedensel rahatsızlık açısından riskli olduğuna işaret edebilir. Bedensel durumların tespit edilip tedavi edilmesi sadece bedensel değil, otizm ilişkili davranışsal sorunları da azaltabilir. Bu nedenle klinisyenler ve OSB'li bireyler ile çalışan diğer uzmanların bütüncül bir yaklaşım izlemesi önem taşımaktadır.

Etik

Etik Kurul Onayı: Çalışmanın etik kurul izni İstanbul Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan (2012/1063-1149) alınmıştır.

Hasta Onayı: Araştırmaya katılmaya istekli ebeveynlerden onam formu yazılı olarak alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Konsept: C.D., T.M., Dizayn: C.D., T.M., Veri Toplama veya İşleme: C.D., T.M., Analiz veya Yorumlama: C.D., T.M., Literatür Arama: C.D., T.M., Yazan: C.D., T.M.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. American Psychiatric Publishing, Arlington, VA; 2013.
2. Maenner MJ, Shaw KA, Baio J. Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years - autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2016. MMWR Surveillance Summaries. 2020;69:1-12.
3. Volkmar F, Siegel M, Woodbury-Smith M, King B, McCracken J, State M, American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (AACAP) Committee on Quality Issues (CQI). Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with autism spectrum disorder. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2014;5:237-257.
4. Orinstein AJ, Helt M, Troyb E, Tyson KE, Barton ML, Eigsti IM, Naigles L, A Fein D. Intervention for optimal outcome in children and adolescents with a history of autism. J Dev Behav Pediatr. 2014;35:247-256.
5. Ghaziuddin M. Medical Aspects of Autism and Asperger Syndrome: A Guide for Parents and Professionals. Jessica Kingsley Publishers, 2018.
6. Xu G, Snetselaar LG, Jing J, Liu B, Strathearn L, Bao W. Association of food allergy and other allergic conditions with autism spectrum disorder in children. JAMA Netw Open. 2018;1:e180279-e180279.
7. Chandradasa M, Rohanachandra Y, Dahanayake D, Hettiarachchi D, Gunathilake M, Fernando R, Wijetunge S. A Comparative study on medical comorbidities among children with autism spectrum disorder and controls in a children's hospital. Sri Lanka J Child Health. 2017;46:262-266.
8. Kohane IS, McMurry A, Weber G, MacFadden D, Rappaport L, Kunkel L, Bickel J, Wattanasin N, Spence S, Murphy S, Churchill S. The co-morbidity burden of children and young adults with autism spectrum disorders. PloS One. 2012;12;7:e33224.
9. Victorio M. EHMTI-0290. Headaches in patients with autism spectrum disorder. J Headache Pain. 2014;15:B37.
10. Jones KB, Cottle K, Bakian A, Farley M, Bilder D, Coon H, McMahon WM. A description of medical conditions in adults with autism spectrum disorder: A follow-up of the 1980s Utah/UCLA Autism Epidemiologic Study. Autism. 2016;20:551-561.
11. Valicenti-McDermott M, McVicar K, Rapin I, Wershil BK, Cohen H, Shinnar S. Frequency of gastrointestinal symptoms in children with autistic spectrum disorders and association with family history of autoimmune disease. J Dev Behav Pediatr. 2006;27:S128-S136.
12. Hsiao EY. Gastrointestinal issues in autism spectrum disorder. Harv Rev Psychiatry. 2014;22:104-111.
13. Strati F, Cavalieri D, Albanese D, De Felice C, Donati C, Hayek J, Jousson O, Leoncini S, Renzi D, Calabrò A, De Filippo C. New evidences on the altered gut microbiota in autism spectrum disorders. Microbiome. 2017;5:24.
14. Adams JB, Johansen LJ, Powell LD, Quig D, Rubin RA. Gastrointestinal flora and gastrointestinal status in children with autism-comparisons to typical children and correlation with autism severity. BMC Gastroenterol. 2011;11:22.
15. Tomova A, Husarova V, Lakatosova S, Bakos J, Vlkova B, Babinska K, Ostadnikova D. Gastrointestinal microbiota in children with autism in Slovakia. Physiol Behav. 2015;138:179-187.
16. Aldinger KA, Lane CJ, Veenstra-VanderWee J, Levitt P. Patterns of risk for multiple co-occurring medical conditions replicate across distinct cohorts of children with autism spectrum disorder. Autism Res. 2015;8:771-781.
17. Muskens JB, Velders FP, Staal WG. Medical comorbidities in children and adolescents with autism spectrum disorders and attention

- deficit hyperactivity disorders: A systematic review. *Eur Child Adolesc Psy.* 2017; 26:1093-1103.
18. Mayes SD, Calhoun SL, Murray MJ, Ahuja M, Smith LA. Anxiety, depression, and irritability in children with autism relative to other neuropsychiatric disorders and typical development. *Res Autism Spectr Disord.* 2011;5:474-485.
 19. Simonoff E, Pickles A, Charman T, Chandler S, Loucas T, Baird G. Psychiatric disorders in children with autism spectrum disorders: prevalence, comorbidity, and associated factors in a population-derived sample. *J Am Acad Academy of Child Adolesc Psychiatry.* 2008;47:921-929.
 20. Kring SR, Greenberg JS, Seltzer MM. The impact of health problems on behavior problems in adolescents and adults with autism spectrum disorders: Implications for maternal burden. *Soc Work Ment Health.* 2009;8:54-71.
 21. Sucuoğlu B, Öktem F, Akkök F, Gökler B. Otistik çocukların değerlendirilmesinde kullanılan ölçeklere ilişkin bir çalışma. *3P Dergisi* 1996;4:116-121.
 22. Schopler E, Reichler RJ, Renner BR. The childhood autism rating scale (CARS). Los Angeles: WPS.
 23. Aman MG, Singh NN, Stewart AW, Field CJ. The aberrant behavior checklist: A behavior rating scale for the assessment of treatment effects. *Am J Ment Retard.* 1985;89:485-491.
 24. Karabekiroğlu K, Aman MG. Validity of the aberrant behavior checklist in a clinical sample of toddlers. *Child Psychiatry Hum Dev.* 2009;40:99-110.
 25. Achenbach TM, Edelbrock CS. Taxonomic issues in child psychopathology. In: *Handbook of Child Psychopathology.* Boston, MA:Springer, 1983:65-93.
 26. Erol N, Arslan BL, Akçakın M, Sergeant J, eds. The adaptation and standardization of the Child Behavior Checklist among 6-18 year-old Turkish children. *Eunethydis: European Approaches to Hyperkinetic Disorder.* Zurich: Fotoratar, 1995:97-113.
 27. Doshi-Velez F, Ge Y, Kohane I. Comorbidity clusters in autism spectrum disorders: An electronic health record time-series analysis. *Pediatrics.* 2014;133:e54-e63.
 28. Croen LA, Najjar DV, Ray GT, Lotspeich L, Bernal P. A comparison of health care utilization and costs of children with and without autism spectrum disorders in a large group-model health plan. *Pediatrics.* 2006;118:e1203-e1211.
 29. Isaksen J, Bryn V, Diseth TH, Heiberg A, Schjølberg S, Skjeldal OH. Children with autism spectrum disorders-the importance of medical investigations. *European Journal of Paediatric Neurology.* 2013;17:68-76.
 30. Panksepp J. A neurochemical theory of autism. *Trends Neurosci.* 1979;2:174-177.
 31. Neuhaus E, Bernier RA, Tham SW, Webb SJ. Gastrointestinal and psychiatric symptoms among children and adolescents with autism spectrum disorder. *Front Psychiatry* 2018;9:515.

Yavaş Bilişsel Tempo ve Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu: Benzerlikleri ve Farklılıkları

Sluggish Cognitive Tempo and Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Similarities and Differences

© Gül Ünsel Bolat¹, © Hilmi Bolat², © Semiha Özgül³, © Serkan Süren⁴, © Kemal Utku Yazıcı⁵, © Ali Bacanlı⁶, © Hasan Akın Tahıllıoğlu⁷, © Erhan Parıltay⁸, © Haluk Akın⁸, © Eyüp Sabri Ercan⁷

¹Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

²Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Tıbbi Genetik Kliniği, Balıkesir, Türkiye

³Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

⁴Medical Park Hastanesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Samsun, Türkiye

⁵Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

⁶Başkent Üniversitesi, Zübeyde Hanım Hastanesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İzmir, Türkiye

⁷Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

⁸Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Genetik Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Yavaş bilişsel tempo (YBT) hayale dalgıp gitme, boş gözlerle bakma, kafası karışık ve şaşkın görünümde olma, yavaş hareket etme ve kolay yorulma gibi bulgularla karakterizedir. En önemli soru, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) tanısı ile ilişkisini nasıl değerlendirmemiz gerektiği olmuştur. Bu çalışmadaki amacımız ise DEHB ve YBT olgularının arasındaki davranışsal ve emosyonel farklılıkları saptamaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya dahil edilen olgular klinik görüşme ve Atilla Turgay yıkıcı davranım bozuklukları için DSM-IV'ye dayalı Tarama ve Değerlendirme ölçeği, 4-18 Yaş Davranış Değerlendirme ölçeği, Barkley çocuk dikkat anketi ve öğretmen bilgi formu kullanılarak değerlendirildi. Pür DEHB grubuna 145 olgu, pür YBT grubuna 23 olgu, DEHB + YBT grubuna 71 olgu ve sağlıklı kontrol grubuna 92 olgu dahil edilmiştir. Bu 4 grup arasında aile ve öğretmen tarafından değerlendirilmiş ölçek puanları karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Hiperaktivite/dürtüsellik ve davranım bozukluğu semptomlarının değerlendirilmesinde hem aile hem de öğretmen puanlamasında DEHB grubu istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fazla semptom taşımaktaydı ($p < 0,001$). Aile değerlendirmesinde YBT olgularının belirgin derecede farklılaştığı alanlar sosyal içe dönüklük ve düşünce sorunları iken, DEHB olgularının farklılaştığı alanlar ise somatik sorunlar ve suça yönelik davranışlar olmuştur. Öğretmen değerlendirmesinde DEHB semptomları varlığında saldırgan davranış, somatik sorunlar, sosyal sorunlar, dikkat sorunları ve dışa yönelim semptomlarının fazlalığı belirlendi ($p < 0,001$).

Sonuç: YBT semptomlarına sahip olgular sosyal içe dönüklük konusunda, DEHB olguları saldırgan davranış ve suça yönelik davranış sorunları açısından zorluk yaşamaktadır. YBT olgularının sosyal içe dönüklük göstermelerinin sebebi sosyal fobik özellikler mi yoksa sosyal iletişime olan isteksizlik ya da sosyal ipuçlarını anlayamama mıdır sorusunun cevabı uygun tedavi edici yöntemlerin gelişmesine yardımcı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Yavaş bilişsel tempo, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu, Davranış Değerlendirme ölçeği, sosyal içe dönüklük

Objectives: Sluggish cognitive tempo (SCT) is characterized by daydreaming, staring blankly, mental confusion, and hypoactivity. The most important question is how we should evaluate its relationship with the diagnosis of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). Our aim in this study is to determine the behavioral and emotional differences between ADHD and SCT cases.

Materials and Methods: The cases included in the study were evaluated using the Atilla Turgay DSM-IV-based child and adolescent disruptive behavioral disorders Screening and Rating scale, child behavior checklist, Barkley child attention survey and teacher rating form. Among 4 groups (145 cases in the only ADHD group, 23 cases in the only SCT group, 71 cases in the ADHD + SCT group, 92 cases in the healthy controls), Rating scale scores evaluated by families and teachers were compared.

Results: The ADHD group had more symptoms in the evaluation of symptoms of hyperactivity/impulsivity and conduct disorder in both family and teacher scores ($p < 0.001$). In the family assessment, the areas where SCT cases differed significantly were social withdrawal and thought problems, while the areas where ADHD cases differed were somatic problems and delinquent behaviors. In the evaluation of teachers

ÖZ

ABSTRACT

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Öğr. Üyesi Gül Ünsel Bolat, Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

Tel.: +90 541 626 29 53 E-posta: gul.unsel.bolat@gmail.com ORCID: orcid.org/0000-0002-4574-421X

Geliş Tarihi/Received: 30.06.2020 Kabul Tarihi/Accepted: 12.07.2020

©Telif Hakkı 2020 Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği / Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından yayınlanmıştır.



ABSTRACT

report, the presence of ADHD symptoms was associated with aggressive behavior, somatic problems, social problems, attention problems, and externalizing symptoms were determined.

Conclusion: Patients with the symptoms of SCT have difficulties with socially withdrawn and ADHD cases have difficulties in terms of aggression and delinquent behavior problems. The answer to the question of whether or not the reason that the SCT cases show social withdrawal is social phobic features, or reluctance to social communication, or failure to understand social cues will help develop appropriate therapeutic methods.

Keywords: Sluggish cognitive tempo, attention deficit hyperactivity disorder, Child Behavior checklist, social withdrawn

Giriş

Yavaş bilişsel tempo (YBT) hayale dalıp gitme, boş gözlerle bakma, kafası karışık ve şaşkın görünümde olma, yavaş hareket etme ve kolay yorulma gibi bulgularla karakterizedir ve toplumda sıklığı epidemiyolojik çalışmalarda %11 olarak bildirilmiştir.¹ Becker ve ark.'nın² 19.000 çocuk ve yetişkini dahil ederek gerçekleştirdikleri bir meta-analiz çalışmasında faktör analizi ile belirledikleri 13 semptomun dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) tanısı ile değil yalnızca YBT ile ilişkili olduğunu saptamışlardır. Bu semptomları ve benzerlerini ölçen çeşitli ölçekler geliştirilmiştir.³⁻⁵ Bu ölçeklerden Barkley tarafından YBT bulgularını ölçmek amacıyla geliştirilen Barkley çocuk dikkat anketi dilimize de çevrilip geçerlilik ve güvenilirliği gösterilmiştir.⁶ Her ne kadar YBT semptomlarını araştıran çalışmalar 2000'li yıllardan sonra artış göstermiş olsa da bu bulguların DEHB tanısı kapsamında değerlendirilmesi çok daha eski yıllara dayanmaktadır. 1980'li yıllarda mental bozuklukların tanısall ve istatistiksel el kitabı (DSM) çalışmaları sırasında hiperaktivitenin eşlik etmediği dikkat eksikliği alt grubu tanımlanmaya çalışılırken YBT semptomları araştırılmıştır.⁷ YBT bulgularının, hiperaktivitenin eşlik etmediği yalnızca dikkat eksikliği olan olgularda bulunduğu düşünülerek bu semptomlar araştırılmış olsa da bu semptomların dikkat eksikliği bulgularından farklılaştığı saptanarak DSM'deki dikkatsizlik kriterlerine dahil edilmemiştir. Günümüzde yapılan çalışmalar da aynı şekilde bu bulguların dikkat eksikliği bulgularından farklı bir gruplaşma gösterdiğini vurgulamaktadır.⁸⁻¹⁰

DEHB ve YBT semptomları gelişimsel ve kalıtsal özellikler açısından da birbirinden farklılaşmaktadır. Bilindiği gibi hiperaktivite/dürtüsellik semptomları yaşla birlikte azalırken, dikkat eksikliği bulguları daha uzun süre varlığını korumakta, YBT bulgularının ise yaşla birlikte artış gösterdiği bildirilmektedir.⁹ Kalıtsallık düzeyini araştıran bir ikiz çalışmasında hiperaktivite/dürtüsellik semptomlarının en fazla kalıtsallık gösteren semptom grubu olduğu, dikkat eksikliğinin 2. sırada olduğu ve YBT bulgularının en az kalıtsallık gösteren grup olduğu vurgulanmıştır.¹¹ YBT semptomlarının DEHB semptomlarına göre daha az kalıtsallık gösterdiği ve daha çok çevresel faktörlerden etkilendiği Moruzzi ve ark.¹¹ tarafından bildirilmiş olmakla birlikte, literatürde YBT semptomları ile ilişkisi bildirilen çevresel faktörler prenatal alkol maruziyeti, beyin tümörü ya da akut lenfoblastik lösemi tedavisi almış olmak olarak bildirilmiştir.¹²⁻¹⁴

Genetik açıdan incelendiğinde, Faraone ve ark.¹⁵ tarafından yapılan literatür değerlendirmesinde, DEHB tanısında belirteç olma aşamasında en iyi adaylar olarak *DAT1* ve *DRD4* genleri

tekrar sayısı değişiklikleri belirlenmiştir. Çalışma grubumuz tarafından pür DEHB, pür YBT, DEHB + YBT olguları ve sağlıklı kontroller olmak üzere 4 grup *DAT1* geni ve *DRD4* geni tekrar sayıları açısından karşılaştırılmıştır.¹⁶ YBT semptomları taşıyan olgular DEHB semptomları taşıyan olgulardan farklı olarak *DRD4* geni 3. ekzonda anlamlı düzeyde daha fazla 7R alleli taşımaktaydı. Literatürdeki DEHB ve genetik çalışmaları incelendiğinde ise *DRD4* geni 3. ekzonda 7R alleleline sahip olan DEHB olgularının metilfenidat yanıtının düşük olduğu ve metilfenidat ile daha fazla yan etki gösterdikleri belirtilmiştir. Bu genetik altyapıya sahip olguların kusurlu bir dopamin reseptörü sentezlediği ve bu nedenle metilfenidata yeterli yanıt alınmadığı görüşü savunulmuştur.¹⁷ Sonuç olarak, bu genetik altyapıya sahip olguların DEHB olguları içerisinde farklı bir alt grup olabileceği düşünülmüştür. Bu hipotez ile uyumlu şekilde literatürde YBT olgularının da metilfenidata azalmış yanıt gösterdiği,^{18,19} atomoksetin ile klinik iyileşme sağlandığını gösteren çalışmalar mevcuttur.^{20,21}

Nöropsikolojik test sonuçları açısından DEHB ve YBT karşılaştırmasını yaptığımız çalışmalarda YBT eşlik eden DEHB grubu yalnızca DEHB tanısı alan olgular ile karşılaştırıldığında dikkati kaydırma ve sürekli performans testlerinde bozulma göstermiştir.²² YBT olgularını sadece dikkatsizlik semptomlarına sahip olan DEHB olgularıyla karşılaştırdığımızda ise, YBT bellek sorunları ile yakından ilişkili iken dikkatsizlik semptomları uzamış reaksiyon/tepki süresi ile ilişkilendirilmiştir.²³ Yazında özellikle DEHB için yanıt inhibisyonu, işleyen bellek ve reaksiyon süresi değişkenliğini vurgulanırken, YBT için seçici dikkat ya da sürdürülebilir dikkat ve uzamsal bellek sorunlarını vurgulayan çalışmalar bulunmaktadır.² Yaptığımız çalışmalarda ve literatürdeki çalışmalarda nöropsikolojik test sırasında YBT olguları psikomotor hız süreleri açısından bozulma göstermemiştir.

Yapılan fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme çalışmalarında YBT semptomlarına sahip olgularda sol superior parietal lobda hipoaktivite saptanmış olup dikkati kaydırmada bozulma ile ilişkilendirilmiştir.²⁴ Epidemiyolojik bir diğer çalışmada ise beyin gri maddesi anatomik ve fonksiyonel olarak incelenmiştir. YBT semptomlarına sahip grubun frontal lob bölgelerinin anatomik olarak daha büyük olduğu, fonksiyonel olarak ise dorsal frontal bölge ile posterior singulat korteks arasındaki sinyal iletiminin sağlıklı kontrollere göre farklılaştığı vurgulanmıştır.²⁵ Bizim yayınladığımız çalışmada ise diffüzyon tensör görüntüleme yöntemi ile beyin beyaz maddesini değerlendirdiğimizde, YBT semptomlarına sahip olgularda internal kapsül gibi motor yollarda ve fornix gibi bilişsel uyandırma ile ilişkili bölgelerde sağlıklı kontrollere göre farklılaşma belirlenmiştir.²⁶

YBT birçok yönden araştırılan güncel bir konu olma özelliğini sürdürürken en önemli soru DEHB ile ilişkisini nasıl değerlendireceğimiz olmuştur. Şimdiye kadar yapılan çalışmalar YBT ve DEHB'nin farklı, fakat birbirine sıklıkla eşlik eden bozukluklar olduğunu göstermektedir. Toplum temelli çalışmalarda YBT olgularının %59'una DEHB'nin eşlik ettiği, DEHB olgularının ise %39'una YBT'nin eşlik ettiği gösterilmiştir.^{8,27} Farklılıkların net bir şekilde ortaya konulabilmesi için ise pür YBT ve pür DEHB olgu gruplarını karşılaştıran çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Mevcut çalışmadaki amacımız ise pür DEHB, pür YBT, DEHB + YBT olguları ve sağlıklı kontroller olmak üzere 4 grup arasında davranışsal ve emosyonel özellikleri karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem

Çocuk ve ergen ruh sağlığı hastalıkları polikliniğine başvuran 8-15 yaş arasındaki olgular çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmadan dışlanma kriterleri şu şekildeydi: 1) Örgün eğitime devam etmiyor olması, 2) Klinik görüşmede saptanan herhangi bir düzeyde zihinsel yetersizliğinin olması, 3) Herhangi bir nörolojik hastalığı ya da beyin travma öyküsü olması, 5) Alkol ya da madde kullanım bozukluğu olması.

Çalışmaya dahil edilecek olgu gruplarının seçilebilmesi için başvuruda bulunan bütün ailelere Davranış Değerlendirme ölçeğinden seçilmiş 4 maddelik kısa YBT tarama anketi ve Atilla Turgay yıkıcı davranım bozuklukları için DSM-IV'ye Dayalı Tarama ve Değerlendirme ölçeği uygulanmıştır. Kısa YBT anketinde bulunan davranış değerlendirme ölçeğinden elde edilen 4 madde şu şekildeydi: 1) Kafası karışık, şaşkın görünür, 2) Hayale dalgıncı, kendini unuttur, 3) Boş gözlerle uzun uzun bakar, 4) Hareketsiz ve yavaştır, enerjik değildir. Dört maddenin toplam puanı olan 8 puan üzerinden en az 3 puan alan olgular YBT tanısını değerlendirme amaçlı çalışmada görev alan çocuk psikiyatri hekimleri tarafından ilk klinik görüşmeye alındı ve çalışma hakkında bilgi verildi. Benzer şekilde DEHB ölçeğinden de eşik üstü puan alan olgular tanısız değerlendirme amacıyla çocuk psikiyatri hekimleri tarafından ilk klinik görüşmeye alındı ve çalışma hakkında bilgi verildi.

Yapılan görüşmede YBT ya da DEHB ön tanısı alan olguların ailelerinin Barkley'in çocuk dikkat anketi ve Çocuk Davranış Değerlendirme ölçeği (ÇDDÖ) ile öğretmen tarafından değerlendirilen öğretmen bilgi formunun (ÖBF) ve Atilla Turgay yıkıcı davranım bozuklukları için DSM-IV'ye Dayalı Tarama ve Değerlendirme ölçeği tamamlanması istenilerek kesin tanısının konulabilmesi için Prof. Dr. Eyüp Sabri Ercan tarafından ikinci klinik görüşmeye alınmıştır. Yapılan görüşmeler sonucunda olgular DEHB, YBT + DEHB, YBT ve sağlıklı kontrol olmak üzere 4 gruba ayrılmıştır.

Değerlendirme Ölçekleri

1) Atilla Turgay Yıkıcı Davranım Bozuklukları için DSM-IV'ye Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği: DSM-IV ölçütlerinin anlamları değiştirilmeden soru şekline dönüştürülmesi şeklinde Atilla Turgay tarafından geliştirilmiş bir değerlendirme aracıdır. Ölçek, dikkat eksikliğini sorgulayan

9, aşırı hareketliliği sorgulayan 6, dürtüsellik sorgulayan 3, karşıt olma karşı gelme bozukluğunu (KOKGB) sorgulayan 8 ve davranım bozukluğunu sorgulayan 15 madde olmak üzere toplam 41 maddeden oluşmaktadır. DEHB tanısı düşünülen çocukların anne, baba veya öğretmenleri tarafından doldurulmaktadır. Her madde için 0= yok, 1= biraz, 2= fazla, 3= çok fazla seçenekleri bulunmaktadır. Dikkat eksikliğinden söz edebilmek için bu belirti ile ilişkili 9 maddeden en az 6'sı 2 ya da 3 olarak; hiperaktivite/dürtüsellik varlığı için bu belirti ile ilişkili 9 maddeden en az 6'sı 2 ya da 3 olarak puanlanmış olmalı ve en az 6 ay boyunca sürmelidir. Ölçeğin Türkçe formunun çalışması Ercan ve ark.²⁸ tarafından yapılmıştır. Çalışma sonucunda yıkıcı davranım bozuklukları için DSM-IV'ye Dayalı Tarama ve Değerlendirme ölçeğinin alt ölçekler düzeyinde gerçekleştirilen analizleri güvenilir ve geçerli bulunmuş, tanı ve tarama amacıyla yardımcı olabilecek ayrıntılı bir ölçek olduğu belirtilmiştir.

2) ÇDDÖ: Çocuk ve gençlerin genel yeterlilik alanları ve sorun davranışlarını aileden elde edilen bilgiler doğrultusunda belirlemek için Achenbach ve Edelbroch²⁹ tarafından geliştirilmiş olan bir davranış değerlendirme ölçeğidir. Ölçeğin Türkçeye çevirisi ülkemizde Akçakın ve Savaşır tarafından 1983 yılında yapılmıştır, standardizasyon çalışmalarını Erol ve ark.³⁰ yapmıştır. Türkçe çevirisinin geçerlilik ve güvenilirliği ülkemizde gösterilmiştir. İçerik yönelim ve dışa yönelim ana puanlarının dışında, içe dönüklük, anksiyete/depresyon, somatik problemler, sosyal problemler, düşünce bozuklukları, agresyon, dikkat problemleri, suça yönelik davranış alt puanları da ölçekle değerlendirilebilmektedir.

3) Barkley Çocuk Dikkat Anketi: Russell Barkley tarafından 2013 yılında oluşturulan Barkley çocuk dikkat anketi 12 maddeden oluşmaktadır. Ek olarak, 2 maddede bulguların başlangıç yaşı ve hangi alanlarda işlevde bozulmaya yol açtığı sorgulanmaktadır. Bu ölçek YBT olgularını değerlendirme amacıyla geliştirilmiştir ve her madde 4'lü Likert tipi ölçek ile değerlendirilmektedir. Ölçeğin Türkçeye çevirisi çalışma grubumuz tarafından yapılmıştır. Türkçeye çevirisi İngilizce metne kör iki hekim tarafından tekrar İngilizceye çevrilmiş; orijinal İngilizce ve geri çevrilmiş İngilizce formlarının gözden geçirilmesinin ardından Türkçe çevirisi tekrar düzenlenmiştir. Ölçeğin Türkçe versiyonunun geçerli ve güvenilir olduğu gösterilmiştir.⁶

4) ÖBF: Beş-18 yaş grubu öğrencilerin okula uyumunu ve sorun davranışlarını öğretmenlerden elde edilen bilgiler doğrultusunda standart bir biçimde değerlendirebilmek amacıyla Achenbach tarafından 1991 yılında geliştirilmiştir.³¹ Ölçek, okul ve öğrenci ile ilgili temel bilgilerin yanı sıra uyum işlevlerine yönelik bilgi sağlar. Uyum işlevleri bölümü "okul başarısı, sıkı çalışma, uygun davranışlar, öğrenme ve mutluluğa" yönelik alt testlerden oluşur ve bu alt testler toplamından toplam uyum puanı elde edilir. Ölçeğin ikinci bölümü sorun davranışları sorgular. Bu bölüm sonunda içe yönelim ve dışa yönelim için iki ayrı davranış puanı elde edilir. İçe yönelim belirtileri, sosyal içe dönüklük, somatik yakınmalar, anksiyete ve depresyon alt testlerinden oluşur. Dışa yönelim belirtileri suça yönelik davranışlar ve saldırgan davranışlar alt testinin toplamından oluşmaktadır.

Bunun yanı sıra her iki gruba da girmeyen sosyal sorunlar, düşünce sorunları ve dikkat sorunları da ölçekte yer almaktadır. Bu alt testlerin toplamından ise toplam problem puanı elde edilmektedir. ÖBF'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması Erol ve ark.³⁰ tarafından yapılmıştır.

İstatistiksel Analiz

Çalışmada nümerik veriler ortalama, standart sapma, medyan, minimum, maksimum değerleri kullanılarak IBM SPSS Statistics 25.0 (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp.) paket programı yardımıyla özetlenmiştir. Tüm analizlerde anlamlılık düzeyi 0,05 olarak belirlenmiştir. Nicel değişkenlerde normallik varsayımı karşılaştırma yapılacak gruplarda ayrı ayrı Shapiro-Wilk testi ile kontrol edilmiştir. Buna göre gruplar arasında nicel değişkenler Kruskal-Wallis testi ile karşılaştırılmıştır. Kruskal-Wallis sonrası çoklu karşılaştırmalar Dunn testi ile yapılmış ve Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.

Bulgular

Çalışmada pür DEHB, pür YBT, DEHB + YBT olguları ve sağlıklı kontroller olmak üzere 4 grup arasında aile ve öğretmen tarafından değerlendirilmiş dikkatsizlik, hiperaktivite/dürtüsellik, KOKGB ve davranım bozukluğu semptomları ile sosyal içe dönüklük, somatik sorunlar, anksiyete/depresyon, sosyal sorunlar, düşünce sorunları, dikkat sorunları, suça yönelik davranış, saldırgan davranış, içe yönelim, dışa yönelim ve toplam sorun puanları karşılaştırılmıştır.

Aile ve öğretmen dikkatsizlik, hiperaktivite/dürtüsellik, KOKGB, davranım bozukluğu semptom sayıları ve skorlarının ortalama, ortanca, en küçük ve en yüksek değerleri ile grup karşılaştırmaları ve p değerleri Tablo 1'de verilmiştir. Gruplar arası karşılaştırmalardaki anlamlılık düzeylerine bakıldığında, aile dikkatsizlik semptom sayısı, öğretmen dikkatsizlik semptom sayısı ve skorları pür DEHB olgularında pür YBT olguları ile kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fazlaydı ($p < 0,001$). Aile dikkatsizlik semptom skorları ise pür DEHB, YBT + DEHB, pür YBT tanı gruplarının hepsinde sağlıklı kontrollere göre fazlaydı. Aile hiperaktivite/dürtüsellik semptom sayıları ve öğretmen hiperaktivite/dürtüsellik skorları pür DEHB grubu için en yüksek düzeydeyken ($p < 0,001$), pür YBT grubu için bu değerler sağlıklı kontrollerden istatistiksel olarak fark göstermedi ($p > 0,005$). Aile ve öğretmen KOKGB semptom değerlendirmelerine bakıldığında, her 3 tanı grubu da sağlıklı kontrollerden daha yüksek değerlere sahip olsa da istatistiksel olarak anlamlı düzeyde en yüksek KOKGB semptomlarına sahip olan DEHB + YBT grubuydu ($p < 0,001$). Davranım bozukluğu semptomları incelendiğinde ise aile ve öğretmen semptom sayı ve skorları değerlendirilmesinde pür DEHB ve DEHB + YBT gruplarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fazla olduğu belirlendi ($p < 0,001$).

Gruplar arasındaki ÇDDÖ alt ölçekleri açısından istatistiksel anlamlılıklar değerlendirildiğinde; pür YBT ve DEHB + YBT grupları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fazla sosyal içe dönüklük ve düşünce sorunları, pür DEHB ve DEHB + YBT

grupları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fazla somatik sorunlar ve suça yönelik davranış, pür DEHB, pür YBT ve DEHB + YBT tanı gruplarının hepsi istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fazla anksiyete/depresyon, dikkat sorunları ve sosyal sorunlar, saldırgan davranış semptomları göstermekteydi ($p < 0,001$). İçe yönelim, dışa yönelim ve toplam sorunlar bütün tanı grupları için sağlıklı kontrollere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fazlaydı ($p < 0,001$). Her grup için ÇDDÖ alt ölçeklerinin ortalama, ortanca, en küçük ve en yüksek değerleri ile grup karşılaştırmaları Tablo 2'de verilmiştir.

Gruplar arasındaki ÖBF alt ölçekleri açısından istatistiksel anlamlılıklar değerlendirildiğinde; pür DEHB, pür YBT ve DEHB + YBT tanı gruplarının hepsi istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fazla sosyal içe dönüklük, anksiyete/depresyon, düşünce sorunları ve içe yönelim semptomları, pür DEHB grubu istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fazla saldırgan davranış, pür DEHB ve DEHB + YBT grupları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fazla somatik sorunlar, sosyal sorunlar, dikkat sorunları, suça yönelik davranış, dışa yönelim ve toplam sorun puanlarına sahipti ($p < 0,001$). Her grup için ÖBF alt ölçeklerinin ortalama, ortanca, en küçük ve en yüksek değerleri ile grup karşılaştırmaları Tablo 2'de verilmiştir.

Tartışma

YBT ve DEHB tanılarının farklılaştığı alanları saptamak amacıyla pür DEHB, pür YBT, DEHB + YBT gruplarını sağlıklı kontrollerle klinik özelliklerine göre karşılaştırdığımız çalışmamızda, hiperaktivite/dürtüsellik ve davranım bozukluğu semptomlarının değerlendirilmesinde hem aile hem de öğretmen puanlamasında DEHB grubu istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fazla semptom taşımaktaydı. KOKGB semptomları incelendiğinde ise hem aile hem öğretmen değerlendirmesinde, hem DEHB hem de YBT tanı grupları fazla sayıda semptom sayısı ve skorlarına sahipti. ÇDDÖ alt ölçeklerine bakıldığında, aile değerlendirmesinde YBT olgularının belirgin derecede farklılaştığı alanlar sosyal içe dönüklük ve düşünce sorunları iken, DEHB olgularının farklılaştığı alanlar ise somatik sorunlar ve suça yönelik davranışlar olarak saptandı. ÖBF ile öğretmen değerlendirmesi incelendiğinde ise DEHB semptomları varlığında saldırgan davranış, somatik sorunlar, sosyal sorunlar, dikkat sorunları ve dışa yönelim semptomlarının fazlalığı belirlendi.

Çalışmamızda YBT olguları hiperaktivite/dürtüsellik ve davranım sorunları açısından aile ve öğretmen değerlendirmesinde sağlıklı kontrollere benzer özellikler göstermekteydi. YBT semptomlarının iç ve dış geçerliliğini araştıran meta-analiz çalışmasında, YBT semptomlarının DEHB ve diğer psikiyatrik hastalıklardan farklı olduğu ve dikkatsizlik semptomları ve içe yönelim semptomları ile yakından ilişkili olduğu gösterilmiştir.² Literatürde YBT semptomları dikkatsizlik ile yakından ilişkili iken, dışa yönelim semptomları ile ilişkili değil ya da zıt yönde ilişkili olarak belirlenmiştir.^{3,10,32,33} Çalışmamızın sonuçlarında, literatürle uyumlu şekilde, YBT semptomları hiperaktivite/dürtüsellik ve davranım sorunları ile ilişkili değil iken, dikkatsizlik

Tablo 1. Atilla Turgay yıkıcı davranım bozuklukları için DSM-IV'ye dayalı tarama ve değerlendirme ölçeği puanlarının gruplar arasında karşılaştırılması

	Sağlıklı kontrol					DEHB								
	n	ortalama	ortanca	min	maks	SS	n	ortalama	ortanca	min	maks	SS		
Aile	Dikkatsizlik semptom sayısı	92	0,34	0	0	4	0,90	145	6,35	7	0	9	2,24	
	Dikkatsizlik semptom skoru	92	0,71	0	0	8	1,88	145	14,68	15	0	27	5,62	
	Hiperaktivite semptom sayısı	92	0,21	0	0	3	0,60	145	4,39	4	0	9	3,12	
	Hiperaktivite semptom skoru	92	0,45	0	0	7	1,28	145	10,14	10	0	27	7,74	
	KOKGB semptom sayısı	92	0,17	0	0	3	0,56	145	1,66	0	0	8	2,39	
	KOKGB semptom skoru	92	0,38	0	0	7	1,24	145	3,87	0	0	22	5,77	
	DB semptom sayısı	92	0,02	0	0	2	0,20	145	0,23	0	0	5	0,75	
	DB semptom skoru	92	0,04	0	0	4	0,41	145	0,51	0	0	12	1,72	
	Öğretmen	Dikkatsizlik semptom sayısı	92	0,26	0	0	4	0,72	145	6,65	7	0	9	2,16
		Dikkatsizlik semptom skoru	92	0,52	0	0	8	1,44	145	15,41	16	0	27	5,57
		Hiperaktivite semptom sayısı	92	0,21	0	0	4	0,62	145	4,37	4	0	9	3,08
		Hiperaktivite semptom skoru	92	0,43	0	0	8	1,25	145	10,14	9	0	27	7,82
KOKGB semptom sayısı		92	0,05	0	0	1	0,22	145	1,37	0	0	8	2,38	
KOKGB semptom skoru		92	0,10	0	0	2	0,45	145	3,24	0	0	23	5,80	
DB semptom sayısı		92	0,00	0	0	0	0,00	145	0,24	0	0	5	0,92	
DB semptom skoru		92	0,00	0	0	0	0,00	145	0,57	0	0	14	2,31	

SK: Sağlıklı kontrol, DEHB: Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, YBT: Yavaş bilişsel tempo, DB: Davranım bozukluğu, min: Minimum, maks: Maksimum, SS: Standart sapma

Tablo 1. Devamı

YBT		DEHB + YBT										p	Grup karşılaştırılması	
n	ortalama	ortanca	min	maks	SS	n	ortalama	ortanca	min	maks	SS			
22	3,63	3	0	9	2,68	71	5,87	7	0	9	2,75	<0,001	SK < YBT & DEHB + YBT & DEHB	YBT < DEHB
22	12,31	10,5	3	25	6,29	71	16,76	17	1	27	6,22	<0,001	SK < YBT & DEHB & DEHB + YBT	-
22	1,09	0	0	9	2,04	71	2,53	2	0	9	2,37	<0,001	SK & YBT < DEHB	DEHB + YBT < DEHB
22	4,81	3	0	25	5,56	71	8,59	8	0	21	5,85	<0,001	SK < YBT & DEHB + YBT & DEHB	-
22	1,22	0	0	8	2,02	71	1,98	2	0	8	1,99	<0,001	SK < DEHB & YBT & DEHB + YBT	DEHB < DEHB + YBT
22	4,72	3	0	21	5,21	71	6,73	6	0	21	4,76	<0,001	SK < DEHB & YBT & DEHB + YBT	DEHB < DEHB + YBT
22	0,04	0	0	1	0,21	71	1,18	0	0	3	0,61	0,017	SK < DEHB	-
22	0,31	0	0	4	0,89	71	0,94	0	0	9	1,94	<0,001	SK & DEHB < DEHB + YBT	-
23	2,39	3	0	7	2,36	68	5,04	6	0	9	3,35	<0,001	SK & YBT < DEHB + YBT < DEHB	-
23	8,34	9	1	17	5,25	68	15,02	16,5	0	27	7,04	<0,001	SK < YBT < DEHB + YBT & DEHB	-
23	0,08	0	0	1	0,28	68	1,07	0	0	9	2,23	<0,001	SK < DEHB	YBT & DEHB + YBT < DEHB
23	0,95	0	0	6	1,71	68	4,55	3	0	22	5,37	<0,001	SK & YBT < DEHB + YBT < DEHB	-
23	0,34	0	0	4	0,93	68	1,07	0	0	8	2,14	<0,001	SK < DEHB + YBT & DEHB	-
23	1,86	0	0	13	3,20	68	4,22	3	0	21	5,30	<0,001	SK < YBT & DEHB & DEHB + YBT	DEHB < DEHB + YBT
23	0,00	0	0	0	0,00	68	0,33	0	0	4	0,92	0,001	SK < DEHB & DEHB + YBT	-
23	0,21	0	0	3	0,67	68	1,17	0	0	14	2,67	<0,001	SK & DEHB < DEHB + YBT	-

Tablo 2. Davranış değerlendirme ölçeği ve öğretmen bilgi formu alt ölçek puanlarının gruplar arasında karşılaştırılması

	Sağlıklı kontrol					DEHB						
	n	ortalama	ortanca	min	maks	SS	n	ortalama	ortanca	min	maks	SS
Sosyal içe dönüklük	91	51,21	50	50	74	3,82	144	56,81	54	50	79	7,80
Somatik sorunlar	91	51,50	50	50	67	3,42	144	58,06	56	50	83	7,84
Anksiyete/depresyon	91	51,48	50	50	75	4,59	144	59,04	58,5	50	79	8,05
Sosyal sorunlar	91	50,62	50	50	62	2,14	144	57,50	56	50	79	7,66
Düşünce sorunları	91	51,42	50	50	68	3,97	144	57,85	57	50	76	7,52
Dikkat sorunları	91	50,78	50	50	67	2,74	144	63,30	63	50	84	7,85
Suça yönelik davranış	91	50,51	50	50	64	2,11	144	50,06	54	50	75	7,03
Saldırgan davranış	91	50,47	50	50	60	1,81	144	58,77	56,5	50	85	8,80
İçe yönelim	91	39,90	37	31	75	9,75	144	57,46	59	32	82	10,99
Dışa yönelim	91	37,03	33	30	59	7,46	144	55,59	56	30	76	11,53
Aile												
Toplam sorunlar	91	35,28	33	23	66	10,24	144	58,88	59,5	32	77	10,26
Sosyal içe dönüklük	92	50,32	50	50	58	1,29	145	54,66	51	50	90	6,36
Somatik sorunlar	92	50,80	50	50	67	3,02	145	53,44	50	50	74	6,32
Anksiyete/depresyon	92	50,88	50	50	71	2,85	145	56,75	55	50	74	6,40
Sosyal sorunlar	92	50,55	50	50	63	1,78	145	58,27	58	50	91	7,82
Düşünce sorunları	92	50,79	50	50	65	2,67	145	56,09	50	50	75	7,36
Dikkat sorunları	92	50,28	50	50	57	1,05	145	58,42	57	50	84	7,01
Suça yönelik davranış	92	50,26	50	50	57	1,15	145	55,15	53	50	84	6,60
Saldırgan davranış	92	50,88	50	50	76	3,22	145	58,69	58	50	87	7,75
İçe yönelim	92	37,88	34	31	63	7,31	145	57,56	58	31	83	9,40
Dışa yönelim	92	41,18	38	36	70	6,49	145	54,11	53	36	73	9,10
Öğretmen												
Toplam sorunlar	92	43,43	42	39	73	5,60	145	56,73	57	39	82	9,34

SK: Sağlıklı kontrol, DEHB: Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, YBT: Yavaş bilişsel tempo, KOKGB: Karşı olma karşı gelme bozukluğu, DB: Davranım bozukluğu, min: Minimum, maks: Maksimum, SS: Standart sapma

Tablo 2. Devamı

YBT		DEHB + YBT										Grup karşılaştırılması		
n	ortalama	ortanca	min	maks	SS	n	ortalama	ortanca	min	maks	SS		p	
20	66,00	63,5	53	92	11,90	67	65,70	67	50	92	9,39	<0,001	SK < DEHB < DEHB + YBT & YBT	-
20	55,40	54,5	50	70	6,10	67	60,26	58	50	95	10,08	<0,001	SK < DEHB & DEHB + YBT	-
20	61,85	60	50	80	9,94	67	62,47	62	50	86	8,81	<0,001	SK < DEHB & YBT & DEHB + YBT	-
20	58,00	55,5	50	73	7,69	67	61,89	60	50	91	10,94	<0,001	SK < DEHB & YBT & DEHB + YBT	-
20	64,75	65	50	88	8,69	67	63,37	64	50	85	7,79	<0,001	SK < DEHB < DEHB + YBT & YBT	-
20	64,05	65	50	77	6,87	67	67,61	67	51	92	9,34	<0,001	SK < DEHB & YBT & DEHB + YBT	-
20	53,35	50	50	67	4,85	67	54,94	51	50	73	6,69	<0,001	SK < DEHB & DEHB + YBT	-
20	53,45	51,5	50	62	4,28	67	56,94	55	50	85	8,19	<0,001	SK < YBT & DEHB + YBT & ADHD	-
20	62,85	61	48	79	9,60	67	65,04	65	39	88	8,69	<0,001	SK < DEHB & YBT & DEHB + YBT	DEHB < DEHB + YBT
20	49,25	50,5	30	64	9,14	67	53,61	54	30	77	10,72	<0,001	SK < YBT & DEHB + YBT & DEHB	-
20	58,65	59	41	75	8,97	67	62,71	64	41	82	9,16	<0,001	SK < YBT & DEHB & DEHB + YBT	-
7	61,28	64	51	77	9,49	40	61,80	60	50	90	9,47	<0,001	SK < DEHB & YBT & DEHB + YBT	ADHD < DEHB + YBT
7	51,85	50	50	57	3,18	40	57,37	53	50	86	8,95	<0,001	SK < DEHB < DEHB + YBT	-
7	57,71	59	51	67	5,49	40	58,47	56,5	50	84	8,79	<0,001	SK < DEHB & YBT & DEHB + YBT	-
7	53,71	52	50	63	4,46	40	59,35	58,5	50	81	8,53	<0,001	SK < DEHB & DEHB + YBT	-
7	58,14	58	50	67	6,56	40	49,77	54	7	80	19,73	<0,001	SK < DEHB + YBT & DEHB & YBT	-
7	53,14	51	50	61	4,14	40	52,85	59,5	7	86	19,06	<0,001	SK < DEHB + YBT & DEHB	-
7	52,85	50	50	61	4,25	40	56,80	56,5	44	78	7,40	<0,001	SK < DEHB & DEHB + YBT	-
7	51,14	50	50	55	2,03	40	43,80	51	1	90	24,37	<0,001	SK < DEHB	DEHB+YBT & YBT < DEHB
7	58,28	61	46	67	7,29	40	60,80	62	43	90	10,25	<0,001	SK < DEHB & YBT & DEHB + YBT	-
7	47,57	48	40	56	5,53	40	47,02	53,5	2	80	22,13	<0,001	SK < DEHB + YBT & DEHB	-
7	52,71	53	47	64	5,64	40	58,57	59	39	77	9,55	<0,001	SK < DEHB & DEHB + YBT	-

semptomları hiperaktivite/dürtüsellik ve davranım sorunları ilişkili görünmektedir. Bizim sonuçlarımızda literatürden farklı olarak, KOKGB hem DEHB hem de YBT semptomlarıyla ilişkiliydi. KOKGB semptomlarını incelerken unutmamak gerekir ki; literatürdeki izlem çalışmaları KOKGB semptomlarını DEHB ve davranım bozukluğunun yanı sıra depresyon ve anksiyete bozuklukları ile de ilişkilendirmiştir.³⁴ KOKGB semptomlarının farklı psikiyatrik bozukluklara öngördürücü olması nedeniyle DSM-5 ile KOKGB bozukluğu 3 farklı gruba ayrılmıştır. Becker ve Barkley⁷ ilerleyen çalışmalarla YBT'nin içe yönelim DEHB'nin ise dışa yönelim bozuklukları içerisinde değerlendirilebileceğini öngörmektedir. Çalışmamızın sonuçlarından DEHB olgularının özellikle aile değerlendirmesinde suça yönelik davranış ve öğretmen değerlendirmesinde saldırgan davranış ile ilişkili olması, YBT olgularının sosyal içe dönüklük ile ilişkili olması da bu hipotezi desteklemektedir. Literatürde, YBT semptomlarının depresyon ve anksiyete semptomlarıyla özellikle de depresif semptomlarla ilişkili olduğu saptanmıştır. Aile ve öğretmen değerlendirmelerine bakıldığında anksiyete/depresyon alt ölçeği puanları hem YBT hem de DEHB olgularında yüksekti. Bu sonuçlar, anksiyete ve depresyon puanlarını ayrı ayrı değerlendiren özelleşmiş ölçeklerde YBT ve DEHB olguları arasında farklılaşma gözlenebileceğini düşündürmektedir.

Çalışmamızdaki sonuçlar YBT olgularının, DEHB semptomları eşlik etse de etmese de YBT semptomlarının sosyal içe dönüklük ile ilişkili olduğunu göstermektedir. YBT ile ilişkili yapılan çalışmalarda akran ilişkilerinde ve sosyal ilişkilerde bozulma birçok çalışmada gösterilmiştir.^{7,35,36} Sosyal alandaki içe dönüklük YBT için işlevsellikte bozulmaya sebep olan önemli unsurlardan biridir. Bu bozulmanın çalışmamızla uyumlu şekilde DEHB semptomları ya da diğer psikiyatrik hastalıklar kontrol edildiğinde bile devam ettiği vurgulanmıştır. Literatürdeki çalışmalar göstermektedir ki; hem DEHB hem YBT olguları akran ilişkilerinde sosyal sorunlar yaşamaktadır. Fakat, sosyal sorunların sebeplerinin farklı olduğu belirtilmektedir. DEHB olguları dürtüsel davranışları nedeniyle dışlandığı için sosyal sorunlar yaşarken, YBT olguları ise sosyal içe dönüklükleri nedeniyle kendilerini izole etmekte ve sosyal ipuçlarını anlamakta zorlanmaktadırlar.⁷

Çalışmanın Kısıtlılıkları

YBT semptomlarına sahip olgular sosyal içe dönüklük konusunda sorun yaşarken DEHB olguları saldırgan davranış ve suça yönelik davranış sorunları açısından zorluk yaşamaktadır. YBT olgularındaki sosyal içe dönüklüğün yapısını anlayabilmek için daha fazla sayıda çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Sosyal içe dönük olmalarının sebebi anksiyete ya da sosyal fobik özellikler mi yoksa sosyal iletişime olan isteksizlik ya da sosyal ipuçlarını anlayamama mıdır sorusunun cevabı uygun tedavi edici yöntemlerin gelişmesine yardımcı olacaktır.⁷

Sonuç

Çalışmanın kesitsel yapıda olması ve öğretmenler tarafından değerlendirilip geri dönüşü yapılan ÖBF ölçek sayısının

örnekleme göre az sayıda kalmasıdır. Yapılacak izlem çalışmaları YBT semptomlarının gelişimsel özelliklerini ve neden-sonuç ilişkilerini anlamamıza yardımcı olacaktır.

Etik

Etik Kurul Onayı: Etik kurul onayı Ege Üniversitesi'nden alınmıştır (karar no: 16-5.2/2, 27).

Hasta Onayı: Olgulardan yazılı onam alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: G.Ü.B., Konsept: G.Ü.B., H.B., H.A., E.S.E., Dizayn: G.Ü.B., H.B., H.A., E.S.E., Veri Toplama veya İşleme: H.B., S.S., K.U.Y., A.B., H.A.T., E.P., Analiz veya Yorumlama: G.Ü.B., H.B., S.Ö., H.A., E.S.E., Literatür Arama: G.Ü.B., Yazan: G.Ü.B.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışmasının bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Çalışma Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Proje Birimi tarafından TTU-2018-20009 numarasıyla desteklenmiştir.

Kaynaklar

1. Camprodon-Rosanas E, Ribas-Fitó N, Batlle-Vila S, Persavento C, Alvarez-Pedrerol M, Sunyer J, Fornis J. Sluggish Cognitive Tempo: Sociodemographic, Behavioral, and Clinical Characteristics in a Population of Catalan School Children. *J Atten Disord.* 2017;21:632-641.
2. Becker SP, Leopold DR, Burns GL, Jarrett MA, Langberg JM, Marshall SA, McBurnett K, Waschbusch DA, Willcutt EG. The Internal, External, and Diagnostic Validity of Sluggish Cognitive Tempo: A Meta-Analysis and Critical Review. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2016;55:163-178.
3. Penny AM, Waschbusch DA, Klein RM, Corkum P, Eskes G. Developing a measure of sluggish cognitive tempo for children: content validity, factor structure, and reliability. *Psychol Assess.* 2009;21:380-389.
4. McBurnett K. Kiddie-Sluggish Cognitive Tempo diagnostic interview module for children and adolescents. San Fr Author. Published online 2010.
5. Becker SP, Luebbe AM, Joyce AM. The Child Concentration Inventory (CCI): Initial validation of a child self-report measure of sluggish cognitive tempo. *Psychol Assess.* 2015;27:1037-1052.
6. Fırat S, Bolat GÜ, Gül H, Baytunca MB, Kardaş B, Aysev A, Ercan ES. Barkley child attention scale validity reliability study. *J Psychiatry Neurol Sci.* 2018;3.
7. Becker SP, Barkley RA. Sluggish cognitive tempo. *Oxford Textb Atten deficit Hyperact Disord.* Published online 2018:147-153.
8. Barkley RA. Distinguishing sluggish cognitive tempo from ADHD in children and adolescents: executive functioning, impairment, and comorbidity. *J Clin Child Adolesc Psychol.* 2013;42:161-173.
9. Leopold DR, Christopher ME, Burns GL, Becker SP, Olson RK, Willcutt EG. Attention-deficit/hyperactivity disorder and sluggish cognitive tempo throughout childhood: temporal invariance and stability from preschool through ninth grade. *J Child Psychol Psychiatry.* 2016;57:1066-1074.
10. McBurnett K, Villodas M, Burns GL, Hinshaw SP, Beaulieu A, Pfiffner LJ. Structure and validity of sluggish cognitive tempo using an expanded item pool in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Abnorm Child Psychol.* 2014;42:37-48.

11. Moruzzi S, Rijsdijk F, Battaglia M. A twin study of the relationships among inattention, hyperactivity/impulsivity and sluggish cognitive tempo problems. *J Abnorm Child Psychol.* 2014;42:63-75.
12. Graham DM, Crocker N, Deweese BN, Roesch SC, Coles CD, Kable JA, May PA, Kalber WO, Sowell ER, Lones KL, Riley EP, Mattson SN, CIFASD. Prenatal alcohol exposure, attention-deficit/hyperactivity disorder, and sluggish cognitive tempo. *Alcohol Clin Exp Res.* 2013;37(Suppl 1):E338-E346.
13. Reeves CB, Palmer S, Gross AM, Simonian SJ, Taylor L, Willingham E, Mulhern RK. Brief report: sluggish cognitive tempo among pediatric survivors of acute lymphoblastic leukemia. *J Pediatr Psychol.* 2007;32:1050-1054.
14. Willard VW, Hardy KK, Allen TM, Hwang EI, Grurangan S, Hostetter SA, Bonner MJ. Sluggish cognitive tempo in survivors of pediatric brain tumors. *J Neurooncol.* 2013;114:71-78.
15. Faraone SV, Bonvicini C, Scassellati C. Biomarkers in the diagnosis of ADHD--promising directions. *Curr Psychiatry Rep.* 2014;16:497.
16. Bolat H, Ercan ES, Ünsel-Bolat G, Tahilloğlu A, Yazıcı KU, Parlıtay E, Jafari DA, Kosova B, Özgül S, Rohde LA, Akın H. DRD4 genotyping may differentiate symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder and sluggish cognitive tempo. *Rev Bras Psiquiatr.* Published online June 2020.
17. Faraone SV, Bonvicini C, Scassellati C. Biomarkers in the Diagnosis of ADHD - Promising Directions. *Curr Psychiatry Rep.* Published online 2014.
18. Froehlich TE, Becker SP, Nick TG, Brinkman WB, Stein MA, Peugh J, Epstein JN. Sluggish Cognitive Tempo as a Possible Predictor of Methylphenidate Response in Children With ADHD: A Randomized Controlled Trial. *J Clin Psychiatry.* 2018;79: 17m11553.
19. Firat S, Gul H, Aysev A. An Open-Label Trial of Methylphenidate Treating Sluggish Cognitive Tempo, Inattention, and Hyperactivity/Impulsivity Symptoms Among 6- to 12-Year-Old ADHD Children: What Are the Predictors of Treatment Response at Home and School? *J Atten Disord.* 2020:1087054720902846.
20. Wietecha L, Williams D, Shaywitz S, Shaywitz B, Hooper SR, Wigal SB, Dunn D, McBurnett K. Atomoxetine improved attention in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder and dyslexia in a 16 week, acute, randomized, double-blind trial. *J Child Adolesc Psychopharmacol.* 2013;23:605-613.
21. McBurnett K, Clemow D, Williams D, Villodas M, Wietecha L, Barkley R. Atomoxetine-Related Change in Sluggish Cognitive Tempo Is Partially Independent of Change in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Inattentive Symptoms. *J Child Adolesc Psychopharmacol.* 2017;27:38-42.
22. Baytunca MB, İnci SB, İpci M, Kardas B, Bolat GU, Ercan ES. The neurocognitive nature of children with ADHD comorbid sluggish cognitive tempo: Might SCT be a disorder of vigilance? *Psychiatry Res.* 2018;270:967-973.
23. Ünsel-Bolat G, Ercan ES, Bolat H, Serkan Süren S, Bacanlı A, Yazıcı KU, Rohde LA. Comparisons between sluggish cognitive tempo and ADHD-restrictive inattentive presentation phenotypes in a clinical ADHD sample. *Atten Defic Hyperact Disord.* 2019;11:363-372.
24. Fassbender C, Krafft CE, Schweitzer JB. Differentiating SCT and inattentive symptoms in ADHD using fMRI measures of cognitive control. *NeuroImage Clin.* 2015;8:390-397.
25. Camprodon-Rosanas E, Pujol J, Martinez-Vilavella G, Blanco-Hinojo L, Medrano-Martorell S, Batlle S, Fornis J, Ribas-Fitó N, Dolz M, Sunyer J. Brain Structure and Function in School-Aged Children With Sluggish Cognitive Tempo Symptoms. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2019;58:256-266.
26. Ünsel-Bolat G, Baytunca MB, Kardeş B, İpci M, İzmir SBİ, Özyurt O, Çallı MC, Ercan ES. Diffusion tensor imaging findings in children with sluggish cognitive tempo comorbid Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Nord J Psychiatry.* Published online June 2020:1-7.
27. Barkley RA. Distinguishing sluggish cognitive tempo from attention-deficit/hyperactivity disorder in adults. *J Abnorm Psychol.* 2012;121:978-990.
28. Ercan E, Amado S, Somer O, Çıkoğlu S. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu ve Yıkıcı Davranım Bozuklukları İçin Bir Test Bataryası Geliştirme Çabası. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Derg.* 2001;8:132-144.
29. Achenbach TM, Edelbrock C. Manual for the Child Behavior Checklist. Burlington VT: University of Vermont. Department of psychiatry. Erişim: https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=YxCXh5ZvTksC&oi=fnd&pg=PA372&dq=Thomas+M+Achenbach+CE.+Manual+for+the+Child+Behavior+Checklist.+Burlingt.+&ots=ul6QhR38-A&sig=aEqYaMBtKg2X1SAvii8Ies59yes&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
30. Erol N, Arslan BL, Akçakin M. The adaptation and standardization of the Child Behavior Checklist among 6-18 year-old Turkish children. *Sergeant J Eunethydis Eur approaches to hyperkinetic Disord.* Published online 1995:97-113.
31. Achenbach T, Edelbrock C. Manual for the Teacher's Report Form and Teacher Version of the Child Behavior Profile. Univ Vermont, Dep Psychiatry, Burlingt VT. Published online 1986.
32. Willcutt EG, Chhabildas N, Kinnear M, DeFries JC, Olson RK, Leopold DR, Keenan JM Pennington BF. The internal and external validity of sluggish cognitive tempo and its relation with DSM-IV ADHD. *J Abnorm Child Psychol.* 2014;42:21-35.
33. Lee S, Burns GL, Snell J, McBurnett K. Validity of the sluggish cognitive tempo symptom dimension in children: sluggish cognitive tempo and ADHD-inattention as distinct symptom dimensions. *J Abnorm Child Psychol.* 2014;42:7-19.
34. Stringaris A, Goodman R. Three dimensions of oppositionality in youth. *J Child Psychol Psychiatry.* 2009;50:216-223.
35. Bauermeister JJA, Barkley RA, Bauermeister JJA, Martinez J V, McBurnett K. Validity of the sluggish cognitive tempo, inattention, and hyperactivity symptom dimensions: neuropsychological and psychosocial correlates. *J Abnorm Child Psychol.* 2012;40:683-697.
36. Becker SP, Langberg JM. Sluggish cognitive tempo among young adolescents with ADHD: relations to mental health, academic, and social functioning. *J Atten Disord.* 2013;17:681-689.

Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğuna Yönelik Stigma Algısı ve İlişkili Faktörler: Hemşirelik Öğrencileri Perspektifi

Stigma Perspectives of People with Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Related Factors: Nursing Students' Perspective

Nilüfer Kıranşal, Fadime Kaya

Kafkas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı, Hemşirelik Bölümü, Kars, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) ile ilgili stigma algısı, etkileyen faktörler ve ruhsal hastalıklara yönelik inanç ile ilişkisini belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Araştırma tanımlayıcı ve ilişki arayıcı desende yürütülmüştür. Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiştir. Bir üniversitenin hemşirelik bölümüne devam eden ve araştırmaya gönüllü olarak katılmak isteyen 535 hemşirelik öğrencisi araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırma verileri öğrenci veri formu, DEHB Stigma ölçeği (DSÖ) ve Ruhsal Hastalığa Yönelik İnançlar ölçeği (RHYİÖ) ile toplanmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, fark istatistikleri ve ilişki analizi kullanılmıştır.

Bulgular: Öğrencilerin yaş ortalaması 20,59±1,79'dur. DSÖ puan ortalaması 65,18±10,03'tür. RHYİÖ alt boyut puan ortalamaları incelendiğinde sırası ile en yüksek puanı "Zayıf Sosyal ve Kişilerarası Beceri Alt ölçeği" 22,70±7,47, "Tehlikelilik Alt ölçeği" 13,98±4,50 ve son olarak da "Çaresizlik Alt ölçeği" 13,64±5,34 aldığı görülmektedir. DSÖ ile RHYİÖ toplam puan ve alt boyutları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki belirlenmiştir (p<0,05).

Sonuç: Bu çalışmada DEHB olan bireylere yönelik stigma algısını etkileyen bazı faktörler ortaya konmuştur. Hemşirelik öğrencilerinde DEHB'ye yönelik stigma algısını etkileyen kültürel faktörleri ortaya koymak için daha fazla çalışmaya gereksinim vardır.

Anahtar Kelimeler: DEHB, stigma algısı, hemşirelik öğrencisi

ABSTRACT

Objectives: The aim of this study is to determine stigma perceptions regarding attention deficit and hyperactivity disorder (ADHD) among nursing students, the factors affecting these perceptions, and the relationship between beliefs and mental illnesses.

Materials and Methods: The study was carried out using a descriptive and correlational search design. No sample was selected in the study: 535 nursing students in the nursing department of a university, who had agreed to participate, were included in the study. The data were collected using the student data form, the ADHD Stigma scale (ADHDSS), and the Beliefs Regarding Mental Illnesses scale (BRMIS). Data were analyzed using descriptive statistics, difference statistics, and relationship analysis.

Results: The mean age of the students was 20.59±1.79 years. The ADHDSS mean score was 65.18±10.03. Upon examining the mean BRMIS scores, it was determined that the highest scores were 22.70±7.47, 13.98±4.50, and 13.64±5.34 in the Weak Social and Interpersonal Skill subscale, the Dangerousness Subscale and the Desperation Subscale, respectively. A statistically significant relationship was found between the ADHDSS score and the BRMIS total and subdimension mean scores (p<0.05).

Conclusion: This study revealed some factors affecting existing stigma in the perception of individuals with ADHD. Further studies are needed to reveal the cultural factors that affect the perception of stigma among nursing students.

Keywords: ADHD, stigma perception, nursing student

Giriş

Dünya Sağlık Örgütü damgalamayı (stigma) ayrımcılığın ve dışlanmanın önemli bir nedeni olarak görmektedir. Damgala(n) ma insanların özsaygısını etkilemekte, aile ilişkilerinde bozulmaya neden olmakta, sosyalleşme, barınma ve iş bulma

becerilerini sınırlamaktadır. Ruhsal hastalıkların önlenmesini, psikolojik iyiliğin teşvik edilmesini ve etkili tedavi ve bakım sağlanmasını engellemektedir.¹ Genel olarak toplumun, ruhsal hastalığı olan bireylere verdiği olumsuz tepki olarak tanımlanan damgalama; insan onurunu zedeleyen ve insan haklarını ihlal eden bir toplumsal baskı biçimidir.² Damgalama; toplumsal

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Nilüfer Kıranşal, Kafkas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı, Hemşirelik Bölümü, Kars, Türkiye

Tel.: +90 505 357 33 04 **E-posta:** nkiranşal@hotmail.com **ORCID:** orcid.org/0000-0003-3392-5512

Geliş Tarihi/Received: 28.04.2020 **Kabul Tarihi/Accepted:** 13.07.2020

©Telif Hakkı 2020 Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği / Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından yayınlanmıştır.



streotiplerden, önyargılardan, ayırmıcılıktan ve bireysel tutumlardan kaynaklı olabilir.³⁻⁶ Ruh hastalığı olan bireylere yönelik damgalama ise kapsamlı sonuçlar doğuran yaygın bir sorundur. Damgalanan kişiye daha az değer verilmesine, o kişinin izole edilmesine, reddedilmesine ve beraberinde bireyde utanç ve etiketlenme gelişmesine neden olmaktadır.^{5,7}

Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB), çocukluk çağında en sık görülen, aynı zamanda çocuklar, ergenler ve hatta yetişkinler üzerinde birçok olumsuz sonuç yaratabilen nöro-gelişimsel bir bozukluktur.⁸ Ana semptomları dikkatsizlik, hiperaktivite ve dürtüsellik olan DEHB hastaların ve çevresindekilerin günlük yaşamlarını olumsuz yönde etkileyen işlevsel bozukluklara da neden olabilir.⁹⁻¹³ DEHB tanısı alan bireylerde stigma ile ilgili yapılan araştırmalar incelendiğinde; katılımcıların kendilerine yönelik damgalamaları (self-stigma)⁶, akrabaların birbirlerine yönelik damgalamaları¹⁴ ve yetişkinlerin DEHB tanısı alan bireye yönelik damgalamaları^{12,15,16} üzerinde odaklanıldığı görülmüştür. Reddedilen, damgalanan, duygusal ve davranışsal problemleri olan çocuklar daha kötü gelişim süreci geçirmekte ve problem davranışları daha fazla sergilemektedirler. Ergenlik ve erken yetişkinlik döneminde, DEHB tanısı alan bireylerde, DEHB tanısı almayan bireylere göre daha fazla oranda alkol ve madde bağımlılığı, trafikle ilgili sorunlu durumlar ve erken gebelik yaşadıkları belirlenmiştir.¹⁷ Damgalamayı ve bu ayırmıcılığı ortaya çıkaran nedenleri anlamak damgalama ile mücadele etmek ve bunun sonucunda ortaya çıkan kötü sonuçları azaltmak için ilk adımdır.¹⁴

Hemşirelik mesleğine başlamadan önce eğitim sürecinde, ruhsal hastalığın net bir şekilde kavramsallaştırılması önemlidir. Özellikle damgalama ve ruhsal hastalığa ilişkin olumsuz tutum verilen bakımın kalitesini ve hastalar üzerindeki sonucu etkileyebilir, hastanın iyileşmesine zarar verebilir.^{18,19} Hemşirelik mesleğinde klinik uygulamalar mezuniyet öncesi başlamaktadır. Öğrenci hemşirelerin ruhsal hastalığı olan bireylere yönelik duydukları korku ve rahatsızlık hasta için kötü bir etkileşim, kötü bakım ile sonuçlanabilir ve ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliğinde kötü bir deneyim yaşayan öğrenci hemşire ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliğini bir kariyer seçeneği olarak görmeyebilir.^{20,21} Hemşireler, ruh sağlığı ve psikiyatrik sağlık hizmetleri içindeki en büyük profesyonel gruptur ve önemli bir rol oynamaktadır. Bu nedenle öğrenci hemşirelerin ruhsal hastalık tanıları ve hemşirelik bakımı hakkındaki görüşlerini anlamak çok önemlidir.²¹ Damgalamanın çeşitli kültürlerde hemşirelik öğrencilerindeki etkileriyle ilgili çeşitli çalışmalar yapılmıştır.^{18,21-25} Bu çalışmalarda genel ruhsal hastalıklara yönelik stigma algısı değerlendirilmiştir. Mevcut çalışmada DEHB tanısı alan bireylere yönelik stigma algısı ile ilgili boşluğu doldurmak hedeflenmiştir. Bu nedenle çalışmamızın amacı DEHB'ye yönelik stigma algısı, etkileyen faktörler ve ruhsal hastalıklara yönelik inanç ile ilişkisini belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularının cevapları aranmıştır;

• Hemşirelik öğrencilerinin DEHB hakkındaki stigma algıları nasıldır?

• Hemşirelik öğrencilerinin stigma algılarını etkileyen faktörler nelerdir?

• Hemşirelik öğrencilerinde DEHB stigma algısı ile ruhsal hastalıklara yönelik inançları arasında ilişki var mıdır?

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Tipi ve Örnekleme: Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı desende yürütülen araştırmanın evrenini bir üniversitenin hemşirelik bölümüne 2019-2020 eğitim öğretim yılında devam eden 787 hemşirelik öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmanın örnekleminde örneklem seçimi yapılmamıştır. Araştırmanın örneklemini dahil etme kriterlerini karşılayan 535 hemşirelik öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmanın dahil etme kriterleri, araştırmanın yapıldığı okulda kayıtlı olmak, okula düzenli devam etmek ve yazılı olarak bilgilendirmiş onamı imzalamaktır. Araştırmanın dışlama kriterleri ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliği teorik ve klinik uygulama dersini almış olmak ve araştırmaya katılmayı istememektir. Mevcut çalışmada yerel etik kurul onayı (81829502.903/75) ve araştırmanın yapıldığı üniversiteden kurum izni alınmıştır. Katılımcılara araştırmanın amacı açıklandıktan sonra gönüllü olarak katılmak isteyenlerden yazılı olarak bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Veri Toplama: Veri toplama araçları, öğrenci bilgi formu, DEHB Stigma ölçeği (DSÖ) ve Ruhsal Hastalığa Yönelik İnançlar ölçeğidir. Veriler sınıflarda yüz yüze toplanmıştır.

Öğrenci Bilgi Formu: Öğrenci bilgi formu, literatür doğrultusunda araştırmacılar tarafından hazırlanan 10 soruluk bir formdur.^{16,26-28} Öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerini belirlemek amacı ile yaş, cinsiyet, ekonomik düzey, öğrenim gördüğü sınıf derecesi sorulmuştur. DEHB ile ilgili bilgi ve deneyimlerini belirlemek amacı ile ailesinde ve çevresinde DEHB tanısı alan birinin olup olmadığı, daha önce DEHB ile ilgili bilgi alıp almadığı, bilgi kaynağının ne olduğu ve DEHB tanısı alan bir çocuğa bakım verip vermediği sorulmuştur.

DEHB Stigma Ölçeği (DSÖ): Kellison ve ark.²⁹ ve Bell ve ark.²⁷ tarafından 40 maddelik HIV Stigma ölçeğinden uyarlanan DSÖ, 26 maddeden oluşmaktadır. HIV stigma ölçeği HIV tanısı alan bireylerin kendi kendini damgalama (self-stigma) algılarını değerlendirmektedir. HIV Stigma ölçeğindeki maddeler DEHB'ye ve üçüncü şahıs diline dönüştürülerek DSÖ elde edilmiştir. Bu şekilde odak kendini damgalamadan, toplum damgalamasını algılamaya çevrilmiştir. HIV Stigma ölçeğinin aksine DSÖ, hem DEHB'den etkilenen hem de etkilenmeyen bireylerde DEHB ile ilgili stigma algısını değerlendirmek için tasarlanmıştır.²⁷ DSÖ 4'lü likert tipi olup (1) "kesinlikle katılmıyorum"; (2) "katılmıyorum"; (3) "katılıyorum"; (4) "kesinlikle katılıyorum" şeklinde puanlanmaktadır. DSÖ orijinal çalışmasında üç alt ölçekten oluşmaktadır. Türkiye'de geçerlik ve güvenilirlik çalışması Kıranşal ve Kaya³⁰ tarafından yüksek lisans tezinde yapılmıştır. Doğrulamalı faktör analizi sonuçlarına göre tek faktör yapısı uygun bulunmuştur (χ^2 /standart sapma =1,42, yaklaşık hataların ortalama kare kökü: 0,038, İyilik Uyum indeksi: 0,93, Düzenlenmiş İyilik Uyum indeksi: 0,88, standardize edilmiş artık ortalamaların karekökü: 0,05 ve

Karşılaştırmalı Uyum indeksi: 0,97). İç tutarlılık analizinde Cronbach's α 0,92 olarak belirlenmiştir.³⁰ Ölçek toplam puan üzerinden yorumlanmakta olup, alınan yüksek puan stigma algısının yüksekliğini ifade etmektedir.³⁰ Mevcut çalışmada Cronbach's α toplam puanda =0,89 olarak belirlenmiştir.

Ruhsal Hastalığa Yönelik İnançlar Ölçeği (RHYİÖ): Hirai ve Clum tarafından geliştirilmiş olan RHYİÖ 21 maddeden oluşmaktadır. Ölçekteki ifadeler ruhsal hastalığa ilişkin olumsuz inançları içermektedir. Bu nedenle, ölçekten elde edilen puan ruhsal hastalığa ilişkin olumsuz inanç düzeyini göstermektedir. RHYİÖ 6'lı likert tipi bir ölçek olup 1-5 aralığındaki cevap seçeneklerinden oluşmaktadır. Ölçek, hem toplam puan hem de alt ölçek puanlarına göre yorumlanmaktadır. RHYİÖ 3 alt ölçekten (Tehlikelilik Alt ölçeği, Zayıf Sosyal ve Kişilerarası Beceri Alt ölçeği ve Çaresizlik Alt ölçeği) oluşmaktadır. RHYİÖ Türkiye'deki geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Bilge ve Çam³¹ tarafından yapılmıştır. Ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0,82, alt ölçek Cronbach Alpha değerleri ise 0,69-0,80 arasında bulunmuştur. Ölçek hem toplam puan hem de alt ölçek puanları üzerinden yorumlanmakta olup, toplam ve alt ölçeklerden alınan yüksek puan olumsuz inancı ifade etmektedir.³¹ Mevcut çalışmada Cronbach's α toplam puan da =0,86 olarak belirlenmiştir.

İstatistiksel Analiz

Çalışmada elde edilen veriler Statistical Package for the Social Sciences 20.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Sürekli değişkenler için ortalama ve standart sapma, kategorik değişkenler için frekans ve yüzde değerleri hesaplanmıştır. Veri setinin ± 3 basıklık ve çarpıklık değeri arasında normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir.³² Fark istatistikleri için DSÖ'nün toplam puanı alınmıştır. İki kategorili değişkenler ve DSÖ farkı bağımsız gruplarda t-testi ile, ikiden fazla kategorisi olan değişkenler ve DSÖ farkı ANOVA ile değerlendirilmiştir. DSÖ toplam puanı ve RHYİÖ toplam puanı ilişkisi Pearson korelasyon analizi ile değerlendirilmiştir. İstatistiksel anlamlılık değeri $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Örneklemin tanımlayıcı özellikleri incelendiğinde yaş ortalaması $20,59 \pm 1,79$ 'dur (min: 17, maks: 30). Öğrencilerin çoğunluğunun kadın, gelir-giderinin eşit düzeyde ve birinci sınıfta olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin DEHB ile ilgili bilgi ve deneyimleri incelendiğinde çoğunluğunun ailesinde ve yakın çevresinde DEHB tanılı birey olmadığı ve DEHB tanılı bir bireye bakım vermedikleri görülmektedir. Öğrencilerin çoğunluğu DEHB konusunda daha önce bilgi almadıklarını bildirmiştir. DEHB konusunda daha önce bilgi edinen öğrencilerin en fazla bilgi edindikleri kaynaklar sırası ile internet, üniversite ve sosyal çevredir (Tablo 1).

Grafik 1- Öğrencilerin DSÖ Yanıtları Dağılımı (n=535)

Grafik 1'de hemşirelik öğrencilerinin DSÖ maddeleri için "katılıyorum, kesinlikle katılıyorum" seçeneklerini işaretleme sıklığı görülmektedir. En fazla işaretlenen maddeler şunlardır;

Madde 2: "İnsanların DEHB'ye yönelik tavırları, DEHB olan kişilerin kendilerini daha kötü hissetmelerine yol açar" (%74,4)

Madde 19: "DEHB olan kişiler, hastalıkları öğrenildiğinde insanların onları yargılayabileceklerinden endişe duyarlar" (%69)

Madde 13: "DEHB olan kişiler bu durumu kimlere söyleyecekleri konusunda çok dikkatlidirler" (%66,8).

Tablo 1. Örneklemin Tanımlayıcı Özellikleri ve DSÖ Analizleri (n=535)

Öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri, DEHB ile ilgili bilgi ve deneyimleri ile DSÖ toplam puan ortalamaları arasındaki farklılıklar Tablo 1'de görülmektedir. Öğrencilerin yaşı ile DSÖ toplam puanı arasında pozitif yönde zayıf düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ($p < 0,05$). Diğer bağımsız değişkenler ile DSÖ arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p > 0,05$) (Tablo 1).

Tablo 2. DSÖ ve RHYİÖ Tanımlayıcı Analizi ve Korelasyonu

Tablo 2'de öğrencilerin DSÖ ve RHYİÖ puan ortalamaları ve korelasyonu görülmektedir. DSÖ puan ortalaması $65,18 \pm 10,03$ 'tür. RHYİÖ alt boyut puan ortalamaları incelendiğinde sırası ile en yüksek puanı "Zayıf Sosyal ve Kişilerarası Beceri Alt ölçeği" $22,70 \pm 7,47$, "Tehlikelilik Alt ölçeği" $13,98 \pm 4,50$ ve son olarak da "Çaresizlik Alt ölçeği" $13,64 \pm 5,34$ aldığı görülmektedir. DSÖ ile RHYİÖ toplam puan ve alt boyutları arasında pozitif yönde ve zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki belirlenmiştir ($p < 0,05$) (Tablo 2).

Tartışma

Genel olarak çalışmamızın sonuçları hemşirelik öğrencilerinde DEHB'ye yönelik bir stigma algısının mevcudiyetini ortaya koymuştur. Bu sonuç hemşirelik öğrencilerinin DEHB tanısı alan bireylerin maruz kaldıkları stigmatı algıladıklarını göstermektedir. En sık bildirilen maddeler "DEHB tanısı alan bireylerin diğer insanların tepkilerinden çekindiklerini, yargılanabilecekleri için endişe duydukları ve hastalıklarını başkalarına açıklama konusunda dikkatli davrandıkları" şeklinde olmuştur (Grafik 1). Hemşirelik öğrencileri DEHB tanısı alan bireylerin bilinme endişesi taşıdıklarını ve aynı zamanda DEHB tanısı alan bireylerin olumsuz benlik algısına sahip olduklarını yoğunlukla düşünmüş olabilirler. Bu sonuçları yorumlarken, hemşirelik öğrencilerinin DEHB tanısı alan bireyler hakkındaki damgalama inançlarını değil, hemşirelik öğrencilerinin DEHB tanısı alan bireylerin nasıl bir damgalanma yaşadıklarına ilişkin algılarını yansıttığını göz önünde bulundurmak önemli olacaktır. Mevcut çalışma sonuçları DEHB tanısı alan hastaların damgalanma, önyargılar ve ayrımcılıkla yüzleşme risklerinin yüksek olduğunu kanıtlayan çalışma sonuçları ile uyumludur.^{33,34} Balajadia ve ark.²³ Filipinler'de 10 hemşirelik öğrencisi üzerinde fenomoneolojik desende yürüttükleri çalışmalarının sonucunda, hemşirelik öğrencilerinin ruhsal hastalığı topluma uyumda güçlüğü neden olacak şekilde düşünce kalıplarının bozulması ve baş etme mekanizmasının bozulması olarak kavramsallaştırdıkları belirlenmiştir. Hemşireler, toplulukları ve

Tablo 1. Örneklem tanımlayıcı özellikleri ve DSÖ analizleri (n=535)

Değişkenler	DSÖ			
	n (%)	$\bar{X} \pm SS$	R/t/F/p	
Yaş	469	20,59±1,79	0,100/0,031	
Cinsiyet				
Kadın	352 (%65,8)	65,30±10,20	0,312/0,700	
Erkek	180 (%33,6)	65,01±9,77	-	
Eksik veri	3 (%0,6)	-	-	
Ekonomik düzey				
Gelir giderden az	180 (%33,6)	65,63±10,89	-	
Gelir gidere eşit	301 (%56,3)	65,15±9,54	0,532/0,587	
Gelir giderden fazla	51 (%9,5)	64±9,96	-	
Eksik veri	3 (%0,6)	-	-	
Sınıf düzeyi				
1. sınıf	144 (%26,9)	64,47±10,25	-	
2. sınıf	141 (%26,4)	64,87±10,68	1,731/0,160	
3. sınıf	119 (%22,2)	67,03±9,22	-	
4. sınıf	128 (%23,9)	64,69±9,74	-	
Eksik veri	3 (%0,6)	-	-	
Aile ve yakın çevrede DEHB varlığı				
Evet	82 (%15,3)	63,26±11,35	-1,903/0,058	
Hayır	450 (%84,1)	65,56±9,76	-	
Eksik veri	3 (%0,6)	-	-	
DEHB hakkında bilgi edinme durumu				
Evet	95 (%17,8)	65,47±9,14	0,194/0,846	
Hayır	433 (%80,9)	65,25±10,18	-	
Eksik veri	7 (%1,3)	-	-	
DEHB tanısı alan bireye bakım verme durumu				
Evet	9 (%1,7)	67±11,03	0,539/0,590	
Hayır	523 (%97,8)	65,17±10,04	-	
Eksik veri	3 (%0,6)	-	-	
*DEHB konusunda bilgi kaynakları				
Üniversite	Evet	83 (%15,5)	64,89±9,81	-0,291/0,771
	Hayır	452 (%84,5)	65,24±10,08	-
Kitap	Evet	42 (%7,9)	62,38±9,07	-1,892/0,059
	Hayır	493 (%92,1)	65,42±10,08	-
TV/ gazete	Evet	21 (%3,9)	68,61±8,82	1,601/0,110
	Hayır	514 (%96,1)	65,04±10,06	-
Sağlık personeli	Evet	10 (%1,9)	63,70±8,99	-0,473/0,637
	Hayır	525 (%98,1)	65,21±10,06	-

Tablo 1. Devamı

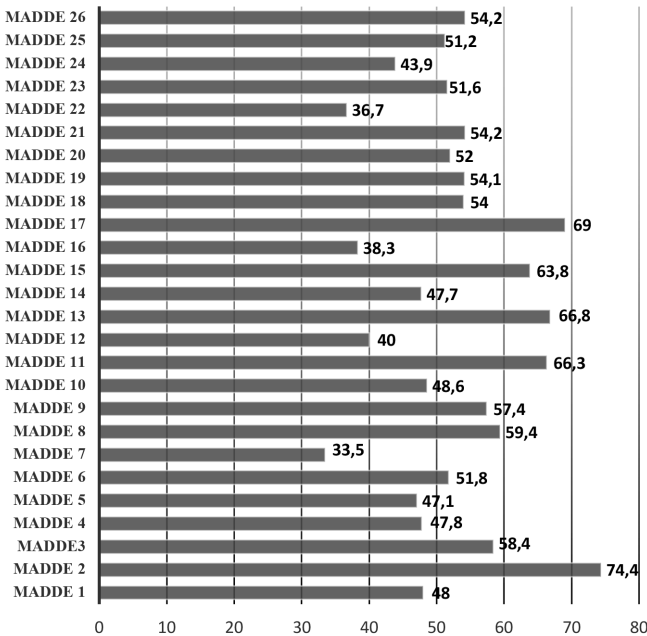
Değişkenler		DSÖ		
		n (%)	$\bar{X} \pm SS$	R/t/F/p
*DEHB konusunda bilgi kaynakları				
Eğitim faaliyeti	Evet	25 (%4,7)	63,60±11,32	-0,810/0,419
	Hayır	510 (%95,3)	65,26±9,97	-
İnternet	Evet	89 (%16,6)	67,08±11,26	1,964/0,50
	Hayır	446 (83,4)	64,80±9,74	-
Sosyal çevre	Evet	46 (%8,5)	66,29±9,02	0,769/0,442
	Hayır	490 (%91,5)	65,06±10,13	-

\bar{X} : Ortalama, SS: Standart sapma, R: Korelasyon katsayısı, t: Independent Samples t-test, F: One-Way ANOVA, DSÖ: DEHB Stigma ölçeği, DEHB: Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu, *: Birden fazla seçenek işaretlenmiştir

Tablo 2. DSÖ ve RHYİÖ tanımlayıcı analizi ve korelasyonu

Değişkenler	1	2	3	4
Tehlikelilik alt ölçeği	-	-	-	-
Zayıf sosyal ve kişilerarası beceri alt ölçeği	0,586**	-	-	-
Çaresizlik alt ölçeği	0,448**	0,643**	-	-
DSÖ	0,159**	0,198**	0,133**	-
$\bar{X} \pm SS$	13,98±4,50	22,70±7,47	13,64±5,34	65,18±10,03

\bar{X} : Ortalama, SS: Standart sapma, DSÖ: DEHB Stigma ölçeği, RHYİÖ: Ruhsal Hastalığa Yönelik İnançlar ölçeği, **: p<0,01

**Grafik 1.** Öğrencilerin DSÖ yanıtları dağılımı (n=535)

DSÖ: DEHB Stigma ölçeği, DEHB: Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu

aile üyelerini ruhsal hastalıklar konusunda eğitmede önemli bir rol oynamaktadır. Böylece hemşireler ruhsal hastalıkların tedavi ve iyileşmeye erişiminde kilit bir belirleyici olmaktadır.²⁰

Çalışmamızda öğrencilerin yaşı ile DSÖ toplam puanı arasında pozitif yönde zayıf düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmiştir (p<0,05). Öğrencilerin yaşı arttıkça stigma algıları artmaktadır. Yaş ile artan yaşamsal deneyim ve artan mesleki eğitim bu sonuca neden olmuş olabilir. Avrupa'da dört ülke genelinde yürütülen bir çalışmada ruhsal hastalığa yönelik tutumlarda düşünce farklılıklarının belirgin olduğu, ancak hemşirelik öğrencilerinin çoğunun ruhsal hastalık teşhisi konan kişilere yönelik olumlu algılara sahip olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte, çok fazla öğrencinin ruh sağlığı kliniğine başlamadan önce hatırı sayılır derecede damgalama gösterdiği belirlenmiştir. Avustralya ve İrlandalı öğrencilerin Finlandiya, Norveç ve Hollanda'daki öğrencilerden daha olumlu tutum sergiledikleri belirlenmiştir.²¹

Mevcut çalışmada öğrencilerin bazı sosyo-demografik özellikleri ile (cinsiyeti, ekonomik durumu, sınıf derecesi), öğrencilerin ailesinde ve çevresinde DEHB tanısı alan birinin olma durumu, daha önce DEHB ile ilgili bilgi alma durumu, bilgi kaynağının ne olduğu ve DEHB tanısı alan bir çocuğa bakım verme durumu ile DSÖ puan ortalaması arasında istatistiksel açıdan fark olmadığı belirlenmiştir (p>0,05). Türkiye'de hemşirelik öğrencilerinin

ruhsal sorunlu bireylere yönelik tutumlarını değerlendiren bir çalışmada, öğrencilerin cinsiyeti ile ruhsal sorunu olan bireye tutum özellikleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiş ve mevcut çalışma sonuçlarını desteklemiştir.²⁸ Mevcut çalışmadan farklı olarak, aile gelir düzeyinin²², cinsiyetin³⁵ ve sınıf derecesinin^{24,36} ruhsal hastalığa yönelik stigma algısı ve tutum üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Mevcut çalışmadan farklı olarak yapılan diğer çalışmalarda ruhsal hastalığı olan birey ile deneyimin olması stigma algısını yordayan bir değişkendir.^{37,38}

Araştırmamızın son bulgusu stigma algısı ile ruhsal hastalıklara yönelik inanç ilişkisidir. DSÖ ile RHYİÖ toplam puanları ve RHYİÖ alt boyutları "tehlikelilik, zayıf sosyal ve kişilerarası beceri ve çaresizlik" arasında pozitif yönde ve zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki belirlenmiştir ($p < 0,05$). Buna göre ruhsal hastalıklara yönelik olumsuz inançlar arttıkça stigma algısı artmaktadır. RHYİÖ'deki ifadeler ruhsal hastalığa ilişkin olumsuz inançları içermektedir.³¹ DSÖ ise DEHB tanısı alan bireylerin karşılaştıkları damgalanmışlığın DEHB tanısı almayan sağlıklı bireyler tarafından değerlendirilmesini sağlamaktadır.^{29,27} Ruhsal hastalıklara yönelik olumsuz inanç ile hemşirelik öğrencilerinin DEHB tanısı alan bireylere yönelik stigma algıları arasında zayıf düzeyde de olsa korelasyon bulunması DEHB tanısı alan bireylerin karşılaştıkları stigmatı algılama konusunda etkili olacaktır. Bu sonuç Çam ve Bilge'nin³⁹ sistematik derlemesi ile uyumludur. Hemşirelik öğrencileri kişisel deneyimleri ve medya aracılığı ile, ruh sağlığı ile ilgili düşünceleri önceden yerleştirebilir.⁴⁰ DEHB tanısı alan çocuğa sahip ebeveynler ile yapılan görüşmelerde; sağlık çalışanlarının kişiliği ve değerlerinin yanı sıra mesleki bilgi ve saygıya dayalı ilişkinin ebeveynlere güven duygusunu hissettirdiği belirlenmiştir. Bulgular sağlık hizmetlerinin ve profesyonellerin erişilebilir olmalarının ve ailelere saygı gösterilmesinin önemine işaret etmiştir. Sağlık hizmetlerine erişim, güvene dayalı ilişkiler ve DEHB'nin günlük yaşamın tüm yönlerini nasıl etkilediğini bilen sağlık çalışanlarının olması, DEHB'nin yıkıcı etkilerinde ebeveynlerin güven ve kontrol sağlamasında önemli faktörler olarak görünmektedir.⁴¹ Kötümser veya olumsuz inanç, algı ve tutumlar bu güvene dayalı ilişkileri, profesyonelliği ve kaliteli bakımı engeller. Buradan yola çıkarak ruh sağlığı alanındaki teori ve klinik uygulamanın, çoğu hemşirelik müfredatındaki öğrenciler için önemli bir bileşen olduğu görülmektedir.⁴²

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Mevcut çalışma bazı kısıtlılıklara sahiptir. İlk olarak mevcut çalışmada sadece bir üniversitenin hemşirelik bölümü öğrencilerinden veri toplanmıştır. Bu nedenle verilerin bütün hemşirelik öğrencilerine genellenmesi uygun değildir. Bir diğer kısıtlılık, çalışmanın tanımlayıcı ve ilişki arayıcı desende olmasıdır. Üçüncü kısıtlılık, DSÖ ve RHYİÖ ilişkisindeki zayıf korelasyondur. Bu bulgu henüz psikiyatri hemşireliği dersi almamış hemşirelik bölümü öğrencilerinde DEHB tanısı alan ve tedavi edilmeyen bireylerde neler olabileceğine dair bilgi ve düşüncelerinin olmaması ile ilişkili olabilir. Sonuçlar okunurken bu sınırlılıkların göz önünde bulundurulması gerekir.

Sonuç

Bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinde stigma algısının mevcudiyeti ve ruhsal hastalıklara yönelik inanç ile ilişkisi gösterilmiştir. Bu sonuçlar göz önünde bulundurulduğunda, eğitim süreci içerisinde gerek teorik gerekse de uygulamalı alanda ruhsal hastalıklara yönelik negatif inanç, algı ve tutumu önleyici eğitim içerikleri hazırlanmalıdır. Geleceğin hemşirelerinin DEHB tanısı alan bireylere daha iyi hizmet verebilmeleri için, bu bireylerin karşılaşılabileceği büyük zorluklara ve damgalamaya karşı duyarlı ve bilgili olmalı ve bu bozukluk hakkındaki kendi inançlarının ve kişisel önyargılarının farkında olmalıdırlar. Bu önyargıların oluşmasına engel olacak en önemli dinamiklerden birisi de risk grubundaki bireylerin damgalanma boyutunda algı ve farkındalığının sağlık profesyonelleri tarafından tespit edilmesi ve iyileştirici çalışmaların yapılmasıdır.

Bilgilendirme

Bu çalışma Erzurum'da 2. Palandöken Uluslararası Hemşirelik Eğitim Kongresi'nde 22-26 Ekim 2019 tarihinde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Etik

Etik Kurul Onayı: Mevcut çalışmada yerel etik kurul onayı (81829502.903/75) ve araştırmanın yapıldığı üniversiteden kurum izni alınmıştır.

Hasta Onayı: Katılımcılara araştırmanın amacı açıklandıktan sonra gönüllü olarak katılmak isteyenlerden yazılı olarak bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu ve editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Konsept: N.K., F.K., Dizayn: N.K., F.K., Veri Toplama veya İşleme: N.K., F.K., Analiz veya Yorumlama: F.K., Literatür Arama: N.K., F.K., Yazan: N.K., F.K.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. World Health Organization, Stigma and discrimination (Retrieved from) <http://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/mental-health/priority-areas/stigma-and-discrimination> (Erişim Tarihi: 25.03.2020).
2. Froese-Germain B, Riel R. Understanding Teachers' Perspectives on Student Mental Health: Findings from a National Survey. Canadian Teachers' Federation, Canada. 2012, <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED544259.pdf> (Erişim Tarihi: 22.03.2020)
3. Bilge A, Çam MO. Ruhsal hastalığa yönelik damgalama ile mücadele. türk silahlı kuvvetleri koruyucu Hekim Bul. 2010;9:71-78.
4. Çam O, Çuhadar D. Ruhsal hastalığa sahip bireylerde damgalama süreci ve içselleştirilmiş damgalama. Psikiyatri Hemşireliği Dergisi. 2011;2:136-140.
5. Avcil C, Bulut H, Sayar GH. Psikiyatrik hastalıklar ve damgalama. ÜSBİD. 2016;2:175-202.

6. Kaushik A, Kostaki E, Kyriakopoulos M. The stigma of mental illness in children and adolescents: a systematic review. *Psychiatry Res.* 2016;243:469-494.
7. Dickerson FB, Sommerville JL, Origoni AE. Mental illness stigma: an impediment to psychiatric rehabilitation. *Psychiatric Rehabilitation Skills.* 2002;6:186-200.
8. Wang T, Liu K, Li Z, Xu Y, Liu Y, Shi W, Chen L. Prevalence of attention deficit/hyperactivity disorder among children and adolescents in China: a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry.* 2017;17:17-32.
9. Saraç E, Saraç P, Öztürker Ş, Aça MS, Anamur M, Erbuğa S, Koçak K, Tetik E. Çocuklarda riskli davranışlarla ilgili proje çalışması. Konya: Kadınhanı Kaymakamlığı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü; 2016.
10. Uzunoglu G, Arabacı LB. Davranım bozukluğu tanılı ergenlere verilen psikoeğitimin öfke yönetimine etkisi. *Düşünen Adam.* 2017;30:344-353.
11. Görmeç V, Örgenç AC. DEHB'li çocuk ve ergenlerin elektronik medya kullanımı açısından değerlendirilmesi. *Anadolu Psikiyatri Derg.* 2017;18:495-502.
12. MacLeod S. Elementary Teachers' Perspectives on Student Mental Health. Toronto: Ontario Institute for Studies in Education of the University of Toronto (unpublished master thesis); 2017.
13. Barkley R. Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis and Treatment. 4th ed. New York, NY: Guilford Press; 2015.
14. Ndeti DM, Mutiso V, Maraj A, Anderson KK, Musyimi C, McKenzie K. Stigmatizing attitudes toward mental illness among primary school children in Kenya. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2016;51:73-80.
15. Karabekiroğlu K, Cakin-Memik N, Özcan Ozel O, Toros F, Öztöp D, Özbaran B, Kultur Cengel, E, Akbaş S, Taşdemir GN, Ayaz M, Aydın C, Bildik T, Erermiş S, Yaman AK. DEHB ve otizm ile ilgili bilgi düzeyleri ve damgalama: sınıf öğretmenleri ve ana babalarla çok merkezli bir çalışma. *Klinik Psikiyatri.* 2009;12:79-89.
16. Yaman E, Güngör H. Damgalama (Stigma) Ölçeğinin geliştirilmesi, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Değerler Eğitimi Dergisi.* 2013;11:251-270.
17. Caye A, Rocha TB, Anselmi L, Murray J, Menezes AM, Barros FC, Rohde LA. Attention-deficit/hyperactivity disorder trajectories from childhood to young adulthood: Evidence from a birth cohort supporting a late-onset syndrome. *JAMA Psychiatry.* 2016;73:705-712.
18. Bekhet AK, Murrock CJ, Mu Q, Singh-Gill H. Nursing Students' Perception of the Stigma of Mental Illness. *SM Journal of Nursing.* 2017;3:1013-1019.
19. Balingit, J. Stigma and Attitudes of Mental Illness Among Accelerated Bachelors of Science Nursing Students. San Marcos: California State University, (Un published master thesis); 2019.
20. Bennett J, Stennett, R. Attitudes towards mental illness of nursing students in a Baccalaureate programme in Jamaica: A questionnaire survey. *J Psychiatr Ment Health Nurs.* 2015;22:599-605.
21. Happell B, Platania-Phung C, Bocking J, Scholz B, Horgan A, Manning F, Pullo J, Ellilä H, Annalina V, van der Vaart KJ, Allon J, Griffin M, Russell S, MacGabhann L, Björnsson E, Biering P. Affiliations expand nursing students' attitudes towards people diagnosed with mental illness and mental health nursing: an international project from Europe and Australia. *Issues Ment Health Nurs.* 2018;39:829-839.
22. Chang S, Ong H, Seow E, Chua BY, Abidin E, Samari E, Subramaniam M. Stigma towards mental illness among medical and nursing students in Singapore: a cross-sectional study. *BMJ Open.* 2017;7:e018099.
23. Balajadia KJG, Carlos CC, De la Cruz DRL, Bingcang AGF. Nursing Students' Stigma on Mental Hospital Exposure: A Phenomenological Study. In Abstract Proceedings International Scholars Conference. 2018;6:115.
24. Rodríguez-Almagro J, Hernández-Martínez A, Rodríguez-Almagro D, Quiros-García JM, Solano-Ruiz MDC, Gómez-Salgado J. Level of stigma among Spanish nursing students toward mental illness and associated factors: a mixed-methods study. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16:4870.
25. Samari E, Seow E, Chua BY, Ong HL, Abidin E, Chong SA, Subramaniam M. Stigma towards people with mental disorders: Perspectives of Nursing Students. *Arch Psychiatr Nurs.* 2018;32:802-808.
26. Bağ B, Ekinci M. Ruhsal Sorunlu Bireylere Yönelik Toplum Tutumları Ölçeğinin (RSTTÖ) Türk toplumunda geçerlilik ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi.* 2006;5:63-83.
27. Bell L, Long S, Garvan C, Bussing R. The impact of teacher credentials on ADHD stigma perceptions. *Psychol Schools.* 2011;48:184-197.
28. Şahin G, Amançalı M, Sayın SA, Yaka A, Buzlu S. Bir Hemşirelik Bölümündeki Öğrencilerin Ruhsal Bozukluğu Olan Bireylere Karşı Tutumları ve İlişkili Faktörler. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2019;10:218-224.
29. Kellison I, Bussing R, Bell L, Garvan C. Assessment of stigma associated with attention-deficit hyperactivity disorder: Psychometric evaluation of the ADHD Stigma Questionnaire. *Psychiatry Res.* 2010;178:363-369.
30. Kıranşal N, Kaya F. İlköğretim öğretmenlerinin Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu hakkındaki damgalama (stigma) algıları ve ilişkili faktörler. *Kars. Kafkas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi);* 2019.
31. Bilge A, Çam MO. Ruhsal hastalığa yönelik inançlar ölçeğinin geçerliliği ve güvenilirliği. *Anadolu Psikiyatri Dergisi.* 2008;9:91-96.
32. Shao AT. Marketing research: An Aid to Decision Making. Cincinnati, Ohio: South Western/Thomson Learning; 2002.
33. Mueller AK, Fuermaier AB, Koerts J, Tucha L. Stigma in attention deficit hyperactivity disorder. *Atten Defic Hyperact Disord.* 2012;4:101-114.
34. Fuermaier AB, Tucha L, Mueller AK, Koerts J, Hauser J, Lange KW, Tucha O. Stigmatization in teachers towards adults with attention deficit hyperactivity disorder. *Springerplus.* 2014;3:2-9.
35. Hasan NN, Mehammed-Ameen OH, Ali SM. Attitudes of Nursing and Medicine Undergraduates Students towards Mental Illness at Kirkuk University. *Indian J Public Health Res Dev.* 2019;10:678-683.
36. Subramaniam M, Abidin E, Picco L, Pang S, Shafie S, Vaingankar J, Kwok W, Verma K, Chong SA. Stigma towards people with mental illness and its components - A perspective from multi ethnic Singapore. *Epidemiol Psychiatr Sci.* 2017;26:371-382.
37. Sari SP, Yulastuti E. Investigation of attitudes toward mental illness among nursing students in Indonesia. *Int J Nurs Sci.* 2018;5:414-441.
38. Abuhammad S, Hatamleh R, Howard K, Ahmad MM. Correlates and predictors of stigmatization of patients with mental illness among nursing students. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv.* 2018;57:43-51.
39. Çam O, Bilge A. Türkiye'de ruhsal hastalığa/hastaya yönelik inanç, tutum ve damgalama süreci: sistematik derleme. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi.* 2013;4:91-101.
40. Hunter L, Weber, T, Shattell M, Harris BA. Nursing students' attitudes about psychiatric mental health nursing, *Issues Ment Health Nurs.* 2015;36:29-34.
41. Laugesen B, Lauritsen, MB, Jørgensen R, Sørensen EE, Grønkvær M, Rasmussen P. ADHD and everyday life: healthcare as a significant lifeline. *J Pediatr Nurs.* 2017;35:105-112.
42. Lim HJ, Moxham L, Patterson C, Perlman D, Lopez V, Goh YS. Students' mental health clinical placements, clinical confidence and stigma surrounding mental illness: A correlational study. *Nurse Educ Today.* 2020;84:104219.

Otizm Spektrum Bozukluğu Tanılı Olgularda Prenatal ve Perinatal Özelliklerin Değerlendirilmesi: Cinsiyet Farklılığı Var Mı?

Evaluation of Prenatal and Perinatal Features in Children Diagnosed with Autism Spectrum Disorder: Is There a Gender Difference?

İpek Perçinel Yazıcı

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada, otizm spektrum bozukluğu (OSB) tanılı çocuklarda prenatal ve perinatal özelliklerin geriye dönük olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: 01.01.2018-31.12.2019 tarihleri arasında kliniğimize başvurmış, yaşları 12-72 ay arasında olan ve OSB tanısı almış olgular ile aynı zaman aralığında polikliniğimize başvurup herhangi bir nörogelişimsel bozukluk tanısı almamış olan olguların (kontrol grubu) dosya verileri geriye dönük olarak incelenmiş, pre/perinatal özellikler açısından karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Prenatal özelliklerden; gebelik sırasında anne yaşı ve baba yaşı, anne-baba yaşı arasındaki fark, gebelik sırasında annede tıbbi hastalık varlığı, düşük tehdidi, annenin gebelikte maruz kaldığı olumsuz yaşam olayları ve gebelikte sigara/ilâç kullanımı OSB grubunda anlamlı yüksek saptanmıştır. Perinatal özellikler arasında; düşük doğum ağırlığı, preterm doğum, zor doğum öyküsü, sezaryen doğum, hipoksi/asfiksi öyküsü, kuvöz/yoğun bakım öyküsü oranı OSB grubunda kontrol grubuna göre anlamlı yüksek bulunmuştur. OSB grubunda cinsiyete göre yapılan analizlerde, prenatal etmenlerden anne ve baba yaşı, erkek OSB'lilerde kızlara göre anlamlı yüksek saptanmıştır. Perinatal etmenlerden ise; zor doğum öyküsü, hipoksi/asfiksi öyküsü ve kuvöz/yoğun bakım öyküsü yine erkek OSB'lilerde kızlara göre anlamlı yüksek saptanmıştır.

Sonuç: Çalışmamızda, otizm olgularında otizm olmayan olgulara göre daha fazla prenatal ve perinatal güçlük olduğu saptanmıştır. İleri anne-baba yaşı dışında, anne-baba yaşı arasındaki farkın da otizmlü grupta anlamlı yüksek bulunması dikkat çekicidir. Ek olarak, bazı pre/perinatal özelliklerin, özellikle erkek otizmlü olgularda anlamlı fazla olması da mevcut literatür bulgularıyla birlikte yorumlandığında araştırılmaya değer görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, cinsiyet, otizm, prenatal, perinatal

ABSTRACT

Objectives: In this study, it was aimed to retrospectively evaluate prenatal and perinatal features in children with autism spectrum disorder (ASD).

Materials and Methods: The data of the children who applied to our outpatient clinic between 01.01.2018 and 31.12.2019 and who were between the ages of 12 and 72 months were examined retrospectively. The children who were diagnosed with ASD and the children who were not diagnosed with neurodevelopmental disorder (control group) were compared in terms of pre/perinatal features.

Results: From prenatal features; maternal and paternal age during pregnancy, difference between the age of parents, maternal medical illness during pregnancy, threatened abortion, negative life events and maternal smoking/medication during pregnancy were significantly higher in children with ASD. From perinatal features; low birth weight, preterm delivery, labor difficulties, cesarean section, hypoxia/asphyxia, and incubator/intensive care history were significantly higher in ASD than in the control group. In the analysis conducted considering gender in the ASD group; maternal and paternal age, labor difficulties, hypoxia/asphyxia history and incubator/intensive care history were significantly higher in boys than in girls.

Conclusion: In our study, it was found that there were more prenatal and perinatal difficulties in children with autism than in those without autism. It is noteworthy that apart from the advanced age of parents, the difference in the ages of parents was significantly higher in the group with autism. In addition, it appears to be worth investigating when interpreted in conjunction with current literature findings that some pre/perinatal features are significantly higher in boys than in girls in ASD.

Keywords: Children, gender, autism, prenatal, perinatal

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. İpek Perçinel Yazıcı, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

Tel.: +90 507 786 46 27 E-posta: ipek.pr@hotmail.com ORCID: orcid.org/0000-0002-6807-655X

Geliş Tarihi/Received: 29.06.2020 Kabul Tarihi/Accepted: 17.07.2020

©Telif Hakkı 2020 Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği / Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi, Galenos Yayinevi tarafından yayınlanmıştır.



Giriş

Otizm spektrum bozuklukları (OSB); çocukluk çağı nörogelişimsel bozuklukları içerisinde yer alan, belirtileri erken çocukluk döneminde başlayan, sosyal-iletişimsel alanda belirgin yetersizlikler ve sınırlı, tekrarlayıcı davranışlar ve ilgi alanları ile karakterize bir klinik tablodur.¹ Yaygınlığı tüm dünyada ciddi bir şekilde artmaktadır. Yakın tarihli bir çalışmada, tahmini prevalansı %1,68 (59 çocukta 1) olarak bildirilmiştir.² Prevalanstaki bu dramatik artışta, hem anne-babaların hem de klinisyenlerin otizm ile ilgili farkındalıklarının artması, tanı kriterlerinin değişmesi, ebeveynlerin önyargılarının azalması dolayısıyla hekime başvurunun çoğalması, daha nitelikli kayıtların tutulması gibi nedenlerin etkili olduğu belirtilmekteyse de, uygulamadaki bu değişikliklerin, prevalanstaki tüm artışın ancak dörtte birini açıklayabildiği belirtilmiştir.^{3,4} Bu nedenlerle, etiyojisini anlamak ve olası riskleri tespit etmek için otizm etiyojisine yönelik çalışmaların artarak devam ettiği görülmektedir.

Bugüne kadar yapılmış çok sayıda çalışmaya rağmen otizmin etiyojisi halen net olarak belirlenememiştir. Genel olarak üzerinde durulan görüş, çoklu etmenlerin etkileşimi sonucu gelişen bir beyin gelişim bozukluğu olduğu yönündedir.^{5,6} Günümüze kadar yapılan çalışmalarda, beyindeki yapısal ve işlevsel değişimler, bu değişimlerin başlama yaşı ve bu değişimlere yol açan genetik ve çevresel etmenler gibi pek çok özelliğin araştırıldığı görülmektedir.⁷ Etiyojide gen-çevre etkileşimi ve epigenetik etmenler ile ilgili araştırmalar da artmakta ve bu araştırmalarda çevresel etmenlerin önemine işaret edilmektedir.⁸ Yapılan bir ikiz çalışmasında, ikizler arasında otizm riskinde varyansın %55'inin çevresel faktörlerle açıklanabileceği belirtilmiş, bu oranın tüm OSB için %58 olduğu bildirilmiştir.⁹

Çevresel etmenler, virüslerden ilaçlara, kimyasal ya da fiziksel ajanlardan sosyal ve kültürel etkilere kadar değişen non-genetik faktörler olarak tanımlanabilir.¹⁰ Otizmin etiyojisindeki çevresel risk etmenleri ise genellikle beyin gelişimini prenatal, perinatal ve postnatal dönemde etkileyebilen etmenler olarak sunulmaktadır. Çevresel etmenlere maruz kalmanın, hücre farklılaşması ve migrasyonu, kortikal mini-kolonlar gibi yapıların formasyonu, sinaptogenez ve miyelinizasyon ya da epigenetik mekanizmalar gibi farklı süreçlerle beyin gelişimini etkileyebileceği öne sürülmektedir.¹⁰

OSB etiyojisinde çevresel etmenlerden prenatal ve perinatal özelliklerin değerlendirildiği çalışmalara bakıldığında; şimdiye kadar, ileri ebeveyn yaşı, annenin gebelikte geçirdiği tıbbi/psikiyatrik hastalıklar, gebelikte sigara/alkol/ilaç kullanımı, diğer toksik ajanlara maruziyet, prematurite, hipoksi, beslenme, D vitamini eksikliği, aşılar, doğumda bebeğe ait özellikler, doğum mevsimi gibi pek çok etmenin araştırıldığı; farklı çalışmalarda farklı sonuçlara ulaşıldığı; OSB'nin, tek bir etmeden ziyade birden çok etmenle ilişkilendirilmiş olduğu izlenmektedir. Bu nedenle konu ile ilgili çalışmalar halen yapılmaya ve elde edilen bulguların literatür ile uygun olup olmadığı tartışılmaya devam etmektedir.

Konu ile ilgili mevcut literatür bilgilerine göre; en tutarlı bulgunun, "ileri anne-baba yaşı" olduğu ifade edilmekte ve bu bulgu çalışmalarla desteklenmektedir.^{6,11-13} Yapılan bir meta-analizde, ileri anne yaşının %41, ileri baba yaşının ise %55 oranında OSB riskini attırdığı ifade edilmiştir. Daha düşük anne yaşı %10'dan fazla, daha düşük baba yaşı ise yaklaşık %20 oranında daha düşük otizm riski ile ilişkili bulunmuştur.¹⁴ Son yıllarda, anne-baba arasındaki yaş farklılıklarının da OSB gelişiminde önemli olabileceğine işaret edilmektedir.¹² Ancak, bu konudaki çalışmaların oldukça kısıtlı sayıda olduğu ve sonuçlarının halen netlik kazanmadığı görülmektedir.

Tüm bu bilgilerin ışığında, bu çalışmada, otizm tanılı olgularda gözlenen beyin değişimlerine sebep olabileceği düşünülen prenatal ve perinatal özelliklerin araştırılması amaçlanmıştır. Aynı zamanda, OSB ve kontrol grupları arasında anlamlı olarak farklılaşan özellikler, sonrasında OSB grubunda cinsiyete göre de değerlendirilmiştir. Bu alanda yapılacak çalışmaların artmasının, çalışma sonuçlarının netleşmesine katkı sağlayabileceği düşünülmüştür. Bu etmenlerin bir kısmının değiştirilebilir etmenler olduğu düşünüldüğünde, elde edilecek daha net sonuçların, otizm riskini belirleme ve hatta azaltma açısından olumlu olabileceğini söylemek yanlış olmayacaktır.

Gereç ve Yöntem

Çalışmamız, üniversitemiz girişimsel olmayan araştırmalar etik kurulu tarafından onaylanmıştır (karar no: 2020/8-19).

Çalışmada, 01.01.2018-31.12.2019 tarihleri arasında kliniğimize başvurmuş, yaşları 12-72 ay arasında olan ve OSB tanısı almış olgular ile aynı zaman aralığında polikliniğimize başvurup herhangi bir nörogelişimsel bozukluk tanısı almamış olan olguların dosya verileri geriye dönük olarak incelenmiştir. Çalışmaya 72 aya kadar olan çocukların alınmış olmasının nedeni; yaşça daha büyük çocuklara göre, doğumdan sonra daha kısa bir sürenin geçmiş olması ve bu nedenle ebeveynlerin prenatal ve perinatal dönem özelliklerini daha kolay ve daha sağlıklı bir şekilde hatırlamalarının mümkün olduğunun düşünülmesidir.

Çalışmamızda iki grup oluşturulmuştur:

1. Grup (OSB grubu): Yapılan psikiyatrik ve psikometrik değerlendirmeler sonucu DSM-5 kriterlerine göre OSB tanısı alan olgular. Bu grup, çalışmamızın hedef grubunu oluşturmaktadır.

2. Grup (kontrol grubu): Yapılan psikiyatrik ve psikometrik değerlendirmeler sonucu DSM-5 kriterlerine göre herhangi bir nörogelişimsel bozukluk (otizm spektrum bozukluğu, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, zihinsel yetersizlik, iletişim bozuklukları, özgül öğrenme güçlüğü, motor bozukluklar) tanısı olmayan olgular. Bu grup çalışmamızın kontrol grubunu oluşturmaktadır.

Altı yaşından küçük olmak, kliniğimize başvuru sırasında yapılan değerlendirmeler sonucunda ve DSM-5 kriterlerine göre OSB tanısı almış olmak, dosya bilgilerinin ulaşılabilir ve yeterli olması olgu grubu için çalışmaya alınma kriterlerini oluşturmuştur.

Kliniğimize başvuru sırasında yapılan değerlendirmeler ve DSM-5 kriterlerine göre herhangi bir nörogelişimsel bozukluk tanısı olmayan, dosya bilgileri ulaşılabilir ve yeterli olan altı yaşından küçük olgular kontrol grubu olarak çalışmamıza alınmıştır. Her iki grup için; nörolojik, metabolik ve genetik hastalık tanısı bulunan olgular ile dosya bilgileri yetersiz olan olgular çalışma dışı bırakılmıştır. Ayrıca, bunlara ek olarak OSB grubu için, OSB dışında nörogelişimsel bozukluğu bulunan olgular da çalışmaya dahil edilmemiştir.

Tanı değerlendirmesi ayrıntılı bir şekilde alınan anamnez, detaylı ruhsal muayene, gelişimsel ve bilişsel değerlendirme bulguları, klinik değerlendirme ölçekleri ve DSM-5 kriterleri ile yapılmıştır. Olguların dosyalarında kayıtlı olan verilerden elde edilen prenatal ve perinatal dönem özellikleri değerlendirilmiştir. Çalışmada olguların dosya bilgilerine ek olarak, tüm olguların klinik değerlendirmeleri ve izlemleri sırasında kullanılmış olan ve dosyalarında eksiksiz şekilde sonuçları bulunan klinik değerlendirme ölçeklerinin verilerinden de yararlanılmıştır.

Çalışmada değerlendirilen prenatal özellikler: Gebelik sırasında anne-baba yaşı, anne-baba arasındaki yaş farkı, gebelik sırasında annede tıbbi hastalık, gebelik sırasında olumsuz yaşam olayı öyküsü, gebelikte psikiyatrik hastalık varlığı, düşük tehdidi, annenin gebelik sırasında sigara, alkol ya da ilaç kullanımı.

Çalışmada değerlendirilen perinatal özellikler: Doğum tipi, preterm doğum, düşük doğum ağırlığı, zor doğum öyküsü (indüklenmiş doğum, vakum/forseps kullanımı, uzamış travay vs.), perinatal hipoksi/asfiksi, kuvöz/yoğun bakım öyküsü, yenidoğan sarılığı, doğum mevsimi.

Çalışmamızda, OSB ve kontrol grupları arasında anlamlı olarak farklılaşan özellikler, sonrasında OSB grubunda cinsiyete göre de değerlendirilmiştir.

İstatistiksel Analiz

Analizler SPSS 20 paket programında değerlendirilmiştir. Gruplar arası kategorik verilerin karşılaştırılmasında ki-kare analizi (Pearson chi-square) uygulanmış, beklenen değerlerin %20'den fazlasının 5'ten küçük olması durumunda Fisher's Exact testi göz önüne alınmıştır. Kategorik olmayan değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. Kategorik olmayan verilerimizin tümünün normal dağılıma uymadıkları görülmüştür. Bu nedenle hepsinin iki grup arasındaki karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi uygulanmıştır. Normal dağılıma uymayan tüm değişkenler ortanca ve çeyrekler arası aralık (ÇAA) olarak verilmiştir. Kategorik değişkenler, yüzde ve n olarak sunulmuştur. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Sosyodemografik Özellikler

Çalışmamıza, yaşları 12-72 ay arasında değişen, 111 OSB ve 158 kontrol olmak üzere toplam 269 olgu dahil edildi.

Kontrol grubundaki olguların %20,9'unda (n=33) herhangi bir psikiyatrik bozukluk bulunmazken, geri kalan kontrol olgularının nörogelişimsel bozukluklar dışında psikiyatrik bozukluğa sahip oldukları izlendi. Bu olguların tanı dağılımları şu şekilde saptandı. %24,7 (n=39) anksiyete bozukluğu; %10,1 (n=16) çocukluk çağı mastürbasyonu; %7 (n=11) enürezis; %7 (n=11) uyum bozukluğu; %6,3 (n=10) depresif bozukluk; %5,7 (n=9) yeme bozukluğu, %5,1 (n=8) obsesif kompulsif ve ilişkili bozukluk; %5,1 (n=8) kardeş kıskançlığı; %2,5 (n=4) bruksizm; %1,9 (n=3) enkoprezis.

OSB grubunda yaş ortancası 47,00 ay (ÇAA=23,00); kontrol grubunda yaş ortancası 48,00 ay (ÇAA=24,50) olarak saptandı. Gruplar arasında olguların yaşları açısından anlamlı farklılık izlenmedi [Mann-Whitney U test (MWU)=7907,5; $p=0,170$].

OSB olgularının %71,2'si erkek (n=79), %28,8'i (n=32) kız iken; kontrol grubundaki olguların %52,5'i erkek (n=83), %47,5'i ise kızdı (n=75). OSB grubunda, erkeklerin sayısı kızlardan anlamlı olarak daha fazlaydı ($\chi^2=9,456$, $p=0,002$).

Anne-baba eğitimi, ailenin aylık geliri, yaşanılan yer, aile tipi açısından gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı. Gruplara ait sosyodemografik veriler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Prenatal Özellikler

OSB grubundaki olguların annelerinin, gebelik sırasındaki yaşları (ortanca=28,00; ÇAA=8,00), kontrol grubundaki olguların annelerinin gebelik sırasındaki yaşlarından (ortanca=27,50; ÇAA=6,00) anlamlı olarak yüksek saptandı (MWU=7306,0; $p=0,020$). Aynı şekilde, otizm grubundaki olguların babalarının, annenin gebeliği sırasındaki yaşları (ortanca=31,00; ÇAA=7,00), kontrol grubundaki olguların babalarının, annenin gebeliği sırasındaki yaşlarından (ortanca=30,00; ÇAA=7,00) anlamlı olarak yüksekti (MWU=6778,5; $p=0,001$). Otizmliler olguların anne yaşları ile baba yaşları arasındaki fark, kontrol olgularına göre anlamlı olarak daha fazla saptandı (MWU=7104,0; $p=0,011$).

Otizmliler olguların annelerinin %13,5'inin (n=15) gebelik sırasında herhangi bir tıbbi hastalık geçirdiği saptanırken, kontrol grubunda bu oran %5,1 (n=8) olarak bulundu; gruplar anlamlı olarak farklılaştı ($\chi^2=5,954$; $p=0,015$). Otizmliler olguların anneleri, kontrol grubuna göre gebeliklerinde anlamlı olarak daha fazla olumsuz yaşam olayı yaşamışlardı ($\chi^2=4,186$; $p=0,041$). Ancak, gebelikte annedeki tanı almış psikiyatrik hastalık varlığı açısından gruplar anlamlı farklılaşmadı ($\chi^2=2,317$; $p=0,128$). Otizmliler olguların annelerinin gebeliklerinde, düşük tehdidi oranı %19,8 (n=22) iken, kontrol olgularının annelerinde bu oran %8,9 (n=14) olarak saptandı; gruplar anlamlı olarak farklılaştı ($\chi^2=6,755$; $p=0,009$). Otizmliler çocukların annelerinin gebelikte sigara kullanımı (Fisher's Exact test $p=0,018$) ve herhangi bir ilaç kullanımı ($\chi^2=10,146$; $p=0,001$) kontrol grubu annelerine göre anlamlı olarak daha yüksek iken, alkol kullanımı açısından gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı (Fisher's Exact test $p=0,571$).

Grupların prenatal özellikleri Tablo 2'de sunulmuştur.

Perinatal Özellikler

Çalışmamızda OSB grubunda sezaryen doğum oranı (%42,3; n=47) kontrol grubundan (%30,4; n=48) anlamlı olarak yüksek bulundu ($x^2=4,084$; $p=0,043$). Preterm doğum ve düşük doğum ağırlığı oranı da OSB grubunda anlamlı olarak yüksekti (sırasıyla $p=0,021$; $p=0,015$). OSB grubundaki olgularda kontrollere göre daha fazla zor doğum öyküsü vardı ($x^2=5,806$; $p=0,016$). Perinatal hipoksi/asfiksi öyküsü ile kuvöz/yoğun bakımda kalma öyküsü de OSB grubunda anlamlı fazlaydı (sırasıyla $p=0,001$; $p=0,016$). Yenidoğan sarılığı ve doğum mevsimi açısından gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı (sırasıyla $p=0,247$; $p=0,577$).

Grupların perinatal özellikleri Tablo 3'te sunulmuştur.

Cinsiyete Göre Yapılan Değerlendirmeler

OSB ve kontrol grupları arasında anlamlı olarak farklılaşan prenatal etmenler arasında, gebelik sırasında anne yaşı ve gebelik sırasında baba yaşı OSB'li erkeklerde kızlara göre anlamlı olarak yüksek bulundu (sırasıyla $p=0,015$; $p=0,048$). Bunların dışındaki prenatal etmenler, OSB grubunda cinsiyet açısından anlamlı farklılaşmadı.

OSB ve kontrol grupları arasında anlamlı olarak farklılaşan perinatal etmenler arasında zor doğum, perinatal hipoksi/asfiksi ve kuvöz/yoğun bakım öyküsü OSB'li erkeklerde kızlara göre anlamlı olarak fazla bulundu (sırasıyla $p=0,040$; $p=0,036$; $p=0,040$). Bunların dışındaki perinatal etmenler, OSB grubunda cinsiyet açısından anlamlı farklılaşmadı.

Tablo 1. Grupların sosyodemografik özellikleri

	OSB (n=111)	Kontrol (n=158)	p
Yaş, ay, ortanca, (ÇAA)	47,00 (23,00)	48,00 (24,50)	0,170 ^a
Cinsiyet, %, (n)	-	-	0,002 ^b
Erkek	%71,2 (79)	%52,5 (83)	-
Kız	%28,8 (32)	%47,5 (75)	-
Anne eğitimi, %, (n)	-	-	0,907 ^b
Okur-yazar değil	%3,6 (4)	%3,8 (6)	-
İlkokul	%19,8 (22)	%20,3 (32)	-
Ortaokul	%33,3 (37)	%29,1 (46)	-
Lise	%36,0 (40)	%36,7 (58)	-
Yüksekokul/üniversite	%7,2 (8)	%10,1 (16)	-
Baba eğitimi, %, (n)	-	-	0,422 ^b
Okur-yazar değil	%0 (0)	%0 (0)	-
İlkokul	%8,1 (9)	%13,4 (21)	-
Ortaokul	%27 (30)	%25,5 (40)	-
Lise	%45,9 (51)	%38,9 (61)	-
Yüksekokul/üniversite	%18,9 (21)	%22,3 (35)	-
Aylık gelir, %, (n)	-	-	0,552 ^b
0-2,000 TL	%9,9 (11)	%14,6 (23)	-
2,001-3,000 TL	%25,2 (28)	%27,8 (44)	-
3,001-4,000 TL	%36,0 (40)	%29,7 (47)	-
>4,000 TL	%28,8 (32)	%27,8 (44)	-
Yaşanılan yer, %, (n)	-	-	0,558 ^b
İl merkezi	%83,8 (93)	%87,3 (138)	-
İlçe	%9,9 (11)	%6,3 (10)	-
Köy	%6,3 (7)	%6,3 (10)	-
Aile tipi, %, (n)	-	-	0,082 ^b
Çekirdek aile	%89,2 (99)	%83,5 (132)	-
Geniş	%8,1 (9)	%5,7 (9)	-
Parçalanmış aile	%2,7 (3)	%9,5 (15)	-
Tek ebeveynli aile	%0 (0)	%1,3 (2)	-

^a: Mann-Whitney U testi, ^b: Ki-kare, OSB: Otizm spektrum bozukluğu, ÇAA: Çeyrekler arası aralık

Tablo 2. Grupların prenatal özellikleri

	OSB (n=111)	Kontrol (n=158)	p
Gebelikte anne yaşı, yıl, ortanca, (ÇAA)	28,00 (8,00)	27,50 (6,00)	0,020 ^a
Annenin gebeliği sırasında baba yaşı, yıl, ortanca, (ÇAA)	31,00 (7,00)	30,00 (7,00)	0,001 ^a
Anne-baba yaş farkı, yıl, ortanca, (ÇAA)	3,00 (3,00)	2,00 (3,00)	0,011 ^a
Annede tıbbi hastalık, %, (n)	%13,5 (15)	%5,1 (8)	0,015 ^b
Olumsuz yaşam olayı, %, (n)	%18 (20)	%9,5 (15)	0,041 ^b
Annede psikiyatrik hastalık, %, (n)	%7,2 (8)	%3,2 (5)	0,128 ^b
Düşük tehdidi, %, (n)	%19,8 (22)	%8,9 (14)	0,009 ^b
Gebelikte annenin sigara kullanımı, %, (n)	%7,2 (8)	%1,3 (2)	0,018 ^c
Gebelikte annenin alkol kullanımı, %, (n)	%1,8 (2)	%0,6 (1)	0,571 ^c
Gebelikte annenin ilaç kullanımı, %, (n)	%13,5 (15)	%3,2 (5)	0,001 ^b

^a: Mann-Whitney U testi, ^b: Ki-kare, ^c: Fisher's Exact test, OSB: Otizm spektrum bozukluğu, ÇAA: Çeyrekler arası aralık

Tablo 3. Grupların perinatal özellikleri

	OSB (n=111)	Kontrol (n=158)	P
Sezaryen doğum, %, (n)	%42,3 (47)	%30,4 (48)	0,043 ^a
Preterm doğum, %, (n)	%23,4 (26)	%12,7 (20)	0,021 ^a
Düşük doğum ağırlığı, %, (n)	%13,5 (15)	%5,1 (8)	0,015 ^a
Zor doğum, %, (n)	%18 (20)	%8,2 (13)	0,016 ^a
Hipoksi/asfiksi, %, (n)	%14,4 (16)	%3,2 (5)	0,001 ^a
Kuvöz/yoğun bakım, %, (n)	%18,0 (20)	%8,2 (13)	0,016 ^a
Yenidoğan sarılığı, %, (n)	%32,4 (36)	%25,9 (41)	0,247 ^a
Doğum mevsimi	-	-	0,577 ^a
Sonbahar	%23,4 (26)	%28,5 (45)	-
Kış	%26,1 (29)	%26,6 (42)	-
İlkbahar	%27 (30)	%20,3 (32)	-
Yaz	%23,4 (26)	%24,7 (39)	-

^a: Ki-kare, OSB: Otizm spektrum bozukluğu

OSB grubunda cinsiyete göre yapılan değerlendirmeler Tablo 4'te sunulmuştur.

Tartışma

Prenatal özellikler: Çalışmamızda prenatal özelliklerden gebelik sırasındaki anne-baba yaşı, anne-baba arasındaki yaş farkı, gebelikte annede tıbbi hastalık varlığı, maruz kaldığı olumsuz yaşam olayları, sigara/ilaç kullanımı ve düşük tehdidi OSB grubunda anlamlı yüksek saptanırken, gebelik sırasında annede psikiyatrik hastalık varlığı ile alkol kullanımı gruplar arasında anlamlı farklılaşmamıştır.

Literatürde otizmlilerde çevresel etmenlerin incelendiği çalışmalara bakıldığında, görece en tutarlı bulgunun ileri anne-baba yaşı olduğu izlenmektedir.^{11,13,15} Yirmi yedi çalışmanın dahil edildiği bir meta-analizde, ileri anne yaşının %41, ileri baba yaşının ise %55 oranında OSB riskini artırdığı ifade edilmiştir.¹⁴ Çalışmamız ileri anne-baba yaşı açısından literatürle uyumlu

Tablo 4. OSB grubunda cinsiyete göre yapılan analizler

	Erkek (n=79)	Kız (n=32)	P
Prenatal özellikler			
Gebelikte anne yaşı, yıl, ortanca, (ÇAA)	29,00 (7,00)	25,00 (7,75)	0,015 ^a
Annenin gebeliği sırasında baba yaşı, yıl, ortanca, (ÇAA)	32,00 (8,00)	28,50 (9,00)	0,048 ^a
Anne-baba yaş farkı, yıl, ortanca, (ÇAA)	3,00 (3,00)	3,00 (3,75)	0,465 ^a
Annede tıbbi hastalık, %, (n)	%13,9 (11)	%12,5 (4)	1,000 ^c
Olumsuz yaşam olayı, %, (n)	%15,2 (12)	%25 (8)	0,223 ^b
Düşük tehdidi, %, (n)	%19 (15)	%21,9 (7)	0,730 ^b
Gebelikte annenin sigara kullanımı, %, (n)	%6,3 (5)	%9,3 (3)	0,688 ^c
Gebelikte annenin ilaç kullanımı, %, (n)	%15,2 (12)	%9,4 (3)	0,548 ^c
Perinatal özellikler			
Preterm doğum, %, (n)	%27,8 (22)	%12,5 (4)	0,084 ^b
Düşük doğum ağırlığı, %, (n)	%16,5 (13)	%6,3 (2)	0,224 ^c
Zor doğum, %, (n)	%22,8 (18)	%6,3 (2)	0,040 ^b
Hipoksi/asfiksi, %, (n)	%19 (15)	%3,1 (1)	0,036 ^c
Kuvöz/yoğun bakım, %, (n)	%22,8 (18)	%6,3 (2)	0,040 ^b
Sezaryen doğum, %, (n)	%40,5 (32)	%46,9 (15)	0,538 ^b

^a: Mann-Whitney U testi, ^b: Ki-kare, ^c: Fisher's Exact test, OSB: Otizm spektrum bozukluğu, ÇAA: Çeyrekler arası aralık

görülmektedir. İleri anne yaşı ile oluşabilecek hormonal değişiklikler, intrauterin ortamın etkilenmesi, fetal kromozomal anormallik olasılığının artması gibi sebepler OSB riski ile ilişkili olabilir. Baba yaşı ile ilişkili olarak, erkek germ hücrelerinde ortaya çıkan de novo mutasyonların OSB, şizofreni gibi çeşitli nörogelişimsel bozuklukların altında yatan bir mekanizma olabileceği ifade edilmektedir.¹⁶⁻¹⁸

Literatürde görülebildiği kadarıyla anne-baba arasındaki yaş farkını değerlendiren çalışmaların kısıtlı ve sonuçlarının tutarsız olduğu izlenmiştir.^{12,19} Yakın tarihli bir çalışmada, yaşları birbirine benzer olan anne-babaların çocuklarında hem otizm hem de şizofreni riskinin daha düşük saptandığı ve ebeveynlerin yaşları arasındaki farkın artmasının otizm riski ile ilişkili olduğu belirtilmiştir.²⁰ Çalışmamızda saptadığımız bulgu bizlere, ileri ebeveyn yaşı ile ilgili olarak, yalnızca bir üstteki paragrafta sözü edilen biyolojik değişikliklerin değil, biyolojik olmayan başka mekanizmaların da etkili olabileceğini düşündürmektedir. Otizmlili bir çocuğa sahip, aralarında yaş farkı fazla olan çiftlerin aile içi paylaşımlarının/dinamiklerinin, sosyokültürel özelliklerinin, ebeveynlerin çocuklara karşı ve birbirlerine karşı tutumlarının araştırılması bu konuda kıymetli veriler sunabilir.

Literatürdeki mevcut çalışmalarda görülebildiği kadarıyla, gebelikte annede tıbbi bir hastalığın varlığının, gebelik sırasında medikasyon amaçlı ilaç kullanımının ve düşük tehdidinin çocukta otizm riskini artırdığını ifade eden çalışmalar çoğunluktadır ve bazı meta-analizlerle desteklenmiştir.^{6,21-28} Çalışmamızın bulguları bu etmenler açısından literatürle uyumlu olarak izlenmiştir ve mevcut bulguları destekler görünmektedir.

Annenin gebelikte sigara kullanımı ile OSB riskini değerlendiren mevcut çalışmaların sonuçları çelişkilidir. Bazı çalışmalarda, bizim çalışmamızla uyumlu olarak, gebelikte sigara kullanımı ile otizm arasında bir ilişki olduğundan söz edilmiş olsa da,^{24,29} bu bulguyu desteklemeyen çalışmalar da bulunmaktadır.^{30,31} Prenatal alkol kullanımı ile ilgili literatür incelendiğinde ise yine farklı sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir.^{32,33} Yakın tarihli bir çalışmada olgular, aldıkları alkol miktarları açısından “hafif içme”, “orta içme” ve “ağır içme” olarak kategorize edilmişler; çalışma sonucunda, üç grupta da OSB riski açısından anlamlı ilişki saptanmadığı bildirilmiştir.³⁴ Konu ile ilgili literatürdeki farklı sonuçlar çalışmaların metodolojik özellikleri, örneklemin seçildiği bölge ve annelerin bireysel özellikleri ile ilişkili olabilir. Bizim çalışmamızın yapıldığı bölgenin sosyokültürel özellikleri de düşünüldüğünde, il bazında alkol kullanımının oldukça düşük düzeyde olmasının,³⁵ çalışma sonuçlarını etkileyen bir faktör olabileceği düşünülmüştür. Bulguların netleşmesi için ileri çalışmalara ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Prenatal maternal stresin OSB ile ilişkisini değerlendiren çalışmaların da henüz netlik kazanmadığı görülmektedir. OSB’li olguların annelerinde, gebelik sırasında geçirilen psikiyatrik hastalık öyküsünün ya da olumsuz/stresli yaşam olaylarının, OSB’li olmayanlara göre genellikle artmış olduğunu bildiren çalışmalar bulunmaktadır.^{6,36} Bununla birlikte, prenatal stres ile otizm arasında herhangi bir ilişki saptanmadığını bildirilen çalışmalara da rastlanmaktadır.^{37,38} Çalışmamızda saptadığımız, OSB’li olguların annelerinin gebelikleri sırasında yaşadıkları olumsuz yaşam olaylarının yüksek olup, tanı almış psikiyatrik hastalık açısından anlamlı farklılaşmalarının, annelerin mizaç özellikleri, olumsuz yaşam olayları karşısındaki baş etme mekanizmaları ya da psikiyatri kliniğine başvurup başvurmama durumları ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür.

Perinatal özellikler: Çalışmamızda sezaryen doğum, preterm doğum, düşük doğum ağırlığı, zor doğum öyküsü, hipoksi/asfiksi öyküsü, kuvöz/yoğun bakım öyküsü oranı OSB’li olgularda kontrol grubuna göre anlamlı yüksek bulunmuştur. Konu ile ilgili literatürdeki mevcut çalışmalar değerlendirildiğinde, çoğunlukla, preterm doğum, perinatal hipoksi/asfiksi öyküsü, zor doğum öyküsü, sezaryen doğum ile OSB arasında ilişki olduğu bildirilmektedir.^{6,11,24,28,39-43} Çalışmamızın bulguları bu açıdan literatürle uyumlu ve mevcut bulguları destekler görünmektedir.

Çalışmamızda, doğum mevsimi gruplar arasında farklılaşmamıştır. Doğum mevsimi ile ilgili yapılmış literatürdeki çalışma sonuçlarının tutarsız olduğu görülmektedir. Kimi çalışmalarda ilkbahar kimi çalışmalarda sonbahar, bazılarında ise yaz dönemi doğumları ile OSB arasında ilişki olduğu bildirilmiştir.⁴⁴⁻⁴⁸ Bunların yanında, doğum mevsimi ile OSB prevalansı arasında anlamlı bir ilişki saptamayan çalışmalar da bulunmaktadır.⁴⁹⁻⁵¹ Çalışmamızın bulguları, OSB sıklığının doğum mevsimi ile değişmediğini gösteren çalışmalar ile uyumlu görünmektedir. Çalışmalardaki tutarsız sonuçlar örneklem büyüklüğü, coğrafi farklılıklar gibi özelliklerle ilişkili olabilir.

Çalışmamızda, yenidoğan sarılığı gruplar arasında farklılaşmamıştır. Literatürde çoğunlukla yenidoğan sarılığı ile otizm arasında anlamlı ilişki olduğu bildirilmektedir.^{6,11,52} Görebildiğimiz kadarıyla yalnızca bir çalışmada, neonatal hiperbilirübineminin OSB için bir risk faktörü olmadığı saptanmıştır.⁵³ Bu açıdan çalışmamız literatürle uyumlu görünmemektedir. Örneklem grubunun özellikleri ve örneklem sayısının küçüklüğü sonuçlarımızı etkilemiş olabilir. Örneğin, çalışmamızda OSB grubunda, yüksek oranda (yaklaşık dört çocukta bir) preterm doğum olduğu görülmektedir. Oldukça güncel bir meta-analizde, preterm doğanlarda, protein düzeylerinde veya bilirubin albümine bağlanma affinitesinde değişiklikler olabileceği için, pretermdeki OSB ile yenidoğan sarılığı arasındaki ilişkinin anlamlı olmadığı ifade edilmiştir.⁵² Gruplarımız arasında yenidoğan sarılığı açısından anlamlı fark çıkmaması, OSB grubunda preterm doğumun anlamlı yüksek olmasıyla ilişkili olabilir. Daha homojen bir grupta yapılacak çalışmalar bu konuda daha sağlıklı sonuçlar verecektir.

Cinsiyete göre yapılan değerlendirmeler: Cinsiyete göre yapılan analizlerde prenatal özelliklerden anne ve baba yaşı, erkek OSB’lilerde kızlara göre anlamlı yüksek saptanmıştır. Perinatal özelliklerden ise; perinatal hipoksi/asfiksi öyküsü, kuvöz/yoğun bakım öyküsü ve zor doğum öyküsü, yine erkek OSB’lilerde kızlara göre anlamlı yüksek saptanmıştır. Bu sonuçların, ilgi çekici ve otizmin çeşitli özelliklerindeki cinsiyet farklılığına ilişkin literatür bulgularını destekleyen bir bulgu olduğu düşünülmüştür.⁵⁴⁻⁵⁹ Otizmde söz edilen bu cinsiyet farklılıkları, aşırı erkek beyni teorisi (extreme male brain) ya da dişi koruyucu etki (female protective effect) gibi çeşitli faktörlerle açıklanmaya çalışılmaktadır.^{60,61} Belki de erkek cinsiyetli bebeklerdeki olası genetik/hormonal/immünolojik birtakım farklılıklar/kırılganlıklar,^{62,63} bu bebeklerin prenatal ya da perinatal problemlere daha yüksek oranda maruz kalmasına neden oluyor olabilir ya da kız cinsiyetteki olası koruyucu

farklılıklar kız cinsiyetini risk etmenlerine daha dayanıklı hale getiriyor olabilir. Elbette çalışmamızın örneklem sayısı ve metodolojisi ile bu konuda sağlıklı bir yorum yapılamaz ancak ilerideki çalışmalar için araştırılmaya değer bir alan olarak göründüğünü söylemek yanlış olmayacaktır.

Çalışmanın Güçlü Yanları ve Kısıtlılıkları

Çalışmamızda grupların sosyodemografik özellikler açısından anlamlı farklılaşmamasının, bulgularımızın daha sağlıklı yorumlanması açısından önemli olduğu ve çalışmamızın gücünü artırdığı düşünülmüştür. Literatür incelendiğinde ülkemizin çeşitli bölgelerinde benzer özellikleri değerlendiren çalışmalara rastlanmakla birlikte, mevcut çalışmaların daha çok ülkemizin kuzey ya da batı örnekleminde alınan olgularla yapıldığı görülmektedir. Çalışmamızın sosyokültürel, iklimsel, demografik çeşitli farklılıklara sahip Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki bir ilden alınan örnekleme yapılmasının, konuya ülke genelinde daha bütüncül yaklaşma açısından da katkı sağlayabileceği düşünülmüştür. Ancak, örneklem sayımızın küçüklüğü ve retrospektif bir çalışma olması çalışmamızın önemli kısıtlılıklarıdır. Hava kirliliği, pestisitler gibi çeşitli toksinlere maruz kalma ile ilgili bilgiler olguların dosyalarında bulunmadığı için bu özellikler çalışmamızda değerlendirilememiştir. Bir başka kısıtlılığımız; kontrol grubunun homojenliğini net olarak sağlayamamamızdır. Kontrol grubumuz, herhangi bir psikiyatrik bozukluğu olmayan olguların yanında, nörogelişimsel bozukluğu bulunmayan ancak nörogelişimsel bozukluk dışında başka psikiyatrik tanıları sahip olan olgulardan oluşturulmuştur. Daha homojen gruplarla yapılacak çalışmalar daha net sonuçlar verecektir.

Sonuç

Çalışmamızda, otizm olgularında otizm olmayan olgulara göre daha fazla prenatal ve perinatal güçlük olduğu saptanmıştır. İleri anne-baba yaşı dışında, literatürde oldukça kısıtlı çalışıldığını gördüğümüz, anne-baba yaşı arasındaki farkın da otizmlili grupta anlamlı yüksek bulunması dikkat çekicidir. Ek olarak, bazı etmenlerin özellikle erkek otizmlili olgularda anlamlı fazla olması da mevcut literatür bulgularıyla birlikte yorumlandığında araştırılmaya değer görülmektedir. Tüm bunların yanında, çalışmamız da dahil olarak, konu ile ilgili mevcut literatüre bakıldığında; çalışmaların sonuçları otizm etiolojisinde prenatal ya da perinatal dönemdeki birden çok etmeni işaret ediyor görünmektedir. Bu nedenle, gelecekteki çalışmalarda, tek bir faktörün etkisini değerlendirmenin yanında faktör kombinasyonlarının da etkisini araştırmak daha açıklayıcı bulgular sunabilecektir.

Etik

Etik Kurul Onayı: Çalışmamız, üniversitemiz girişimsel olmayan araştırmalar etik kurulu tarafından onaylanmıştır (karar no: 2020/8-19).

Hasta Onayı: Retrospektif dosya taraması yapılmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Finansal Destek: Yazar tarafından finansal destek almadığı bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Fifth Edition (DSM-5). Washington DC; ABD; American Psychiatric Publishing; 2013.
2. Baio J, Wiggins L, Christensen DL, Maenner MJ, Daniels J, Warren Z, Kurzius-Spencer M, Zahorodny W, Robinson Rosenberg C, White T, Durkin MS, Imm P, Nikolaou L, Yeargin-Allsopp M, Lee LS, Harrington R, Lopez M, Fitzgerald RT, Hewitt A, Pettygrove S, Constantino JN, Vehorn A, Shenouda J, Hall-Lande J, Van Naarden Braun K, Dowling NF. Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years - Autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States. MMWR Surveill Summ. 2018;67:1-23.
3. Dietert RR, Dietert JM, Dewitt JC. Environmental risk factors for autism. Emerg Health Threats J. 2011;4:7111.
4. King M, Bearman P. Diagnostic change and the increased prevalence of autism. Int J Epidemiol. 2009;38:1224-1234.
5. Engel SM, Daniels JL. On the complex relationship between genes and environment in the etiology of autism. Epidemiology. 2011;22:486-488.
6. Duan G, Yao M, Ma Y, Zhang W. Perinatal and background risk factors for childhood autism in central China. Psychiatry Res. 2014;220:410-417.
7. Tanıdır C, Mukaddes NM. Otizm spektrum bozuklukları. Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları içinde. Eds. Pekcanlar A, Ercan ES. Ankara; Hekimler Yayın Birliği; 2016:126-150.
8. Siu MT, Weksberg R. Epigenetics of Autism Spectrum Disorder. Adv Exp Med Biol. 2017;978:63-90.
9. Hallmayer J, Cleveland S, Torres A, Phillips J, Cohen B, Torigoe T, Miller J, Fedele A, Collins J, Smith K, Lotspeich L, Croen LA, Ozonoff S, Lajonchere C, Grether JK, Risch N. Genetic heritability and shared environmental factors among twin pairs with autism. Arch Gen Psychiatry. 2011;68:1095-1102.
10. Lyall K, Schmidt RJ, Hertz-Picciotto I. Maternal lifestyle and environmental risk factors for autism spectrum disorders. International journal of epidemiology. 2014;43:443-464.
11. Mamidala MP, Polinedi A, P T V PK, Rajesh N, Vallamkonda OR, Udani V, Singhal N, Rajesh V. Prenatal, perinatal and neonatal risk factors of Autism Spectrum Disorder: a comprehensive epidemiological assessment from India. Res Dev Disabil. 2013;34:3004-3013.
12. Sandin S, Schendel D, Magnusson P, Hultman C, Surén P, Susser E, Grönberg T, Gissler M, Gunnar N, Gross R, Henning M, Bresnahan M, Sourander A, Hornig M, Carter K, Francis R, Parner E, Leonard H, Rosanoff M, Stoltenberg C, Reichenberg A. Autism risk associated with parental age and with increasing difference in age between the parents. Mol Psychiatry. 2016;21:693-700.
13. Karakoç Demirkaya S. Otizm spektrum bozukluklarında etiyopatogenez. Nörogelişimsel Bozukluklar içinde. Motavalli Mukaddes N, Ercan ES, Editörler. İstanbul; Nobel Tıp Kitabevleri; 2018:317-334.
14. Wu S, Wu F, Ding Y, Hou J, Bi J, Zhang Z. Advanced parental age and autism risk in children: a systematic review and meta-analysis. Acta Psychiatr Scand. 2017;135:29-41.
15. Gao Y, Yu Y, Xiao J, Luo J, Zhang Y, Tian Y, Zhang J, Olsen J, Li J, Liew Z. Association of Grandparental and Parental Age at Childbirth With Autism Spectrum Disorder in Children. JAMA Netw Open. 2020;3:e202868.
16. Frans EM, Sandin S, Reichenberg A, Långström N, Lichtenstein P, McGrath JJ, Hultman CM. Autism risk across generations: a population-based study of advancing grandpaternal and paternal age. JAMA Psychiatry. 2013;70:516-521.

17. Malaspina D. Paternal factors and schizophrenia risk: de novo mutations and imprinting. *Schizophr Bull.* 2001;27:379-393.
18. Iossifov I, Ronemus M, Levy D, Wang Z, Hakker I, Rosenbaum J, Yamrom B, Lee YH, Narzisi G, Leotta A, Kendall J, Grabowska E, Ma B, Marks S, Rodgers L, Stepansky A, Troge J, Andrews P, Bekritsky M, Pradhan K, Ghiban E, Kramer M, Parla J, Demeter R, Fulton LL, Fulton RS, Magrini VJ, Ye K, Darnell JC, Darnell RB, Mardis ER, Wilson RK, Schatz MC, McCombie WR, Wigler M. De novo gene disruptions in children on the autistic spectrum. *Neuron.* 2012;74:285-299.
19. Croen LA, Najjar DV, Fireman B, Grether JK. Maternal and paternal age and risk of autism spectrum disorders. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2007;161:334-340.
20. Byars SG, Boomsma JJ. Opposite differential risks for autism and schizophrenia based on maternal age, paternal age, and parental age differences. *Evol Med Public Health.* 2016;2016:286-298.
21. Williams G, King J, Cunningham M, Stephan M, Kerr B, Hersh JH. Fetal valproate syndrome and autism: additional evidence of an association. *Dev Med Child Neurol.* 2001;43:202-206.
22. Gidaya NB, Lee BK, Burstyn I, Michael Y, Newschaffer CJ, Mortensen EL. In utero Exposure to β -2-Adrenergic Receptor Agonist Drugs and Risk for Autism Spectrum Disorders. *Pediatrics.* 2016;137:e20151316.
23. Ornoy A, Weinstein-Fudim L, Ergaz Z. Prenatal factors associated with autism spectrum disorder (ASD). *Reprod Toxicol.* 2015;56:155-169.
24. Hultman CM, Sparén P, Cnattingius S. Perinatal risk factors for infantile autism. *Epidemiology.* 2002;13:417-423.
25. Lyall K, Pauls DL, Spiegelman D, Ascherio A, Santangelo SL. Pregnancy complications and obstetric suboptimality in association with autism spectrum disorders in children of the Nurses' Health Study II. *Autism Res.* 2012;5:21-30.
26. Li M, Fallin MD, Riley A, Landa R, Walker SO, Silverstein M, Caruso D, Pearson C, Kiang S, Dahm JL, Hong X, Wang G, Wang MC, Zuckerman B, Wang X. The Association of Maternal Obesity and Diabetes With Autism and Other Developmental Disabilities. *Pediatrics.* 2016;137:e20152206.
27. Gardener H, Spiegelman D, Buka SL. Prenatal risk factors for autism: comprehensive meta-analysis. *Br J Psychiatry.* 2009;195:7-14.
28. Wang C, Geng H, Liu W, Zhang G. Prenatal, perinatal, and postnatal factors associated with autism: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2017;96:e6696.
29. Larsson M, Weiss B, Janson S, Sundell J, Bornehag CG. Associations between indoor environmental factors and parental-reported autistic spectrum disorders in children 6-8 years of age. *Neurotoxicology.* 2009;30:822-831.
30. Lee BK, Gardner RM, Dal H, Svensson A, Galanti MR, Rai D, Dalman C, Magnusson C. Brief report: maternal smoking during pregnancy and autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord.* 2012;42:2000-2005.
31. Kalkbrenner AE, Braun JM, Durkin MS, Maenner MJ, Cunniff C, Lee LC, Pettygrove S, Nicholas JS, Daniels JL. Maternal smoking during pregnancy and the prevalence of autism spectrum disorders, using data from the autism and developmental disabilities monitoring network. *Environ Health Perspect.* 2012;120:1042-1048.
32. Aronson M, Hagberg B, Gillberg C. Attention deficits and autistic spectrum problems in children exposed to alcohol during gestation: a follow-up study. *Dev Med Child Neurol.* 1997;39:583-587.
33. Eliassen M, Tolstrup JS, Nybo Andersen AM, Grønbaek M, Olsen J, Strandberg-Larsen K. Prenatal alcohol exposure and autistic spectrum disorders—a population-based prospective study of 80,552 children and their mothers. *Int J Epidemiol.* 2010;39:1074-1081.
34. Gallagher C, McCarthy FP, Ryan RM, Khashan AS. Maternal Alcohol Consumption During Pregnancy and the Risk of Autism Spectrum Disorders in Offspring: A Retrospective Analysis of the Millennium Cohort Study. *J Autism Dev Disord.* 2018;48:3773-3782.
35. Elazığ İli Sosyal Analiz Çalışması. Adem Solak, editor. Ankara; Hermes Ofset; 2017.
36. Şahin B, Bozkurt A, Karabekiroğlu K. Perinatal and Medical Risk Factors in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Autism Spectrum Disorder or Specific Learning Disorder: Comparison Between Diagnostic Groups. *Istanbul Tıp Dergisi.* 2019;20:502-507.
37. Li J, Vestergaard M, Obel C, Christensen J, Precht DH, Lu M, Olsen J. A nationwide study on the risk of autism after prenatal stress exposure to maternal bereavement. *Pediatrics.* 2009;123:1102-1107.
38. Rai D, Golding J, Magnusson C, Steer C, Lewis G, Dalman C. Prenatal and early life exposure to stressful life events and risk of autism spectrum disorders: population-based studies in Sweden and England. *PLoS One.* 2012;7:e38893.
39. Maimburg RD, Vaeth M. Perinatal risk factors and infantile autism. *Acta Psychiatr Scand.* 2006;114:257-264.
40. Fitzallen GC, Taylor HG, Bora S. What do we know about the preterm behavioral phenotype? A Narrative Review. *Front Psychiatry.* 2020;11:154.
41. Talmi Z, Mankuta D, Raz R. Birth weight and autism spectrum disorder: A population-based nested case-control study. *Autism Res.* 2020;13:655-665.
42. Larsson HJ, Eaton WW, Madsen KM, Vestergaard M, Olesen AV, Agerbo E, Schendel D, Thorsen P, Mortensen PB. Risk factors for autism: perinatal factors, parental psychiatric history, and socioeconomic status. *Am J Epidemiol.* 2005;161:916-928.
43. Modabbernia A, Velthorst E, Reichenberg A. Environmental risk factors for autism: an evidence-based review of systematic reviews and meta-analyses. *Mol Autism.* 2017;8:13.
44. Hebert KJ, Miller LL, Joinson CJ. Association of autistic spectrum disorder with season of birth and conception in a UK cohort. *Autism Res.* 2010;3:185-190.
45. Mouridsen SE, Nielsen S, Rich B, Isager T. Season of birth in infantile autism and other types of childhood psychoses. *Child Psychiatry Hum Dev.* 1994;25:31-43.
46. Stevens MC, Fein DH, Waterhouse LH. Season of birth effects in autism. *J Clin Exp Neuropsychol.* 2000;22:399-407.
47. Lee BK, Gross R, Francis RW, Karlsson H, Schendel DE, Sourander A, Reichenberg A, Parner ET, Hornig M, Yaniv A, Leonard H, Sandin S. Birth seasonality and risk of autism spectrum disorder. *Eur J Epidemiol.* 2019;34:785-792.
48. Shalev H, Solt I, Chodick G. Month of birth and risk of autism spectrum disorder: a retrospective cohort of male children born in Israel. *BMJ Open.* 2017;7:e014606.
49. Kolevzon A, Weiser M, Gross R, Lubin G, Konobler HY, Schmeidler J, Siverman JM, Reichenberg A. Effects of season of birth on autism spectrum disorders: fact or fiction? *Am J Psychiatry.* 2006;163:1288-1290.
50. Atladóttir HO, Parner ET, Schendel D, Dalsgaard S, Thomsen PH, Thorsen P. Variation in incidence of neurodevelopmental disorders with season of birth. *Epidemiology.* 2007;18:240-245.
51. Demirkaya SK, Aksu H, Taş K, Özgür BG. Nörogelişimsel psikiyatrik bozuklukların doğum mevsimi ile ilişkisinin incelenmesi. *SdÜ Tıp Fakültesi Dergisi.* 2016;23.
52. Jenabi E, Bashirian S, Khazaei S. Association between neonatal jaundice and autism spectrum disorders among children: a meta-analysis. *Clin Exp Pediatr.* 2020;63:8-13.
53. Croen LA, Yoshida CK, Odouli R, Newman TB. Neonatal hyperbilirubinemia and risk of autism spectrum disorders. *Pediatrics.* 2005;115:e135-138.
54. Mandy W, Chilvers R, Chowdhury U, Salter G, Seigal A, Skuse D. Sex differences in autism spectrum disorder: evidence from a large sample of children and adolescents. *J Autism Dev Disord.* 2012;42:1304-1313.

55. Bloss CS, Courchesne E. MRI neuroanatomy in young girls with autism: a preliminary study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2007;46:515-523.
56. Schumann CM, Barnes CC, Lord C, Courchesne E. Amygdala enlargement in toddlers with autism related to severity of social and communication impairments. *Biol Psychiatry.* 2009;66:942-949.
57. Lai MC, Lombardo MV, Suckling J, Ruigrok AN, Chakrabarti B, Ecker C, Deoni SC, Craig MC, Murphy DG, Bullmore ET; MRC AIMS Consortium, Baron-Cohen S. Biological sex affects the neurobiology of autism. *Brain.* 2013;136:2799-2815.
58. Ardalan M, Chumak T, Vexler Z, Mallard C. Sex-Dependent Effects of Perinatal Inflammation on the Brain: Implication for Neuro-Psychiatric Disorders. *Int J Mol Sci.* 2019;20:2270.
59. Werling DM, Geschwind DH. Sex differences in autism spectrum disorders. *Curr Opin Neurol.* 2013;26:146-153.
60. Ferri SL, Abel T, Brodtkin ES. Sex Differences in Autism Spectrum Disorder: a Review. *Curr Psychiatry Rep.* 2018;20:9.
61. May T, Adesina I, McGillivray J, Rinehart NJ. Sex differences in neurodevelopmental disorders. *Curr Opin Neurol.* 2019;32:622-626.
62. Bale TL. The placenta and neurodevelopment: sex differences in prenatal vulnerability. *Dialogues Clin Neurosci.* 2016;18:459-464.
63. McCarthy MM. Sex differences in the developing brain as a source of inherent risk. *Dialogues Clin Neurosci.* 2016;18:361-372.



Maculopapular Rash Related to Atomoxetine: Case Report

Atomoksetin ile İlişkili Makülopapüler Döküntü: Olgu Sunumu

© Nurdan Kasar¹, © Çiğdem Yektaş¹, © Ali Evren Tufan²

¹Düzce University Faculty of Medicine, Department of Child Health and Diseases, Düzce, Turkey

²Acıbadem University Faculty of Medicine, Department of Child and Adolescent Mental Health and Diseases, İstanbul, Turkey

ABSTRACT

Exanthematous drug eruptions, also known as maculopapular drug eruptions, are the most common drug-induced hypersensitivity reactions. Pruritus, urticaria, exanthematous rash, fixed drug eruption, photosensitivity, pigmentation and alopecia are common skin reactions to psychotropic medications. Atomoxetine (ATX), a selective inhibitor of presynaptic norepinephrine transporters (SNRI), is classified as a non-stimulant and is commonly used in the treatment of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). It also binds to dopamine and serotonin transporters with a low affinity. Abdominal pain, loss of appetite, somnolence, irritability, fatigue, dizziness and dyspepsia are the most common side effects of ATX. Major cutaneous drug reactions with SNRIs are rarely reported in the literature. Here we present an eight-year-old girl diagnosed with ADHD who had a drug-induced skin reaction after an increase in the dosage of ATX treatment.

Keywords: ADHD, atomoxetine, maculopapular eruption

ÖZ

Makülopapüler ilaç erüpsiyonları; ekzantematöz ilaç reaksiyonları olarak da bilinen en sık ilaç hipersensitivite reaksiyonlarıdır. Kaşıntı, ürtiker, ekzantematöz döküntü, fiks ilaç erüpsiyonları, fotosensitivite, pigmentasyon ve alopesi psikotrop ilaçlara karşı gelişen en sık deri reaksiyonlarıdır. Atomoksetin (ATX) selektif norepinefrin geri alm inhibitörü (SNRI) olup dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) tedavisinde Gıda ve İlaç İdaresi onayı alan non-stimülan bir ilaçtır. Düşük affinite de dopamin ve serotonin taşıyıcılarına da bağlanmaktadır. Karın ağrısı, iştah azalması, somnolans, irritabilite, halsizlik, baş dönmesi ve dispepsi ATX'in en sık bildirilen yan etkileridir. Literatürde SNRI ilaçlar ile ortaya çıkan majör deri reaksiyonları nadir olarak bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda DEHB tanısı olan ve ATX tedavisi sırasında doz artışı ile birlikte ilaca bağlı deri reaksiyonu gelişen 8 yaşında bir kız olgu sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: DEHB, atomoksetin, makülopapüler döküntü

Introduction

“Adverse drug reactions” (ADRs), according to the World Health Organisation, consist of all unwanted, deleterious reactions to a drug used for diagnosis, treatment or prophylaxis at an appropriate dose.¹ ADRs may develop via immune or non-immune mechanisms, and cutaneous ADRs are the most common form, comprising 10%-30% of all reactions.² Clinically, cutaneous ADRs may lead to exanthema, urticaria/angioedema, drug eruptions, pustules, bullae, Stevens-Johnson syndrome/Toxic Epidermal Necrolysis or cutaneous lupus.³

Attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD) is a neuro-developmental disorder characterised by impaired, persistent and age-inappropriate inattention, hyperactivity and/or impulsivity.⁴ Atomoxetine, a selective norepinephrine reuptake inhibitor, is a non-stimulant agent frequently used to manage ADHD. The beneficial effects of atomoxetine are thought to be due to its actions in the prefrontal cortex and the absence of effects on serotonin or dopamine transporters.⁴

The most frequent side effects are reported to include stomach aches, reduced appetite, nausea/vomiting, somnolence, irritability, weakness, vertigo and dyspepsia.⁵ According to the manufacturer's information, cutaneous ADRs with atomoxetine may be observed in 2% of children.⁶ According to web surveys, rashes may develop in 1.5% of patients using atomoxetine (<https://www.ehealthme.com/ds/atomoxetine/rash/>, accessed on 05.14.2019). Here, we report an 8-year-old female child with ADHD who developed maculopapular eruption while using atomoxetine. Informed consent was obtained from the parents.

Case Report

The patient was an 8-year-old female third grader who was brought to our department with complaints of “hyperactivity and non-compliance with chores and homework.” The complaints, which were corroborated by her teachers, had been present for 6 years. She struggled academically, had poor spelling/writing

Address for Correspondence/Yazışma Adresi: Nurdan Kasar MD, Düzce University Faculty of Medicine, Department of Child Health and Diseases, Düzce, Turkey

Phone: +90 533 780 31 12 E-mail: nurdankasar@hotmail.com ORCID: orcid.org/0000-0002-3727-852X

Received/Geliş Tarihi: 16.01.2020 Accepted/Kabul Tarihi: 05.03.2020

© Copyright 2020 by the Turkish Association for child and Adolescent Psychiatry / Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health. published by Galenos Publishing House.



and was rejected by her peers. Her developmental history was normal, except for having spoken her first words in her third year and forming sentences at 5 years. Her past medical history and family history were normal.

A baseline mental status examination revealed a hyperactive, inattentive female child with age-appropriate development. Parent and teacher forms supported ADHD, while a psychometric evaluation with the Wechsler Intelligence scale for Children-revised form revealed a total IQ of 76 with a 31-point difference between verbal and performance IQs. According to her history, examinations and tests, she was diagnosed with ADHD- hyperactive/impulsive presentation and a specific learning disorder (SLD) as per the DSM-5 criteria.⁴ A 4-week trial of methylphenidate 20 mg/day in divided doses was not effective, and atomoxetine 25 mg/day was started. Titration to 50 mg/day was planned for the second week. However, the patient was brought to the department prior to titration due to a sudden eruption of diffuse, swollen rashes on her chest, back, shoulders and forearms. She was not using any other drugs at the time. Consultations from the Departments of Pediatrics and Dermatology were requested. Laboratory evaluations, including whole blood count, thyroid, renal and liver function tests, anti-nuclear antibodies, vitamin B12 and electrolytes, were within normal limits. The rashes were evaluated as exanthematous, maculopapular lesions (Figure 1) due to atomoxetine, and treatment was stopped. The rashes resolved spontaneously in the third week. Evaluation with the Naranjo et al.⁷ revealed a score of 7 (probable adverse reaction). Due to continuing symptoms of ADHD and SLD, she was started on methylphenidate osmotic-controlled release oral delivery system 18 mg/day. Her symptoms benefited from this treatment, and she developed no adverse effects at the sixth month of treatment.



Figure 1. Exanthematous, maculopapular lesions on the face and body (an informed consent was obtained from the parents)

Discussion

Here, we report the development of diffuse exanthema (maculopapular rash) probably related to atomoxetine treatment in a prepubertal child with ADHD and SLD. Maculopapular eruptions due to drugs constitute the most common form of hypersensitivity reactions and may develop with anti-depressants, anticonvulsants, antipsychotics and other psychopharmacologic agents.^{1,3,8,9}

Cutaneous ADRs with atomoxetine may be observed in 2% of patients.⁶ This rate is also reported in web-based surveys. According to previous studies,^{1,3,8,9} those reactions mostly occur in the first month of treatment, and many are thought to be due to delayed-type, T-cell-mediated immune reactions. Mild eosinophilia may be observed, and concomitant viral infections, co-medication with other drugs, disorders of the immune system and polymorphisms in the human leukocyte antigen alleles may increase the risk. In accordance with those reports, the rash developed at the end of the first week in our patient. However, neither eosinophilia nor any of the predisposing conditions were present. Evaluation with the Naranjo et al.⁷ revealed a probable relationship between rash and atomoxetine. Post-marketing reports of cutaneous ADRs related to atomoxetine are rare.¹⁰ Bilgiç and Bilgiç¹⁰ reported a case of a female child with ADHD who developed localised depigmentation in the fourth week of treatment with atomoxetine. The authors posited that the depigmentation may be caused by catecholaminergic dysfunction leading to melanocyte destruction.

Our patient was deemed worthy of presentation due to the rarity of cutaneous ADRs with atomoxetine, which may even occur in the absence of predisposing risk factors.

Ethics

Informed Consent: Informed consent was obtained from the parents.

Peer-review: Externally and internally peer-reviewed.

Authorship Contributions

Concept: N.K., Ç.Y., A.E.T., Design: N.K., Ç.Y., A.E.T., Data Collection or Processing: N.K., Ç.Y., A.E.T., Analysis or Interpretation: N.K., Ç.Y., A.E.T., Literature Search: N.K., Ç.Y., A.E.T., Writing: N.K., Ç.Y., A.E.T.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study received no financial support.

References

1. Beniwal R, Gupta LK, Khare AK, Mittal A, Mehta S, Balai M. Clinical Profile and Comparison of Causality Assessment Tools in Cutaneous Adverse Drug Reactions. *Indian Dermatol Online J.* 2019;10:27-33.
2. Arulmani R, Rajendran SD, Suresh B. Adverse drug reaction monitoring in a secondary care hospital in South India. *Br J Clin Pharmacol.* 2008;65:210-216.
3. Nayak S, Acharjya B. Adverse cutaneous drug reaction. *Indian J Dermatol* 2008;53:2-8.

4. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders- Fifth Edition (DSM-5). American Psychiatric Publishing, Arlington, VA, 2013.
5. Garnock-Jones KP, Keating GM. Atomoxetine: a review of its use in attention-deficit hyperactivity disorder in children and adolescents. *Paediatr Drugs*. 2009;11:203-226.
6. Atomoxetine Prescribing Information. https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2011/021411s035lbl.pdf. Accessed on 25.03.2019
7. Naranjo CA, Busto U, Sellers EM, Sandor P, Ruiz I, Roberts EA, Janecek E, Domecq C, Greenblatt DJ. A method for estimating the probability of adverse drug reactions. *Clin Pharmacol Ther*. 1981;30:239-245.
8. Mufaddel A, Osman OT, Almagaddam F. Adverse cutaneous effects of psychotropic medications. *Exp Rev Dermatol*. 2013;8:681-692.
9. Mitkov MV, Trowbridge RM, Lockshin BN, Caplan JP. Dermatologic side effects of psychotropic medications. *Psychosomatics*. 2014;55:1-20.
10. Bilgiç Ö, Bilgiç A. Possible atomoxetine-induced vitiligo: A case report. *Atten Defic Hyperact Disord*. 2015;7:179-181.



Developing Therapeutic Alternatives for Treatment-resistant Bipolar Depression: The Role of Riluzole

Tedavi Dirençli Bipolar Depresyonda Gelişen Tedavi Seçenekleri: Riluzol

© Sidar Çöpür¹, © Mazlum Çöpür²

¹Koç University Faculty of Medicine, Department of Internal Diseases, İstanbul, Turkey

²Arel University Faculty of Medicine, Department of Psychology, İstanbul, Turkey

Dear Editor,

Bipolar disorder (BD) refers to a set of conditions characterised by depressive, manic, or hypomanic episodes. This chronic psychiatric disease affects 2.4% of the adult population in the United States of America (0.6% BD-I, 0.4% BD-II and 1.4% sub-threshold BD).¹ The treatment primarily involves administration of mood-stabiliser medications such as lithium and valproate. Additional options include psychotherapy and the prescription of atypical anti-psychotics.² However, the rise in the number of treatment-resistant bipolar depression cases has prompted the investigation of N-methyl-D-aspartate (NMDA) receptor antagonists. This interest has been sparked by reports on abnormalities related to glutamatergic neurotransmission in studies involving animal and human subjects.^{3,4} Such defects include the presence of elevated levels of glutamate in the plasma and cerebrospinal fluid, alterations in the NMDA-receptor binding, defects in the genetic expression in areas associated with long-term potentiation and diminished expression of certain metabotropic glutamate receptors (GluR2 and GluR3).³ Promising preliminary results obtained upon ketamine administration have encouraged the investigation of riluzole, a potent NMDA antagonist approved by the Food and Drug Administration, for the treatment of amyotrophic lateral sclerosis through delayed neuronal degeneration.^{5,6}

In a double-blind, placebo-controlled, randomised controlled trial (RCT) involving 19 subjects diagnosed with BD (age: 18-70 years), the patients were randomised into either placebo or 50-200 mg riluzole group for an 8-week observation period. The riluzole group showed statistically significant lower anxiety scores than the placebo group, as assessed by the Hamilton Rating scale for anxiety, and no difference in the depression scores, as assessed by the Montgomery-Åsberg Depression

Rating scale (MADRS) and Hamilton Rating scale for depression. A total of 10 participants (5 in the placebo group and 5 in the riluzole group) did not complete the 8-week trial course (3 placebo group patients withdrew from the participation owing to the following reasons: one due to deterioration of depressive status, one due to severe headache and another due to influenza infection).⁷ Although RCT did not favour riluzole therapy for bipolar depression, we believe that our study results were challenged by the limitations of small sample size, participant withdrawals and the relatively short period of intervention. Another study on 14 bipolar cases in which the patients received 50-200 mg riluzole for 8 weeks in case of MADRS score ≥ 20 after 4 weeks of treatment with lithium also demonstrated the beneficial effects of riluzole for bipolar depression treatment. No manic or hypomanic episodes were recorded during the course of riluzole therapy.⁸ In general, no intolerable adverse effects were observed.^{7,8} In addition, a past study on 19 adult patients with non-bipolar treatment-resistant major depression (MADRS score ≥ 20) revealed significant improvements with riluzole treatment (mean dosage =169 mg/day) for 6 weeks.⁹ However, the efficiency of riluzole was limited in ketamine-resistant major depression cases and hence the combination therapy of riluzole with ketamine was deemed to be less effective than the use of ketamine alone.^{10,11}

NMDA antagonists have been proven to exert beneficial effects in treatment-resistant bipolar depression cases with valid pathophysiological background; however, relevant studies in the literature are limited owing to the small sample size and the short intervention and follow-up durations. Hence, there is a need for large-scale and comprehensive RCTs to investigate the efficacy and safety of riluzole treatment in patients with bipolar depression. Moreover, physicians should be aware of such developing areas of psychiatric research which are likely to

Address for Correspondence/Yazışma Adresi: Sidar Çöpür MD, Koç University Faculty of Medicine, Department of Internal Diseases, İstanbul, Turkey

Phone: +90 507 603 35 85 E-mail: scopur14@ku.edu.tr ORCID: orcid.org/0000-0003-0190-2746

Received/Geliş Tarihi: 06.03.2020 Accepted/Kabul Tarihi: 13.07.2020

©Copyright 2020 by the Turkish Association for child and Adolescent Psychiatry / Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health. published by Galenos Publishing House.



influence clinical practise in the coming years.

Keywords: Bipolar disorder, riluzole, depression, N-methyl-D-aspartate receptor, glutamate

Anahtar Kelimeler: Bipolar bozukluk, riluzol, depresyon, N-metil-D-aspartat reseptörü, glutamat

Ethics

Peer-review: Externally and internally peer-reviewed.

Authorship Contributions

Concept: S.Ç., M.Ç., Design: S.Ç., M.Ç., Data Collection or Processing: S.Ç., Analysis or Interpretation: S.Ç., M.Ç., Literature Search: S.Ç., Writing: S.Ç., M.Ç.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study received no financial support.

References

- Merikangas KR, Jin R, He JP, Kessler RC, Lee S, Sampson NA, Viana MC, Andrade LH, Hu C, Karam EG, Maria Ladea M, Medina-Mora ME, Ono Y, Posada-Villa J, Sagar R, Wells JE, Zahari Zarkov Z. Prevalence and correlates of bipolar spectrum disorder in the world mental health survey initiative. *Arch Gen Psychiatry*. 2011;68:241-251.
- McCormick U, Murray B, McNew B. Diagnosis and treatment of patients with bipolar disorder: A review for advanced practice nurses. *J Am Assoc Nurse Pract*. 2015;27:530-542.
- Machado-Vieira R, Ibrahim L, Henter ID, Zarate Jr CA. Novel glutamatergic agents for major depressive disorder and bipolar disorder. *Pharmacol Biochem Behav*. 2012;100:678-687.
- Thompson SM, Kallarackal AJ, Kvarata MD, Van Dyke AM, LeGates TA, Cai X. An excitatory synapse hypothesis of depression. *Trends Neurosci*. 2015;38:279-294.
- Newport DJ, Carpenter LL, McDonald WM, Potash JB, Tohen M, Nemeroff CB. APA Council of Research Task Force on Novel Biomarkers and Treatments. Ketamine and Other NMDA Antagonists: Early Clinical Trials and Possible Mechanisms in Depression. *Am J Psychiatry*. 2015;172:950-966.
- Bobo WV, Vande Voort JL, Croarkin PE, Leung JG, Tye SJ, Frye MA. Ketamine for treatment-resistant unipolar and bipolar major depression: critical review and implications for clinical practice. *Depress Anxiety*. 2016;33:698-710.
- Park LT, Lener MS, Hopkins M, Iadorola N, Machado-Vieira R, Ballard E, Nugent A, Zarate Jr CA. A Double-Blind, Placebo-Controlled, Pilot Study of Riluzole Monotherapy for Acute Bipolar Depression. *J Clin Psychopharmacol*. 2017;37:355-358.
- Zarate CA, Jr., Quiroz JA, Singh JB, Denicoff KD, De Jesus G, Luckenbaugh DA, Charney S, Manji HK. An open-label trial of the glutamate-modulating agent riluzole in combination with lithium for the treatment of bipolar depression. *Biol Psychiatry*. 2005;57:430-432.
- Zarate CA Jr, Payne JL, Quiroz J, Sporn J, Denicoff KK, Luckenbaugh DA, Charney S, Manji HK. An open-label trial of riluzole in patients with treatment-resistant major depression. *Am J Psychiatry*. 2004;161:171-174.
- Ibrahim L, Diazgranados N, Franco-Chaves J, Brutsche N, Henter ID, Kronstein P, Moaddel R, Wainer I, Luckenbaugh DA, Manji HK, Zarate Jr CA. Course of improvement in depressive symptoms to a single intravenous infusion of ketamine vs add-on riluzole: results from a 4-week, double-blind, placebo-controlled study. *Neuropsychopharmacology*. 2012;37:1526-1533.
- Niciu MJ, Luckenbaugh DA, Ionescu DF, Richards EM, Vande Voort JL, Ballard ED, Brutsche NE, Furey ML, Zarate Jr CA. Riluzole likely lacks antidepressant efficacy in ketamine non-responders. *J Psychiatr Res*. 2014;58:197-199.

2020 Hakem Dizini - 2020 Referee Index

Abdurrahman Cahid Örengül
Ali Evren Tufan
Ali Güven Kılıçoğlu
Ayhan Bilgiç
Ayhan Cöngölođlu
Aynur Akay
Ayşe Burcu Erdođdu
Ayşe Kutlu
Birim Günay Kılıç
Burcu Akın Sarı
Caner Mutlu
Cem Gökçen
Devrim Akdemir
Ebru Çengel Kültür
Esra Çöp
Esra Güney
Esra Yürümez
Evrin Aktepe
Fatih Hilmi Çetin

Fatma Sibel Durak
Gonca Özyurt
Gül Karaçetin
Gülser Dinç
Hakan Öđütlü
Hande Ayraller Taner
Hesna Gül
Hüseyin Burak Baykara
İbrahim Durukan
İbrahim Selçuk Esin
İpek Perçinel Yazıcı
Koray Kara
Mahmut Cem Tarakçiođlu
Merve Çıkılı Uytun
Meryem Özlem Kütük
Murat Eyübođlu
Nagihan Cevher Binici
Nursu Çakın Memik
Nurullah Bolat

Özhan Yalçın
Ömer Aydemir
Ömer Faruk Akça
Özden Şükran Üneri
Özlem Özel Özcan
Öznur Bilaç
Pınar Vural
Runa İdil Uslu
Sebla Gökçe İmren
Serhat Nasırođlu
Serhat Türkođlu
Sevay Alşen
Sezen Köse
Şermin Yalın Sapmaz
Tuna Cak
Ülkü Akyol
Vahdet Görmez
Yasemin Taş Torun
Yusuf Öztürk

2020 Yazar Dizini - 2020 Author Index

Adem Aydın	27	Kemal Utku Yazıcı	170
Ahmet Burhan Çakıcı	40	Kenan Kocabay	116
Ahu Öztürk	7	Mazlum Çöpür	199
Ali Bacanlı	170	Mehmet Ak	27
Ali Evren Tufan	56, 102, 196	Melike Kevser Gül	64
Arzu Çalışkan Demir	1	Melike Pak	33
Ayhan Bilgiç	27	Meltem Oral	20
Ayşe Avcı	56	Mert Beşenek	147
Ayşe Burcu Ayaz	156	Merve Sertdemir	27
Ayşin Çetinkaya Büyükbodur	40	Meryem Özlem Kütük	56
Aytül Noyan	56	Miraç Barış Usta	134
Begüm Şahbudak	59	Morsi Abdallah	124
Beytullah Kut	27	Muhammet Emin Tan	140
Birim Günay Kılıç	49	Muhammet Mesut Nezir Engin	116
Burcu Yıldırım Budak	156	Nagihan Saday Duman	126
Büşra Bağcı	85	Necati Uzun	110
Ceymi Doenyas	163	Neslihan İnal	59
Çağlar Şimşek	96	Neşe Perdahlı Fiş	156
Çiğdem Yektaş	116, 196	Nihal Aktaş	56
Devrim Akdemir	120	Nilüfer Kıranşal	180
Dila Nur Yazıcı	134	Nurdan Kasar	196
Ebru Yılmaz Yalçınkaya	96	Nurgül Karakurt	20
Ejder Akgün Yıldırım	96	Oğuz Canan	56
Elif Akçay	49	Ömer Faruk Akça	27
Elif Ardıç	96	Önder Kılıçaslan	116
Emel Sarı Gökten	126	Özden Şükran Üneri	91
Emine İnce	56	Özgür Pirgon	85
Erhan Parıltay	170	Özlem Özcan	1
Esra Çöp	91	Pelin Dağ	56
Esra Demirci	64	Pervin Tunç	75
Evrin Aktepe	85	Ramazan Cahit Temizkan	116
Eyüp Sabri Ercan	170	Ruken Demirkol Tunca	120
Fadime Kaya	180	Sabide Duygu Uygun	91
Faruk Kılıç	85	Semih Erden	27
Faruk Uğuz	27	Semiha Özgül	170
Fevziye Toros	140	Semra Saygı	56
Gökçen Öz Tuncer	49	Serap Tıraş Teber	49
Gözde Yazkan Akgül	156	Serdar Karatoprak	110
Gül Ünsel Bolat	170	Serkan Süren	170
Gülen Güler Aksu	56, 140	Sevgi Özmen	64
Haluk Akın	170	Sidar Çöpür	199
Hande Konşuk Ünlü	91	Şenay Kekeç	56
Hasan Akın Tahilloğlu	170	Şerafettin Demirci	27
Hilmi Bolat	170	Tuba Mutluer	163
İlknur Erol	56	Ümit Işık	85
İpek Perçinel Yazıcı	187	Zehra Topal	102
Kadir Özdel	91		

2020 Konu Dizini - 2020 Subject Index

Adli rapor/Delinquency.....	27	Empati/Empathy.....	96
Adölesan/Adolescent.....	116	Engelli/Disabled.....	33
Ağrı/Pain.....	163	Ergen/Adolescent.....	64, 91, 110
Aile/Family.....	33	Ergenler/Adolescents.....	96
Aleksitimi/Alexithymia.....	49	Ergenlik/Adolescence.....	156
Anksiyete/Anxiety.....	49, 140	Erken müdahale/Early intervention.....	134
Anne-çocuk ilişkisi/Mother-child relationship.....	40	Farkındalık/Awareness.....	20
Aşırı kiloluluk/Overweight.....	85	Farmakoterapi/Pharmacotherapy.....	120
Atomoksetin/Atomoxetine.....	196	Fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme/Functional magnetic resonance imaging.....	64
Bağımlılık/Abuse.....	110	Difüzyon tensor görüntüleme/Diffusion tensor imaging.....	64
Bağlanma/Bonding.....	75	Gelişimsel gerilikler/Developmental disorders.....	134
Baş ağrısı/Headache.....	49	Hemşirelik öğrencisi/Nursing student.....	180
Bedensel/Body.....	163	İhmal/Neglect.....	7
Bilgi/Knowledge.....	20	İlaç/Drug.....	59
Bireysel sağlık hizmetleri/Personal health services.....	163	İlişki/Relationship.....	33
Cinsel istismar/Sexual abuse.....	27	İmmün sistem/Immune system.....	59
Cinsiyet hoşnutsuzluğu/Gender dysphoria.....	156	İnternet oyun oynama bozukluğu/Internet gaming disorder.....	64
Cinsiyet/Gender.....	187	İntestinal malrotasyon/Intestinal malrotation.....	56
Çevresel risk faktörleri/Environmental risk factors.....	147	İrritabilite/Irritability.....	1
Çocuk gelişimi/Child development.....	7	İstismar/Abuse.....	7
Çocuk psikiyatrisi/Child psychiatry.....	56	Kadına yönelik psikolojik şiddet/Psychological violence against women.....	40
Çocuk psikolojisi/Child psychology.....	7	Kardeş/Sibling.....	33
Çocuk/Child.....	49	Komorbidite/Comorbidity.....	156
Çocuk/Children.....	187	Konuşma terapisi/Speech therapy.....	120
Çocuklar/Children.....	1	Konversiyon bozukluğu/Conversion disorder.....	116
Çocukluk çağı travması/Childhood abuse.....	75	Koronavirüs-19/Coronavirus-19.....	59
Çok eksenli tedavi/Multimodal treatment.....	120	Kötü muamele/Maltreatment.....	7
Davranış analizi/Behavioral analysis.....	134	Madde Kullanımı/Substance Use.....	91
Davranışsal semptomlar/Body behavioral symptoms.....	163	Madde/Substance.....	110
Değerlendirme/Assessment.....	1	Makülopapüler/Maculopapular.....	196
DEHB/ADHD.....	180, 196	Maternal depresyon/Maternal depression.....	49
Depresyon/Depression.....	49, 140	Nörogörüntüleme/Neuroimaging.....	64
Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu/Attention-deficit /hyperactivity disorder.....	20, 85	Obezite/Obesity.....	85
Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu/Attention deficit hyperactivity disorder.....	170	Otizim spektrum bozukluğu/Autism spectrum disorder.....	134, 147, 163
Davranış Değerlendirme ölçeği/Child Behavior checklist.....	170	Otizim/Autism.....	187
Disgrafi/Dysgraphia.....	126	Oyun terapisi/Play therapy.....	120
Diskalkuli/Dyscalculi.....	126	Öfke/Anger.....	1
Disleksi/Dyslexia.....	126	Önleme/Prevention.....	7
Doğrulamalı faktör analizi/Confirmatory factor analysis.....	91	Özgül öğrenme bozukluğu/Specific learning disorder.....	126
Döküntü/Eruption.....	196	Özgül öğrenme güçlüğü/Specific learning disability.....	20
Duygudurum bozuklukları/Mood disorders.....	59	Parapleji/Paraplegia.....	116
Ebeveyn tutumu/Parenting attitudes.....	40	Perinatal risk faktörleri/Perinatal risk factors.....	147
Ebeveyne bağlanma/Parental bonding.....	75	Perinatal/Perinatal.....	187
Elektroensefalografi/Electroencephalography.....	64	Prenatal risk faktörleri/Perinatal risk factors.....	147
Emosyonel çatışma/Emotional conflict.....	102	Prenatal/Prenatal.....	187
Emosyonel kelime/Emotion word.....	102	Psikiyatrik ek tanı/Psychiatric comorbidity.....	85
Emosyonel stroop/Emotional stroop.....	102	Psikofizyoloji/Psychophysiology.....	163
Emosyonel Yüz-kelime stroop testi/Emotional Face-word stroop test.....	102	Risk Profili ölçeği/Risk Profile scale.....	91

2020 Konu Dizini - 2020 Subject Index

Ruh sağlığı/ <i>Mental health</i>	163	Şiddetli Akut Solunum Yolu sendromu koronavirüsü 2/ <i>Severe Acute Respiratory syndrome coronavirus 2</i>	59
Seçici konuşmazlık/ <i>Selective mutism</i>	120	Tedavi/ <i>Treatment</i>	59
Sistem/ <i>System</i>	33	Tik bozuklukları/ <i>Tic disorders</i>	140
Sosyal anksiyete bozukluğu/ <i>Social anxiety disorder</i>	85	Tourette sendromu/ <i>Tourette syndrome</i>	140
Sosyal fobi/ <i>Social phobia</i>	140	Tutum/ <i>Attitude</i>	20
Sosyal içe dönüklük/ <i>Social withdrawn</i>	170	Yaşam kalitesi/ <i>Quality of life</i>	163
Sosyal kaygı/ <i>Social anxiety</i>	96	Yavaş bilişsel tempo/ <i>Sluggish cognitive tempo</i>	170
Sosyodemografik/ <i>Sociodemographic</i>	110	Yeme bozukluğu / <i>Eating disorder</i>	56
Stigma algısı/ <i>Stigma perception</i>	180	Yeme tutumu/ <i>Eating disorders</i>	75
Suçta sürüklenme/ <i>Forensic report</i>	27	Yürütücü işlevler/ <i>Executive functions</i>	126