



**T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
BAKIRKÖY DR. SADİ KONUK SAĞLIK UYGULAMA VE
ARAşTIRMA MERKEZİ**

AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ

**AİLE HEKİMLİĞİ UZMANLIK ÖĞRENCİLERİNİN
OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU'NA YÖNELİK
BİLGİ DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Resul ATAş

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL/2025



**T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
BAKIRKÖY DR. SADİ KONUK SAĞLIK UYGULAMA VE
ARAŞTIRMA MERKEZİ**

AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ

**AİLE HEKİMLİĞİ UZMANLIK ÖĞRENCİLERİNİN
OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU'NA YÖNELİK
BİLGİ DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Resul ATAŞ

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Özlem POLAT

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL/2025

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimi aldığım süre boyunca her konuda bana çok destek olan, bilgi ve deneyimleri ile bana yol gösteren değerli hocam ve tez danışmanım Doç. Dr. Özlem POLAT'a;

Tez sürecimde yardımlarını hissettiren yardımcı tez danışmanım Uzm. Dr. Neslihan ALTINÖZ'e ve diğer değerli uzmanımız Uzm. Dr. Betül ÖNDEŞ DENİZLİ'ye;

Birlikte hekimlik yaptığım bütün asistan arkadaşlarıma ve tezime katılımcı olarak katılan bütün meslektaşlarıma;

Beni motive ederek gerektiğinde yol göstererek tez sürecimi tamamlayabilmemde en büyük destekçim olan sevgili eşim Dr. Büşra ATAŞ'a;

Bütün hayatım boyunca bana destek olan her zor anımda yanımda olan kıymetli annem Bahar ATAŞ'a, babam Bekir ATAŞ'a ve diğer bütün aile fertlerime;

Sonsuz teşekkürler...

Dr. Resul ATAŞ

İstanbul, 2025

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
KISALTMALAR	v
TABLolar LİSTESİ.....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	x
ÖZET.....	xi
ABSTRACT	xiii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU	3
2.1.1. Tanımı.....	3
2.1.2. Tarihçesi.....	3
2.1.3. Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) Epidemiyolojisi	5
2.1.3.1. Global Prevalans	5
2.1.3.2. Türkiye'de OSB Prevalansı	6
2.1.3.3. Cinsiyet Farkları	6
2.1.4. Otizm Spektrum Bozukluğu'nun Etyolojisi	7
2.1.4.1. Genetik Faktörler	7
2.1.4.2. Çevresel Faktörler.....	8
2.1.4.3. Nörobiyolojik Faktörler	9
2.1.4.4. Nörotransmitter Sistemleri	9
2.1.4.5. İmmün Sistem ve Nöroinflamasyon	9
2.1.4.6. Epigenetik Faktörler.....	10
2.1.4.7. Genetik ve Çevresel Faktörlerin Etkileşimi	10

2.1.5. Otizm Spektrum Bozukluğu'nun (OSB) Çocukluk Dönemlerinde Klinik Görünümü	10
2.1.5.1. Bebeklik Dönemi (0-12 ay).....	11
2.1.5.2. Yürüme Çağı (1-3 yaş).....	11
2.1.5.3. Okul Öncesi Dönem (3-5 yaş).....	12
2.1.5.4. Okul Çağı (6-12 yaş).....	13
2.1.5.5. Ergenlik Dönemi (13-18 yaş)	14
2.1.6. Otizm Spektrum Bozukluğu'nun (OSB) Tanı Süreci ve Değerlendirme Araçları	15
2.1.6.1. Tarama Ölçekleri	15
2.1.6.2. Tanı Koyma Ölçekleri.....	15
2.1.6.3. Türkiye'de Kullanılan Diğer Ölçekler.....	16
2.1.6.4. Tanı Süreci	17
2.1.7. Otizm Spektrum Bozukluğu'nun (OSB) Ayırıcı Tanısı.....	18
2.1.8. Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) ile Birlikte Görülen Komorbid Hastalıklar	20
2.1.9. Otizm Spektrum Bozukluğu'nun (OSB) Tedavi Yaklaşımları.....	22
2.1.9.1. Erken Müdahale.....	22
2.1.9.2. Davranışsal Terapiler	22
2.1.9.3. Eğitimsel Müdahaleler	23
2.1.9.4. İlaç Tedavisi	23
2.1.9.5. Tamamlayıcı Terapiler	23
2.1.9.6. Aile Temelli Müdahaleler	24
2.1.9.7. Yeni ve Gelişmekte Olan Tedaviler.....	24
2.1.10. Otizm Spektrum Bozukluğu'nda (OSB) Prognoz: Etki Eden Faktörler ve Kötü Prognoz Kriterleri	24

2.1.11. Otizm Spektrum Bozukluğunda Aile Hekimliği ve Birinci Basamak Sağlık Kurumlarının Rolü: Türkiye Perspektifi	27
2.1.11.1. Türkiye'de Birinci Basamakta OSB Yaklaşımı	27
2.1.11.2. Erken Tanı ve Tarama	27
2.1.11.3. Aile Eğitimi ve Destek	28
2.1.11.4. Koordinasyon ve Yönlendirme	28
2.1.11.5. Komorbid Durumların Yönetimi	28
2.1.11.6. Toplum Temelli Yaklaşım	28
3. GEREÇ VE YÖNTEM	30
3.1. ARAŞTIRMANIN MATERYAL VE METODU	30
3.1.1. Otizm Bilgi Düzeyini Etkileyen Faktörler ve Sosyodemografik Veriler Formu	30
3.1.2. Sağlık Çalışanlarının Çocukluk Çağı Otizmi Hakkında Bilgi Anketi (SÇ-OBA)	30
3.2. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ	31
3.2.1. Çalışmaya dahil etme kriterleri	31
3.2.2. Çalışmaya dahil etmeme kriterleri	31
3.3. BİYOİSTATİSTİK	32
4. BULGULAR	33
5. TARTIŞMA	48
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	59
7. KAYNAKÇA	61

KISALTMALAR

AAC	: Alternative and Augmentative Communication systems (Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemleri)
ABA	: Applied Behavior Analysis (Uygulamalı Davranış Analizi)
ABC	: Autism Behaviour Checklist (Otizm Davranış Kontrol Listesi)
ABD	: Amerika Birleşik Devleti
ADI-R	: Autism Diagnostic Interview-Revised (Otizm Tanı Görüşmesi-Revize)
ADOS-2	: Autism Diagnostic Observation Schedule, Second Edition (Otizm Tanısal Gözlem Ölçeği-2. Baskı)
AHU	: Aile Hekimliği Uzmanlığı
ASD	: Autism Spectrum Disorders (Otizm Spektrum Bozukluğu)
ASM	: Aile Sağlığı Merkezi
BEP	: Bireyselleştirilmiş Eğitim Planları
CARS-2	: Childhood Autism Rating Scale, Second Edition (Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği, 2.Baskı)
CBT	: Cognitive Behavioral Therapy (Bilişsel Davranışçı Terapi)
CDC	: Centers for Disease Control and Prevention (Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri)
CNV	: Copy number variation (Kopya Sayısı Varyasyonları)
DEHB	: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
DSM	: The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Mental Hastalıkların Tanısal ve İstatistiksel Kılavuzu)
ESDM	: Early Start Denver Model (Erken Başlangıçlı Denver Modeli)
FDA	: Food and Drug Administration

GOBDÖ-2-TV	: Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-2-Türkçe Versiyonu
GWAS	: Genom Çapında İlişkilendirme Çalışmaları
INSERM	: Institut national de la santé et de la recherche médicale (Fransa) (Ulusal Sağlık ve Tıbbi Araştırma Enstitüsü)
IQ	: Intelligence Quotient
KCAHW	: Knowledge About Childhood Autism Among Health Workers
M-CHAT-R/F	: Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised with Follow-Up (Değiştirilmiş Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği)
MRI	: Magnetic Resonance Imaging (Manyetik Rezonans Görüntüleme)
NHS	: National Health Service (Ulusal Sağlık Servisi)
NIH	: National Institutes of Health (Ulusal Sağlık Enstitüleri)
OKB	: Obsesif Kompulsif Bozukluk
OSB	: Otizm Spektrum Bozukluğu
PECS	: Picture Exchange Communication System (Resim Değiş Tokuşu İletişim Sistemi)
PRT	: Pivotal Response Treatment (Temel Tepki Eğitimi)
RAM	: Rehberlik ve Araştırma Merkezi
S.B.Ü	: Sağlık Bilimleri Üniversitesi
SAHU	: Sözleşmeli Aile Hekimliği Uzmanlığı
SCQ	: Social Communication Questionnaire (Sosyal İletişim Ölçeği)
SÇ-OBA	: Sağlık Çalışanlarının Çocukluk Çağı Otizmi Hakkında Bilgi Anketi
T.C.	: Türkiye Cumhuriyeti

TEACCH : (Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children) (Otistik ve İlgili İletişim Engelli Çocukların Tedavisi ve Eğitimi)



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Araştırmaya katılanların görev, cinsiyet ve medeni durum dağılımları	33
Tablo 2. Araştırmaya katılanların çocuk varlığı, çocukların yaşları grupları, meslekte ve aile hekimliği asistanlığında çalışma yılları grupları dağılımları	34
Tablo 3. Araştırmaya katılanların otizm spektrum bozukluğuna yönelik bilgi düzeyi ile ilişkili bazı özelliklerin dağılımları	35
Tablo 4. Araştırmaya katılanların SÇ-OBA anketi sorularına verdikleri yanıtların dağılımları	36
Tablo 5. Araştırmaya katılanların SÇ-OBA alt alan ve toplam puan ortalamaları.....	38
Tablo 6. AHU ve SAHU grupları arasında puan ortalamalarının karşılaştırılması	38
Tablo 7. Cinsiyetler arasında puan ortalamalarının karşılaştırılması	39
Tablo 8. Medeni Durumlar arasında puan ortalamalarının karşılaştırılması.....	39
Tablo 9. Çocuk sahibi olma durumuna göre puan ortalamalarının karşılaştırılması	40
Tablo 10. Meslekte çalışma sürelerine göre puan ortalamalarının karşılaştırılması.....	40
Tablo 11. Aile hekimliği asistanlığında çalışma süresine göre puan ortalamalarının karşılaştırılması.....	41
Tablo 12. Daha önce çocuk hastalıkları veya çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıkları asistanlığı yapan ve yapmayanlar arasında puan ortalamalarının karşılaştırılması.....	41
Tablo 13. Tıp fakültesi eğitimi sürecinde çocuk psikiyatrisi stajı alan ve almayanlar arasında puan ortalamalarının karşılaştırılması	42
Tablo 14. Aile hekimliği asistanlık sürecinde çocuk psikiyatrisi rotasyonu alan ve almayanlar arasında puan ortalamalarının karşılaştırılması.....	42
Tablo 15. Otizm tanısı almış bir çocuğun değerlendirme sürecinde yer alan ve almayanlar arasında puan ortalamalarının karşılaştırılması	43
Tablo 16. Otizm tanısı almış bir çocuğu olan ve olmayanlar arasında puan ortalamalarının karşılaştırılması.....	43
Tablo 17. Çevresinde otizm tanısı almış birey olan ve olmayanlar arasında puan ortalamalarının karşılaştırılması.....	44

Tablo 18. Daha önceden otizmle ilgili bir eğitime katılan ve katılmayanlar arasında puan ortalamalarının karşılaştırılması.....	44
Tablo 19. Aile hekimliği asistanlığı sırasında otizm ile ilgili eğitim alan ve almayanlar arasında puan ortalamalarının karşılaştırılması	45
Tablo 20. Otizm hakkındaki bilgi düzeyi algısına göre puan ortalamalarının karşılaştırılması.....	45
Tablo 21. Sağlık bakanlığının yürüttüğü otizm tarama ve takip programı hakkında bilgisi olan ve olmayanlar arasında puan ortalamalarının karşılaştırılması	46
Tablo 22. Birinci çocuğun yaşı ile ölçek puanları ortalamaları arasındaki ilişkinin incelenmesi	46
Tablo 23. İkinci çocuk yaşı ile ölçek puanları arasındaki ilişkinin incelenmesi	47

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Otizm Spektrum Bozukluğu DSM-5 tanı kriterleri	18
---	----



ÖZET

Amaç: Otizm Spektrum Bozukluğu, son yıllarda prevalansı artış gösteren nörogelişimsel bir hastalıktır. OSB'nin erken tanı ve müdahalesi, çocukların gelişimsel sonuçlarını önemli ölçüde iyileştirebilmektedir. Bu bağlamda, birinci basamak sağlık kurumlarının temelini oluşturan aile hekimleri, OSB'nin erken tanı ve yönetiminde kritik bir öneme sahiptir. Bizde bu çalışmamızla İstanbul ilinde aile hekimliği uzmanlık öğrencilerinin Otizm Spektrum Bozukluğu konusundaki bilgi düzeyi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi ve otizm farkındalığının arttırılmasını amaçladık.

Gereç ve yöntem: Çalışmamız kesitsel tipte olup, İstanbul ilindeki T.C Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Tıp Fakültesi'ne bağlı Eğitim ve Araştırma Hastaneleri Aile Hekimliği kliniğinde uzmanlık eğitimi alan, çalışmaya katılmaya onam veren 269 kişi ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmamızda literatür taranarak oluşturulan anket formunda 17 soruluk sosyodemografik veri formu ile 19 soruluk Sağlık Çalışanlarının Çocukluk Çağı Otizmi Hakkında Bilgi Anketi (SÇ-OBA) kullanıldı. İstatistiksel analizler SPSS 26.0 for Windows kullanılarak yapılmıştır. Anlamlılık düzeyi için $p < 0,05$ olarak alınmıştır.

Bulgular: Çalışmamıza toplam 269 aile hekimi asistanı katılmıştır. Katılımcıların %45,0'ı ($n=121$) AHU asistanı %55,0'ı ($n=148$) SAHU asistanı idi, %53,9'u ($n=145$) kadın %46,1'i ($n=124$) ise erkek katılımcılardan oluşmaktadır. Çalışmamızda, toplam 19 sorudan oluşan ve her sorunun doğru cevabının 1 puan olduğu Sağlık Çalışanlarının Çocukluk Çağı Otizmi Hakkında Bilgi Anketi (SÇ-OBA) toplam puan ortalaması $14,99 \pm 2,4$ olarak saptandı. Çalışmamızda, katılımcıların otizm bilgi düzeyini 4 alt alanda inceleyen SÇ-OBA alt alan toplam puan ortalamaları sırasıyla şu şekilde bulunmuştur: Alan 1 için $7,30 \pm 1,1$, Alan 2 için $0,94 \pm 0,2$, Alan 3 için $3,05 \pm 0,9$ ve Alan 4 için $3,70 \pm 1,4$. Çalışmamıza katılan katılımcıların otizm bilgi düzeyi literatürde ki benzer çalışmalara göre benzer veya daha yüksek bulundu. Katılımcıların çoğunluğunun aile hekimliği asistanlığı sırasında otizm ile ilgili eğitim almadıklarını ve önemli bir kısmının Sağlık Bakanlığının yürüttüğü otizm tarama ve takip programı hakkında haberdar olmadıklarını saptadık. Çalışmamızda Sağlık Bakanlığının yürüttüğü otizm tarama ve takip programı hakkında bilgi sahibi olmanın, tıp fakültesi eğitimi sürecinde çocuk psikiyatrisi stajı almanın, daha önceden veya aile

hekimliği asistanlığı sırasında otizm ile ilgili eğitim almanın ve otizm tanısı almış bir çocuğun değerlendirme sürecinde yer almanın otizm bilgi düzeyini anlamlı derecede arttırdığını saptadık.

Sonuç: Otizm spektrum bozukluğu; prevalansı artan, erken tanı ve tedavi ile iyileşme süreci hızlanan nörogelişimsel bir hastalıktır. Çalışmamızda birinci basamak sağlık hizmetlerinin temelini oluşturan aile hekimlerinin OSB konusunda bazı noktalarda bilgi eksikliklerinin bulunduğunu ve eğitim süreçlerinde bu konuda yeteri kadar eğitim almadıklarını saptadık. Bu sebeple aile hekimlerinin eğitim süreçlerine otizm ile ilgili eğitimler eklenmeli, aile hekimi asistanlarının otizmli bir bireyin değerlendirme sürecinde bulunması sağlanmalı, Sağlık Bakanlığının yürüttüğü otizm tarama ve takip program özelinde de eğitimler eklenip sahada uygulanması yaygınlaştırılmalıdır.

Anahtar kelimeler: Aile hekimliği, anket, bilgi düzeyi, otizm spektrum bozukluğu

ABSTRACT

Aim: Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder with an increasing prevalence in recent years. Early diagnosis and intervention of ASD can significantly improve children's developmental outcomes. In this context, family physicians, who form the foundation of primary healthcare institutions, play a critical role in the early diagnosis and management of ASD. In this study, we aimed to evaluate the knowledge level, attitudes, and behaviors of family medicine residency students in Istanbul regarding Autism Spectrum Disorder and to enhance autism awareness.

Materials and Methods: Our study is a cross-sectional study conducted with 269 participants who provided informed consent and were receiving specialty training in the Family Medicine clinics of the Training and Research Hospitals affiliated with the Hamidiye Faculty of Medicine, University of Health Sciences, Turkey, in Istanbul. In our study, a questionnaire form developed through a literature review was used, consisting of a 17-item sociodemographic data form and a 19-item Health Professionals' Knowledge of Childhood Autism Questionnaire (HP-KCAQ). Statistical analyses were performed using SPSS 26.0 for Windows, and a significance level of $p < 0.05$ was considered.

Results: A total of 269 family medicine residents participated in our study. Among the participants, 45.0% ($n=121$) were AHU residents, while 55.0% ($n=148$) were SAHU residents. The sample consisted of 53.9% ($n=145$) female and 46.1% ($n=124$) male participants. In our study, the mean total score of the Health Professionals' Knowledge of Childhood Autism Questionnaire (HP-KCAQ), which consists of 19 questions with each correct answer scoring 1 point, was found to be 14.99 ± 2.4 . The mean total scores of the HP-KCAQ subdomains, which evaluate participants' autism knowledge in four different areas, were determined as follows: 7.30 ± 1.1 for Domain 1, 0.94 ± 0.2 for Domain 2, 3.05 ± 0.9 for Domain 3, and 3.70 ± 1.4 for Domain 4. The autism knowledge level of our participants was found to be similar to or higher than that reported in comparable studies in the literature. We observed that the majority of participants had not received autism-related training during their family medicine residency and that a significant proportion were unaware of the autism screening and follow-up program conducted by the Ministry of Health. Our study

determined that having knowledge about the Ministry of Health's autism screening and follow-up program, completing a child psychiatry internship during medical school, receiving prior autism-related training or training during family medicine residency, and being involved in the evaluation process of a child diagnosed with autism significantly increased autism knowledge levels.

Conclusion: Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder with increasing prevalence, where early diagnosis and treatment accelerate the recovery process. In our study, we identified that family physicians, who constitute the foundation of primary healthcare services, have certain knowledge gaps regarding ASD and do not receive sufficient training on this topic during their education. Therefore, autism-related training should be incorporated into the education programs of family physicians, family medicine residents should be involved in the evaluation process of individuals with autism, and training specific to the autism screening and follow-up program conducted by the Ministry of Health should be included and widely implemented in the field.

Keywords: Family medicine, questionnaire, knowledge level, autism spectrum disorder

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Otizm Spektrum Bozukluğu(OSB), kişinin sosyal etkileşim ve iletişimde zorluk yaşamasına neden olan, aynı zamanda tekrarlayıcı davranışlar ve sınırlı ilgi alanlarıyla kendini gösteren bir nörogelişimsel hastalıktır (1).

Son yıllarda OSB'nin yaygınlığında global bir artış gözlemlenmiştir (2,3). Amerika Birleşik Devletleri'nde Lyall ve meslektaşları (2017) tarafından Ulusal Sağlık Enstitüleri (NIH) destekli bir incelemeye göre, dünya genelinde OSB prevalansı yaklaşık %1 civarında tahmin edilmektedir (3) Amerika Birleşik Devletleri'nde Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (CDC), 2020 yılında yayınlanan bir raporda, 2016 yılı verilerine dayanarak 8 yaşındaki çocuklarda OSB prevalansını 1/54 (yaklaşık %1.85) olarak bildirmiştir (2). Bu oran, CDC'nin 2000 yılında rapor ettiği 1/150 oranına göre önemli bir artış göstermektedir. CDC'nin 2020 yılı verileri temel alınarak yayımladığı son rapora göre ise, ABD'de her 36 çocuktan birine OSB teşhisi konulmaktadır. Bu, yaklaşık %2,8'lik bir prevalansa işaret etmektedir (4). Bu artışın nedenleri arasında tanı kriterlerindeki değişiklikler, toplumsal farkındalığın artması ve olası gerçek insidans artışı sayılmaktadır (3,5). Avrupa'da ve ülkemizde yapılan çalışmalar da benzer prevalans oranları göstermektedir.

OSB'nin erken tanı ve müdahalesi, çocukların gelişimsel sonuçlarını önemli ölçüde iyileştirebilmektedir (6). Bununla birlikte, OSB tanısının genellikle 5-6 yaş civarına kadar geciktiği belirtilmektedir(7). Bu bağlamda, aile hekimleri ve birinci basamak sağlık kurumları, OSB'nin erken tanı ve yönetiminde kritik bir rol oynamaktadır (8).

OSB'nin erken dönemde tespit edilmesinin hastalığın seyrini etkilemesi ve hastalığın sıklığının son yıllarda artmış olması otizm farkındalığının önemini vurgulamaktadır. Bu nedenle, aile hekimlerinin OSB belirtilerini tanıyabilmesi ve şüpheli vakaları zamanında çocuk psikiyatrisi uzmanlarına yönlendirebilmesi, erken tanı ve müdahale açısından hayati bir rol oynamaktadır. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde yapılacak düzenli taramalar, risk altındaki çocukların tespit edilmesine ve gerekli uzmanlık desteğini almasına olanak sağlamaktadır. Bu çalışmada ki

amacımız birinci basamak sağlık sisteminin temelini oluşturacak olan aile hekimliği uzmanlık ğrencilerinin Otizm Spektrum Bozukluğuna yönelik bilgi düzeylerini ölçmek ve farkındalıklarını arttırmaktır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU

2.1.1. Tanımı

Otizm spektrum bozukluğu (OSB), erken gelişim döneminde ortaya çıkan ve yaşam boyu devam eden nörogelişimsel bir durumdur. Bu bozukluk, sosyal iletişim ve etkileşimde süregelen zorluklar ile sınırlı ve yineleyici davranış örüntüleri olmak üzere iki temel alanda kendini gösterir. OSB'li bireyler, karşılıklı sosyal etkileşim, sözel ve sözel olmayan iletişim becerileri ve ilişki kurma konularında güçlükler yaşarlar. Aynı zamanda, tekrarlayıcı hareketler, rutinlere aşırı bağlılık, kısıtlı ilgi alanları ve duyuşsal uyaranlara karşı alışılmadık tepkiler gösterebilirler. Bu belirtilerin yoğunluğu ve birleşimi kişiden kişiye farklılık gösterdiğinden, "spektrum" terimi kullanılmaktadır. OSB tanısı için, belirtilerin erken çocukluk döneminde başlaması ve günlük yaşamı önemli ölçüde etkilemesi gerekmektedir(1,9,10) .

2.1.2. Tarihçesi

Otizm spektrum bozukluğunun (OSB) tarihçesi, psikiyatri ve nörogelişimsel bozukluklar alanında önemli bir evrim geçirmiştir. Bu bozukluğun anlaşılması ve tanımlanması süreci, yıllar içinde kayda değer değişiklikler göstermiştir.

"Otizm" terimi ilk kez 1910 yılında İsviçreli psikiyatrist Eugen Bleuler tarafından kullanılmıştır. Bleuler, bu terimi Yunanca "autos" (kendi) kelimesinden türetmiş ve şizofreni hastalarında gözlemlediği sosyal izolasyon ve içe kapanma durumunu tanımlamak için kullanmıştır. Bu dönemde otizm, şizofreninin bir belirtisi olarak görülmekteydi(11) .

Modern otizm kavramının temelleri 1943 yılında Amerikalı çocuk psikiyatristi Leo Kanner'in "Otistik Duygusal Temas Bozuklukları" adlı çığır açan çalışmasıyla atılmıştır. Kanner, sosyal etkileşim güçlükleri, tekrarlayıcı davranışlar ve iletişim sorunları gösteren 11 çocuğu incelemiş ve bu durumu "erken çocukluk otizmi" olarak adlandırmıştır. Kanner'in tanımladığı çocuklar, dil gelişiminde gecikme, ekolali (söylenenleri papağan gibi tekrarlama), zamirleri ters kullanma ve değişime karşı aşırı direnç gibi özellikler gösteriyordu(12) .

Neredeyse aynı dönemde, 1944 yılında, Avusturyalı pediatrist Hans Asperger "Otistik Psikopati" adlı makalesini yayınlamıştır. Asperger, normal veya üstün zeka düzeyine sahip ancak sosyal etkileşim ve iletişimde zorluklar yaşayan çocukları tanımlamıştır. Bu çocuklar, dil gelişiminde belirgin bir gecikme göstermemekle birlikte, sınırlı ilgi alanları ve tekrarlayıcı davranışlar sergiliyorlardı. Bu çalışma, daha sonra "Asperger Sendromu" olarak adlandırılacak durumun temelini oluşturmuştur (13).

1960'larda ve 1970'lerde, otizm hakkındaki anlayış önemli ölçüde değişmeye başlamıştır. Bu dönemde, otizmin şizofreniden farklı bir bozukluk olduğu kabul edilmiş ve nörobiyolojik temelleri araştırılmaya başlanmıştır. Michael Rutter gibi araştırmacılar, otizmin genetik temelleri üzerine çalışmalar yapmış ve bu bozukluğun beyin gelişimiyle ilişkili olduğunu öne sürmüşlerdir (14).

1980'lerde, otizm ilk kez DSM-III'te (Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı) resmi bir tanı kategorisi olarak yer almıştır. Bu, otizmin klinik tanı ve tedavisi açısından önemli bir dönüm noktası olmuştur. DSM-III'te otizm, "Yaygın Gelişimsel Bozukluklar" başlığı altında sınıflandırılmıştır (15).

1990'larda ve 2000'lerin başında, otizm spektrum bozukluğu kavramı gelişmeye başlamıştır. Bu yaklaşım, otizmin bir spektrum üzerinde farklı şiddet ve belirtilerle ortaya çıkabileceğini vurgulamıştır. Lorna Wing ve Judith Gould'un çalışmaları, otizmin bir spektrum olarak anlaşılmasına önemli katkılar sağlamıştır (16).

2013 yılında yayınlanan DSM-5'te, daha önce ayrı tanı kategorileri olan otistik bozukluk, Asperger sendromu ve başka türlü adlandırılmayan yaygın gelişimsel bozukluk, tek bir tanı kategorisi olan "otizm spektrum bozukluğu" altında birleştirilmiştir. Bu değişiklik, otizmin bir spektrum olarak anlaşılmasını yansıtmakta ve tanı kriterlerini daha net hale getirmektedir (1).

Günümüzde, otizm araştırmaları genetik, nörobiyolojik ve çevresel faktörlerin etkileşimine odaklanmaktadır. Beyin görüntüleme teknikleri, genetik analizler ve davranışsal çalışmalar, otizmin altında yatan mekanizmaları anlamaya yönelik çabaları desteklemektedir. Erken tanı ve müdahale stratejileri geliştirmeye yönelik

alışmalar devam etmekte, ayrıca yetişkin otizimli bireylerin yaşam kalitesini artırmaya yönelik araştırmalar da önem kazanmaktadır (10).

2.1.3. Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) Epidemiyolojisi

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), sosyal iletişim ve etkileşimde zorluklar ile tekrarlayıcı davranış ve ilgi alanlarıyla karakterize edilen nrogeleşişimsel bir bozukluktur (1,9). Son yıllarda OSB'nin yaygınlığında global bir artış gözlemlenmiştir (2,3). Bu artışın nedenleri arasında tanı kriterlerindeki değişiklikler, toplumsal farkındalığın artması ve olası gerçek insidans artışı sayılmaktadır (3,5).

2.1.3.1. Global Prevalans

Amerika Birleşik Devletleri'nde Lyall ve meslektaşları (2017) tarafından Ulusal Sağlık Enstitüleri (NIH) destekli bir incelemeye göre, dünya genelinde OSB prevalansı yaklaşık %1 civarında tahmin edilmektedir (3). Ancak, bu oran ülkeler ve bölgeler arasında önemli farklılıklar göstermektedir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde Hastalık Kontrol ve nleme Merkezleri (CDC), 2020 yılında yayınlanan bir raporda, 2016 yılı verilerine dayanarak 8 yaşındaki ocuklarda OSB prevalansını 1/54 (yaklaşık %1.85) olarak bildirmiştir (2). Bu oran, CDC'nin 2000 yılında rapor ettiği 1/150 oranına göre önemli bir artış göstermektedir. CDC'nin 2023 yılında 2020 yılı verileri temel alınarak yayımladığı rapora göre ise, ABD'de her 36 çocuktan birine OSB teşhisi konulmaktadır. Bu, yaklaşık %2,8'lik bir prevalansa işaret etmektedir. Bu alışma 11 eyalette ve 8 yaşındaki çocuklar dahil edilerek yapılmıştır (4).

Avrupa'da yapılan çalışmalar da benzer prevalans oranları göstermektedir. İngiltere'de Brugha ve ekibi (2011) tarafından Ulusal Sağlık Servisi (NHS) destekli bir çalışmada, yetişkinlerde OSB prevalansı %1.1 olarak tespit edilmiştir (17). Danimarka'da Schendel ve Thorsteinsson (2018) tarafından Ulusal Sağlık Veri Kurumu destekli geniş ölçekli bir kohort çalışmasında, 10 yaşındaki ocuklarda OSB'nin kümülatif insidansı %1.65 olarak bulunmuştur (18).

Asya lkelerinde de OSB prevalansı üzerine önemli çalışmalar yapılmıştır. Güney Kore'de Kim ve meslektaşları (2011) tarafından Sağlık ve Refah Bakanlığı

destekli bir araştırmada, 7-12 yaş arası çocuklarda OSB prevalansı %2.64 olarak bulunmuştur (19). Japonya'da Kawamura ve arkadaşları (2008) tarafından Sağlık, Çalışma ve Refah Bakanlığı destekli bir çalışmada, 5 yaşındaki çocuklarda OSB prevalansı %1.81 olarak rapor edilmiştir (20).

Son 10 yıl içerisinde gerçekleştirilen 74 çalışmayı içeren ve 2022 yılında yayımlanan bir meta-analiz çalışması, OSB küresel prevalansını %0,6 olarak belirlemiştir (21).

2.1.3.2. Türkiye'de OSB Prevalansı

Türkiye'de OSB prevalansı üzerine yapılan çalışmalar, global verilerle kıyaslandığında nispeten daha düşük oranlar göstermektedir. Mukaddes ve arkadaşları (2014) tarafından İstanbul'da gerçekleştirilen bir çalışmada, 6-18 yaş arası çocuklarda OSB prevalansı %0.29 olarak bulunmuştur (22). Daha yakın tarihli bir çalışmada, Özerk ve meslektaşları (2020) tarafından yapılan bir meta-analizde, Türkiye'de ortalama OSB prevalansının %0.77 olduğu rapor edilmiştir (23).

Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, otizm prevalansı konusunda önemli çalışmalar yürütmektedir. 2022 yılında Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan "Türkiye Otizm Spektrum Bozukluğu Tarama ve İzlem Programı" raporunda, Türkiye'de 0-18 yaş arası çocuklarda OSB prevalansının %1 civarında olduğu tahmin edilmektedir (24). Bu oran, dünya genelindeki tahminlerle daha uyumlu görünmektedir ve Türkiye'de OSB farkındalığının ve tanı oranlarının artmakta olduğunu düşündürmektedir.

2.1.3.3. Cinsiyet Farkları

OSB'nin cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde, erkeklerde kızlara göre daha sık görüldüğü bilinmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde Lyall ve arkadaşları (2017) tarafından NIH destekli bir çalışmada, genel olarak erkek/kız oranı yaklaşık 4:1 olarak rapor edilmiştir (3). Ancak, Birleşik Krallık'ta Loomes ve ekibi (2017) tarafından Ulusal Otizm Araştırma Merkezi destekli bir meta-analizde, özellikle yüksek fonksiyonlu otizmde bu oranın daha düşük olabileceği ve kızlarda OSB'nin tanı konma oranının artabileceği gösterilmiştir (25).

OSB'nin epidemiyolojisi karmaşık ve dinamik bir alandır. Kanada'da Elsabbagh ve arkadaşları (2012) tarafından Halk Sağlığı Ajansı destekli bir araştırmada belirtildiği gibi, prevalans oranları ülkeler arasında ve zaman içinde değişiklik göstermektedir (26). Fransa'da Fombonne (2009) tarafından Ulusal Sağlık ve Tıbbi Araştırma Enstitüsü (INSERM) destekli bir çalışmada öne sürüldüğü üzere, bu farklılıkların nedenleri arasında tanı kriterlerindeki değişiklikler, farkındalığın artması, kültürel faktörler ve gerçek insidans değişimleri sayılabilir (5).

Amerika Birleşik Devletleri'nde Baio ve arkadaşları (2018) tarafından CDC destekli bir çalışmada vurgulandığı gibi, OSB'nin epidemiyolojisi konusunda araştırmalar devam etmekte ve bu alanda sürekli yeni bulgular elde edilmektedir (27). Türkiye'de de Sağlık Bakanlığı'nın çalışmaları ve akademik araştırmalar, OSB prevalansının daha iyi anlaşılmasına ve müdahale stratejilerinin geliştirilmesine katkıda bulunmaktadır.

2.1.4. Otizm Spektrum Bozukluğu'nun Etyolojisi

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), sosyal iletişim ve etkileşimde zorluklar ile tekrarlayıcı davranış ve ilgi alanlarıyla karakterize edilen karmaşık bir nöro gelişimsel bozukluktur (1). OSB'nin etyolojisi çok faktörlüdür ve genetik, çevresel ve nörobiyolojik faktörlerin etkileşimini içerir (10).

2.1.4.1. Genetik Faktörler

Otizm Spektrum Bozukluğu'nun (OSB) etyolojisinde genetik faktörler önemli bir rol oynamaktadır. İkiz ve aile çalışmaları, OSB'nin güçlü bir genetik bileşene sahip olduğunu göstermiştir. Tick ve arkadaşları (2016) tarafından yapılan bir meta-analizde, OSB'nin kalıtılabilirliği %64-91 arasında bulunmuştur (28). Bu çalışma, monozigotik ikizlerde dizigotik ikizlere göre daha yüksek konkordans oranları olduğunu göstermiştir. Aile çalışmaları da OSB'nin ailesel kümelenme gösterdiğini desteklemektedir. Sandin ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan geniş ölçekli bir çalışmada, OSB'li bir çocuğun kardeşlerinde OSB riski yaklaşık %10.3 olarak bulunmuştur, bu oran genel popülasyona göre yaklaşık 10 kat daha yüksektir (29).

Genom çapında ilişkilendirme çalışmaları (GWAS), OSB ile ilişkili birçok yaygın genetik varyantı tanımlamıştır. Grove ve arkadaşları (2019) tarafından yapılan

geniş ölçekli bir GWAS çalışmasında, 18.381 OSB vakası ve 27.969 kontrol bireyi incelenmiş ve OSB ile ilişkili beş yeni lokus tanımlanmıştır. Bu çalışma, OSB'nin genetik mimarisinin karmaşıklığını vurgulamış ve birçok yaygın genetik varyantın küçük etkilerle OSB riskine katkıda bulunduğunu göstermiştir.(30)

Nadir genetik varyantlar ve kopya sayısı varyasyonları (CNV'ler) da OSB riskini önemli ölçüde artırabilmektedir. Sanders ve arkadaşları (2015) tarafından yapılan bir çalışmada, de novo CNV'lerin OSB vakalarının yaklaşık %4'ünde görüldüğü ve bu oranın kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur (31). En sık görülen CNV'ler arasında 16p11.2 delesyonu/duplikasyonu, 15q11-q13 duplikasyonu ve 22q11.2 delesyonu yer almaktadır (32).

Tek gen mutasyonları da OSB etyolojisinde önemli bir rol oynamaktadır. Satterstrom ve arkadaşları (2020) tarafından yapılan geniş ölçekli bir çalışmada, 102 OSB risk geni tanımlanmıştır (33). Bu genler ağırlıklı olarak nöral gelişim, sinaptik fonksiyon ve transkripsiyon regülasyonu ile ilgilidir. OSB ile ilişkili en sık bilinen genetik mutasyonlar arasında SHANK3, CHD8, SYNGAP1, ADNP ve SCN2A genleri yer almaktadır. SHANK3 geni sinaptik proteinleri kodlar ve OSB vakalarının yaklaşık %1'inde mutasyonlar görülür (34). CHD8 geni kromatin yeniden modelleme faktörünü kodlar ve OSB vakalarının %0.5-1'inde mutasyonlar bulunur (35). SYNGAP1 geni sinaptik plastisitede rol oynar ve OSB vakalarının yaklaşık %0.5'inde mutasyonlar görülür (36). ADNP geni nöral gelişimde rol oynayan bir transkripsiyon faktörünü kodlar (37). SCN2A geni voltaj kapılı sodyum kanallarını kodlar ve OSB vakalarının yaklaşık %1'inde mutasyonlar bulunur (38).

De novo mutasyonlar da OSB etyolojisinde önemli bir rol oynamaktadır. De Rubeis ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan bir çalışmada, de novo mutasyonların OSB riskine önemli katkıda bulunduğu gösterilmiştir. Bu çalışma, özellikle kromatin düzenleyici genlerdeki mutasyonların OSB ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğunu ortaya koymuştur(39).

2.1.4.2. Çevresel Faktörler

Çevresel faktörler de OSB riskini etkileyebilmektedir. Prenatal risk faktörleri arasında, Jiang ve arkadaşları (2016) tarafından yapılan bir meta-analizde, annenin

gebelik sırasında enfeksiyona maruz kalmasının OSB riskini 1.13 kat artırdığı bulunmuştur (40). Christensen ve arkadaşları (2013) tarafından yapılan bir çalışmada, valproik asit gibi bazı ilaçlara prenatal maruziyetin OSB riskini artırdığı gösterilmiştir (41).

Perinatal risk faktörleri de OSB ile ilişkilendirilmiştir. Gardener ve arkadaşları (2011) tarafından yapılan kapsamlı bir meta-analizde, 40 perinatal ve neonatal risk faktörü incelenmiştir. Düşük doğum ağırlığı (<1500 g) OSB riskini 3 kat, fetal distres 1.5 kat artırmıştır (42).

İleri ebeveyn yaşı da OSB için bir risk faktörü olarak tanımlanmıştır. Sandin ve arkadaşları (2016) tarafından yapılan bir çalışmada hem anne hem de baba yaşının artmasıyla OSB riskinin arttığı gösterilmiştir (43).

2.1.4.3. Nörobiyolojik Faktörler

OSB'li bireylerde beyin yapısı ve fonksiyonunda çeşitli anormallikler gözlemlenmiştir. Hazlett ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan bir MRI çalışmasında, OSB tanısı alan bebeklerde 6-12 ay arasında hızlı bir kortikal yüzey alanı artışı gözlenmiştir (44).

Di Martino ve arkadaşları (2009) tarafından yapılan bir meta-analizde, OSB'li bireylerde sosyal biliş ve iletişimle ilgili beyin bölgelerinde (örneğin, superior temporal sulcus) atipik aktivasyon paternleri gözlenmiştir (45).

2.1.4.4. Nörotransmitter Sistemleri

Nörotransmitter sistemlerindeki anormallikler de OSB'nin etyolojisinde rol oynayabilir. Zheng ve arkadaşları (2016) tarafından yapılan bir meta-analizde, OSB'li bireylerde kan glutamat seviyelerinin kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur (46).

2.1.4.5. İmmün Sistem ve Nöroinflamasyon

İmmün sistem disfonksiyonu ve nöroinflamasyon da OSB'nin etyopatogenezinde araştırılan faktörler arasındadır. Meltzer ve Van de Water (2017)

tarafından yapılan bir incelemede, OSB'li bireylerde pro-inflamatuar sitokinlerin yüksek seviyelerde olduğu ve mikrogliya aktivasyonunun arttığı belirtilmiştir (47).

2.1.4.6. Epigenetik Faktörler

Epigenetik mekanizmalar, genetik ve çevresel faktörler arasında bir köprü görevi görebilir. Nardone ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan bir çalışmada, OSB'li bireylerin prefrontal korteksinde 5.329 farklı metillenmiş bölge tespit edilmiştir. Bu epigenetik değişiklikler, sinaptik transmisyon ve nöral gelişimle ilgili genleri etkilemektedir(48).

2.1.4.7. Genetik ve Çevresel Faktörlerin Etkileşimi

Genetik faktörlerin çevresel faktörlerle etkileşimi de OSB riskini etkileyebilir. Hallmayer ve arkadaşları (2011) tarafından yapılan bir ikiz çalışmasında, paylaşılan çevresel faktörlerin OSB gelişiminde önemli bir rol oynadığı ve genetik faktörlerle etkileşime girebileceği öne sürülmüştür (49).

OSB'nin etyolojisi oldukça karmaşıktır ve birçok faktörün etkileşimini içerir (1,10). Genetik yatkınlık, çevresel risk faktörleri, nörobiyolojik anormallikler ve epigenetik mekanizmaların karmaşık etkileşimleri, OSB'nin gelişimine katkıda bulunmaktadır (28–31,33,39). Özellikle genetik faktörler, OSB'nin etyolojisinde önemli bir rol oynamaktadır (28,30,33). Bu alandaki araştırmalar devam etmekte olup, gelecekte daha spesifik tanı ve tedavi yöntemlerinin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır (50). OSB'nin heterojen doğası göz önüne alındığında, bireyselleştirilmiş yaklaşımların geliştirilmesi önem taşımaktadır (51).

2.1.5. Otizm Spektrum Bozukluğu'nun (OSB) Çocukluk Dönemlerinde Klinik Görünümü

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), erken çocukluk döneminde başlayan ve yaşam boyu devam eden nörogelişimsel bir bozukluktur. OSB'nin klinik görünümü, çocuğun yaşına ve gelişim düzeyine bağlı olarak değişiklik gösterir (1,10). Bu metin, OSB'nin çeşitli çocukluk dönemlerindeki klinik özelliklerini detaylı bir şekilde ele almaktadır.

2.1.5.1. Bebeklik Dönemi (0-12 ay)

Bebeklik döneminde OSB belirtileri genellikle subtil olmakla birlikte, dikkatli gözlemlerle fark edilebilir. Bu dönemde en sık gözlenen belirtiler arasında göz temasının azlığı veya yokluğu, ismine tepki vermeme, ortak dikkat eksikliği, sosyal gülümsemenin azlığı veya yokluğu ve babıldamanın gecikmesi veya olmaması yer alır (52,53). OSB'li bebekler, bakıcılarıyla göz teması kurmakta zorluk çekebilir veya hiç göz teması kurmayabilirler. Tipik gelişen bebekler 6 ay civarında isimlerine tepki vermeye başlarken, OSB'li bebekler bunu yapmayabilir. Ayrıca, bir nesneye veya olaya dikkatlerini yöneltme ve başkalarıyla paylaşma konusunda zorluk yaşayabilirler (54).

OSB'li bebeklerde sosyal etkileşimlere yanıt olarak gülümseme konusunda sınırlılık gözlemlenebilir. Dil gelişiminin erken belirtilerinden olan babıldama gecikebilir veya hiç görülmeyebilir (55,56). Bu dönemde ayrıca, işaret etme, "bay bay" yapma gibi jestlerin sınırlı kullanımı ve yüz ifadelerini veya basit hareketleri taklit etmekte zorlanma gibi belirtiler de gözlemlenebilir (57,58).

Türkiye'de yapılan bir çalışmada, Bakkaloğlu ve Sucuoğlu (2000), OSB'li çocukların ebeveynlerinin bebeklik döneminde fark ettiği ilk belirtilerin genellikle göz teması kurmama, ismine tepki vermeme ve geç konuşma olduğunu bildirmiştir (59).

2.1.5.2. Yürüme Çağı (1-3 yaş)

Bu dönemde OSB belirtileri daha belirgin hale gelir. Dil gelişiminde gecikme veya regresyon sıklıkla gözlemlenir. OSB'li çocuklar, kelime dağarcığının gelişiminde gecikme yaşayabilir veya daha önce kazanılmış dil becerilerini kaybedebilirler (60). Akranlarla ilişki kurmada zorluk belirginleşir; OSB'li çocuklar, yaşlılarıyla etkileşim kurmakta ve oyun oynamakta zorlanabilirler (61).

Taklit oyunlarının azlığı veya yokluğu dikkat çekicidir. OSB'li çocuklar, sembolik veya hayali oyun oynamakta güçlük çekebilirler (62). Bu dönemde stereotipik hareketlerin başlaması gözlemlenebilir. El çırpma, sallanma, parmak ucunda yürüme gibi tekrarlayıcı hareketler ortaya çıkabilir (63).

Sıra dışı nesne kullanımı da yaygın bir özelliktir. Oyuncakları amacına uygun kullanmak yerine, döndürme veya sıraya dizme gibi alışılmadık şekillerde kullanabilirler (64). Duyusal hassasiyetler belirginleşebilir; belirli seslere, dokulara veya ışıklara aşırı tepki verebilir veya tepkisiz kalabilirler (65).

Rutinlere aşırı bağlılık bu dönemde ortaya çıkabilir. Günlük rutinlerde ufak değişikliklere bile aşırı tepki gösterebilirler (66). Göz teması kurmada devam eden zorluklar gözlemlenebilir; göz teması kurmaktan kaçınma veya çok kısa süreli göz teması kurma devam edebilir (67).

Mukaddes ve arkadaşları (2007) tarafından Türkiye'de yapılan bir çalışmada, OSB tanısı alan çocukların %30'unda 18-24 ay arasında dil ve sosyal becerilerde gerileme olduğu bildirilmiştir (68).

2.1.5.3. Okul Öncesi Dönem (3-5 yaş)

Okul öncesi dönemde OSB belirtileri daha net hale gelir ve genellikle bu dönemde tanı konur. Sosyal etkileşimde belirgin zorluklar gözlemlenir. OSB'li çocuklar, akranlarıyla ilişki kurmada, grup oyunlarına katılmada ve sosyal ipuçlarını anlamada güçlük yaşayabilirler (69). Sembolik oyun eksikliği devam eder; "mış gibi" yapma oyunları oynamakta zorlanabilirler (70).

Ekolali (sözcük veya cümlelerin tekrarı) sık görülen bir özelliktir. Duyduklarını anlamadan tekrar edebilirler (71). Değişikliklere direnç gösterme belirginleşir; rutinlerde veya çevrede yapılan küçük değişikliklere bile aşırı tepki gösterebilirler (72). Sınırlı ilgi alanları ortaya çıkabilir; belirli konulara veya nesnelere aşırı ilgi gösterebilirler (73).

Empati kurmada zorluk yaşayabilirler; başkalarının duygularını anlamakta ve uygun tepki vermekte güçlük çekebilirler (74). Duyusal işleme farklılıkları devam eder; belirli seslere, dokulara veya görsel uyaranlara aşırı veya az tepki verebilirler (75). Motor becerilerde zorluklar gözlemlenebilir; ince ve kaba motor becerilerde gecikme veya koordinasyon sorunları yaşayabilirler (76).

Dil kullanımında atipik özellikler ortaya çıkabilir. Kelimeleri uygunsuz bağlamlarda kullanma, konuşma tonunda monotonluk veya alışılmadık vurgular

görülebılır (77). Diken ve arkadaşları (2012), Türkiye'de okul öncesi dönemde OSB tanısı alan çocukların sosyal etkileşim becerilerinde önemli eksiklikler olduğunu ve bu durumun akran ilişkilerini olumsuz etkilediğini bildirmiştir (78).

2.1.5.4. Okul Çağı (6-12 yaş)

Okul çağında, akademik ve sosyal zorluklar ön plana çıkar. Akran ilişkilerinde zorluklar belirginleşir; OSB'li çocuklar arkadaşlık kurmakta ve sürdürmekte güçlük çekebilirler (79). Pragmatik dil kullanımında güçlükler yaşarlar; dili sosyal bağlamda uygun şekilde kullanmakta zorlanabilirler (80).

Soyut kavramları anlamada zorluk yaşayabilirler. Mecazi ifadeleri, şakaları veya ima edilen anlamları kavramakta güçlük çekebilirler (81). Yürütücü işlev becerilerinde güçlükler gözlemlenir; planlama, organizasyon, dikkat kontrolü ve bilişsel esneklikte zorluklar yaşayabilirler (82).

Bu dönemde anksiyete ve depresyon gibi komorbid durumlar ortaya çıkabilir. Sosyal zorluklar ve akademik baskılar nedeniyle duygusal sorunlar yaşayabilirler (83). Özel ilgi alanlarında derinleşme görülebilir; belirli konularda aşırı bilgi birikimi ve odaklanma gösterebilirler (84).

Sosyal kuralları anlamada zorluk çekebilirler; toplumsal normları ve beklentileri kavramakta güçlük yaşayabilirler (85). Duyusal hassasiyetler devam edebilir; belirli seslere, dokulara veya görsel uyaranlara karşı aşırı hassasiyet sürebilir (86). Motor becerilerde zorluklar gözlemlenebilir; yazı yazmada, spor aktivitelerinde veya el işi gerektiren görevlerde zorluk yaşayabilirler (87).

Girli ve Atasoy (2010), Türkiye'de yaptıkları bir çalışmada, OSB'li okul çağı çocuklarının akran ilişkilerinde önemli zorluklar yaşadıklarını ve sosyal beceri eğitiminin bu zorlukları azaltmada etkili olabileceğini bildirmiştir (88).

2.1.5.5. Ergenlik Dönemi (13-18 yaş)

Ergenlik dönemi, OSB'li bireyler için ek zorluklar getirir. Sosyal beklentilerin artmasıyla sosyal zorluklarda artış gözlemlenir; daha karmaşık sosyal durumlarla baş etmekte zorlanabilirler (89). Cinsel gelişim ve ilişkilerle ilgili zorluklar ortaya çıkabilir; romantik ilişkiler ve cinsellik konularında bilgi ve beceri eksikliği yaşayabilirler (90).

Kimlik oluşturma sürecinde zorluklar yaşayabilirler; benlik algısı ve kimlik gelişiminde sorunlar ortaya çıkabilir (91). Bağımsızlık kazanmada güçlükler gözlemlenebilir; günlük yaşam becerilerinde ve özerklik kazanmada zorluk çekebilirler (92).

Mesleki ve akademik tercihlerle ilgili kararlar vermede zorluklar yaşayabilirler; gelecek planlaması ve kariyer seçimi konularında güçlük çekebilirler (93). Duygu düzenleme sorunları ortaya çıkabilir; duygusal tepkilerini kontrol etmekte ve ifade etmekte zorlanabilirler (94).

Bu dönemde anksiyete ve depresyon riskinde artış gözlemlenebilir. Sosyal zorluklar ve artan farkındalık nedeniyle ruh sağlığı sorunları yaşama riski artabilir (95). Öz-savunuculuk becerilerinde eksiklik görülebilir; kendi ihtiyaçlarını ve haklarını ifade etmekte güçlük çekebilirler (96).

Özdemir ve arkadaşları (2018), Türkiye'de OSB'li ergenlerin sosyal beceri düzeylerinin tipik gelişim gösteren akranlarına göre anlamlı derecede düşük olduğunu ve bu durumun yaşam kalitelerini olumsuz etkilediğini bildirmiştir (97).

Sonuç olarak, OSB'nin klinik görünümü çocukluk dönemleri boyunca değişiklik gösterir ve her çocukta farklı şekillerde ortaya çıkabilir (98,99). Bu heterojenlik, tanı ve müdahale süreçlerinde bireyselleştirilmiş yaklaşımların önemini vurgular. Erken tanı ve müdahale, çocukların gelişimsel potansiyellerini maksimize etmek için kritik öneme sahiptir (6). Türkiye'de ve dünyada yapılan araştırmalar, OSB'nin erken belirtilerini, tanı yöntemlerini ve müdahale stratejilerini anlamaya yönelik önemli katkılar sağlamaktadır (100).

Bireyselleştirilmiş ve kapsamlı müdahale programlarının geliştirilmesi, OSB'li bireylerin yaşam kalitesini artırmak için esastır (101). Gelecekteki

araştırmalar, OSB'nin altında yatan nörobiyolojik mekanizmaları daha iyi anlamaya ve daha etkili müdahale yöntemleri geliştirmeye odaklanmalıdır (50). OSB'nin erken tanısı ve müdahalesi konusunda farkındalığın artırılması, hem Türkiye'de hem de dünya genelinde OSB'li bireylerin ve ailelerinin yaşam kalitesini iyileştirmek için kritik öneme sahiptir (102,103).

2.1.6. Otizm Spektrum Bozukluğu'nun (OSB) Tanı Süreci ve Değerlendirme Araçları

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) tanı süreci, çok yönlü ve kapsamlı bir değerlendirmeyi gerektirir. Tanı genellikle çocuk psikiyatristi, çocuk nöroloğu, gelişim pediatristi veya klinik psikolog gibi uzmanlar tarafından konulur (104). Bu süreçte, tarama ve tanı koyma ölçekleri önemli bir rol oynar.

2.1.6.1. Tarama Ölçekleri

Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised with Follow-Up (M-CHAT-R/F): M-CHAT-R/F, 16-30 aylık çocuklarda OSB riskini değerlendirmek için kullanılan bir ebeveyn raporlu tarama aracıdır. 20 maddeden oluşan bu ölçek, kolay uygulanabilirliği nedeniyle birinci basamak sağlık hizmetlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Robins ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan çalışmada, M-CHAT-R/F'nin sensitivitesi %85, spesifitesi %99 olarak bulunmuştur (105).

Türkiye'de, Kara ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan M-CHAT-R/F'nin Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında, ölçeğin sensitivitesi %88, spesifitesi %95 olarak bulunmuştur (106).

Social Communication Questionnaire (SCQ): SCQ, 4 yaş ve üzeri çocuklarda OSB taraması için kullanılan bir ebeveyn raporlu ölçektir (107). 40 maddeden oluşan bu ölçek, yaklaşık 10 dakikada tamamlanabilir. Chandler ve arkadaşları (2007) tarafından yapılan çalışmada, SCQ'nun sensitivitesi %88, spesifitesi %72 olarak bulunmuştur (108).

2.1.6.2. Tanı Koyma Ölçekleri

Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R): ADI-R, OSB tanısı için altın standart olarak kabul edilen, ebeveynlerle yapılan kapsamlı bir görüşme aracıdır. 2

yaş üstü çocuklar için kullanılır ve yaklaşık 1.5-2.5 saat sürer. Lord ve arkadaşları (1994) tarafından yapılan çalışmada, ADI-R'nin sensitivitesi %96, spesifitesi %92 olarak bulunmuştur (109).

Türkiye'de, Mukaddes ve arkadaşları (2007) tarafından ADI-R'nin Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Bu çalışma, ADI-R'nin Türk popülasyonunda da güvenilir bir tanı aracı olduğunu göstermiştir (100).

Autism Diagnostic Observation Schedule, Second Edition (ADOS-2): ADOS-2, 12 aylıktan yetişkinliğe kadar bireylerde OSB tanısı için kullanılan, yarı yapılandırılmış bir gözlem aracıdır. Yaklaşık 40-60 dakika sürer ve beş modülden oluşur. Lord ve arkadaşları (2012) tarafından yapılan çalışmada, ADOS-2'nin sensitivitesi %91, spesifitesi %84 olarak bulunmuştur (110).

Childhood Autism Rating Scale, Second Edition (CARS-2): CARS-2, 2 yaş ve üzeri bireylerde OSB şiddetini değerlendirmek için kullanılan bir ölçektir (111). 15 maddeden oluşur ve yaklaşık 5-10 dakikada tamamlanır. Chlebowski ve arkadaşları (2010) tarafından yapılan çalışmada, CARS-2'nin sensitivitesi %81, spesifitesi %87 olarak bulunmuştur (112).

2.1.6.3. Türkiye'de Kullanılan Diğer Ölçekler

Otizm Davranış Kontrol Listesi (ABC): ABC, 18-35 ay arası çocuklarda OSB belirtilerini değerlendirmek için kullanılan bir ölçektir. İncekaş Gassaloğlu ve arkadaşları (2016) tarafından yapılan Türkçe uyarlama çalışmasında, ölçeğin iç tutarlılık katsayısı 0.92 olarak bulunmuştur (113).

Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-2-Türkçe Versiyonu (GOBDÖ-2-TV): GOBDÖ-2-TV, 3-23 yaş arası bireylerde OSB belirtilerini değerlendirmek için kullanılan bir ölçektir. Diken ve arkadaşları (2012) tarafından yapılan Türkçe uyarlama çalışmasında, ölçeğin iç tutarlılık katsayısı 0.97 olarak bulunmuştur (114).

2.1.6.4. Tanı Süreci

OSB tanı süreci, ebeveyn görüşmeleri, çocuğun doğrudan gözlemi ve standartlaştırılmış değerlendirme araçlarının kullanımını içerir (10). Amerikan Psikiyatri Birliği'nin Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı'nın beşinci baskısı (DSM-5), OSB tanısı için temel kriterleri belirler (1).

Tanı sürecinde, çocuğun bilişsel yeteneklerini ve dil becerilerini değerlendirmek için zeka testleri ve dil değerlendirmeleri de yapılır (115). Ayrıca, duyuşal işleme farklılıkları, motor beceriler ve uyumsal davranışlar gibi alanlarda da değerlendirmeler yapılabilir (116).

OSB'ye benzer belirtiler gösteren diğer gelişimsel bozuklukların veya tıbbi durumların dışlanması da önemlidir. Bu nedenle, gerektiğinde işitme ve görme testleri, genetik testler veya nörolojik değerlendirmeler de yapılabilir(117).

Türkiye'de OSB tanı süreci, genellikle uluslararası standartlara uygun olarak yürütülmektedir. Mukaddes ve arkadaşları (2014), Türkiye'de OSB tanısı için kullanılan yöntemleri ve araçları incelemiş ve uluslararası uygulamalarla benzerlikler olduğunu bildirmiştir (100).

Sonuç olarak, OSB tanısı, kapsamlı bir değerlendirme sürecini gerektirir ve birden fazla değerlendirme yöntemi ile aracının kullanılmasını içerir(6). Türkiye'de yapılan çalışmalar, uluslararası standartlara uygun tanı ve tarama araçlarının uyarlanması ve kullanımı konusunda önemli ilerlemeler kaydedildiğini göstermektedir(100). Erken ve doğru tanı, uygun müdahale programlarının başlatılması için kritik öneme sahiptir (6).

A- Aşağıda belirtildiği gibi değişik biçimlerde görülen toplumsal iletişim ve etkileşimde yetersizlikler:

1-Sosyal ya da duygusal karşılık verme eksikliği (karşılıklı diyaloga girmede güçlükler, ilgilerini, duygularını ya da duygulanımını paylaşamama, sosyal etkileşimi başlatamama)

2-Sosyal etkileşim amacıyla kullanılan sözel ve sözel olmayan iletişimdeki yetersizlik (göz göze gelme, yüz ifadesi ve beden dilinde sıradışılık, jest ve mimikleri anlamakta ve kullanmakta yetersizlikler)

3-İlişkileri kurma, devam ettirme ve anlamada eksiklikler (farklı toplumsal ortamlara uygun davranamama, hayali oyun paylaşamama, arkadaş edinememe, yaşıtlarına ilgi duymama)

B. Aşağıdakilerden en az ikisinin varlığıyla kendini gösteren, kısıtlı, tekrarlayıcı davranışlar, ilgiler ya da etkinlikler:

1. Basmakalıp veya yineleyici motor hareketler, obje kullanımları veya konuşma (örneğin oyuncakları sıraya dizme veya çevirme, yankılama [ekolali], kendine özgü deyişler).

2. Aynı olma konusunda ısrar; sözel ve sözel olmayan davranışta, rutinlere ve ritüellere sıkı sıkıya bağlı olma veya değişikliğe karşı aşırı direnç gösterme (örneğin her gün aynı yoldan gitmek ve aynı yemeği yemek isteme).

3. Konu veya yoğunluk açısından sıradışı olan, ileri derecede sınırlı, değişkenlik göstermeyen ilgi alanları (örneğin alışılmadık nesnelere aşırı bağlanma).

4. Duyusal uyaranlara karşı yüksek ya da az seviyede duyarlılık veya çevrenin duyusal taraflarına karşı sıradışı ilgi gösterme (örneğin ağrı/ısıya aşırı duyarsızlık, belirli birtakım ses veya dokunuşlara ters tepki gösterme, nesneleri aşırı koklama veya onlara aşırı dokunma, ışıklara ya da dönen nesnelere aşırı derecede ilgi gösterme).

C. Semptomlar gelişimin erken evresinde başlamış olmalıdır

D. Belirtiler; sosyal, mesleki ya da diğer önemli işlevsellik alanlarında klinik olarak belirgin bir bozulmaya sebep olur.

E. Bu bozukluklar, zihinsel yetersizlik veya genel gelişimsel gerilik ile daha iyi açıklanamaz. Zihinsel yetersizlik ve otizm sıklıkla bir arada görülür. Otizm ve zihinsel yetersizlik eş tanısı koymak için, sosyal iletişim düzeyinin, genel gelişim düzeyine göre beklenenin altında olması gerekir.

Şekil 1. Otizm Spektrum Bozukluğu DSM-5 tanı kriterleri (118)

2.1.7. Otizm Spektrum Bozukluğu'nun (OSB) Ayırıcı Tanısı

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) tanısı konulurken, benzer belirtiler gösteren diğer nörogelişimsel ve psikiyatrik bozuklukların dikkatlice değerlendirilmesi gerekmektedir. Ayırıcı tanı süreci, OSB'nin doğru teşhisi ve uygun müdahale planının oluşturulması için kritik öneme sahiptir (1). Bu süreçte, çeşitli bozuklukların OSB ile benzerliklerini ve farklılıklarını anlamak önemlidir.

OSB ile dil bozuklukları arasındaki ayrım, ayırıcı tanıda önemli bir yer tutar. Özellikle, Sosyal (Pragmatik) İletişim Bozukluğu, OSB ile karıştırılabilir. Ancak, Sosyal İletişim Bozukluğunda, OSB'de görülen tekrarlayıcı davranışlar ve sınırlı ilgi alanları bulunmaz (119). Benzer şekilde, zihinsel yetersizlik de OSB ile sıklıkla birlikte görülebilir, ancak ayrı bir tanı olarak da değerlendirilmelidir. OSB'li bireylerin yaklaşık %31'inde eşlik eden zihinsel yetersizlik bulunmaktadır. Zihinsel yetersizliği olan ancak OSB tanısı almayan çocuklar, genellikle yaşlarına uygun sosyal etkileşim becerileri gösterirler(10).

Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) ile OSB arasında önemli örtüşmeler bulunmaktadır. Her iki bozuklukta da dikkat sorunları ve hiperaktivite görülebilir. Ancak, OSB'de sosyal etkileşim zorlukları ve tekrarlayıcı davranışlar ön plandadır (120). Anksiyete belirtileri, özellikle sosyal anksiyete, OSB'li bireylerde sık görülür. Ancak, OSB'de görülen sosyal zorluklar, anksiyeteden bağımsız olarak da mevcuttur (121).

Erken başlangıçlı şizofreni, bazen OSB ile karıştırılabilir. Ancak, şizofrenide halüsinasyonlar ve sanrılar ön plandayken, OSB'de bu belirtiler genellikle görülmez (122). Obsesif Kompulsif Bozukluk (OKB)'deki tekrarlayıcı davranışlar, OSB'deki stereotipik hareketlerle karıştırılabilir. Ancak, OKB'de bu davranışlar genellikle anksiyeteyi azaltmaya yöneliktir ve sosyal etkileşim becerileri korunmuştur (123).

Erken çocukluk döneminde görülen sosyal etkileşim zorlukları, bazen OSB ile karıştırılabilir. Reaktif bağlanma bozukluğunda, uygun bakım verildiğinde sosyal beceriler gelişebilir (124). Selektif mutizm, belirli sosyal durumlarda konuşamama ile karakterizedir ve bazen OSB ile karıştırılabilir. Ancak, selektif mutizmde, diğer sosyal etkileşim becerileri genellikle korunmuştur (125).

Duyusal hassasiyetler hem OSB'de hem de duyuşal işleme bozukluklarında görülebilir. Ancak, OSB'de sosyal etkileşim zorlukları ve tekrarlayıcı davranışlar da mevcuttur. Bu nedenle, duyuşal semptomların yanı sıra diğer OSB belirtilerinin de dikkatle değerlendirilmesi gerekmektedir(126).

Sonuç olarak, OSB'nin ayırıcı tanısı, kapsamlı bir değerlendirme sürecini gerektirir. Klinisyenler, OSB belirtilerini diğer nörogelişimsel ve psikiyatrik

bozukluklardan ayırt etmek için dikkatli bir değerlendirme yapmalıdır. Bu süreçte, standartlaştırılmış tanı araçları, detaylı gelişimsel öykü ve çoklu ortamlarda gözlem önemlidir. Ayrıca, bireyin güçlü yanları ve zorlukları, aile öyküsü, çevresel faktörler ve gelişimsel seyir de dikkate alınmalıdır. Doğru ayırıcı tanı, uygun müdahale stratejilerinin belirlenmesi ve bireyin yaşam kalitesinin artırılması için temel oluşturur(127).

2.1.8. Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) ile Birlikte Görülen Komorbid Hastalıklar

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), sıklıkla diğer nörogelişimsel, psikiyatrik ve tıbbi durumlarla birlikte görülmektedir. Bu komorbiditeler, OSB'nin klinik görünümünü karmaşıklştırabilir ve tedavi yaklaşımlarını etkileyebilir (10). OSB ile en sık birlikte görülen nörogelişimsel bozukluklardan biri Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu'dur (DEHB). Çalışmalar, OSB tanılı bireylerin yaklaşık %30-80'inde DEHB belirtilerinin de bulunduğunu göstermektedir. DEHB komorbiditesi, OSB'li bireylerde dikkat sorunlarını, hiperaktiviteyi ve dürtüselliği artırabilir (120). Bununla birlikte, Özgöl Öğrenme Bozukluğu da OSB'ye sıklıkla eşlik edebilir. Araştırmalar, OSB'li çocukların yaklaşık %45'inde okuma, yazma veya matematik alanlarında öğrenme güçlükleri olduğunu göstermektedir (128).

Psikiyatrik bozukluklar arasında, anksiyete bozuklukları OSB'de sık görülen komorbid durumlardır. Araştırmalar, OSB'li bireylerin yaklaşık %40-50'sinde en az bir anksiyete bozukluğu bulunduğunu göstermektedir. Sosyal anksiyete, yaygın anksiyete bozukluğu ve özgöl fobiler en sık görülen anksiyete bozukluklarıdır (129). Depresyon da, özellikle OSB'li ergenlerde ve yetişkinlerde yaygın bir komorbid durumdur. Çalışmalar, OSB'li bireylerin yaklaşık %20-30'unda depresyon görüldüğünü bildirmektedir. Depresyon, OSB'li bireylerde yaşam kalitesini önemli ölçüde etkileyebilir ve intihar riskini artırabilir (130).

Obsesif Kompulsif Bozukluk (OKB) belirtileri, OSB'de görülen tekrarlayıcı davranışlarla benzerlik gösterebilir. Araştırmalar, OSB'li bireylerin yaklaşık %17-37'sinde OKB belirtilerinin bulunduğunu göstermektedir (131). Ayrıca, şizofreni spektrum bozuklukları da OSB'li bireylerde genel popülasyona göre daha sık

görülebılır. Bir meta-analiz çalışması, OSB'li bireylerde şizofreni prevalansının %3.55 olduğunu göstermiştir (132).

Nörolojik bozukluklar arasında, epilepsi OSB'de görülen önemli komorbiditelerden biridir. OSB'li bireylerde epilepsi prevalansı yaklaşık %20-30 olarak bildirilmektedir. Epilepsi riski, OSB'ye eşlik eden zihinsel yetersizlik durumunda daha da artmaktadır (133). Tourette sendromu ve diğer tik bozuklukları da OSB'ye eşlik edebilir. Çalışmalar, OSB'li çocukların yaklaşık %22'sinde tik bozuklukları olduğunu göstermektedir (134).

Uyku bozuklukları, OSB'li bireylerde sık görülen bir diğer komorbid durumdur. Çalışmalar, OSB'li çocukların %50-80'inde uyku problemleri olduğunu bildirmektedir. İnsomni, uyku apnesi ve sirkadiyen ritim bozuklukları en sık görülen uyku problemleridir (135). Gastrointestinal problemler de OSB'li bireylerde sık görülen tıbbi komorbiditelerdir. Araştırmalar, OSB'li çocukların %46-84'ünde gastrointestinal semptomlar olduğunu göstermektedir. Kabızlık, ishal, karın ağrısı ve gastroözofageal reflü en sık bildirilen semptomlardır (136).

Beslenme bozuklukları ve yeme problemleri de OSB'de yaygın görülen durumlardır. OSB'li çocukların yaklaşık %70'inde seçici yeme davranışı görüldüğü bildirilmektedir. Bu durum, besin çeşitliliğini sınırlayabilir ve beslenme yetersizliklerine yol açabilir (137). Duyusal işleme bozuklukları, OSB'li bireylerin %90'ından fazlasında görülebilmektedir. Bu bozukluklar, aşırı veya yetersiz duyuşal tepkilere, duyuşal arayış davranışlarına veya duyuşal uyarılardan kaçınmaya neden olabilir (86).

Son olarak, motor koordinasyon bozuklukları ve gelişimsel koordinasyon bozukluğu, OSB'li bireylerde sık görülen durumlardır. Çalışmalar, OSB'li çocukların yaklaşık %80'inde motor becerilerde zorluklar olduğunu göstermektedir. Bu motor zorluklar, ince ve kaba motor becerileri etkileyebilir ve günlük yaşam aktivitelerinde zorluklara neden olabilir (76).

Sonuç olarak, OSB ile birlikte görülen komorbid durumlar, bireyin işlevselliğini ve yaşam kalitesini önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Bu nedenle, OSB tanısı alan bireylerde kapsamlı bir değerlendirme yapılması ve olası komorbiditelerin

dikkate alınması, uygun tedavi ve müdahale planlarının oluşturulması için kritik öneme sahiptir. Klinisyenler, OSB'li bireylerin karmaşık ihtiyaçlarını anlamak ve bütüncül bir yaklaşım benimsemek için bu komorbiditelerin farkında olmalıdır (10).

2.1.9. Otizm Spektrum Bozukluğu'nun (OSB) Tedavi Yaklaşımları

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), yaşam boyu süren nörogelişimsel bir bozukluktur ve tedavisi multidisipliner bir yaklaşım gerektirir (9). OSB'nin tedavisinde temel amaç, bireyin sosyal iletişim becerilerini geliştirmek, davranış problemlerini azaltmak ve genel yaşam kalitesini artırmaktır (10). Tedavi yaklaşımları, erken müdahale, davranışsal terapiler, eğitimsel müdahaleler, ilaç tedavisi ve tamamlayıcı terapileri içerir (9,10).

2.1.9.1. Erken Müdahale

Erken tanı ve müdahale, OSB'li çocukların gelişimsel ilerlemesini desteklemek için kritik öneme sahiptir (6). Araştırmalar, erken ve yoğun müdahalenin, OSB'li çocukların bilişsel, dil ve sosyal becerilerinde önemli iyileşmeler sağlayabileceğini göstermektedir (138). Erken müdahale programları genellikle 2-5 yaş arası çocukları hedefler ve haftada 20-40 saat yoğun terapi içerebilir (139).

2.1.9.2. Davranışsal Terapiler

Applied Behavior Analysis (ABA) (Uygulamalı Davranış Analizi), OSB tedavisinde en yaygın kullanılan ve etkili olduğu kanıtlanmış davranışsal terapi yöntemlerinden biridir. ABA, istenen davranışları pekiştirme ve istenmeyen davranışları azaltma prensibine dayanır (140). Uzun süreli ABA müdahalelerinin, OSB'li çocukların IQ puanlarında, dil becerilerinde ve uyumsal davranışlarında önemli iyileşmeler sağladığı gösterilmiştir (101).

Diğer davranışsal terapi yaklaşımları arasında Pivotal Response Treatment (PRT) (Temel Tepki Eğitimi), Early Start Denver Model (ESDM) (Erken Başlangıçlı Denver Modeli) ve TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children) (Otistik ve İlgili İletişim Engelli Çocukların

Tedavisi ve Eğitimi) yer alır. Bu yaklaşımlar, çocuğun doğal ortamında öğrenmeyi teşvik eder ve ebeveyn katılımını vurgular (141).

2.1.9.3. Eğitimsel Müdahaleler

OSB'li çocuklar için özel eğitim programları, bireyselleştirilmiş eğitim planları (BEP) çerçevesinde uygulanır. Bu programlar, akademik becerilerin yanı sıra sosyal beceriler, iletişim becerileri ve günlük yaşam becerilerini geliştirmeyi hedefler (142). Yapılandırılmış öğretim yöntemleri, görsel destekler ve teknoloji destekli eğitim araçları sıklıkla kullanılır (143).

2.1.9.4. İlaç Tedavisi

OSB'nin temel belirtilerini hedefleyen spesifik bir ilaç tedavisi bulunmamakla birlikte, eşlik eden davranışsal ve psikiyatrik sorunların yönetiminde ilaçlar kullanılabilir (144). Risperidon ve aripiprazol, OSB ile ilişkili irritabilite ve agresyon tedavisinde FDA onaylı ilaçlardır (145). DEHB belirtileri için stimülanlar, anksiyete ve depresyon için antidepresanlar, uyku bozuklukları için melatonin kullanılabilir (146).

İlaç tedavisi kararı, potansiyel yan etkiler ve faydalar dikkatle değerlendirilerek alınmalıdır. İlaçların etkinliği ve yan etkileri düzenli olarak izlenmelidir (147).

2.1.9.5. Tamamlayıcı Terapiler

Speech and Language Therapy (Konuşma ve Dil Terapisi), OSB'li bireylerin iletişim becerilerini geliştirmek için yaygın olarak kullanılır. Bu terapi, sözel iletişimi geliştirmenin yanı sıra, Alternative and Augmentative Communication (AAC) systems (Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemleri) kullanımını da içerebilir, örneğin sign language (işaret dili) veya Picture Exchange Communication System (PECS) (Resim Değiş Tokuşu İletişim Sistemi) (148).

Occupational Therapy (Uğraşı Terapisi), günlük yaşam becerilerini geliştirmeye ve duyuşal işleme zorluklarını yönetmeye yardımcı olur. Physical Therapy (Fizik Tedavi), motor becerilerin geliştirilmesinde faydalı olabilir (149).

Social Skills Training (Sosyal Beceri Eğitimi), OSB'li bireylerin akran ilişkilerini ve sosyal etkileşimlerini geliştirmeyi amaçlar. Bu eğitimler genellikle grup formatında verilir ve role-playing (rol oynama), social scenarios (sosyal senaryolar) ve in vivo practice (doğal ortamlarda uygulama) gibi teknikleri içerir (149).

2.1.9.6. Aile Temelli Müdahaleler

Parent Training (Ebeveyn Eğitimi) ve Family-Based Interventions (Aile Temelli Müdahaleler), OSB tedavisinin önemli bir parçasıdır. Bu yaklaşımlar, ebeveynlere çocuklarının davranışlarını yönetme, iletişim becerilerini geliştirme ve günlük rutinelere terapi tekniklerini entegre etme konusunda eğitim verir (150). Aile temelli müdahalelerin, çocuğun gelişimini desteklemenin yanı sıra aile stresini azalttığı ve yaşam kalitesini artırdığı gösterilmiştir (151).

2.1.9.7. Yeni ve Gelişmekte Olan Tedaviler

OSB tedavisinde yeni yaklaşımlar sürekli olarak araştırılmaktadır. Bunlar arasında Cognitive Behavioral Therapy (CBT) (Bilişsel Davranışçı Terapi) (özellikle yüksek işlevli OSB'li bireyler için), Virtual Reality-Based Social Skills Training (Sanal Gerçeklik Temelli Sosyal Beceri Eğitimleri) ve Neurofeedback (Nörofeedback) yer alır (152).

Sonuç olarak, OSB tedavisi bireyselleştirilmiş, kapsamlı ve multidisipliner bir yaklaşım gerektirir. Erken tanı ve müdahale, davranışsal ve eğitimsel terapiler, gerektiğinde ilaç tedavisi ve aile temelli müdahaleler, tedavi planının temel bileşenleridir. Her bireyin ihtiyaçları farklı olduğundan, tedavi planı düzenli olarak gözden geçirilmeli ve gerektiğinde güncellenmelidir. OSB araştırmaları hızla ilerlemekte olup, gelecekte daha etkili tedavi yöntemlerinin geliştirilmesi beklenmektedir (153).

2.1.10. Otizm Spektrum Bozukluğu'nda (OSB) Prognoz: Etki Eden Faktörler ve Kötü Prognoz Kriterleri

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), yaşam boyu süren nörogelişimsel bir bozukluktur (1). OSB'nin prognozu, bireyden bireye önemli ölçüde değişiklik gösterebilir ve çeşitli faktörlerden etkilenebilir (154).

Prognoza etki eden faktörlerin başında erken tanı ve müdahale gelmektedir. Erken yaşta (2-3 yaş) başlayan yoğun davranışsal müdahalelerin, bilişsel işlevler, dil becerileri ve uyumsal davranışlar üzerinde olumlu etkileri olduğu gösterilmiştir (6,138). Estes ve arkadaşlarının (2015) yaptığı bir çalışmada, erken müdahale alan 6 yaşındaki OSB'li çocukların, müdahale almayanlara göre IQ puanlarında ortalama 14.7 puanlık bir artış gösterdiği bulunmuştur (138).

Bilişsel yetenek de OSB'de prognozun güçlü bir belirleyicisidir. Yüksek IQ'ya sahip bireyler genellikle daha iyi sonuçlar gösterir ve bağımsız yaşam becerileri geliştirme olasılıkları daha yüksektir (155,156). Farley ve arkadaşlarının (2009) yaptığı 20 yıllık bir takip çalışmasında, ortalama veya ortalamanın üzerinde bilişsel yeteneklere sahip OSB'li bireylerin %44'ünün bağımsız yaşam becerilerine sahip olduğu bulunmuştur (155).

Dil becerileri, prognoz üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. 5 yaşına kadar konuşma becerisi kazanan çocukların, daha iyi sosyal ve mesleki sonuçlar elde etme olasılığı daha yüksektir (157,158). Wodka ve arkadaşlarının (2013) yaptığı bir çalışmada, 8 yaşına kadar akıcı konuşma geliştirmeyen OSB'li çocukların oranının %40 olduğu bulunmuştur (157).

Eşlik eden psikiyatrik bozukluklar ve tıbbi durumlar, OSB'nin prognozunu olumsuz etkileyebilir. Simonoff ve arkadaşlarının (2008) yaptığı bir çalışmada, OSB'li çocukların %70'inde en az bir eşlik eden psikiyatrik bozukluk olduğu tespit edilmiştir (83).

Aile faktörleri de prognoz üzerinde önemli bir role sahiptir. Aile desteği, sosyoekonomik durum ve ebeveyn eğitimi gibi faktörler, OSB'nin prognozunu etkileyebilir. Güçlü aile desteği ve kaynakları olan çocuklar genellikle daha iyi sonuçlar gösterir (159,160). Estes ve arkadaşlarının (2013) yaptığı bir çalışmada, OSB'li çocukların annelerinin %39'unun klinik düzeyde ebeveynlik stresi yaşadığı bulunmuştur (159).

Ayrıca, uygulanan müdahalelerin yoğunluğu ve kalitesi de prognoz üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Yoğun, kapsamlı ve kanıta dayalı müdahaleler, daha iyi sonuçlarla ilişkilendirilmiştir (101,139).

Kötü prognoz kriterleri arasında düşük bilişsel yetenek önemli bir yer tutar. IQ'nun 50'nin altında olması, genellikle daha kötü bir prognozla ilişkilendirilir. Ağır zihinsel yetersizlik, bağımsız yaşam becerilerinin gelişimini önemli ölçüde sınırlayabilir (161,162). Howlin ve arkadaşlarının (2014) yaptığı 40 yıllık bir takip çalışmasında, IQ'su 70'in altında olan OSB'li bireylerin sadece %8'inin bağımsız yaşam becerileri geliştirebildiği bulunmuştur (162).

Minimal veya hiç konuşma olmaması da kötü prognoz için önemli bir göstergedir. 5 yaşına kadar anlamlı konuşma geliştirememesi, sosyal etkileşim ve bağımsız yaşam becerilerini önemli ölçüde etkileyebilir (60,163).

Şiddetli davranış problemleri, kötü prognozla ilişkilendirilmiştir. Kendine zarar verme, saldırganlık veya şiddetli stereotipik davranışlar gibi ciddi davranış problemleri, eğitim ve sosyal katılım fırsatlarını sınırlayabilir (164,165). Matson ve Rivet'in (2008) yaptığı bir çalışmada, OSB'li yetişkinlerin %94.3'ünde en az bir tür zorlayıcı davranış problemi olduğu tespit edilmiştir (164).

OSB'ye eşlik eden epilepsi de genellikle daha kötü bir prognozla ilişkilendirilir. Epilepsi, bilişsel gelişimi etkileyebilir ve ek tıbbi komplikasyonlara yol açabilir (166,167). Woolfenden ve arkadaşlarının (2012) yaptığı bir meta-analizde, OSB'li bireylerde epilepsi prevalansının %1.8 ile %27 arasında değiştiği bulunmuştur (166).

Ağır duyuşsal işleme bozuklukları ve çoklu komorbid psikiyatrik bozukluklar da kötü prognoz kriterleri arasında yer alır. Şiddetli duyuşsal hassasiyetler veya duyuşsal tepkisizlik, günlük yaşam aktivitelerine katılımı ve öğrenmeyi önemli ölçüde etkileyebilir. Ben-Sasson ve arkadaşlarının (2009) yaptığı bir meta-analizde, OSB'li bireylerin %45-95'inde duyuşsal modülasyon semptomları olduğu tespit edilmiştir (86). Birden fazla eşlik eden psikiyatrik bozukluğun varlığı, tedavi yanıtını zorlaştırabilir ve genel işlevselliği olumsuz etkileyebilir (168).

Sonuç olarak, OSB'nin prognozu çok çeşitli faktörlerden etkilenir ve bireyden bireye önemli ölçüde farklılık gösterebilir (169). Erken tanı ve müdahale, yüksek bilişsel yetenek, iyi dil becerileri ve güçlü aile desteği genellikle daha iyi bir prognozla ilişkilendirilirken; düşük bilişsel yetenek, minimal konuşma, şiddetli

davranış problemleri ve ek tıbbi/psikiyatrik durumlar kötü prognoz kriterleri olarak kabul edilir (170). Fountain ve arkadaşlarının (2012) yaptığı bir çalışmada, OSB'li çocukların gelişimsel yörüngelerinin altı farklı gruba ayrılabilceği ve bu grupların prognoz açısından önemli farklılıklar gösterdiği bulunmuştur (170).

Bununla birlikte, her bireyin gelişim seyri benzersizdir ve prognoz tahminleri kesin değildir (171). OSB'li bireylerin potansiyellerini en üst düzeye çıkarmak için, bireyselleştirilmiş, kapsamlı ve yaşam boyu devam eden destek ve müdahaleler sağlanması önemlidir (172).

2.1.11. Otizm Spektrum Bozukluğunda Aile Hekimliği ve Birinci Basamak Sağlık Kurumlarının Rolü: Türkiye Perspektifi

Giriş: Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), erken çocukluk döneminde başlayan, sosyal iletişim ve etkileşimde bozukluklar ile tekrarlayıcı davranış ve ilgi alanları ile karakterize nörogelişimsel bir bozukluktur (1). OSB'nin erken tanı ve müdahalesi, çocukların gelişimsel sonuçlarını önemli ölçüde iyileştirebilmektedir (6). Bu bağlamda, aile hekimleri ve birinci basamak sağlık kurumları, OSB'nin erken tanı ve yönetiminde kritik bir rol oynamaktadır (8).

2.1.11.1. Türkiye'de Birinci Basamakta OSB Yaklaşımı

Türkiye'de, Sağlık Bakanlığı'nın 2008 yılında başlattığı "Otizm Tarama ve Takip Programı" ile birinci basamak sağlık hizmetlerinde OSB farkındalığı artırılmaya çalışılmıştır. Bu program kapsamında, aile hekimleri ve diğer birinci basamak sağlık çalışanlarına yönelik eğitimler düzenlenmiş ve tarama araçlarının kullanımı yaygınlaştırılmıştır (173).

2.1.11.2. Erken Tanı ve Tarama

Türkiye'de, Gelişimsel Pediatri Derneği'nin önerileri doğrultusunda, tüm çocukların 18. ve 24. aylarda OSB açısından taranması önerilmektedir (174). Bu taramalarda, M-CHAT-R/F (Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised with Follow-up) gibi araçlar kullanılmaktadır (105). Aile Sağlığı Merkezleri'nde (ASM) yapılan bu taramalar, erken tanı olasılığını artırmaktadır (175). Daniels ve

Mandell'in (2014) yaptığı bir çalışmada, erken tanı alan çocukların daha iyi gelişimsel sonuçlar gösterdiği bulunmuştur (176).

2.1.11.3.Aile Eğitimi ve Destek

Türkiye'de aile hekimleri, OSB tanısı alan çocukların ailelerine bilgi sağlama ve duygusal destek verme konusunda önemli bir rol oynamaktadır (177). Sağlık Bakanlığı'nın hazırladığı "Otizm Spektrum Bozukluğu Aile Bilgilendirme Rehberi", birinci basamak sağlık kuruluşlarında ailelere sunulan önemli bir kaynaktır (178). Bir çalışmada, aile hekimi desteği alan ailelerin stres düzeylerinin daha düşük olduğu ve çocuklarının tedavisine daha aktif katıldıkları gösterilmiştir (179).

2.1.11.4.Koordinasyon ve Yönlendirme

Türkiye'de aile hekimleri, OSB şüphesi olan çocukları ileri değerlendirme için çocuk psikiyatrisi kliniklerine veya üniversite hastanelerine yönlendirmektedir (180). Ayrıca, Rehberlik ve Araştırma Merkezleri (RAM) ile iş birliği yaparak, OSB'li çocukların eğitsel değerlendirmelerini koordine etmektedirler (181). Brachlow ve arkadaşlarının (2007) yaptığı bir çalışmada, aile hekimlerinin koordinasyon rolünün, OSB'li çocukların sağlık hizmetlerine erişimini ve tedavi uyumunu artırdığı bulunmuştur (182).

2.1.11.5.Komorbid Durumların Yönetimi

Türkiye'deki aile hekimleri, OSB'ye sıklıkla eşlik eden uyku bozuklukları, gastrointestinal problemler ve davranış sorunları gibi durumların yönetiminde aktif rol almaktadır (183). Sağlık Bakanlığı'nın "Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Otizm Spektrum Bozukluğu Yönetimi" rehberi, bu konuda aile hekimlerine yol göstermektedir (180). Birinci basamakta bu komorbiditelerin etkin yönetimi, OSB'li çocukların yaşam kalitesini önemli ölçüde artırabilir (184).

2.1.11.6.Toplum Temelli Yaklaşım

Türkiye'de birinci basamak sağlık kurumları, toplum temelli bir yaklaşımla OSB farkındalığını artırma çalışmaları yürütmektedir (185). 2 Nisan Dünya Otizm Farkındalık Günü etkinlikleri kapsamında, Aile Sağlığı Merkezleri'nde bilgilendirme

toplantıları düzenlenmektedir (186). Bu tür faaliyetler, OSB'li bireylerin topluma entegrasyonuna katkıda bulunmaktadır (187).

Sonuç olarak Türkiye'de aile hekimliği ve birinci basamak sağlık kurumları, OSB'nin erken tanısı, yönetimi ve OSB'li bireylerin yaşam boyu bakımında kritik bir öneme sahiptir (106). Sağlık Bakanlığı'nın uygulamaya koyduğu programlar ve rehberler, birinci basamakta OSB yönetimini güçlendirmeyi amaçlamaktadır (188). Erken tanı ve müdahale, aile desteği, bakım koordinasyonu ve toplum temelli yaklaşımlar ile aile hekimleri, OSB'li bireylerin ve ailelerinin yaşam kalitesini önemli ölçüde artırabilirler (189). Bununla birlikte, aile hekimlerinin OSB konusundaki eğitimlerinin sürekli güncellenmesi ve birinci basamak sağlık hizmetlerinde OSB yönetimine yönelik protokollerin daha da geliştirilmesi önem taşımaktadır (190).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN MATERYAL VE METODU

Çalışmamızın amacı aile hekimliği uzmanlık öğrencilerinin Otizm Spektrum Bozukluğu konusundaki bilgi düzeyi, tutum ve davranışlarını değerlendirilmesi ve otizm farkındalığının artırılmasıdır. Çalışmamız kesitsel tipte olup T.C Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Tıp Fakültesine bağlı Eğitim Araştırma Hastanelerinde Aile Hekimliği kliniğinde uzmanlık eğitimi alan öğrencilere literatür taranarak oluşturulan anket formunda 17 soruluk sosyodemografik veri formu ile 19 soruluk Sağlık Çalışanlarının Çocukluk Çağı Otizmi Hakkında Bilgi Anketi (SÇ-OBA) kullanıldı.

3.1.1. Otizm Bilgi Düzeyini Etkileyen Faktörler ve Sosyodemografik Veriler Formu

Araştırma kapsamında, katılımcıların sosyodemografik özelliklerini belirlemek amacıyla bir veri formu uygulanmıştır. Ayrıca, katılımcıların Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) ile ilgili bilgi düzeylerini etkileyebilecek faktörleri değerlendirmek için şu sorular yöneltilmiştir: Daha önce çocuk hastalıkları veya çocuk ruh sağlığı ve hastalıkları asistanlığı yapıp yapmadıkları, tıp fakültesi eğitimi sırasında çocuk psikiyatrisi stajı alıp almadıkları, aile hekimliği asistanlık eğitimi sürecinde çocuk psikiyatrisi rotasyonuna katılıp katılmadıkları, otizm tanılı bir çocuğa sahip olup olmadıkları, otizm tanısı konulan bir çocuğun değerlendirme sürecinde yer alıp almadıkları, çevrelerinde otizm tanısı almış bir bireyin bulunup bulunmadığı, daha önce otizmle ilgili herhangi bir eğitim alıp almadıkları, aile hekimliği asistanlığı sırasında otizmle ilgili bir eğitim alıp almadıkları, Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülen otizm tarama ve takip programı hakkında bilgi sahibi olup olmadıkları ve otizmle ilgili kendi bilgi düzeylerini nasıl değerlendirdikleri.

3.1.2. Sağlık Çalışanlarının Çocukluk Çağı Otizmi Hakkında Bilgi Anketi (SÇ-OBA)

Bakare ve ark. (2008) tarafından geliştirilmiş olan “Knowledge about childhood autism among health workers (KCAHW) questionnaire” anketi 19 sorudan

oluşmaktadır. Uygulanan anket 4 alandan oluşmaktadır. Alan 1, 8 maddeden oluşmakta ve otizmlili çocuklarda görülen sosyal etkileşimdeki bozulmayı göstermektedir. Alan 2 sadece 1 sorudan oluşmakta, iletişim ve dil gelişimi ile ilgili belirtiyi sorgulamaktadır. Alan 3, 4 sorudan oluşmakta ve otizmde görülen davranışlardaki obsesif ve kompulsif, tekrarlayıcı ve stereotipik alana işaret etmektedir. Alan 4'te ise 6 soru bulunmaktadır ve otizmin ne çeşit bir bozukluk olduğu, olası komorbid durumları ve ortaya çıkış yaş dönemi sorgulanmaktadır. Anketten alınan toplam puan 0 ile 19 arasında değişmektedir. Cevaplar; “bilmiyorum”, “evet” ve “hayır” şeklinde derecelendirilmiş olup doğru cevap 1 puan, diğer cevaplar 0 puana denk gelmektedir. Alan 4'te üç soru ters puanlanmaktadır. Anketin uygulandığı popülasyondaki ortalama anket puanı o örneklemdaki çocukluk çağı otizmine yönelik bilgi düzeyini ölçmektedir. Anketin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği “Gürbüz Özgür ve arkadaşları” tarafından yapılmıştır. Veriler anket formuyla yüz yüze ve online (Google forms aracılığıyla) toplandı.

3.2. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini İstanbul ilinde bulunan ve uzmanlık eğitimi veren S.B.Ü. Hamidiye Tıp Fakültesine bağlı Eğitim ve Araştırma hastanelerinde Aile Hekimliği kliniğinde uzmanlık eğitimi alan 707 asistan doktor oluşturmaktadır. Hata payı %5, güvenilirlik seviyesi %95 olarak kabul ederek yapılan analizde örneklem sayısı 250 olarak hesaplandı. Çalışma kapsamında 269 kişiye ulaşıldı.

3.2.1. Çalışmaya dahil etme kriterleri

Onam vermiş olmak

Aile Hekimliği Uzmanlık öğrencisi olmak

3.2.2. Çalışmaya dahil etmeme kriterleri

Onam vermemiş olmak

Aile Hekimliği Uzmanlık öğrencisi olmamak

3.3. BİYOİSTATİSTİK

İstatistiksel analizler SPSS 26.0 for Windows kullanılarak yapılmıştır. Tanımlayıcı ölçütler; ortalama ve standart sapma, yüzde dağılımı olarak sunulmuştur. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile kontrol edilmiştir. Sürekli değişkenlerin karşılaştırılması için parametrik koşulların sağlandığı durumlarda iki grup arasında Student-t testi, ikiden fazla grup ortalamalarının karşılaştırılması için ANOVA analizi, parametrik koşulların sağlanamadığı durumlarda ise iki grup ortancalarının karşılaştırılması için Mann Whitney U, ikiden fazla grubun ortancalarının karşılaştırılması için ise Kruskal Wallis analizi, dağılımların karşılaştırılması için ki-kare analizi uygulanmıştır. Anlamlılık düzeyi için $p < 0,05$ olarak alınmıştır.

4. BULGULAR

Çalışmamıza toplam 269 aile hekimi katıldı. Katılımcıların %45,0'ı (n=121) AHU asistanı %55,0'ı (n=148) SAHU asistanı idi, %53,9'u (n=145) kadın, %46,1'i (n=124) erkek katılımcılardan oluşmaktadır. Katılımcıların %72,5'i (n=195) evli, %24,9'u (n=67) bekar %2,6'sı (n=7) ise eşinden ayrılmış veya eşi vefat etmiş kişilerden oluşuyordu (Tablo 1).

Tablo 1. Araştırmaya katılanların görev, cinsiyet ve medeni durum dağılımları

		Sayı	Yüzde
Göreviniz	Tam zamanlı aile hekimliği asistanı	121	45,0
	SAHU	148	55,0
Cinsiyet	Kadın	145	53,9
	Erkek	124	46,1
Medeni Durum	Evli	195	72,5
	Bekar	67	24,9
	Eşinden Ayrılmış/EşiÖlmüş	7	2,6

Araştırmaya katılanların çocuk varlığı, çocukların yaşları grupları, meslekte ve aile hekimliği asistanlığında çalışma yılları sorgulandı (Tablo 2). Çalışmamızda katılımcıların %53,9'u (n=145) çocuk sahibi iken %46,1'i (n=124) çocuk sahibi değildi. Katılımcıların birinci çocuklarının yaş aralıklarına bakıldığında zaman %49,7'sinin (n=71) birinci çocuğunun yaşının 0-6 yaş aralığında olduğu, %29,4'ünün (n=42) 6-12 yaş aralığında olduğu, %21,0'ının (n=30) 12-18 yaş aralığında olduğu saptandı. İkinci çocuk yaşlarına bakıldığında zaman %56,4'ünün (n=22) 0-6 yaş aralığında olduğu, %43,6'sının (n=17) 6-12 yaş aralığında olduğu 12-18 yaş aralığında ise kimsenin ikinci bir çocuğu olmadığı saptandı. Katılımcıların meslekte çalışma yılları sorgulandı, %8,9'unun (n=24) 0-2 yıl aralığında olduğu, %23,0'ının (n=62) 2-4 yıl aralığında olduğu, %68,0'ının (n=183) 4 yıldan uzun süredir meslekte çalıştıkları tespit edildi. Aile hekimliği asistanlığında ki çalışma yıllarını sorguladık,

%13,4'ünün (n=36) 0-1 yıl aralığında olduğunu, %23,0'ının (n=62) 1-2 yıl aralığında olduğunu, %26,8'inin (n=72) 2-3 yıl aralığında olduğu, %36,8'inin (n=99) ise 3 yıldan uzun süredir aile hekimi asistanı olduğunu saptadık.

Tablo 2. Araştırmaya katılanların çocuk varlığı, çocukların yaşları grupları, meslekte ve aile hekimliği asistanlığında çalışma yılları grupları dağılımları

		Sayı	Yüzde
Çocuğunuz var mı?	Yok	124	46,1
	Var	145	53,9
Birinci Çocuk Yaş	0-6 yaş	71	49,7
	6-12 yaş	42	29,4
	12-18 yaş	30	21,0
İkinci Çocuk Yaş	0-6 yaş	22	56,4
	6-12 yaş	17	43,6
	12-18 yaş	0	,0
Meslekte çalışma süreniz?	0-2	24	8,9
	2-4	62	23,0
	>4	183	68,0
Aile hekimliği asistanlığında çalışma süreniz?	0-1	36	13,4
	1-2	62	23,0
	2-3	72	26,8
	>3	99	36,8

Katılımcıların Otizm Spektrum Bozukluğuna yönelik bilgi düzeylerini etkileyebilecek faktörler incelendi (Tablo 3). 269 katılımcının %45,7'si (n=123) tıp fakültesi eğitim sürecinde çocuk psikiyatrisi stajı almadığını, %94,8'i (n=123) aile hekimliği asistanlık sürecinde çocuk psikiyatrisi rotasyonuna gitmediğini, %64,7'si (n=174) aile hekimliği asistanlığı sırasında otizm ile ilgili eğitim almadığını, %33,1'i

(n=89) Sağlık Bakanlığının yürüttüğü otizm tarama ve takip programı hakkında bilgisi olmadığını belirtti.

Tablo 3. Araştırmaya katılanların otizm spektrum bozukluğuna yönelik bilgi düzeyi ile ilişkili bazı özelliklerin dağılımları

		Sayı	Yüzde
Daha önce çocuk hastalıkları veya çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıkları asistanlığı yaptınız mı?	Evet	46	17,1
	Hayır	223	82,9
Tıp fakültesi eğitim sürecinizde çocuk psikiyatrisi stajı almış mıydınız?	Evet	146	54,3
	Hayır	123	45,7
Aile hekimliği asistanlık sürecinizde çocuk psikiyatrisi rotasyonuna gitmiş miydiniz?	Evet	14	5,2
	Hayır	255	94,8
Otizm tanısı almış bir çocuğun değerlendirme sürecinde yer aldınız mı?	Evet	90	33,5
	Hayır	179	66,5
Otizm tanısı almış bir çocuğunuz var mı?	Evet	8	3,0
	Hayır	261	97,0
Çevrenizde otizm tanısı almış birey var mı?	Evet	129	48,0
	Hayır	140	52,0
Daha önceden otizm ile ilgili bir eğitime katılmış mıydınız?	Evet	164	61,0
	Hayır	105	39,0
Aile hekimliği asistanlığınız sırasında otizm ile ilgili eğitim aldınız mı?	Evet	95	35,3
	Hayır	174	64,7
Otizm hakkındaki bilgi düzeyinizi nasıl değerlendirirsiniz?	Yetersiz	46	17,1
	Emin Değilim	139	51,7
	Yeterli	84	31,2
Sağlık bakanlığının yürüttüğü otizm tarama ve takip programı hakkında bilginiz var mı?	Evet	180	66,9
	Hayır	89	33,1

Katılımcıların “Sağlık Çalışanlarının Çocukluk Çağı Otizmi Hakkında Bilgi Anketi” sorularına verilen cevapların sayı ve yüzdeleri tablo 4’te listelendi. En çok doğru cevabın verildiği sorular katılımcıların %98,9’unun (n=266) doğru cevapladığı otizimli bireylerin gelişim yaşına uygun arkadaşlık ilişkisi geliştirememesinin sorgulandığı ve basmakalıp ve tekrarlayıcı hareketlerin (kanat çırpma ya da el, parmak bükme gibi) sorgulandığı sorular oldu. En az doğru cevabın verildiği soru ise katılımcıların %39,8’inin (n=107) doğru cevapladığı otizmin başlangıç çağının sorgulandığı soru oldu.

Tablo 4. Araştırmaya katılanların SÇ-OBA anketi sorularına verdikleri yanıtların dağılımları

		Sayı	Yüzde
Sosyal etkileşim sırasında göz göze gelme, yüz ifadesi, beden duruşu ve el kol hareketleri gibi çeşitli sözel olmayan davranışlarda bariz bozulma?	Bilmiyorum	4	1,5
	Evet	264	98,1
	Hayır	1	,4
Gelişim yaşına uygun arkadaşlık ilişkisi geliştirememesi?	Bilmiyorum	2	,7
	Evet	266	98,9
	Hayır	1	,4
Başkalarıyla kendiliğinden beğenisini, ilgisini ya da faaliyetlerini paylaşma isteği eksikliği?	Bilmiyorum	21	7,8
	Evet	236	87,7
	Hayır	12	4,5
Sosyal ve duygusal karşılıklılık eksikliği?	Bilmiyorum	19	7,1
	Evet	244	90,7
	Hayır	6	2,2
Boşluğa uzun uzun bakmak ve belli bir şeye konsantre olamamak?	Bilmiyorum	13	4,8
	Evet	243	90,3
	Hayır	13	4,8
Çocuk sağır veya dilsiz gibi görünebilir?	Bilmiyorum	9	3,3
	Evet	244	90,7
	Hayır	16	5,9
Çevresine ve etraftakilere ilgide azalma?	Evet	264	98,1
	Hayır	5	1,9
	Bilmiyorum	36	13,4
Sosyal gülümseme genelde otizimli bir çocukta bulunmamaktadır?	Evet	203	75,5
	Hayır	30	11,2
	Bilmiyorum		

Konuşma dilinin gelişiminde gecikme ya da hiç gelişmemesi?	Bilmiyorum	8	3,0
	Evet	253	94,1
	Hayır	8	3,0
Basmakalıp ve tekrarlayıcı hareket (kanat çırpma ya da el, parmak bükme gibi)?	Bilmiyorum	3	1,1
	Evet	266	98,9
	Bilmiyorum	89	33,1
Anormal yeme alışkanlığı ile ilişkili olabilir?	Evet	139	51,7
	Hayır	41	15,2
	Bilmiyorum	24	8,9
Nesnelerin parçaları ile sürekli meşgul olmak?	Evet	237	88,1
	Hayır	8	3,0
	Bilmiyorum	37	13,8
Düzenli rutin aktivitelere karşı ilgi?	Evet	178	66,2
	Hayır	54	20,1
	Bilmiyorum	62	23,0
Otizm çocukluk çağı şizofrenisidir?	Evet	17	6,3
	Hayır	190	70,6
	Bilmiyorum	73	27,1
Otizm otoimmün bir durumdur?	Evet	28	10,4
	Hayır	168	62,5
	Bilmiyorum	28	10,4
Otizm nörogelişimsel bir bozukluktur?	Evet	220	81,8
	Hayır	21	7,8
	Bilmiyorum	27	10,0
Otizmde zeka geriliği eş tanısı olabilir?	Evet	169	62,8
	Hayır	73	27,1
	Bilmiyorum	47	17,5
Otizmde epilepsi eş tanısı olabilir?	Evet	140	52,0
	Hayır	82	30,5
	Yenidoğan	22	8,2
Otizmin başlangıcı genelde şu çağda olur:	Bebeklik	140	52,0
	Çocukluk	107	39,8

Araştırmamızda, bütün katılımcıların SÇ-OBA toplam puan ortalaması $14,99 \pm 2,4$ olarak belirlenmiştir. Çalışmamızda, katılımcıların alt alanlardan aldıkları toplam ortalama puanlar sırasıyla şu şekilde bulunmuştur: Alan 1 için $7,30 \pm 1,1$, Alan 2 için $0,94 \pm 0,2$, Alan 3 için $3,05 \pm 0,9$ ve Alan 4 için $3,70 \pm 1,4$. Katılımcıların toplam puan ortalamaları ve alt alan puan ortalamaları tablo 5'te gösterilmektedir.

Tablo 5. Araştırmaya katılanların SÇ-OBA alt alan ve toplam puan ortalamaları

	Ortalama	Standart Sapma
Alan1	7,30	1,1
Alan2	,94	,2
Alan3	3,05	,9
Alan4	3,70	1,4
Toplam	14,99	2,4

Katılımcıların AHU ve SAHU asistanı olmalarına göre SÇ-OBA toplam puan ve alt alan puanlarına bakıldı. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda AHU asistanlarının Alan 3 ve Toplam puan ortalamaları SAHU asistanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptandı (Tablo 6).

Tablo 6. AHU ve SAHU grupları arasında puan ortalamalarının karşılaştırılması

	Göreviniz				
	AHU(121)		SAHU(148)		p değeri
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	
Alan1	7,4	1,0	7,2	1,1	0,321
Alan2	0,9	0,2	0,9	0,2	0,919
Alan3	3,2	0,9	2,9	1,0	0,017
Alan4	3,8	1,4	3,6	1,3	0,209
Toplam	15,3	2,4	14,7	2,4	0,037

Student-t testi

Katılımcıların cinsiyetine göre SÇ-OBA toplam ve alt alan puanlarına bakıldı. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda kadınların Alan 1 ve Alan 3 puanları ortalamalarının erkeklere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptandı (Tablo 7).

Tablo 7. Cinsiyetler arasında puan ortalamalarının karşılaştırılması

	Cinsiyet				
	Kadın(145)		Erkek(124)		p değeri
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	
Alan1	7,4	0,9	7,2	1,2	0,044
Alan2	1,0	0,2	0,9	0,3	0,061
Alan3	3,2	0,9	2,9	1,0	0,049
Alan4	3,6	1,4	3,8	1,3	0,540
Toplam	15,2	2,2	14,7	2,6	0,139

Student-t testi

Katılımcıların medeni durumlarına göre SÇ-OBA toplam ve alt alan puanlarına bakıldı. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda medeni durum ile ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı (Tablo 8).

Tablo 8. Medeni Durumlar arasında puan ortalamalarının karşılaştırılması

	Medeni Durum					
	Evli(195)		Bekar(67)		Eşinden Ayrılmış/Eşi Ölmüş(7)	
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma
Alan1	7,4	1,0	7,0	1,1	7,4	0,8
Alan2	0,9	0,2	0,9	0,2	1,0	0,0
Alan3	3,1	0,9	3,0	1,0	3,4	1,0
Alan4	3,7	1,3	3,5	1,5	4,4	1,3
Toplam	15,1	2,4	14,5	2,4	16,3	2,0

Kruskal-Wallis

Katılımcıların çocuk sahibi olma durumlarına göre SÇ-OBA toplam ve alt alan puanlarına bakıldı. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda çocuğu olan ve olmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (Tablo 9).

Tablo 9. Çocuk sahibi olma durumuna göre puan ortalamalarının karşılaştırılması

	Çocuğunuz var mı?				
	Yok(124)		Var(145)		p değeri
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	
Alan1	7,2	1,1	7,4	1,0	0,280
Alan2	0,9	0,2	0,9	0,2	0,748
Alan3	3,0	0,9	3,1	0,9	0,295
Alan4	3,6	1,5	3,8	1,2	0,144
Toplam	14,7	2,4	15,2	2,4	0,083

Student-t testi

Katılımcıların meslekte çalışma sürelerine göre SÇ-OBA toplam ve alt alan puanlarına bakıldı. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda meslekte çalışma süresi ile ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı (Tablo 10).

Tablo 10. Meslekte çalışma sürelerine göre puan ortalamalarının karşılaştırılması

	Meslekte çalışma süreniz?						
	0-2 yıl(24)		2-4 yıl(62)		>4 yıl(183)		p değeri
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	
Alan1	6,9	1,1	7,3	1,1	7,3	1,0	0,115
Alan2	0,9	0,3	0,9	0,2	0,9	0,2	0,842
Alan3	2,8	1,1	3,2	0,8	3,0	0,9	0,185
Alan4	3,8	1,5	3,6	1,5	3,7	1,3	0,902
Toplam	14,4	2,7	15,1	2,4	15,0	2,4	0,422

Kruskal Wallis

Katılımcıların aile hekimliği asistanlığında çalışma sürelerine göre SÇ-OBA toplam ve alt alan puanlarına bakıldı. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda aile hekimliği asistanlığında çalışma süresi ile alan 2 puan ortalamaları arasında

istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı. Yapılan post hoc analize göre bu farkın 0-1 yıl çalışma süresi ile diğer gruplar arasından kaynaklandığı saptandı (Tablo 11).

Tablo 11. Aile hekimliği asistanlığında çalışma süresine göre puan ortalamalarının karşılaştırılması

	Aile hekimliği asistanlığında çalışma süreniz?								
	0-1 yıl(36)		1-2 yıl (62)		2-3 yıl (72)		>3 yıl(99)		p değeri
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	
Alan1	6,9	1,3	7,3	0,9	7,5	1,1	7,3	1,0	0,102
Alan2	0,8	0,4	1,0	0,2	1,0	0,2	0,9	0,2	0,023
Alan3	2,8	1,1	3,0	0,9	3,2	0,9	3,0	0,9	0,287
Alan4	3,9	1,3	3,6	1,7	3,7	1,4	3,6	1,1	0,770
Toplam	14,5	2,9	14,9	2,4	15,4	2,5	14,9	2,1	0,325

One Way ANOVA

Katılımcıların daha önce çocuk hastalıkları veya çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıkları asistanlığı yapma durumlarına göre SÇ-OBA toplam ve alt alan puanlarına bakıldı. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda daha önce çocuk hastalıkları veya çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıkları asistanlığı yapanların alan 3 puan ortalamaları yapmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptandı (Tablo 12).

Tablo 12. Daha önce çocuk hastalıkları veya çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıkları asistanlığı yapan ve yapmayanlar arasında puan ortalamalarının karşılaştırılması

	Daha önce çocuk hastalıkları veya çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıkları asistanlığı yaptınız mı?				
	Evet(46)		Hayır(223)		p değeri
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	
Alan1	7,5	1,0	7,3	1,1	0,274
Alan2	1,00	0,0	0,9	0,3	0,061
Alan3	3,3	0,7	3,0	1,0	0,016
Alan4	3,5	1,3	3,7	1,4	0,284
Toplam	15,3	2,3	14,9	2,4	0,324

Student t testi

Katılımcıların tıp fakültesi eğitimi sürecinde çocuk psikiyatrisi stajı alma durumlarına göre SÇ-OBA toplam ve alt alan puanlarına bakıldı. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda tıp fakültesi eğitimi sürecinde çocuk psikiyatrisi stajı alanların alan 3, alan 4 ve toplam ölçek puanları ortalamaları almayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptandı (Tablo 13).

Tablo 13. Tıp fakültesi eğitimi sürecinde çocuk psikiyatrisi stajı alan ve almayanlar arasında puan ortalamalarının karşılaştırılması

Tıp fakültesi eğitim sürecinizde çocuk psikiyatrisi stajı almış mıydınız?					
Evet(146)			Hayır(123)		p değeri
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	
Alan1	7,4	0,9	7,2	1,2	0,081
Alan2	1,0	0,2	0,9	0,3	0,166
Alan3	3,3	0,8	2,8	1,0	<0,001
Alan4	3,9	1,3	3,4	1,4	0,002
Toplam	15,6	2,1	14,3	2,5	<0,001

Student-t testi

Katılımcıların aile hekimliği asistanlık sürecinde çocuk psikiyatrisi rotasyonu alma durumlarına göre SÇ-OBA toplam ve alt alan puanlarına bakıldı. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda aile hekimliği asistanlığı sürecinde çocuk psikiyatrisi rotasyonuna gitmiş olanların alan 3 ve toplam ölçek puanları ortalamaları gitmeyenlere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptandı (Tablo 14).

Tablo 14. Aile hekimliği asistanlık sürecinde çocuk psikiyatrisi rotasyonu alan ve almayanlar arasında puan ortalamalarının karşılaştırılması

Aile hekimliği asistanlık sürecinizde çocuk psikiyatrisi rotasyonuna gitmiş miydiniz?					
Evet(14)			Hayır(255)		p değeri
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	
Alan1	7,6	,9	7,3	1,1	0,326
Alan2	1,0	0,0	0,9	0,2	0,336
Alan3	3,6	0,9	3,0	0,9	0,031
Alan4	4,2	1,5	3,7	1,3	0,141
Toplam	16,4	2,6	14,9	2,4	0,028

Mann Whitney U

Katılımcıların otizm tanısı almış bir çocuğun değerlendirme sürecinde yer alma durumlarına göre SÇ-OBA toplam ve alt alan puanlarına bakıldı. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda otizm tanısı almış bir çocuğun değerlendirme sürecinde yer alanların alt alanları tümü ve toplam ölçek puanları ortalamaları yer almayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptandı (Tablo 15).

Tablo 15. Otizm tanısı almış bir çocuğun değerlendirme sürecinde yer alan ve almayanlar arasında puan ortalamalarının karşılaştırılması

Otizm tanısı almış bir çocuğun değerlendirme sürecinde yer aldınız mı?					
	Evet(90)		Hayır(170)		p değeri
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	
Alan1	7,6	0,7	7,1	1,2	<0,001
Alan2	1,0	0,1	0,9	0,3	0,017
Alan3	3,4	0,8	2,8	0,9	<0,001
Alan4	4,2	1,3	3,5	1,3	<0,001
Toplam	16,2	2,0	14,4	2,4	<0,001

Student-t testi

Katılımcıların otizm tanısı almış bir çocuğu olma durumlarına göre SÇ-OBA toplam ve alt alan puanlarına bakıldı. Otizm tanısı almış çocuk sahibi olanların sayısı 8 idi. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda otizm tanısı almış bir çocuğu olan ve olmayanlar arasında ölçek puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (Tablo 16).

Tablo 16. Otizm tanısı almış bir çocuğu olan ve olmayanlar arasında puan ortalamalarının karşılaştırılması

Otizm tanısı almış bir çocuğunuz var mı?					
	Evet(8)		Hayır(261)		p değeri
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	
Alan1	7,4	0,9	7,3	1,1	0,841
Alan2	1,0	0,0	0,9	0,2	0,472
Alan3	3,5	1,1	3,0	0,9	0,164
Alan4	4,2	1,3	3,7	1,4	0,240
Toplam	16,1	2,6	15,0	2,4	0,174

Mann Whitney U

Katılımcıların çevresinde otizm tanısı almış birey olma durumlarına göre SÇ-OBA toplam ve alt alan puanlarına bakıldı. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda çevresinde otizm tanısı almış birey olan ve olmayanlar arasında ölçek puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (Tablo 17).

Tablo 17. Çevresinde otizm tanısı almış birey olan ve olmayanlar arasında puan ortalamalarının karşılaştırılması

	Çevrenizde otizm tanısı almış birey var mı?				
	Evet(129)		Hayır(140)		p değeri
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	
Alan1	7,4	0,9	7,2	1,2	0,102
Alan2	0,9	0,2	0,9	0,2	0,867
Alan3	3,1	1,0	3,0	0,9	0,310
Alan4	3,7	1,4	3,7	1,3	0,835
Toplam	15,2	2,4	14,8	2,4	0,226

Student-t testi

Katılımcıların daha önceden otizmle ilgili bir eğitime katılma durumlarına göre SÇ-OBA toplam ve alt alan puanlarına bakıldı. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda daha önceden otizm ile ilgili bir eğitime katılanların alan 1, alan 2, alan 4 ve toplam ölçek puan ortalamaları katılmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptandı (Tablo 18).

Tablo 18. Daha önceden otizmle ilgili bir eğitime katılan ve katılmayanlar arasında puan ortalamalarının karşılaştırılması

	Daha önceden otizm ile ilgili bir eğitime katılmış mıydınız?				
	Evet(164)		Hayır(105)		p değeri
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	
Alan1	7,5	1,0	7,1	1,2	0,002
Alan2	1,0	0,2	0,9	0,3	0,012
Alan3	3,1	0,9	2,9	1,0	0,079
Alan4	3,9	1,3	3,4	1,4	0,005
Toplam	15,4	2,3	14,3	2,4	<0,001

Student-t testi

Katılımcıların aile hekimliği asistanlığı sırasında otizmle ilgili bir eğitime katılma durumlarına göre SÇ-OBA toplam ve alt alan puanlarına bakıldı. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda aile hekimliği asistanlığı sırasında otizm ile ilgili eğitim alanların alan 1, alan 3, alan 4 ve toplam ölçek puanları ortalamaları almayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptandı (Tablo 19).

Tablo 19. Aile hekimliği asistanlığı sırasında otizm ile ilgili eğitim alan ve almayanlar arasında puan ortalamalarının karşılaştırılması

Aile hekimliği asistanlığınız sırasında otizm ile ilgili eğitim aldınız mı?					
	Evet(95)		Hayır(174)		p değeri
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	
Alan1	7,6	0,8	7,1	1,1	<0,001
Alan2	1,0	0,2	0,9	0,3	0,154
Alan3	3,2	0,9	3,0	0,9	0,035
Alan4	4,1	1,2	3,5	1,4	<0,001
Toplam	15,9	2,2	14,5	2,3	<0,001

Student-t testi

Katılımcıların otizm hakkındaki bilgi düzeyi algısına göre SÇ-OBA toplam ve alt alan puanlarına bakıldı. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda otizm hakkındaki bilgi düzeyini yeterli bulanların alan 1, alan 3, alan 4 ve toplam ölçek puanları ortalamaları emin olmayanlara veya yetersizlere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptandı (Tablo 20).

Tablo 20. Otizm hakkındaki bilgi düzeyi algısına göre puan ortalamalarının karşılaştırılması

Otizm hakkındaki bilgi düzeyinizi nasıl değerlendirirsiniz?							
	Yetersiz(46)		Emin Değilim(139)		Yeterli(84)		p değeri
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	
Alan1	6,8	1,1	7,2	1,1	7,7	0,6	<0,001
Alan2	0,9	0,3	0,9	0,3	1,0	0,1	0,056
Alan3	2,9	1,0	2,9	1,0	3,3	0,8	0,002
Alan4	3,2	1,4	3,7	1,4	4,0	1,1	0,003
Toplam	13,8	2,4	14,7	2,5	16,1	1,8	<0,001

One Way ANOVA

Katılımcıların Sağlık Bakanlığının yürüttüğü otizm tarama ve takip programı hakkında bilgi sahibi olma durumuna göre SÇ-OBA toplam ve alt alan puanlarına bakıldı. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda Sağlık Bakanlığının yürüttüğü otizm tarama ve takip programı hakkında bilgisi olanların alan 1, alan 2 ve toplam ölçek puanları ortalamaları bilgisi olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptandı (Tablo 21).

Tablo 21. Sağlık bakanlığının yürüttüğü otizm tarama ve takip programı hakkında bilgisi olan ve olmayanlar arasında puan ortalamalarının karşılaştırılması

Sağlık bakanlığının yürüttüğü otizm tarama ve takip programı hakkında bilginiz var mı?					
	Evet(180)		Hayır(89)		p değeri
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	
Alan1	7,4	1,0	7,0	1,1	0,003
Alan2	1,0	0,2	0,9	0,3	0,002
Alan3	3,1	0,9	3,0	0,9	0,249
Alan4	3,7	1,3	3,6	1,4	0,397
Toplam	15,2	2,4	14,5	2,4	0,012

Student t testi

Katılımcıların birinci çocuk yaşı ile SÇ-OBA toplam ve alt alan puanları arasındaki ilişki incelendi. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda birinci çocuğun yaşı ile ölçek puanları ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı (Tablo 22).

Tablo 22. Birinci çocuğun yaşı ile ölçek puanları ortalamaları arasındaki ilişkinin incelenmesi

	Birinci Çocuk Yaşı						
	0-6 yaş(71)		6-12 yaş(42)		12-18 yaş(30)		
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	p değeri
Alan1	7,3	1,1	7,5	0,9	7,5	1,0	0,329
Alan2	0,3	0,3	0,9	0,2	0,9	0,2	0,735
Alan3	3,1	1,0	3,1	0,7	3,2	0,9	0,818
Alan4	3,9	1,3	3,9	1,0	3,4	1,2	0,142
Toplam	15,1	2,7	15,5	1,7	15,1	2,4	0,761

One Way ANOVA

Katılımcıların ikinci çocuk yaşı ile SÇ-OBA toplam ve alt alan puanları arasındaki ilişki incelendi. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda ikinci çocuğu daha küçük olanların alan 4 puan ortalamaları büyük olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptandı (Tablo 23).

Tablo 23. İkinci çocuk yaşı ile ölçek puanları arasındaki ilişkinin incelenmesi

	İkinci Çocuk Yaş				
	0-6 yaş(22)		6-12 yaş(17)		p değeri
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	
Alan1	7,41	,9	7,24	1,2	0,600
Alan2	,95	,2	,94	,2	0,856
Alan3	2,95	,8	3,24	1,0	0,341
Alan4	4,09	,9	3,06	1,0	0,002
Toplam	15,41	1,9	14,47	2,6	0,205

Student-t testi

5. TARTIŞMA

Çalışmamızda İstanbul ilindeki T.C Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Tıp Fakültesi'ne bağlı Eğitim Araştırma Hastaneleri Aile Hekimliği kliniğinde uzmanlık eğitimi alan öğrencilere yönelik Otizm Spektrum Bozukluğu hakkında bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi ve farkındalıklarının artırılması amacıyla sosyodemografik veriler ve otizmle ilgili bilgi düzeyini etkileyebilecek faktörleri içeren bir form ile “Sağlık Çalışanlarının Çocukluk Çağı Otizmi Hakkında Bilgi Anketi (SÇ-OBA)” uygulanmıştır.

Araştırmamızda, bütün katılımcıların SÇ-OBA toplam puan ortalaması $14,99 \pm 2,4$ olarak saptanmıştır. Bu değer, literatürdeki diğer çalışmalara kıyasla daha yüksek bulunmuştur. SÇ-OBA kullanılarak yapılan bazı araştırmalarda, sağlık çalışanlarının bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu ve çeşitli eksiklikler bulunduğu tespit edilmiştir. Literatüre baktığımız zaman, ülkemizde SÇ-OBA kullanılarak gerçekleştirilen araştırmalarda, Gürbüz 2020 yılında İzmir'de aile hekimliği uzmanlık öğrencilerine yönelik yaptığı çalışmada toplam puan ortalamasını $12,30 \pm 3,15$ olarak bulmuştur (191). Çelik'in 2022 yılında Ankara ilindeki aile hekimi uzmanlık öğrencilerine yönelik SÇ-OBA kullanılarak yapılan bir diğer çalışmada toplam puan ortalaması $14,56 \pm 2,68$ olarak saptanmış (192). Öztürk 2024 yılında Bolu'da birinci basamakta çalışan sağlık çalışanlarına yönelik gerçekleştirdiği bir çalışmada toplam puan ortalamasını $13,36 \pm 3,47$ saptamıştır (193). Köseoğlu'nun 2024 yılında Uşak ilinde görev yapan aile hekimleri ve aile sağlığı çalışanlarına yönelik yaptığı çalışmada SÇ-OBA toplam puan ortalaması $14,10 \pm 2,15$ saptanmış olup bu değer hekimlerde $14,54 \pm 2,21$, aile sağlığı çalışanlarında ise $13,67 \pm 2,02$ olarak hesaplanmıştır (194). Esmeray'ın yine 2024 yılında SÇ-OBA ve farklı bir materyal daha kullanarak Türkiye geneli AHU VE SAHU asistanlarına yönelik 705 asistan hekimle yaptığı çalışmasında SÇ-OBA toplam puan ortalaması $13,14 \pm 2,49$ olarak saptanmış (195). Dünya genelinde yapılan araştırmalara bakıldığında, Nijerya'da sağlık çalışanlarıyla gerçekleştirilen çeşitli çalışmalarda SÇ-OBA toplam puan ortalamalarının 9,01 ile 13,50 aralığında değiştiği tespit edilmiştir (196–200). İtalya'da 2019 yılında pediatri hemşireleri üzerinde yapılan bir başka çalışmada toplam puan ortalaması 12,60 olarak belirlenmiştir (201).

Bakare ve arkadaşları (2008) tarafından geliştirilen “Knowledge about Childhood Autism among Health Workers (KCAHW) Questionnaire” anketi, 50 psikiyatri hemşiresi üzerinde uygulanmış ve ilk uygulamada toplam ortalama puan 9,6, ikinci uygulamada ise 9,8 olarak tespit edilmiştir (202).

Gürbüz ve arkadaşlarının, “Knowledge about Childhood Autism among Health Workers (KCAHW) Questionnaire” anketinin Türkçe güvenilirlik ve geçerliliğini sağladıkları, birinci basamak sağlık kuruluşlarında görev yapan 315 katılımcıyla gerçekleştirdikleri çalışmada, toplam ortalama puan $13,83 \pm 2,55$ olarak belirlenmiştir (203).

Bizim çalışmamızdaki toplam puan ortalamalarının sonuçları literatürdeki diğer çalışmalara kıyasla daha yüksek bulunmuştur. Buna sebep olarak Sağlık Bakanlığı’nın uyguladığı otizm tarama programının giderek otizm bilgi düzeyi ve farkındalığının arttırması, bölgesel farklılıkların ve mesleki farklılıkların sonuçlara etki etmesi, yapılan araştırmalar ve çalışmalar sonucunda otizm farkındalığının artması gösterilebilir.

SÇ-OBA otizm bilgi düzeyini 4 alt alanda inceler. Birinci alan, otizmlili çocuklarda görülen sosyal etkileşim bozukluklarına odaklanan sekiz maddeden oluşur. İkinci alan, dil gelişimiyle ilişkili semptomları değerlendiren tek bir soruyu içerir. Üçüncü alan, otizmde sıkça gözlenen obsesif-kompulsif, tekrarlayıcı ve basmakalıp davranışları sorgulayan dört maddeden oluşur. Dördüncü alan ise altı madde içerir ve otizmin nörogelişimsel bir patoloji olup olmadığını, eşlik edebilecek komorbid durumları ve başlangıç yaşını araştırır. Çalışmamızda, katılımcıların alt alanlardan aldıkları toplam ortalama puanlar sırasıyla şu şekilde bulunmuştur: Alan 1 için $7,30 \pm 1,1$, Alan 2 için $0,94 \pm 0,2$, Alan 3 için $3,05 \pm 0,9$ ve Alan 4 için $3,70 \pm 1,4$. Diğer ülkelerde SÇ-OBA kullanılarak yapılan çalışmalarda, alt alan puan ortalamalarının şu aralıklarda olduğu bildirilmiştir: Alan 1 için $5,56 \pm 1,79$ ile $6,71 \pm 0,55$, Alan 2 için $0,63 \pm 0,49$ ile $0,94 \pm 0,50$, Alan 3 için $2,01 \pm 0,58$ ile $2,81 \pm 1,29$ ve Alan 4 için $2,45 \pm 1,72$ ile $3,8 \pm 1,4$ (197,198,204–208). Bizim çalışmamızda alt alan puanlarının diğer ülkelerdeki çalışmalara kıyasla benzer veya daha yüksek olduğu gözlemlendi. Bunun sebepleri olarak yapılan çalışmaların daha önceki yıllara ait olması ve yıllar içinde otizm farkındalığının artması, ülkemizde Sağlık Bakanlığı tarafından

yürütülen otizm tarama programının uygulanması, bu çalışmaların genellikle diğer sağlık çalışanlarına veya tıp öğrencilerine yönelik uygulanırken bizim çalışmamızın sadece hekimlere yönelik olması gösterilebilir. Ülkemizdeki SÇ-OBA kullanılarak gerçekleştirilen çalışmalarda ise alt alan ortalama puanlarının şu aralıklarda olduğu rapor edilmiştir: Alan 1 için $5,8 \pm 1,56$ ile $7,21 \pm 1,12$, Alan 2 için $0,80 \pm 0,4$ ile $0,96 \pm 0,18$, Alan 3 için $2,51 \pm 1,06$ ile $2,92 \pm 0,99$ ve Alan 4 için $2,21 \pm 1,25$ ile $3,50 \pm 1,54$ (191–195,209). Bizim çalışmamızın alt alan puan ortalamalarının ülkemizdeki çalışmalara kıyasla benzer veya daha yüksek olduğu gözlemlendi. Buna sebep olarak bazı çalışmaların aile sağlığı çalışanlarının tamamını içermesi, bazılarının ülke genelinde çalışılmış olup bu durumun ortalamayı düşürmesi, bazılarının il bazında yapılması ve iller arasında farklar olabileceği, bizim çalışmamızın İstanbul ilinde yapılmış olup hasta görme olanağının daha fazla olması gösterilebilir.

Araştırmamıza katılan gönüllülerin %45'i AHU asistanıyken, %55'i SAHU asistan hekimi olup, yapılan istatistiksel analiz sonucunda AHU asistanlarının Alan 3 ve toplam puan ortalamaları SAHU asistanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptandı. Türkiye'deki benzer tez çalışmaları arasında Kahraman (2021), Erzurumluoğlu (2022) ve Çelik (2022), AHU ve SAHU asistanlarının puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark tespit etmemiştir (192,209,210). Esmeray'ın 2024 yılında Türkiye genelinde yaptığı çalışmada alan 2 puan ortalamaları özelinde SAHU asistanlarının puan ortalamaları AHU asistanlarından istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek saptanmıştır (195). Sakızcı'nın (2022) farklı bir materyal kullanarak gerçekleştirdiği çalışmada, SAHU asistanı olmanın kullanılan anket puanlarını anlamlı derecede artıran bir faktör olduğu belirtilmiştir (211). SAHU asistanlarının sahada çalışıyor olmaları dolayısıyla puan ortalamalarının daha yüksek olması beklenirken bizim çalışmamızda AHU asistanlarının alan 3 ve toplam puan ortalamaları SAHU asistanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olması ve diğer il bazında yapılan çalışmalarda anlamlı fark saptanmaması bölgesel farklılıklara bağlanabilir.

Çalışmamızda katılımcıların cinsiyetine göre yapılan istatistiksel analiz sonucunda kadınların alan 1 ve alan 3 puanları ortalamalarının erkeklere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptandı. Ankara, İzmir ve

İstanbul illerinde yapılan diğer çalışmalarda cinsiyet açısından istatistiksel anlamda anlamlı fark izlenmemiştir (191,192,210). Bolu'da 2024 yılında SÇ-OBA anketi kullanılarak yapılan bir çalışmada kadınların erkeklere göre alan 2 puanları istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmüştür (193). Esmeray (2024) yaptığı çalışmada kadın asistan hekimlerin toplam puan ortalamaları ve alan 1 puan ortalamaları erkeklere göre anlamlı derecede daha yüksek saptamış bununla birlikte alan 4 puan ortalamalarında ise erkeklerin sonuçlarının kadınlara göre anlamlı derecede yüksek olduğunu belirtmiştir (195). Nijerya'da uzman ve pratisyen hekimlerden oluşan 175 kişilik bir grupta yapılan çalışmada, erkek hekimlerin toplam puanlarının anlamlı derecede daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (200). Otizm ile cinsiyet arasında bölgesel farklılıkların puan ortalamalarına etki edebileceği düşünülebilir. Aynı zamanda SÇ-OBA kullanılan birçok çalışmada anlamlı fark izlenmediği göz önünde bulundurulmalıdır. Bununla birlikte çalışmamızda kadın asistan hekimlerin alan 1 ve alan 3 puan ortalamalarının erkeklere göre anlamlı derecede yüksek saptanması kadın asistan hekimlerin bir kısmının çocuk sahibi olmaları ve kadınların annelik içgüdüsüne sahip olmalarıyla açıklanabilir.

Katılımcıların medeni durumlarına göre bakıldığında yapılan istatistiksel analiz sonucunda medeni durum ile ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı. Ankara, İzmir, Uşak ve İstanbul illerinde yapılan diğer çalışmalarda da medeni durum açısından istatistiksel anlamda anlamlı bir fark izlenmemiştir (191,192,194,210). Dünya literatüründe SÇ-OBA kullanılarak yapılan bazı çalışmalarda evli olma durumunun ölçek puanları ile anlamlı bir ilişki göstermediği belirtilmiş (196,197). Farklı bir materyal kullanarak Tamur ve Celasin'in 2022 yılında yaptığı araştırmada evli olmanın otizm bilgi düzeyini arttırdığını söylemişlerdir (212). Bizim ve birçok çalışmanın sonuçlarına bakıldığında medeni durumun otizm bilgi düzeyini beklenildiği kadar etkilemediği düşünülebilir.

Katılımcıların çocuk sahibi olma durumlarına göre bakıldığında yapılan istatistiksel analiz sonucunda çocuğu olan ve olmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. Türkiye'de yapılan bazı çalışmalarda Kahraman(2021) ve Esmeray(2024) çocuk sahibi olmakla ölçek puanları arasında anlamlı ilişki olduğunu saptarken Köseoğlu(2024), Erzurumluoğlu(2022) ve Çelik(2022) anlamlı

bir ilişki saptamamıştır (192,194,195,209,210). Farklı araştırma materyalleri kullanılarak otizm bilgi düzeyini kıyaslayan Sakızcı(2022) ve Kaya(2022) çocuk sahibi olmanın anlamlı bir fark oluşturmadığını saptamışlardır (213,214). Bizim çalışmamızda çocuk sahibi olanların SÇ-OBA toplam puanlarının olmayanlara göre yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı olmaması çocuk sahibi olmayanlarında otizm hakkında alınan eğitimler vasıtasıyla beklenen bu farkı kapatabileceği, çocuk sahibi olmanın bilgi düzeyini yeterli seviyede etkilemediğini düşündürmekle beraber çocuk sahibi olanların bilgi düzeylerini yüksek bulan çalışmaların olduğu ve Türkiye geneli olan çalışmalarda anlamlı fark saptanması dolayısıyla bölgesel farklılıkların göz önünde bulundurulması gerektiği unutulmamalıdır.

Araştırmamızda yapılan istatistiksel analiz sonucunda meslekte çalışma süresi ile ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı. Diğer ülkelerde yapılan çalışmalara bakıldığında, Sampson-Sandra'nın (2018) araştırmasında mesleki deneyim yılı ile ölçek puanı arasında bir ilişki bulunmadığı belirtilirken, Guidotti ve arkadaşlarının (2019) çalışmasında ise mesleki deneyim süresi 5 yıl ve üzeri olanların diğer gruplara kıyasla anlamlı derecede daha yüksek puanlara sahip olduğu rapor edilmiştir (196,201). Türkiye’de yapılan çalışmalara bakıldığında Erzurumluoğlu (2022), Köseoğlu (2024), Öztürk (2024) ve Esmeray (2024) toplam puan ortalamalarında meslekte çalışma süreleri arasında ilişki saptamazken, Çelik (2022) meslekte geçirilen süre ile alan 1 arasında düşük düzeyde bir ilişki olduğunu, Alpdoğan ve arkadaşları (2023) kıdem yılı arttıkça ölçek puanların anlamlı şekilde yükseldiğini saptamışlardır (192–195,209,215). Farklı materyal kullanarak yapılan çalışmalarda Gölbaşı ve arkadaşları (2021), Çitil ve arkadaşları (2021) meslekte çalışma süresi ile ölçek puanları arasında anlamlı bir ilişki saptamamışlardır (216,217). Normalde meslekte çalışma süresi ile otizm bilgi düzeyinin artması beklenirken bizim çalışmamızda ve birçok çalışmada anlamlı ilişki saptanmaması veya düşük düzeyde ilişki saptanması mesleki çalışma süresinin puan ortalamalarına yeteri düzeyde etki etmediğini ve zayıf ilişkili olduğunu düşündürmektedir.

Çalışmamızda yapılan istatistiksel analiz sonucunda aile hekimliği asistanlığında çalışma süresi ile alan 2 puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı. Yapılan post hoc analize göre bu farkın 0-1 yıl çalışma süresi ile diğer gruplar arasından kaynaklandığı saptandı. Yapılan çalışmalar incelendiğinde asistanlıkta çalışma yıllarına göre kıyaslama yapan çalışma sayısı az olmakla beraber Esmeray(2024) toplam puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki saptamazken asistanlık deneyimi 4 yıl ve üzeri olan asistanların, alan 2 puan ortalamalarının 0-1 yıl ve 2-3 yıl asistanlık deneyimine sahip hekimlere kıyasla anlamlı derecede daha yüksek olduğunu saptamıştır, buna sebep olarak asistanlık deneyimi yüksek asistanların çoğunluğunun SAHU grubunda olmasını ve onların saha tecrübelerinin ve mesleki tecrübelerinin daha fazla olmasını göstermiştir (195). Çelik (2022) ve Kahraman (2021) ise çalışmalarında SÇ-OBA kullanarak aile hekimliği asistanlığında çalışma süresi ile puan ortalamaları arasında anlamlı ilişki saptamamışlardır (192,210). Aynı şekilde Sabuncuoğlu ve arkadaşları, Çitil ve arkadaşları da farklı materyalleri kullanarak aynı sonuca ulaşmışlardır (217,218). Bizim çalışmamızda istatistik sonuçlarına göre 0-1 yıl çalışma süresinin alan 2 puan ortalamaları daha yüksek deneyim yılına sahip asistanlara göre anlamlı derecede düşük bulundu. Buna sebep olarak asistanlık eğitimlerinin henüz başlamış olması dolayısıyla mesleki tecrübelerinin yetersiz olması gösterilebilir.

Araştırmamızda yapılan istatistiksel analiz sonucunda daha önce çocuk hastalıkları veya çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıkları asistanlığı yapanların alan 3 puan ortalamaları yapmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptandı. Daha önce çocuk hastalıkları veya çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıkları asistanlığı yapanların ve yapmayan aile hekimlerinin kıyaslandığı çalışma sayısı çok az olmakla birlikte Gürbüz (2020) yaptığı çalışmada daha önce tıpta uzmanlık alanlarında asistanlık geçmişi olanlarla olmayanları kıyaslamış ve alan 3 puan ortalamalarında anlamlı fark olduğu gözlemlemiştir (191). Çelik (2022) yaptığı çalışmada katılımcılara bizim çalışmamızla benzer soruyu sormuş ve anlamlı bir fark gözlemlemiştir (192). Bizim çalışmamızda daha önce çocuk hastalıkları veya çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıkları asistanlığı yapanların alan 3 puan ortalamaları yapmayanlara göre anlamlı derecede daha yüksek olması, görülmüş olan çocuk hasta sayısının daha fazla olması, otizm ile ilgili daha fazla

eđitime katılmıř olması ve otizm tanılı bir çocuęun deęerlendirme sūrecinde bulunmuř olma ihtimalinin daha yūksək olmasıyla açıklanabilir.

Çalıřmamızda yapılan istatistiksel analiz sonucunda tıp fakūltesi eđitimi sūrecinde ocuk psikiyatrisi stajı alanların alan 3, alan 4 ve toplam ōlek puanları ortalamaları almayanlara gōre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yūksək olduęu saptandı. elik'in (2022) gerçekleřtirdięi çalıřmada, tıp fakūltesinde ocuk psikiyatri stajı yapan katılımcıların S-OBA toplam puan ortalamalarının, alan 2 ve alan 3 puan ortalamalarının, staj yapmayanlara kıyasla anlamlı derecede daha yūksək olduęu belirlenmiřtir (192). Esmeray (2024) katılımcıların psikiyatri rotasyonu yapmalarını ve tıp fakūltesi eđitim dōneminde ocuk psikiyatrisi stajına gitme durumlarını sorgulamıř ve psikiyatri rotasyonuna gidenler ve gitmeyenler arasında anlamlı bir iliřki saptamazken ocuk psikiyatrisi stajına gidenlerin hem toplam puan ortalamalarının hem de alan 3 puan ortalamalarının anlamlı derecede yūksək olduęunu saptamıřtır (195). Gūrbūz'ūn (2020) aile hekimlięi asistanları ūzerinde gerçekleřtirdięi çalıřmada ise tıp fakūltesi sırasında ocuk psikiyatri stajı yapmıř olmanın ōlek puanı yūkseklilięi ile iliřkisinin bulunmadıęı tespit edilmiřtir (191). Çalıřmamızda ve dięer birkaç çalıřmada gōrūlebildięi gibi tıp fakūltesi eđitim sūrecinde ocuk psikiyatri stajını almak ōlek puanlarını anlamlı derecede yūkseltmektedir. ocuk psikiyatri stajı almanın otizm ile ilgili dersleri almak, otizmlili bir hastanın deęerlendirme sūrecinde bulunmak gibi avantajlarıyla buna sebep olduęu dūřūnūlebilir.

Çalışmamızda yapılan istatistiksel analiz sonucunda aile hekimliği asistanlığı sūrecinde ocuk psikiyatrisi rotasyonuna gitmiş olanların alan 3 ve toplam ōlek puanları ortalamaları gitmeyenlere gōre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yūksək olduğu saptandı. Ŭlkemizdeki çalışmalara baktığımızda elik (2022) ve Erzurumluoęlu (2022) yaptıkları çalışmalarında ocuk psikiyatri rotasyonuna gidenler ve gitmeyenler arasında anlamlı farklılık izlenmediğini saptamışlar, elik çalışmasında sebep olarak rotasyona gidenlerin sayısının çok az olmasını gōstermiřtir (192,209). Kan'ın (2023) pediatri asistanlarıyla gerçekleştirdiği çalışmada, ocuk Psikiyatri rotasyonu yapanların ōlek puanlarının, rotasyon yapmayanlara kıyasla anlamlı derecede daha yūksək olduğu bildirilmiştir (219). ocuk psikiyatri

rotasyonuna gidenleri ve gitmeyenleri kıyaslayan çalışma sayısı az olmakla beraber bizim çalışmamızdan ve diğer çalışmalardan gözlenen aile hekimliği asistanlık süreçlerinde çocuk psikiyatri rotasyonunu eğitim sürecine dahil eden klinik sayısı kısıtlıdır. Bununla birlikte bizim araştırmamızda çocuk psikiyatri rotasyonuna gidenlerin ölçek puanlarının anlamlı derecede yüksek olması asistanların otizmli bir hastanın takip sürecinde bulunmuş olmasından kaynaklandığı düşünülebilir.

Çalışmamızda yapılan istatistiksel analiz sonucunda otizm tanısı almış bir çocuğun değerlendirme sürecinde yer alanların alt alanların tümü ve toplam ölçek puan ortalamaları yer almayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptandı. Dünya literatüründe, aynı ölçeğin uygulandığı benzer araştırmaların büyük bölümünde, OSB'li bireylerle karşılaşma ve değerlendirme sürecine katılmanın, SÇ-OBA ölçek puanlarının yüksek olmasıyla anlamlı şekilde ilişkili olduğu rapor edilmiştir (196,197,201,208). Ülkemizde de aynı ölçeğin kullanıldığı çalışmalarda, OSB'li bireylerle daha önce karşılaşmanın, değerlendirme sürecinde yer almanın ve OSB'li hasta takibinin, ölçek puanlarının yüksekliği ile anlamlı bir ilişki gösterdiği belirlenmiştir (191,192,194,195,209,210). Aynı şekilde farklı ölçek ve materyaller kullanarak yapılan diğer çalışmalarda Sakızcı (2022) ve Kaya (2022) da aynı sonuca ulaşmıştır (211,213). Bizim çalışmamızda yapılan istatistiksel analiz sonucunda en anlamlı sonuç otizm tanısı almış bir çocuğun değerlendirme sürecinde yer almak oldu (alan 1, alan3, alan4 ve toplam puan ortalamalarında $p<0,001$ alan 2 de ise $p:0,017$). Dünya geneli ve ülkemizde yapılan çalışmalara baktığımızda otizm tanısı almış bir çocuğun değerlendirme sürecinde yer almak otizm bilgi düzeyini bariz bir şekilde arttırmaktadır.

Çalışmamızda yapılan istatistiksel analiz sonucunda otizm tanısı almış bir çocuğu olan ve olmayanlar arasında ölçek puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. Türkiye'de yapılan diğer çalışmalarda Çelik (2022) Ankara ilinde, Gürbüz (2020) İzmir ilinde, Köseoğlu (2024) Uşak ilinde yaptıkları çalışmalarda otizm tanısı almış bir çocuğu olmak ile ölçek puanları arasında anlamlı bir ilişki saptamamışlardır (191,192,194). Çalışmamız ve ülkemiz geneli yapılan diğer çalışmalarda araştırmaya katılanlar arasında otizm tanısı almış çocuğu olan kişi sayısı çok düşüktür ve anlamlı bir ilişki bulunmaması katılımcı sayısı ile açıklanabilir.

Çalışmamızda yapılan istatistiksel analiz sonucunda çevresinde otizm tanısı almış birey olan ve olmayanlar arasında ölçek puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. Ülkemizde Gürbüz (2020), Kahraman (2021), Erzurumluoğlu (2022) ve Çelik (2022) yaptıkları çalışmalarda çevresinde otizm tanısı almış birey olan ve olmayanlar arasında anlamlı bir fark gözlenmediğini belirtmişlerdir (191,192,209,210). Öztürk (2024) Bolu ilinde birinci basamakta çalışan sağlık çalışanlarına yönelik çalışmada çevresinde otizm tanısı almış birey olanların olmayanlara göre alan 3 puan ortalamalarında anlamlı fark gözlendiğini ve Esmeray (2024) ise Türkiye geneli aile hekimi asistanlarına yönelik yaptığı çalışmada katılımcılara aynı soruyu sorarak toplam ve alan 1 puan ortalamalarında anlamlı fark gözlendiğini belirtmiştir (193,195). Farklı araştırma araçlarını kullanan Kaya (2022) çevresinde otizm tanılı birey olan katılımcılarda otizm bilgi düzeyinde anlamlı farklılık olduğunu bildirmiştir (213). Bizim çalışmamızda ve birçok çalışmada çevresinde otizm tanısı almış bireylerin olduğu katılımcılarda otizm bilgi düzeyinde anlamlı bir fark gözlenmemesi yakınlık tanımının geniş olması sebebiyle bu kişilerin tanıdıklarının sürekli hayatlarında olmaması gibi sebeplerle çevresinde otizm tanılı bir birey bulunanlarla ölçek puanları arasında zayıf ilişki olduğu düşünüldü. Bununla beraber bazı çalışmalarda anlamlı bir ilişki saptandığı da unutulmamalıdır.

Çalışmamızda yapılan istatistiksel analiz sonucunda daha önceden otizm ile ilgili bir eğitime katılanların alan 1, alan 2, alan 4 ve toplam ölçek puan ortalamaları katılmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptandı. Benzer şekilde aile hekimliği asistanlığı sırasında otizm ile ilgili eğitim alanların ise alan 1, alan 3, alan 4 ve toplam ölçek puanları ortalamaları olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptandı. Türkiye’de yapılan diğer çalışmalara bakıldığında aynı ölçeği aile hekimlerinde veya aile hekimleriyle beraber birinci basamak sağlık çalışanlarında yaptıkları çalışmalarda kullanan Gürbüz (2020), Kahraman (2021), Erzurumluoğlu (2022), Çelik (2022), Öztürk (2024) ve Köseoğlu (2024) daha önceden otizm ile ilgili bir eğitime katılmakla ölçek puanları arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmişlerdir (191–194,209,210). Farklı ölçüm araçları kullanılarak yapılan çalışmalara bakıldığında Tamur ve Celasin (2022), Kaya (2022) ve Sakızcı’nın (2022) da yaptıkları çalışmalarda daha önceden

otizm ile ilgili bir eğitime katılmakla otizm hakkında bilgi düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir (211–213). Esmeray(2024) SÇ-OBA kullanarak yaptığı çalışmasında daha önceden otizm ile ilgili bir eğitime katılmakla ölçek puanları arasında anlamlı bir ilişki saptamamıştır, bunu çalışmasında daha önce otizm ile ilgili eğitime katılan katılımcı sayısının nispeten düşük olmasıyla açıklamıştır (195). Bizim çalışmamızın sonuçlarına ve diğer birçok çalışmaya bakıldığında daha önce otizm ile ilgili eğitime katılmakla otizm bilgi düzeyi artışı arasında anlamlı bir ilişki olduğu açıkça görülmektedir.

Çalışmamıza katılan 269 katılımcının 46'sı (%17,1) kendini otizm bilgi düzeyi açısından yetersiz bulduğunu, 139'u (%51,7) bu konuda emin olmadıklarını, 84'ü (%31,2) ise kendini yeterli bulduğunu beyan etti. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda otizm hakkındaki bilgi düzeyini yeterli bulanların alan 1, alan 3, alan 4 ve toplam ölçek puanları ortalamaları emin olmayanlara veya yetersizlere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptandı. Öztürk (2024), Çelik (2022) ve Gürbüz (2020) yaptıkları çalışmalarda otizm bilgi düzeylerini yeterli gören katılımcıların ölçek puanlarının anlamlı düzeyde yüksek olduğunu belirtmiştir (191–193). Bizim çalışmamızda ve diğer çalışmaların ortak sonucu aile hekimleri genel olarak kendi bilgi düzeylerinin farkındadır. Her ne kadar bizim çalışmamızda diğer çalışmalara oranla anket puan ortalamaları literatüre göre yüksek bulunmuş olsa da otizmin artan prevalansı düşünüldüğünde amacımız otizm bilgi düzeyi ve farkındalığını daha da arttırmak olmalıdır.

Çalışmamızda yapılan istatistiksel analiz sonucunda Sağlık Bakanlığı'nın yürüttüğü otizm tarama ve takip programı hakkında bilgisi olanların alan 1, alan 2 ve toplam ölçek puanları ortalamaları bilgisi olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptandı. SÇ-OBA kullanılarak yapılan çalışmalarda Esmeray (2024) ve Çelik (2022) Sağlık Bakanlığı'nın yürüttüğü otizm tarama ve takip programı hakkında bilgisi olanlarda ölçek puan ortalamalarında anlamlı fark saptamışlardır (192,195). Köseoğlu (2024) ve Gürbüz (2020) ise SÇ-OBA kullanarak yaptıkları çalışmalarda bakanlığın tarama programı hakkında bilgisi olanlar ile olmayanlar arasında anlamlı bir fark gözlenmediğini bildirmişlerdir (191,194). Farklı araştırma materyali kullanarak yaptığı çalışmasında Sakızcı (2022),

Sağlık Bakanlığı'nın yürüttüğü otizm tarama ve takip programı hakkında bilgisi olanların olmayanlara göre otizm bilgi düzeylerinde anlamlı fark saptandığını bildirmiştir (211). Çalışmamızda ki 269 aile hekiminin 180'i Sağlık Bakanlığının yürüttüğü otizm tarama ve takip programı hakkında bilgisi olduğunu belirtti. İstatistiksel analiz sonucunda Sağlık Bakanlığı'nın yürüttüğü otizm tarama ve takip programı hakkında bilgisi olanların ölçek puanlarının anlamlı derecede yüksek olduğu göz önüne alındığında asistanlarımızın bu konuda daha fazla bilgi sahibi olmasının otizm tanısı alabilecek bir çocuğu üst merkeze sevk etmesinin ve erken tanı almasını sağlamasının daha mümkün olacağını düşünüyoruz.

Yapılan istatistiksel analiz sonucunda birinci çocuğun yaşı ile ölçek puanları ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmazken ikinci çocuğu daha küçük olanların alan 4 puan ortalamaları büyük olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptandı. Literatürde çocuk yaşı ile otizm bilgi düzeyini kıyaslayan çalışma sayısı kısıtlı olmakla beraber Çelik (2022) SÇ-OBA kullanarak yaptığı araştırmasında çocuk yaşı ile ölçek puanları arasında negatif korelasyon tespit ettiklerini bildirmiştir (192). Bizim çalışmamızda da benzer sonuçlar olmasına otizmin küçük yaşlardan itibaren tanı alınan bir hastalık olması ve otizm farkındalığının ve prevalansının yıllar içinde artış göstermesi sebep olarak gösterilebilir.

Çalışmamız kesitsel tipte olup İstanbul İli T.C Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Tıp Fakültesi'ne bağlı Eğitim Araştırma Hastanelerinde Aile Hekimliği kliniğinde uzmanlık eğitimi alan asistanlara yönelik olup il bazında bir çalışma olması çalışmamızın kısıtlılığı olarak sayılabilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Otizm Spektrum Bozukluğu, kişinin sosyal etkileşim ve iletişimde zorluk yaşamasına neden olan, aynı zamanda tekrarlayıcı davranışlar ve sınırlı ilgi alanlarıyla kendini gösteren bir nörogelişimsel hastalıktır (1). Son yıllarda OSB'nin yaygınlığında global bir artış gözlemlenmiştir (2,3). OSB'nin erken tanı ve müdahalesi, çocukların gelişimsel sonuçlarını önemli ölçüde iyileştirebilmektedir (6). Bu bağlamda, aile hekimleri ve birinci basamak sağlık kurumları, OSB'nin erken tanı ve yönetiminde kritik bir rol oynamaktadır (8). Birinci basamak sağlık hizmetlerinde yapılacak düzenli taramalar, risk altındaki çocukların tespit edilmesine ve gerekli uzmanlık desteğini almasına olanak sağlar. Birinci basamak sağlık sisteminin temelini oluşturacak olan aile hekimliği uzmanlık öğrencilerinin Otizm Spektrum Bozukluğuna yönelik bilgi düzeylerini ölçmek ve farkındalıklarını arttırmak amacıyla yaptığımız bu araştırmamızın bulguları şu şekilde sıralanabilir:

- Çalışmamıza katılan katılımcıların otizm bilgi düzeyi literatürde ki çoğu çalışmadan yüksektir.
- Katılımcıların bir kısmı Sağlık Bakanlığı'nın yürüttüğü otizm tarama ve takip programı hakkında haberdar değildir.
- Katılımcıların önemli bir kısmı tıp fakültesi eğitimi sürecinde çocuk psikiyatrisi stajı almamıştır. 269 katılımcının 255'i aile hekimliği asistanlık sürecinde çocuk psikiyatri rotasyonu almamıştır.
- Katılımcıların önemli çoğunluğu aile hekimliği asistanlığı sırasında otizm ile ilgili eğitim almadıklarını bildirmişlerdir.
- Çalışmamızda Sağlık Bakanlığının yürüttüğü otizm tarama ve takip programı hakkında bilgi sahibi olmanın, tıp fakültesi eğitimi sürecinde çocuk psikiyatrisi stajı almanın, daha önceden veya aile hekimliği asistanlığı sırasında otizm ile ilgili eğitim almanın ve otizm tanısı almış bir çocuğun değerlendirme sürecinde yer almanın otizm bilgi düzeyini anlamlı derecede arttırdığını saptadık.

Bu bulguların ışığında aile hekimi asistanlarının otizm bilgi düzeyi ve farkındalıklarının artması amacıyla önerilerimiz:

- Aile hekimliği kliniklerinin eğitim planlarına otizm ile ilgili bilgilendirici seminer ve toplantıların düzenlenmesi,
- Mümkün olan kliniklere çocuk psikiyatri rotasyonu eklenmesi
- Kliniklerde ve ASM'lerde Sağlık Bakanlığı'nın yürüttüğü otizm tarama ve takip programı özelinde detaylı bilgilendirici eğitimlerin düzenlenmesi
- Çocuk psikiyatri stajı olmayan tıp fakültelerine bu stajın eklenmesi, olan tıp fakültelerinde seçmeli bir staj ise zorunlu hale getirilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.
- Otizm bilgi düzeyini ölçen çalışmaların farkındalığı arttırdığını düşünüyor ve bu çalışmaların sayısının artması gerektiğini düşünmekteyiz.

7. KAYNAKÇA

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. Arlington (VA): American Psychiatric Publishing; 2013.
2. Maenner MJ, Shaw KA, Baio J, Washington A, Patrick M, DiRienzo M, et al. Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2016. *MMWR Surveill Summ.* 2020;69(4):1-12.
3. Lyall K, Croen L, Daniels J, Fallin MD, Ladd-Acosta C, Lee BK, et al. The Changing Epidemiology of Autism Spectrum Disorders. *Annu Rev Public Health.* 2017;38:81-102.
4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Autism Spectrum Disorder (ASD) Data & Statistics [Internet]. 2023 [cited 2024 Dec 10]. Available from: <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html>
5. Fombonne E. Epidemiology of pervasive developmental disorders. *Pediatr Res.* 2009;65(6):591-8.
6. Zwaigenbaum L, Bauman ML, Choueiri R, et al. Early Intervention for Children With Autism Spectrum Disorder Under 3 Years of Age: Recommendations for Practice and Research. *Pediatrics.* 2015;136 Suppl 1:S60-S81.
7. van 't Hof M, Tisseur C, van Berckeleer-Onnes I, van Nieuwenhuyzen A, Daniels AM, Deen M, et al. Age at autism spectrum disorder diagnosis: A systematic review and meta-analysis from 2012 to 2019. *Autism* [Internet]. 2021 May 19 [cited 2024 Oct 19];25(4):862-873. Available from: <https://doi.org/10.1177/1362361320971107>
8. Hyman SL, Levy SE, Myers SM. Identification, Evaluation, and Management of Children With Autism Spectrum Disorder. *Pediatrics.* 2020;145(1):e20193447.
9. Lord C, Elsabbagh M, Baird G, Veenstra-Vanderweele J. Autism spectrum disorder. *Lancet.* 2018;392(10146):508-520.
10. Lai MC, Lombardo MV, Baron-Cohen S. Autism. *Lancet.* 2014;383(9920):896-910.
11. Bleuler E. Dementia praecox oder Gruppe der Schizophrenien. *Handbuch der psychiatrie.* 1911.
12. Kanner L. Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child.* 1943;2(3): 217-250.
13. Asperger H. Die „Autistischen Psychopathen“ im Kindesalter. *Arch Psychiatr Nervenkr.* 1944;117(1):76-136.
14. Rutter M. Concepts of autism: A review of research. *J Child Psychol Psychiatry.* 1968;9(1):1-25.
15. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 3rd ed. Washington (DC): American Psychiatric Association; 1980.

16. Wing L, Gould J. Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification. *J Autism Dev Disord*. 1979;9(1):11-29.
17. Brugha TS, McManus S, Bankart J, Scott F, Purdon S, Smith J, et al. Epidemiology of autism spectrum disorders in adults in the community in England. *Arch Gen Psychiatry*. 2011;68(5):459-65.
18. Schendel DE, Thorsteinsson E. Cumulative Incidence of Autism into Adulthood for Birth Cohorts in Denmark, 1980-2012. *JAMA*. 2018;320(17):1811-3.
19. Kim YS, Leventhal BL, Koh YJ, Fombonne E, Laska E, Lim EC, et al. Prevalence of autism spectrum disorders in a total population sample. *Am J Psychiatry*. 2011;168(9):904-12.
20. Kawamura Y, Takahashi O, Ishii T. Reevaluating the incidence of pervasive developmental disorders: impact of elevated rates of detection through implementation of an integrated system of screening in Toyota, Japan. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2008;62(2):152-9.
21. Salari N, Rasoulpoor S, Rasoulpoor S, Shohaimi S, Jafarpour S, Abdoli N, et al. The global prevalence of autism spectrum disorder: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *Ital J Pediatr [Internet]*. 2022 [cited 2024 Sep 1];48(1). Available from: <https://doi.org/10.1186/s13052-022-01310-w>
22. Mukaddes NM, Hergüner S, Tanidir C, Ozalp N, Tuncer N, Yilmaz S, et al. Autism spectrum disorder in a Turkish birth cohort. *J Autism Dev Disord*. 2014;44(6):1497-506.
23. Özerk K, Özerk E, Belloch JP. Autism Spectrum Disorder Prevalence in Turkey: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychiatry Clin Psychopharmacol*. 2020;30(3):253-62.
24. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Otizm Spektrum Bozukluğu Tarama ve İzlem Programı. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı; 2022.
25. Loomes R, Hull L, Mandy WPL. What is the Male-to-Female Ratio in Autism Spectrum Disorder? A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2017;56(6):466-74.
26. Elsabbagh M, Divan G, Koh YJ, Kim YS, Kauchali S, Marcín C, et al. Global prevalence of autism and other pervasive developmental disorders. *Autism Res*. 2012;5(3):160-79.
27. Baio J, Wiggins L, Christensen DL, Maenner MJ, Daniels J, Warren Z, et al. 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(6):1-23.
28. Tick B, Bolton P, Happé F, Rutter M, Rijdsdijk F. Heritability of autism spectrum disorders: a meta-analysis of twin studies. *J Child Psychol Psychiatry*. 2016;57(5):585-95.

29. Sandin S, Lichtenstein P, Kuja-Halkola R, Larsson H, Hultman CM, Reichenberg A. The familial risk of autism. *JAMA*. 2014;311(17):1770-7.
30. Grove J, Ripke S, Als TD, Mattheisen M, Walters RK, Won H, et al. Identification of common genetic risk variants for autism spectrum disorder. *Nat Genet*. 2019;51(3):431-44.
31. Sanders SJ, He X, Willsey AJ, Ercan-Sencicek AG, Samocha KE, Cicek AE, et al. Insights into Autism Spectrum Disorder Genomic Architecture and Biology from 71 Risk Loci. *Neuron*. 2015;87(6):1215-33.
32. Sebat J, Lakshmi B, Malhotra D, Troge J, Lese-Martin C, Walsh T, et al. Strong association of de novo copy number mutations with autism. *Science*. 2007;316(5823):445-9.
33. Satterstrom FK, Kosmicki JA, Wang J, Breen MS, De Rubeis S, An JY, et al. Large-Scale Exome Sequencing Study Implicates Both Developmental and Functional Changes in the Neurobiology of Autism. *Cell*. 2020;180(3):568-584.e23.
34. Durand CM, Betancur C, Boeckers TM, Bockmann J, Chaste P, Fauchereau F, et al. Mutations in the gene encoding the synaptic scaffolding protein SHANK3 are associated with autism spectrum disorders. *Nat Genet*. 2007;39(1):25-7.
35. Bernier R, Golzio C, Xiong B, Stessman HA, Coe BP, Penn O, et al. Disruptive CHD8 mutations define a subtype of autism early in development. *Cell*. 2014;158(2):263-76.
36. Hamdan FF, Gauthier J, Spiegelman D, Noreau A, Yang Y, Pellerin S, et al. Mutations in SYNGAP1 in autosomal nonsyndromic mental retardation. *N Engl J Med*. 2009;360(6):599-605.
37. Helsmoortel C, Vulto-van Silfhout AT, Coe BP, Vandeweyer G, Rooms L, van den Ende J, et al. A SWI/SNF-related autism syndrome caused by de novo mutations in ADNP. *Nat Genet*. 2014;46(4):380-4.
38. Sanders SJ, Murtha MT, Gupta AR, Murdoch JD, Raubeson MJ, Willsey AJ, et al. De novo mutations revealed by whole-exome sequencing are strongly associated with autism. *Nature*. 2012;485(7397):237-41.
39. De Rubeis S, He X, Goldberg AP, Poultney CS, Samocha K, Cicek AE, et al. Synaptic, transcriptional and chromatin genes disrupted in autism. *Nature*. 2014;515(7526):209-15.
40. Jiang HY, Xu LL, Shao L, Xia RM, Yu ZH, Ling ZX, et al. Maternal infection during pregnancy and risk of autism spectrum disorders: A systematic review and meta-analysis. *Brain Behav Immun*. 2016;58:165-72.
41. Christensen J, Grønberg TK, Sørensen MJ, Schendel D, Parner ET, Pedersen LH, et al. Prenatal valproate exposure and risk of autism spectrum disorders and childhood autism. *JAMA*. 2013;309(16):1696-703.
42. Gardener H, Spiegelman D, Buka SL. Perinatal and neonatal risk factors for autism: a comprehensive meta-analysis. *Pediatrics*. 2011;128(2):344-55.

43. Sandin S, Schendel D, Magnusson P, Hultman C, Surén P, Susser E, et al. Autism risk associated with parental age and with increasing difference in age between the parents. *Mol Psychiatry*. 2016;21(5):693-700.
44. Hazlett HC, Gu H, Munsell BC, Kim SH, Styner M, Wolff JJ, et al. Early brain development in infants at high risk for autism spectrum disorder. *Nature*. 2017;542(7641):348-51.
45. Di Martino A, Ross K, Uddin LQ, Sklar AB, Castellanos FX, Milham MP. Functional brain correlates of social and nonsocial processes in autism spectrum disorders: an activation likelihood estimation meta-analysis. *Biol Psychiatry*. 2009;65(1):63-74.
46. Zheng Z, Zhu T, Qu Y, Mu D. Blood Glutamate Levels in Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One*. 2016;11(7):e0158688.
47. Meltzer A, Van de Water J. The Role of the Immune System in Autism Spectrum Disorder. *Neuropsychopharmacology*. 2017;42(1):284-98.
48. Nardone S, Sams DS, Zito A, Reuveni E, Elliott E. Dysregulation of Cortical Neuron DNA Methylation Profile in Autism Spectrum Disorder. *Cereb Cortex*. 2017;27(12):5739-54.
49. Hallmayer J, Cleveland S, Torres A, Phillips J, Cohen B, Torigoe T, et al. Genetic heritability and shared environmental factors among twin pairs with autism. *Arch Gen Psychiatry*. 2011;68(11):1095-102.
50. Geschwind DH, State MW. Gene hunting in autism spectrum disorder: on the path to precision medicine. *Lancet Neurol*. 2015;14(11):1109-20.
51. Loth E, Murphy DG, Spooren W. Defining precision medicine approaches to autism spectrum disorders: concepts and challenges. *Front Psychiatry*. 2016;7:188.
52. Ozonoff S, Iosif AM, Baguio F, Cook IC, Hill MM, Hutman T, et al. A prospective study of the emergence of early behavioral signs of autism. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2010;49(3):256-66.e1-2.
53. Zwaigenbaum L, Bryson S, Garon N. Early identification of autism spectrum disorders. *Behav Brain Res*. 2013;251:133-46.
54. Mundy P, Sullivan L, Mastergeorge AM. A parallel and distributed-processing model of joint attention, social cognition and autism. *Autism Res*. 2009;2(1):2-21.
55. Paul R, Fuerst Y, Ramsay G, Chawarska K, Klin A. Out of the mouths of babes: vocal production in infant siblings of children with ASD. *J Child Psychol Psychiatry*. 2011;52(5):588-98.
56. Tager-Flusberg H. The origins of social impairments in autism spectrum disorder: studies of infants at risk. *Neural Netw*. 2010;23(8-9):1072-6.
57. Rogers SJ. What are infant siblings teaching us about autism in infancy? *Autism Res*. 2009;2(3):125-37.

58. Veness C, Prior M, Bavin E, Eadie P, Cini E, Reilly S. Early indicators of autism spectrum disorders at 12 and 24 months of age: a prospective, longitudinal comparative study. *Autism*. 2012;16(2):163-77.
59. Bakkaloğlu H, Sucuoğlu B. Normal gelişim gösteren ve özel gereksinimli bebeklerde anne-bebek etkileşiminin karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Özel Eğitim Dergisi*. 2000;2(4):47-58.
60. Tager-Flusberg H, Kasari C. Minimally verbal school-aged children with autism spectrum disorder: the neglected end of the spectrum. *Autism Res*. 2013;6(6):468-78.
61. Kasari C, Locke J, Gulsrud A, Rotheram-Fuller E. Social networks and friendships at school: comparing children with and without ASD. *J Autism Dev Disord*. 2011;41(5):533-44.
62. Jarrold C. A review of research into pretend play in autism. *Autism*. 2003;7(4):379-90.
63. Leekam SR, Prior MR, Uljarevic M. Restricted and repetitive behaviors in autism spectrum disorders: a review of research in the last decade. *Psychol Bull*. 2011;137(4):562-93.
64. Bruckner CT, Yoder P. Restricted object use in young children with autism: definition and construct validity. *Autism*. 2007;11(2):161-71.
65. Baum SH, Stevenson RA, Wallace MT. Behavioral, perceptual, and neural alterations in sensory and multisensory function in autism spectrum disorder. *Prog Neurobiol*. 2015;134:140-60.
66. Richler J, Bishop SL, Kleinke JR, Lord C. Restricted and repetitive behaviors in young children with autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord*. 2007;37(1):73-85.
67. Senju A, Johnson MH. Atypical eye contact in autism: models, mechanisms and development. *Neurosci Biobehav Rev*. 2009;33(8):1204-14.
68. Mukaddes NM, Kaynak FN, Kinali G, Besikci H, Issever H. Autism in Turkey: A clinical and genetic study. *Dev Med Child Neurol*. 2007;49(2):145-149.
69. Chevallier C, Kohls G, Troiani V, Brodtkin ES, Schultz RT. The social motivation theory of autism. *Trends Cogn Sci*. 2012;16(4):231-9.
70. Rutherford MD, Young GS, Hepburn S, Rogers SJ. A longitudinal study of pretend play in autism. *J Autism Dev Disord*. 2007;37(6):1024-39.
71. Eigsti IM, de Marchena AB, Schuh JM, Kelley E. Language acquisition in autism spectrum disorders: A developmental review. *Res Autism Spectr Disord*. 2011;5(2):681-91.
72. Gomot M, Wicker B. A challenging, unpredictable world for people with autism spectrum disorder. *Int J Psychophysiol*. 2012;83(2):240-7.

73. Turner-Brown LM, Lam KS, Holtzclaw TN, Dichter GS, Bodfish JW. Phenomenology and measurement of circumscribed interests in autism spectrum disorders. *Autism*. 2011;15(4):437-56.
74. Baron-Cohen S, Leslie AM, Frith U. Does the autistic child have a “theory of mind”? *Cognition*. 1985;21(1):37-46.
75. Schauder KB, Bennetto L. Toward an Interdisciplinary Understanding of Sensory Dysfunction in Autism Spectrum Disorder: An Integration of the Neural and Symptom Literatures. *Front Neurosci*. 2016;10:268.
76. Fournier KA, Hass CJ, Naik SK, Lodha N, Cauraugh JH. Motor coordination in autism spectrum disorders: a synthesis and meta-analysis. *J Autism Dev Disord*. 2010;40(10):1227-40.
77. Tager-Flusberg H, Paul R, Lord C. Language and communication in autism. In: Volkmar FR, Paul R, Klin A, Cohen D, editors. *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders*. 3rd ed. Hoboken (NJ): John Wiley & Sons; 2005. p. 335-364.
78. Diken IH, Ardic A, Diken O, Gilliam JE. Exploring the validity and reliability of Turkish version of Gilliam Autism Rating Scale-2: Turkish standardization study. *Educ Sci Theory Pract*. 2012;12(2):802-808.
79. Bauminger N, Shulman C, Agam G. Peer interaction and loneliness in high-functioning children with autism. *J Autism Dev Disord*. 2003;33(5):489-507.
80. Norbury CF, Sparks A. Difference or disorder? Cultural issues in understanding neurodevelopmental disorders. *Dev Psychol*. 2013;49(1):45-58.
81. Happé FG. The role of age and verbal ability in the theory of mind task performance of subjects with autism. *Child Dev*. 1995;66(3):843-55.
82. Hill EL. Executive dysfunction in autism. *Trends Cogn Sci*. 2004;8(1):26-32.
83. 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 Child Adolesc Psychiatry*. 2008;47(8):921-9.
84. Klin A, Danovitch JH, Merz AB, Volkmar FR. Circumscribed interests in higher functioning individuals with autism spectrum disorders: An exploratory study. *Res Pract Persons Severe Disabl*. 2007;32(2):89-100.
85. Frith U, Happé F. Theory of mind and self-consciousness: What is it like to be autistic? *Mind Lang*. 1999;14(1):82-9.
86. Ben-Sasson A, Hen L, Fluss R, Cermak SA, Engel-Yeger B, Gal E. A meta-analysis of sensory modulation symptoms in individuals with autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord*. 2009;39(1):1-11.
87. Whyatt CP, Craig CM. Motor skills in children aged 7-10 years, diagnosed with autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord*. 2012;42(9):1799-809.

88. Girli A, Atasoy S. Otizm tanılı kaynaştırma öğrencilerine uygulanan bilişsel süreç yaklaşımına dayalı sosyal beceri programının etkililiğinin incelenmesi. İlköğretim Online. 2010;9(3):990-1006.
89. Levy A, Perry A. Outcomes in adolescents and adults with autism: A review of the literature. Res Autism Spectr Disord. 2011;5(4):1271-1282.
90. Mehzabin P, Stokes MA. Self-assessed sexuality in young adults with High-Functioning Autism. Res Autism Spectr Disord. 2011;5(1):614-21.
91. Erikson EH. Identity: Youth and crisis. New York: Norton; 1968.
92. Howlin P, Goode S, Hutton J, Rutter M. Adult outcome for children with autism. J Child Psychol Psychiatry. 2004;45(2):212-29.
93. Lee GK, Carter EW. Preparing transition-age students with high-functioning autism spectrum disorders for meaningful work. Psychol Sch. 2012;49(10):988-1000.
94. Mazefsky CA, Herrington J, Siegel M, Scarpa A, Maddox BB, Scahill L, White SW. The role of emotion regulation in autism spectrum disorder. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2013;52(7):679-88.
95. Strang JF, Kenworthy L, Daniolos P, Case L, Wills MC, Martin A, Wallace GL. Depression and anxiety symptoms in children and adolescents with autism spectrum disorders without intellectual disability. Res Autism Spectr Disord. 2012;6(1):406-12.
96. Wehmeyer ML, Shogren KA. Self-determination and learners with autism spectrum disorders. In: Boucher J, Wolfberg P, editors. The SAGE Handbook of Autism and Education. London: SAGE Publications; 2008. p. 382-402.
97. Özdemir S, Gürel F, Töret G, Özkubat U. Otizm spektrum bozukluğu olan ergenlerde sosyal beceri öğretiminin etkililiği: Sistemik derleme. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi. 2018;19(3):507-535.
98. Lord C, Brugha TS, Charman T, Cusack J, Dumas G, Frazier T, et al. Autism spectrum disorder. Nat Rev Dis Primers. 2020;6(1):5.
99. Masi A, DeMayo MM, Glozier N, Guastella AJ. An Overview of Autism Spectrum Disorder, Heterogeneity and Treatment Options. Neurosci Bull. 2017;33(2):183-193.
100. Mukaddes NM, Tutkunkardas MD, Sari O, Aydin A, Kozanoglu P. Characteristics of children who lost the diagnosis of autism: a sample from Istanbul, Turkey. Autism Res Treat. 2014;2014:472120.
101. Reichow B, Hume K, Barton EE, Boyd BA. Early intensive behavioral intervention (EIBI) for young children with autism spectrum disorders (ASD). Cochrane Database Syst Rev. 2018;5(5):CD009260.
102. World Health Organization. Autism spectrum disorders. 2019 [cited 2024 Oct 15]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
103. Ozerk H, Ozerk G, Ozerk E. Autism spectrum disorder: Epidemiological aspects and public awareness in Turkey. Curr Dev Disord Rep. 2020;7(4):205-211.

104. Zwaigenbaum L, Penner M. Autism spectrum disorder: advances in diagnosis and evaluation. *BMJ*. 2018;361:k1674.
105. Robins DL, Casagrande K, Barton M, Chen CM, Dumont-Mathieu T, Fein D. Validation of the modified checklist for Autism in toddlers, revised with follow-up (M-CHAT-R/F). *Pediatrics*. 2014;133(1):37-45.
106. Kara B, Mukaddes NM, Altınkaya I, Güntepe D, Gökçay G, Özmen M. Using the modified checklist for autism in toddlers in a well-child clinic in Turkey: adapting the screening method based on culture and setting. *Autism*. 2014;18(3):331-8.
107. Rutter M, Bailey A, Lord C. *The Social Communication Questionnaire: Manual*. Los Angeles (CA): Western Psychological Services; 2003.
108. Chandler S, Charman T, Baird G, Simonoff E, Loucas T, Meldrum D, et al. Validation of the social communication questionnaire in a population cohort of children with autism spectrum disorders. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2007;46(10):1324-32.
109. Lord C, Rutter M, Le Couteur A. Autism Diagnostic Interview-Revised: a revised version of a diagnostic interview for caregivers of individuals with possible pervasive developmental disorders. *J Autism Dev Disord*. 1994;24(5):659-85.
110. Lord C, Rutter M, DiLavore PC, Risi S, Gotham K, Bishop S. *Autism diagnostic observation schedule, second edition (ADOS-2) manual (Part I): Modules 1-4*. Torrance (CA): Western Psychological Services; 2012.
111. Schopler E, Van Bourgondien ME, Wellman GJ, Love SR. *Childhood Autism Rating Scale, Second Edition (CARS-2)*. Los Angeles (CA): Western Psychological Services; 2010.
112. Chlebowski C, Green JA, Barton ML, Fein D. Using the childhood autism rating scale to diagnose autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord*. 2010;40(7):787-99.
113. İncekaş Gassaloğlu S, Baykara B, Avcil S, Demiral Y. Validity and reliability analysis of Turkish version of autism behavior checklist (ABC). *Türk Psikiyatri Derg*. 2016;27(2):117-30.
114. Diken IH, Ardic A, Diken O, Gilliam JE. Exploring the validity and reliability of Turkish version of Gilliam Autism Rating Scale-2: Turkish standardization study. *Educ Sci Theory Pract*. 2012;12(2):802-808.
115. Charman T, Baird G. Practitioner review: Diagnosis of autism spectrum disorder in 2- and 3-year-old children. *J Child Psychol Psychiatry*. 2002;43(3):289-305.
116. Baranek GT, David FJ, Poe MD, Stone WL, Watson LR. Sensory Experiences Questionnaire: discriminating sensory features in young children with autism, developmental delays, and typical development. *J Child Psychol Psychiatry*. 2006;47(6):591-601.

117. Filipek PA, Accardo PJ, Ashwal S, Baranek GT, Cook EH Jr, Dawson G, et al. Practice parameter: screening and diagnosis of autism: report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Child Neurology Society. *Neurology*. 2000;55(4):468-79.
118. Mukaddes NM. Otizm Spektrum Bozuklukları Tanı ve Takip. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2013. 8 p.
119. Swineford LB, Thurm A, Baird G, Wetherby AM, Swedo S. Social (pragmatic) communication disorder: a research review of this new DSM-5 diagnostic category. *J Neurodev Disord*. 2014;6(1):41.
120. Antshel KM, Zhang-James Y, Wagner KE, Ledesma A, Faraone SV. An update on the comorbidity of ADHD and ASD: a focus on clinical management. *Expert Rev Neurother*. 2016;16(3):279-93.
121. Kerns CM, Kendall PC, Berry L, Souders MC, Franklin ME, Schultz RT, et al. Traditional and atypical presentations of anxiety in youth with autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord*. 2014;44(11):2851-61.
122. Chisholm K, Lin A, Abu-Akel A, Wood SJ. The association between autism and schizophrenia spectrum disorders: A review of eight alternate models of co-occurrence. *Neurosci Biobehav Rev*. 2015;55:173-83.
123. Paula-Pérez I. Differential diagnosis between obsessive compulsive disorder and restrictive and repetitive behavioural patterns, activities and interests in autism spectrum disorders. *Rev Psiquiatr Salud Ment*. 2013;6(4):178-86.
124. Zeanah CH, Gleason MM. Annual research review: Attachment disorders in early childhood--clinical presentation, causes, correlates, and treatment. *J Child Psychol Psychiatry*. 2015;56(3):207-22.
125. Muris P, Ollendick TH. Children Who are Anxious in Silence: A Review on Selective Mutism, the New Anxiety Disorder in DSM-5. *Clin Child Fam Psychol Rev*. 2015;18(2):151-69.
126. Schaaf RC, Lane AE. Toward a Best-Practice Protocol for Assessment of Sensory Features in ASD. *J Autism Dev Disord*. 2015;45(5):1380-95.
127. Lord C, Corsello C, Grzadzinski R. Diagnostic instruments in autistic spectrum disorders. In: Volkmar FR, Paul R, Rogers SJ, Pelphrey KA, editors. *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders*. 4th ed. Hoboken (NJ): Wiley; 2014. p. 609-60.
128. Dyck MJ, Piek JP. Developmental delays in children with ADHD. *J Atten Disord*. 2014;18(5):466-78.
129. van Steensel FJA, Heeman EJ. Anxiety Levels in Children with Autism Spectrum Disorder: A Meta-Analysis. *J Child Fam Stud*. 2017;26(7):1753-67.
130. Hudson CC, Hall L, Harkness KL. Prevalence of Depressive Disorders in Individuals with Autism Spectrum Disorder: a Meta-Analysis. *J Abnorm Child Psychol*. 2019;47(1):165-75.

131. Postorino V, Kerns CM, Vivanti G, Bradshaw J, Siracusano M, Mazzone L. Anxiety Disorders and Obsessive-Compulsive Disorder in Individuals with Autism Spectrum Disorder. *Curr Psychiatry Rep.* 2017;19(12):92.
132. Zheng Z, Zheng P, Zou X. Association between schizophrenia and autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis. *Autism Res.* 2018;11(8):1110-9.
133. Lukmanji S, Manji SA, Kadhim S, Sauro KM, Wirrell EC, Kwon CS, et al. The co-occurrence of epilepsy and autism: A systematic review. *Epilepsy Behav.* 2019;98(Pt A):238-48.
134. Canitano R, Vivanti G. Tics and Tourette syndrome in autism spectrum disorders. *Autism.* 2007;11(1):19-28.
135. Deliens G, Leproult R, Schmitz R, Destrebecqz A, Peigneux P. Sleep Disturbances in Autism Spectrum Disorders. *Rev J Autism Dev Disord.* 2015;2(4):343-56.
136. McElhanon BO, McCracken C, Karpen S, Sharp WG. Gastrointestinal symptoms in autism spectrum disorder: a meta-analysis. *Pediatrics.* 2014;133(5):872-83.
137. Cermak SA, Curtin C, Bandini LG. Food selectivity and sensory sensitivity in children with autism spectrum disorders. *J Am Diet Assoc.* 2010;110(2):238-46.
138. Estes A, Munson J, Rogers SJ, Greenson J, Winter J, Dawson G. Long-Term Outcomes of Early Intervention in 6-Year-Old Children With Autism Spectrum Disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2015;54(7):580-587.
139. Rogers SJ, Vismara LA. Evidence-based comprehensive treatments for early autism. *J Clin Child Adolesc Psychol.* 2008;37(1):8-38.
140. Lovaas OI. Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *J Consult Clin Psychol.* 1987;55(1):3-9.
141. Schreibman L, Dawson G, Stahmer AC, Landa R, Rogers SJ, McGee GG, et al. Naturalistic Developmental Behavioral Interventions: Empirically Validated Treatments for Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord.* 2015;45(8):2411-28.
142. Kasari C, Smith T. Interventions in schools for children with autism spectrum disorder: methods and recommendations. *Autism.* 2013;17(3):254-67.
143. Grynszpan O, Weiss PL, Perez-Diaz F, Gal E. Innovative technology-based interventions for autism spectrum disorders: a meta-analysis. *Autism.* 2014;18(4):346-61.
144. Accordino RE, Kidd C, Politte LC, Henry CA, McDougle CJ. Psychopharmacological interventions in autism spectrum disorder. *Expert Opin Pharmacother.* 2016;17(7):937-52.
145. Fung LK, Mahajan R, Nozzolillo A, Bernal P, Krasner A, Jo B, et al. Pharmacologic Treatment of Severe Irritability and Problem Behaviors in Autism: A Systematic Review and Meta-analysis. *Pediatrics.* 2016;137 Suppl 2:S124-35.

146. Howes OD, Rogdaki M, Findon JL, Wichers RH, Charman T, King BH, et al. Autism spectrum disorder: Consensus guidelines on assessment, treatment and research from the British Association for Psychopharmacology. *J Psychopharmacol*. 2018;32(1):3-29.
147. Williamson E, Sathe NA, Andrews JC, Krishnaswami S, McPheeters ML, Fonnesebeck C, et al. Medical Therapies for Children With Autism Spectrum Disorder—An Update [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2017 May [cited 2024 Jun 19]. (Comparative Effectiveness Review, No. 189.) Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448262/>
148. Iacono T, Trembath D, Erickson S. The role of augmentative and alternative communication for children with autism: current status and future trends. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2016;12:2349-2361.
149. Case-Smith J, Weaver LL, Fristad MA. A systematic review of sensory processing interventions for children with autism spectrum disorders. *Autism*. 2015;19(2):133-48.
150. Oono IP, Honey EJ, McConachie H. Parent-mediated early intervention for young children with autism spectrum disorders (ASD). *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;(4):CD009774.
151. Kasari C, Gulsrud A, Paparella T, Hellemann G, Berry K. Randomized comparative efficacy study of parent-mediated interventions for toddlers with autism. *J Consult Clin Psychol*. 2015;83(3):554-63.
152. Mazon C, Fage C, Sauzéon H. Effectiveness and usability of technology-based interventions for children and adolescents with ASD: A systematic review of reliability, consistency, generalization and durability related to the effects of intervention. *Comput Human Behav*. 2019;93:235-251.
153. Weitlauf AS, McPheeters ML, Peters B, Sathe N, Travis R, Aiello R, et al. Therapies for Children With Autism Spectrum Disorder: Behavioral Interventions Update [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2014 Aug [cited 2024 Jun 22]. (Comparative Effectiveness Review, No. 137.) Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK241444/>
154. Howlin P, Magiati I. Autism spectrum disorder: outcomes in adulthood. *Curr Opin Psychiatry*. 2017;30(2):69-76.
155. Farley MA, McMahon WM, Fombonne E, Mehling MH, Jenson WR, Miller J, et al. Twenty-year outcome for individuals with autism and average or near-average cognitive abilities. *Autism Res*. 2009;2(2):109-18.
156. Magiati I, Tay XW, Howlin P. Cognitive, language, social and behavioural outcomes in adults with autism spectrum disorders: a systematic review of longitudinal follow-up studies in adulthood. *Clin Psychol Rev*. 2014;34(1):73-86.
157. Wodka EL, Mathy P, Kalb L. Predictors of phrase and fluent speech in children with autism and severe language delay. *Pediatrics*. 2013;131(4):e1128-34.

158. Pickles A, Anderson DK, Lord C. Heterogeneity and plasticity in the development of language: a 17-year follow-up of children referred early for possible autism. *J Child Psychol Psychiatry*. 2014;55(12):1354-62.
159. Estes A, Olson E, Sullivan K, Greenson J, Winter J, Dawson G, et al. Parenting-related stress and psychological distress in mothers of toddlers with autism spectrum disorders. *Brain Dev*. 2013;35(2):133-8.
160. Karst JS, Van Hecke AV. Parent and family impact of autism spectrum disorders: a review and proposed model for intervention evaluation. *Clin Child Fam Psychol Rev*. 2012;15(3):247-77.
161. Steinhausen HC, Mohr Jensen C, Lauritsen MB. A systematic review and meta-analysis of the long-term overall outcome of autism spectrum disorders in adolescence and adulthood. *Acta Psychiatr Scand*. 2016;133(6):445-52.
162. Howlin P, Savage S, Moss P, Tempier A, Rutter M. Cognitive and language skills in adults with autism: a 40-year follow-up. *J Child Psychol Psychiatry*. 2014;55(1):49-58.
163. Rose V, Trembath D, Keen D, Paynter J. The proportion of minimally verbal children with autism spectrum disorder in a community-based early intervention programme. *J Intellect Disabil Res*. 2016;60(5):464-77.
164. Matson JL, Rivet TT. Characteristics of challenging behaviours in adults with autistic disorder, PDD-NOS, and intellectual disability. *J Intellect Dev Disabil*. 2008;33(4):323-9.
165. Lecavalier L, Leone S, Wiltz J. The impact of behaviour problems on caregiver stress in young people with autism spectrum disorders. *J Intellect Disabil Res*. 2006;50(Pt 3):172-83.
166. Viscidi EW, Triche EW, Pescosolido MF, McLean RL, Joseph RM, Spence SJ, et al. Clinical characteristics of children with autism spectrum disorder and co-occurring epilepsy. *PLoS One*. 2013;8(7):e67797.
167. Woolfenden S, Sarkozy V, Ridley G, Coory M, Williams K. A systematic review of two outcomes in autism spectrum disorder - epilepsy and mortality. *Dev Med Child Neurol*. 2012;54(4):306-12.
168. Joshi G, Wozniak J, Petty C, Martelon MK, Fried R, Bolfek A, et al. Psychiatric comorbidity and functioning in a clinically referred population of adults with autism spectrum disorders: a comparative study. *J Autism Dev Disord*. 2013;43(6):1314-25.
169. Lord C, Bishop S, Anderson D. Developmental trajectories as autism phenotypes. *Am J Med Genet C Semin Med Genet*. 2015;169(2):198-208.
170. Fountain C, Winter AS, Bearman PS. Six developmental trajectories characterize children with autism. *Pediatrics*. 2012;129(5):e1112-20.
171. Szatmari P, Georgiades S, Duku E, Bennett TA, Bryson S, Fombonne E, et al. Developmental trajectories of symptom severity and adaptive functioning in an inception cohort of preschool children with autism spectrum disorder. *JAMA Psychiatry*. 2015;72(3):276-83.

172. Volkmar FR, Reichow B, McPartland JC. Autism spectrum disorder in adolescents and adults: An introduction and overview. In: Volkmar FR, Reichow B, McPartland JC, editors. *Adolescents and Adults with Autism Spectrum Disorders*. New York: Springer; 2014. p. 1-13.
173. T.C. Sağlık Bakanlığı. Otizm Tarama ve Takip Programı. Ankara: Sağlık Bakanlığı; 2008.
174. Türkiye Milli Pediatri Derneği, Gelişimsel Pediatri Derneği. Türkiye’de Çocuk Gelişiminin İzlenmesine Yönelik Öneriler. İstanbul: Türkiye Milli Pediatri Derneği; 2016.
175. Özdemir O, Diken İH, Diken Ö, et al. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Erken Tanılanmasında M-CHAT/F’nin Türkçe Versiyonunun Geçerlik ve Güvenirliği. *Anadolu Psikiyatri Derg.* 2019;20(Ek sayı 1):79-88.
176. Daniels AM, Mandell DS. Explaining differences in age at autism spectrum disorder diagnosis: a critical review. *Autism.* 2014;18(5):583-97.
177. Mukaddes NM, Günay B, Topcu Z, et al. Türkiye’de Otizm Spektrum Bozukluklarının Tanı ve Tedavisinde Güncel Yaklaşımlar. *Turk Psikiyatri Derg.* 2017;28(Ek 1):1-10.
178. T.C. Sağlık Bakanlığı. Otizm Spektrum Bozukluğu Aile Bilgilendirme Rehberi. Ankara: Sağlık Bakanlığı; 2015.
179. Bellando J, Lopez M. The role of the pediatrician in the diagnosis and management of autistic spectrum disorder in children. *J Ark Med Soc.* 2009;106(5):115-8.
180. T.C. Sağlık Bakanlığı. Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Otizm Spektrum Bozukluğu Yönetimi. Ankara: Sağlık Bakanlığı; 2017.
181. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. Rehberlik ve Araştırma Merkezi Kılavuzu. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı; 2018.
182. Brachlow AE, Ness KK, McPheeters ML, Gurney JG. Comparison of indicators for a primary care medical home between children with autism or asthma and other special health care needs: National Survey of Children’s Health. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2007;161(4):399-405.
183. Levy SE, Giarelli E, Lee LC, Schieve LA, Kirby RS, Cuniff C, et al. 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(4):267-75.
184. Bauman ML. Medical comorbidities in autism: challenges to diagnosis and treatment. *Neurotherapeutics.* 2010;7(3):320-7.
185. Türkiye Otizm Erken Tanı ve Eğitim Vakfı. Otizm Farkındalık Çalışmaları Raporu. İstanbul: TODEV; 2019.
186. Türkiye Otizm Erken Tanı ve Eğitim Vakfı. 2 Nisan Dünya Otizm Farkındalık Günü Etkinlik Raporu. İstanbul: TODEV; 2020.

187. Ozturk Y, Riccadonna S, Venuti P. Parenting dimensions in mothers and fathers of children with Autism Spectrum Disorders. *Res Autism Spectr Disord*. 2014;8(10):1295-306.
188. Mukaddes NM, Akdemir D. Otizm Spektrum Bozukluğu Tanı ve Takip El Kitabı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2017.
189. Carbone PS, Behl DD, Azor V, Murphy NA. The Medical Home for Children with Autism Spectrum Disorders: Parent and Pediatrician Perspectives. *J Autism Dev Disord*. 2010;40(3):317-24.
190. Günel A, Bumin G, Huri M. Occupational Therapy Students' Knowledge About Autism Spectrum Disorders. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*. 2018;6(1):31-6.
191. Gürbüz AB. Aile hekimliği uzmanlık öğrencilerinin otizme yönelik bilgi düzeylerinin incelenmesi [Tıpta Uzmanlık Tezi]. İzmir Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bozyaka Eğitim Araştırma Hastanesi; 2020.
192. Çelik N. Ankara ilindeki Aile Hekimliği uzmanlık öğrencilerinin otizm spektrum bozukluğu'na yönelik bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi [Tıpta Uzmanlık Tezi]. Ankara Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bilkent Şehir Hastanesi; 2022.
193. Öztürk S. Bolu'da birinci basamakta görev yapan sağlık çalışanlarının otizm spektrum bozukluğu hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi [Tıpta Uzmanlık Tezi]. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2024.
194. Köseoğlu H. Uşak ilinde görev yapan aile hekimleri ve aile sağlığı çalışanlarının otizm spektrum bozukluğu hakkında bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi [Tıpta Uzmanlık Tezi]. Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2024.
195. Esmeray Z. Aile hekimliği asistanlarının otizm spektrum bozukluğuna yaklaşımının ve bilgi düzeylerinin incelenmesi [Tıpta Uzmanlık Tezi]. Erzurum Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2024.
196. Sampson WG, Sandra AE. Comparative Study on Knowledge About Autism Spectrum Disorder Among Paediatric and Psychiatric Nurses in Public Hospitals in Kumasi, Ghana. *Clin Pract Epidemiol Ment Health*. 2018 Apr 9;14(1):99-108.
197. Igwe MN, Ahanotu AC, Bakare MO, Achor JU, Igwe C. Assessment of knowledge about childhood autism among paediatric and psychiatric nurses in Ebonyi state, Nigeria. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*. 2011 Jan 9;5.
198. Igwe MN, Bakare MO, Agomoh AO, Onyeama GM, Okonkwo KO. Factors influencing knowledge about childhood autism among final year undergraduate Medical, Nursing and Psychology students of University of Nigeria, Enugu State, Nigeria. *Ital J Pediatr*. 2010;36:44.
199. Owlabi BM, Agomoh AO, Ebigbo PO, Eaton J, Okonkwo KO, Onwukwe JU, et al. Etiological explanation, treatability and preventability of childhood autism: A survey of Nigerian healthcare workers' opinion. *Ann Gen Psychiatry* [Internet]. 2009 Feb 12 [cited 2024 Dec 2];8:6. Available from: <https://doi.org/10.1186/1744-859X-8-6>

200. Eseigbe EE, Nuhu FT, Sheikh TL, Eseigbe P, Sanni KA, Olisah VO. Knowledge of Childhood Autism and Challenges of Management among Medical Doctors in Kaduna State, Northwest Nigeria. *Autism Res Treat*. 2015;2015:1-6.
201. Corsano P, Cinotti M, Guidotti L. Paediatric nurses' knowledge and experience of autism spectrum disorders: An Italian survey. *J Child Health Care* [Internet]. 2019 [cited 2024 Dec 4];33(4):409-422. Available from: <https://doi.org/10.1177/1367493519875339>
202. Bakare MO, Ebigbo PO, Agomoh AO, Menkiti NC, Eaton J, Onwukwe JU, et al. Knowledge about childhood autism among health workers (KCAHW) questionnaire: description, reliability and internal consistency. *Clin Pract Epidemiol Ment Health* [Internet]. 2008 Jun 6 [cited 2024 Sep 11];4:17. Available from: <https://doi.org/10.1186/1745-0179-4-17>
203. Gürbüz Özgür B, Aksu H, Eser E. Validity and reliability of the Turkish version of the knowledge about childhood autism among health workers questionnaire. *Psychiatry Clin Psychopharmacol*. 2019 Oct 2;29(4):765-773.
204. Bakare M, Agomoh AO, Ebigbo PO, Eaton J, Okonkwo KO, Onwukwe JU, et al. Etiological explanation, treatability and preventability of childhood autism: a survey of Nigerian healthcare workers' opinion. *Ann Gen Psychiatry* [Internet]. 2009 [cited 2024 Nov 18];8(1):6. Available from: <https://annals-general-psychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/1744-859X-8-6>
205. Song C, Wu L, Hong Y, Chen X, Zhu Z. Factors affecting knowledge of autism spectrum disorder among pediatric residents in eastern China: a cross-sectional study. *BMC Med Educ* [Internet]. 2022 Oct 3 [cited 2024 Sep 18];22(1):699. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36192723>
206. Namuli JD, Nakimuli-Mpungu E, Mwesiga EK, Joyce NS. Knowledge Gaps about Autism Spectrum Disorders and its Clinical Management among Child and Adolescent Health Care Workers in Uganda: A Cross-Sectional Study. *EC Psychol Psychiatr*. 2020 Sep;9(9):112-21.
207. Ellias SD, Shah HR. A Study of Assessment of Knowledge of Childhood Autism among Medical Students in Mumbai. *Ann Indian Acad Neurol* [Internet]. 2019 [cited 2024 Nov 23];22(2):164-169. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31007427>
208. Bakare MO, Tunde-Ayinmode MF, Adewuya AO, Bello-Mojeeed MA, Sale S, James BO, et al. Recognition of Autism Spectrum Disorder (ASD) symptoms and knowledge about some other aspects of ASD among final year medical students in Nigeria, Sub-Saharan Africa. *BMC Res Notes* [Internet]. 2015 Dec 18 [cited 2024 Nov 23];8(1):454. Available from: <https://www.biomedcentral.com/1756-0500/8/454>
209. Erzurumluoğlu FN. Türkiye’de Aile Hekimliği uzmanlık öğrencilerinin ve aile hekimlerinin otizm spektrum bozukluğu hakkında bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi [Tıpta Uzmanlık Tezi]. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2022.

210. Kahraman B. İstanbul'daki aile hekimliği asistanlarının otizm spektrum bozukluğu hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi [Tıpta Uzmanlık Tezi]. İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi; 2021.
211. Sakızcı M. Aile hekimliği uzmanlık öğrencilerinin otizm spektrum bozukluğu konusundaki bilgi düzeyi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi [Tıpta Uzmanlık Tezi]. Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2022.
212. Tamur Y, Şen Celasin N. Aile Sağlığı Merkezlerinde Görev Yapan Sağlık Profesyonellerinin Otizm Konusundaki Bilgi ve Erken Tanıya Yönelik Görüşleri. TJFMPC. 2022;16(3):517-31.
213. Kaya S. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde çalışan hekim ve hemşirelerin otizm spektrum bozukluğu hakkındaki bilgi düzeylerinin incelenmesi [Tıpta Uzmanlık Tezi]. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2022.
214. Sakızcı M. Aile hekimliği uzmanlık öğrencilerinin otizm spektrum bozukluğu konusundaki bilgi düzeyi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi [Tıpta Uzmanlık Tezi]. Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2022.
215. Alpdoğan Y, Sazak E, Omak S. Türkiye'de Aile Hekimlerinin Otizm Spektrum Bozukluğuna İlişkin Bilgi Düzeyi ve Farkındalıklarının İncelenmesi. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi [Internet]. 2023 Aug 31 [cited 2024 Nov 7];24(2):1406-61. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/kefad/issue/79667/1268914>
216. Gölbaşı H, Demirel Y, Nemmezi Karaca S, Uzun Çiçek A, Aybüke Sarı S, İstiklal Aile Sağlığı Merkezi G, et al. Sivas İl Merkezi'nde otizm spektrum bozukluğunun (OSB) yaygınlığı ve aile sağlığı merkezleri sağlık çalışanlarının OSB farkındalıkları. Cukurova Medical Journal [Internet]. 2021 Sep 30 [cited 2024 Nov 8];46(3):998–1008. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/cumj/issue/62102/904937>
217. Çitil G, Çöp E, Açikel SB, Sarı E, Karacan CD, Şenel S. Assessment of the knowledge and awareness of pediatric residents and pediatricians about autism spectrum disorder at a single center in Turkey. J Community Psychol [Internet]. 2021 Sep [cited 2024 Dec 9];49(7):2264-75. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34191315>
218. Sabuncuoğlu M, Cebeci S, Rahbar M, Hessabı M. Autism Spectrum Disorder and Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Knowledge and Attitude of Family Medicine Residents in Turkey. Turk J Fam Med Prim Care [Internet]. 2015 [cited 2024 Dec 27];9(2):46-53. Available from: <https://www.scopemed.org/?mno=178559>
219. Kan ÖY. İzmir İlinde Üniversite Ve Eğitim Araştırma Hastanelerinde Görev Yapmakta Olan Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Uzmanlık Öğrencilerinin Otizm Spektrum Bozukluğu Hakkında Bilgi, Tutum Ve Davranışlarının Değerlendirilmesi [Tıpta Uzmanlık Tezi]. İzmir Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2023.