

Otizm Spektrum Bozukluğunun Tarama ve Tanılama Sürecinde Psikometrik Zorluklar: Rehberlik ve Özel Eğitim Hizmetlerine Yönelik Bir Derleme

Psychometric Challenges in the Screening and Diagnosis of Autism Spectrum Disorder: A Review for Special Education and Guidance Services

 Eylül Akar¹,  Adem Kantar²,  Berfu Ayan²

¹Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu

²Erzurum Teknik Üniversitesi, Erzurum

ÖZ

Otizm spektrum bozukluğunun erken tanılanması ve bireysel ihtiyaçlara uygun müdahalelerin planlanması, bireylerin gelişimi açısından önem taşımaktadır. Bu süreçte, tanının doğruluğu ve müdahalelerin etkililiği için geçerli ve güvenilir değerlendirme araçlarının kullanımı kritik öneme sahiptir. Bu derlemede, otizm spektrum bozukluğunun değerlendirilmesinde geçerli ve güvenilir tarama ve tanılama süreçlerini desteklemek amacıyla, değerlendirme araçlarının seçimi, veri toplama sürecine hazırlık, veri toplama, analiz ve raporlama aşamaları için iyi uygulamaya ilişkin bilgileri sunmak amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda, otizm spektrum bozukluğunun tarama ve tanılama süreçlerinde kullanılan değerlendirme araçları geçerlik ve güvenilirlik bağlamında incelenmiş, bu araçların seçiminde dikkat edilmesi gereken kriterler vurgulanmış ve uygulama süreçlerinde karşılaşılan ölçme hatalarına odaklanılmıştır. Ölçme hatalarının etkisini en aza indirmek için öneriler sunulmuştur. Bu çalışmanın otizm spektrum bozukluğunun değerlendirme sürecinde yer alan uygulayıcılara yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Anahtar sözcükler: Otizm spektrum bozukluğu, tarama, tanılama, değerlendirme aracı, geçerlik, güvenilirlik

ABSTRACT

Early diagnosis of autism spectrum disorder and planning interventions appropriate to individual needs are essential for the development of individuals. In this process, valid and reliable assessment tools are critical for diagnosis accuracy and the effectiveness of interventions. This review aims to present information on good practice for selecting assessment tools, preparation for the data collection process, data collection, analysis, and reporting stages to support valid and reliable screening and diagnosis processes in evaluating autism spectrum disorder. In this context, assessment tools used in the screening and diagnosis processes of autism spectrum disorder were examined in the context of validity and reliability, the criteria to be considered in selecting these tools were emphasized, and measurement errors encountered in the application processes were focused on. Suggestions are presented to minimize the impact of measurement errors. This study is thought to guide practitioners involved in the evaluation process of autism spectrum disorder.

Keywords: Autism spectrum disorder, screening, diagnosis, assessment tool, validity, reliability

Giriş

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), sosyal etkileşim ve iletişim becerilerinde sınırlılık, tekrarlayan/sınırlı davranışlar, rutinlere bağlılık ve aynılıkta ısrar gibi bir dizi alanda zorluklarla karakterize olmuş, yaşam boyu süregelen nörogelişimsel bir bozukluktur (Amerikan Psikiyatri Birliği [American Psychiatric Association-APA] 2013). OSB olan bireyler geniş bir spektrumda değerlendirildiklerinden, OSB'nin şiddeti ve belirtileri kişiden kişiye farklılaşabilmektedir. Bu durum, her bireyin OSB özelliklerinden farklı biçimde ve farklı yoğunlukta etkilenebildiğini ifade etmektedir. OSB olan bireyler genellikle, sosyal iletişim ve etkileşim sorunları olarak sınıflandırılan jest, mimik ve karşılıklı sohbet sürdürmede zorluk yaşama, vücut dilini kullanmada sınırlılıklar, göz kontağı kuramama, sembolik oyun oynama becerisinde sınırlılık, çevreyle kurulan ilişkilerde süreklilik sağlayamama gibi davranışları; tekrarlayan/takıntılı davranışlar ve sınırlı ilgi ve etkinlik olarak sınıflandırılan, bazı objelere aşırı ilgi gösterme, rutinlere aşırı bağlılık, düzen değişikliklerine ani tepki verme, tekrarlayıcı/kalıplaşmış motor hareketler, duyuşsal uyaranlara olması gerektiğinde az veya aşırı tepki verme gibi davranışlar sergileyebilirler (APA 2013).

Hastalık Kontrol ve Koruma Merkezi'nin (Center for Disease Control and Prevention [CDC]) yayımladığı son rapora göre, dünyada her 31 çocuktan birinde OSB görülmektedir (CDC 2025). OSB'nin yaygınlık oranı ülkeden ülkeye değişkenlik göstermekle birlikte Türkiye'de henüz yayımlanmış bir rapor bulunmamaktadır (Köse ve ark. 2017). OSB' de son yıllarda artan bu belirgin artışla birlikte, OSB'ye yönelik farkındalık artmış ve tarama çalışmaları önem kazanmıştır. Amerikan Pediatri Akademisi, çocukların özellikle 18. ve 24. aylarda OSB riski açısından taranmasını önermektedir (Johnson ve ark. 2017). Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı (2023) Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylere Yönelik 2. Ulusal Eylem Planında da tanı, takip ve müdahale programlarını güçlendirmek ve istatistik üreterek veriye dayalı izlemeyi sağlayabilmek hedeflenen amaçlardandır. OSB olan bireylerin değerlendirilmesi, ebeveyn veya birincil bakım verenlerle klinik görüşmeler, tıbbi, psikolojik ve eğitsel kayıtların incelenmesi, doğrudan oyun, bilişsel ve gelişimsel açıdan değerlendirme gibi süreçleri içermektedir (Kılınç ve ark. 2019).

Araştırmalar, özellikle yaşamın ilk üç yılında sunulan erken müdahalelerin OSB olan çocukların gelişiminde kritik rol oynadığını (Corsello 2005, Dawson ve ark. 2010, French ve Kennedy 2018), sosyal iletişim ve dil becerilerine ilişkin belirli müdahalelerin bu çocukların gelişimini ve OSB'nin seyrini etkilediğini göstermektedir (Rogers 2005). Bu nedenle OSB'nin erken yaşta fark edilip bireyin ihtiyaçları doğrultusunda müdahalelerin sunulabilmesi için değerlendirmenin doğru biçimde yapılması kritik önem taşımaktadır (Selimoğlu ve ark. 2013). Bir diğer ifadeyle, OSB olan çocukların erken dönemde uygun müdahaleleri alabilmesi erken tanılanmasıyla mümkün olabilmektedir. Dolayısıyla değerlendirme sürecinde kullanılan araçların seçiminin bu süreci etkileyen önemli bir adım olduğu düşünülmektedir. Alanyazında OSB' nin değerlendirilmesinde kullanılan araçların incelendiği derleme çalışmalarının olduğu görülmektedir (Kılınç ve ark. 2019, Yazıcı ve Akman 2020). İlgili çalışmalarda OSB'nin tarama, tanılama ve eğitsel değerlendirilmesinde kullanılan değerlendirme araçlarının mevcut durumlarına dair bilgilendirme yapılmaktadır. Bu derleme ile OSB'nin tarama ve tanılama aşamasında psikolojik ölçme ve değerlendirme sürecinde karşılaşılabilecek olası ölçmede hata türleri, hata kaynakları ve hatanın nasıl azaltılabileceğine dair uygulayıcı ve araştırmacılara önerilerin sunulması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, OSB'de psikolojik değerlendirmenin önemi, OSB'de tarama ve tanılamada kullanılan değerlendirme araçlarının kısa tanıtımı ve işlevleri, değerlendirme araçlarının seçiminde dikkat edilecek hususlar ve uygulamacılara önerilerde bulunulmuştur.

OSB'de Psikolojik Değerlendirmenin Önemi

OSB'nin tanılama ve tarama süreçleri üzerine yapılan araştırmalar özellikle psikolojik değerlendirmenin önemine ve bu süreçte kullanılan çeşitli değerlendirme araçlarının etkinliğine odaklanmıştır (Selimoğlu ve ark. 2013, Aksoy ve Şahin 2017, Kılınç ve ark. 2019). Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabında (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders [DSM]) ise OSB tanı kriterlerinde yapılan değişiklikler, özellikle DSM-IV'ten DSM-5'e geçişle, OSB tanı kriterlerinde önemli farklılıklar ortaya koymuştur. Bu değişiklikler OSB'yi daha iyi anlamak için yürütülen araştırmalara dayandırılmıştır. OSB'nin bir spektrum bozukluğu olarak ele alınması gerektiğini genetik, nörogelişimsel ve davranışsal araştırmalar göstermiştir

(Huerta ve ark. 2012). DSM-IV'te alt kategoriler arasında örtüşmeler ve belirsizlikler gözlemlendiğinden "otizm spektrumu" şeklinde tek bir teşhis kategorisi ile farklılıklar ve belirsizliklerin azaltılması hedeflenmiştir. DSM-5'te tanı kriterlerinin genişletilmesi ile spektrum anlayışı benimsenmiştir (APA 1994, 2013).

DSM-IV'te çocuğun belirtilerinin, tanının belirli kriterlerine uyduğu gözlenirse yaygın gelişimsel bozukluk (YGB) tanısı konulmaktaydı ancak belirtilerinin şiddeti derecelendirilmemekteydi. DSM-5'te ise OSB tanısı konulurken, bireylerin ihtiyaç duydukları destek miktarına göre, "az desteğe ihtiyaç duyan bireyler, orta düzey desteğe ihtiyaç duyan bireyler ve yoğun desteğe ihtiyaç duyan bireyler" olmak üzere şiddet seviyeleri eklenmiştir (APA 1994, 2013). Bu seviyelendirme sistemi OSB olan bireylerin ihtiyaçlarına uygun müdahaleler yapılmasına olanak sağlamaktadır. Bu değişiklikler, saha çalışanları için yeni zorluklar ve adaptasyon gereksinimleri doğurmuş, ancak aynı zamanda tanı sürecinin doğruluğunu ve kapsamını artırmaya yönelik önemli adımlar atmıştır.

OSB'nin erken yaşta fark edilip doğru tanınması, eğitsel müdahaleye erken başlamak açısından önem taşımaktadır. Öyle ki erken çocukluk döneminde beyin gelişimi devam ederken verilen eğitimin, daha kalıcı ve olumlu etkiler sağladığı bilinmektedir. Bu dönem beyinde nöroplastisite hızının en yüksek olduğu dönemdir (Hensch 2016). Ayrıca belirli işlevlerin kazanılmasında, beyin bu uyaranlara daha duyarlı olduğu kritik dönemlerde plastisitenin arttığı görülmektedir (Hensch 2016). Araştırmalar erken yaşta eğitim almaya başlayan OSB olan çocukların sosyal gelişimlerinde, iletişim, dil, konuşma, oyun ve bilişsel becerilerinde önemli gelişmeler yaşandığını belirtmektedir (Landa 2008). Bunlara ek olarak, erken yaşta eğitim verilmesi çocukların yaşamlarının ileri dönemlerinde hem öğrenme yeteneklerini hem de zorlu ve stresli durumlara karşı uyum becerilerini geliştirmektedir (Turhan ve Özbay 2016).

Erken müdahale, erken belirlemeyle mümkün olduğundan bu süreçte tarama ve tanılama araçlarının uygun biçimde seçilmesi, dikkatli ve işlevsel olarak kullanılması önemlidir (Elder ve ark. 2016). Erken müdahale programlarının planlanıp uygulanabilmesi için taramayı yapmakla görevli olan deneyimli kişilerin kullanması gereken değerlendirme araçlarına karar vermesi, erken müdahaleye ihtiyacı olan çocukları tespit ederek doğru tanı almalarını sağlaması gerekmektedir (Kurnaz-Adıbatmaz ve Özyürek 2019). Uzmanlar, özellikle bakım verenlerden bilgi almaya dayalı değerlendirmelerde verilen cevapların yanlılıkla verilmiş olma ihtimalini göz önünde bulundurmalıdır. Özetle, OSB'nin tarama ve tanılmasında kullanılan standart ve standart olmayan araçların hem geçerlik ve güvenilirliği hem de uzmanların deneyimi, erken müdahale programlarının başarısı için kritik bir önem taşımaktadır.

Tarama ve Tanılama Aşamasında Yaygın Olarak Kullanılan Psikolojik Değerlendirme Araçları

OSB olan çocukların değerlendirilmesi tarama süreci ile başlamaktadır. Tarama süreci, birinci düzey ve ikinci düzey tarama modelinden oluşmaktadır. Birinci düzey tarama modelinde, tüm çocuklar gelişimlerinin ilk aylarında başlanarak genel olarak gelişimleri açısından değerlendirilmektedir. Birinci düzey taramada 9., 18., 24. ve 30. aylarda özellikle 18. ve 24. aylarda çocuklar OSB açısından değerlendirmeye alınmaktadır (Diken ve ark. 2012, Hyman Levy ve Myers 2020). Tarama süreci sonrasında OSB'ye ilişkin semptom gösteren çocuklar, daha detaylı incelenmek ve OSB tanısının kesinleştirilmesi amacıyla ise tanılama sürecine alınmaktadır. Çocuklar bu aşamada ise DSM-5 ve Uluslararası Hastalık Sınıflandırması 11. Revizyon (International Classification of Diseases 11th Revision [ICD-11]) tanı kriterleri doğrultusunda değerlendirilmektedir (APA 2013, World Health Organisation [WHO] 2024).

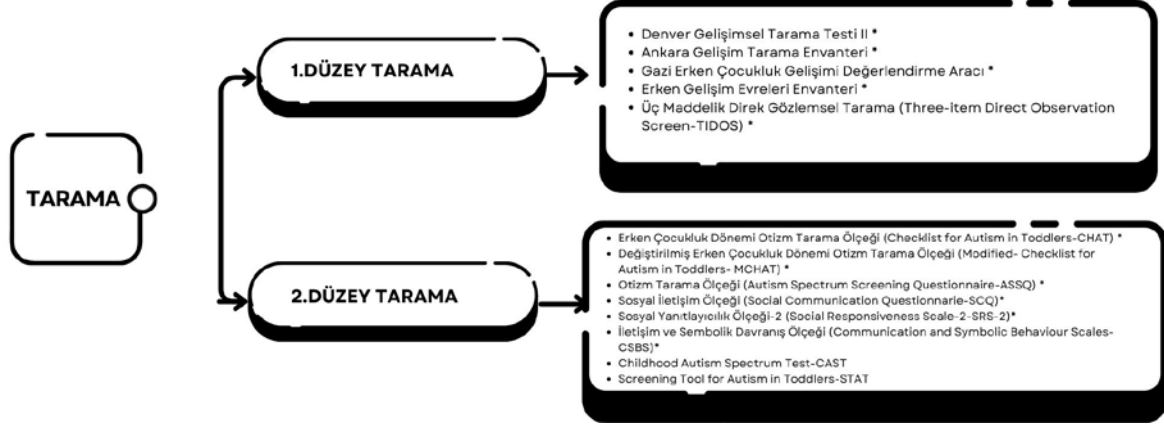
Tarama Araçları

Bu bölümde birinci ve ikinci düzey tarama araçları açıklanmıştır. Ayrıca Türkiye'de geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış değerlendirme araçları psikometrik nitelikleri açısından incelenmiştir. Ulusal ve uluslararası literatürde OSB'nin taranmasında kullanılan araçlar Şekil 1'de sunulmuştur.

Birinci Düzey Tarama Araçları

Geniş bir popülasyonda erken belirti gösteren çocukları tanımlamak amacıyla kullanılan, hızlı ve pratik

araçlardır (Matson ve ark. 2010). Bu araçlar, çocukların gelişimsel gecikme veya OSB açısından risk altında olup olmadığını taramak için hem sağlık profesyonelleri hem de ebeveynler tarafından kullanılabilir (Dumont-Mathieu ve Fein 2005). Denver Gelişimsel Tarama Testi II, Ankara Gelişim Tarama Envanteri, Gazi Erken Çocukluk Gelişimi Değerlendirme Aracı, Erken Gelişim Evreleri Envanteri ve Üç Maddelik Direk Gözlemsel Tarama erken çocukluk döneminde gelişimsel gecikme ya da OSB belirtilerini taramada yaygın olarak tercih edilen birinci düzey tarama araçları arasındadır (Eaves ve Milner 1993, Rutter ve ark. 2003).



Şekil 1. Otizm spektrum bozukluklarında kullanılan tarama araçları

* ile belirtilen değerlendirme araçları Türkçe geçerlik-güvenirlik çalışması olan araçları ifade etmektedir (Günden ve Diken 2022, Uran-Kurtgöz 2023).

Denver Gelişimsel Tarama Testi II (Denver Developmental Screening Test II)

Denver Gelişimsel Tarama Testi II, 0-6 yaş aralığında olan çocukların gelişimsel sorunlarını tespit etmek amacıyla geliştirilmiş, uzmanlar tarafından kullanılan kişisel-sosyal, ince motor-uyumsal, dil ve kaba motor beceriler olmak üzere dört gelişim alanını değerlendiren ve 125 maddeden oluşan bir tarama aracıdır. 1967 yılında geliştirilen test 1990 yılında güncellenmiştir (Frankenburg ve Dodds 1967, Frankenburg ve ark. 1990). Ardından Frankenburg ve arkadaşları (1992) tarafından daha büyük bir popülasyonda tekrar değerlendirilerek test hakkındaki endişelerin giderilmesi hedeflenmiştir. Yalaz, Anlar ve Bayoğlu (2011) tarafından standardizasyon çalışmaları yapılan Denver II'nin test tekrar test güvenilirliği .86, değerlendiriciler arası güvenilirliği ise .90 olarak hesaplanmıştır.

Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE)

Savaşır ve arkadaşları (1994) tarafından çocukların bilişsel ve psikososyal gelişimleri üzerinde, çevre koşullarının etkisini göz ardı etmeyerek sosyoekonomik seviyesi düşük çocuklara uygulanabilecek şekilde Türkiye'de geliştirilmiştir. Çocukların genel gelişimlerini tarama amacı taşımaktadır. Araştırmacılar, annelerin çocuklarını daha çok gözlemlediği ve bu sayede daha iyi tanıdığını varsaymış ve buradan hareketle ölçeği, annelerin evet (1), hayır (0), bilmiyorum (0) şeklinde doldurabileceği biçimde tasarlamışlardır. Dil-bilişsel, ince-kaba motor ve sosyal beceri-öz bakım boyutları ile 154 maddeden oluşmaktadır. AGTE'nin test boyutlarının güvenilirlik katsayısının her yaş grubu için ($\alpha > .84$) yeterli düzeyde karşılandığı gözlenmiştir (Savaşır ve ark. 1994).

Gazi Erken Çocukluk Gelişimi Değerlendirme Aracı (GEÇDA)

Özel gereksinim tanısı almayan Türk çocuklarının gelişimlerini değerlendirmeyi, eğitim hayatlarını düzenlemeyi ve gelişimsel yetersizliklerin ön tanısını koyarak daha kapsamlı değerlendirmeler için yönlendirmeyi hedeflemektedir (Işıl ve ark. 2015). Ölçüm, çocuğun gelişimsel oyunlarla gözlemlenerek testin uygulanması ve gerektiğinde ebeveynlerinden bilgi alınmasıyla gerçekleştirilir (Temel ve ark. 2004). Temel ve arkadaşları (2004) tarafından geliştirilen Gazi Erken Çocukluk Gelişimi Değerlendirme Aracı, 0-6 yaş grubunun psikomotor, bilişsel, dil, sosyo-duygusal gelişimler olmak üzere dört alt test ve 249 madde ile ölçmeyi amaçlayan bir araçtır (Baykan ve ark. 2002). Uygulayıcılar tarafından evet (1), hayır (0) şeklinde puanlandırılmaktadır. Alt testlerin güvenilirlik katsayıları $\alpha > .82$, uygulayıcılar arası güvenilirlik katsayıları ise $\alpha > .77$ hesaplanmış, yeterli düzeyde olduğu belirtilmiştir (Temel ve ark. 2004).

Erken Gelişim Evreleri Ölçeği (EGE)

Oregon Üniversitesinde Squires ve Bricker tarafından düzenlenmiş ve geliştirilmiş olan ölçek, ilk olarak "Bebek/Çocuk İzleme Anketi" ismiyle yayınlanmıştır (Bricker ve ark. 1988). 1999 yılında Bricker ve arkadaşları tarafından ismi "Ages And States Questionnaire (ASQ-2)" olarak değiştirilmiş ve norm çalışmalarıyla son şeklini almıştır (Şişman 2021). ASQ-2, 3-72 ay aralığındaki çocukların, ebeveynleri, çocuğa bakım veren kişi ve çocuğun öğretmeni tarafından doldurulması gereken bir gelişim değerlendirme ölçeğidir. Bricker ve arkadaşları (1999) tarafından testin kararlılığının ve değerlendiriciler (uzman-bakım veren) arasında korelasyon katsayısının .94 olduğu gözlenmiştir. Bu ölçekte duyarlılık, gelişimsel yetersizlik gösteren çocukları; özgüllük ise gelişim seyri tipik olan çocukları belirleme derecesini ifade etmektedir. ASQ'nun duyarlılık düzeyi .72, özgüllük düzeyi ise .86'dır.

ASQ'nun farklı kültürlerde de (Fransa, İspanya, Danimarka, Norveç, Çin, Kore, Türkiye) gelişim tarama envanteri olarak kullanılıyor olabilmesi kültürel etkilerin en aza indirgendiğini düşündürmektedir (Kapçı ve ark. 2010, Yazıcı ve Akman 2020). ASQ-2'nin Kapçı ve arkadaşları (2010) tarafından Türkiye örneklemini üzerinde geçerlik ve güvenilirliği test edilmiş, Denver-II ve Gazi Erken Çocukluk Gelişimi Değerlendirme Aracı (GEÇDA) ile karşılaştırılmıştır. Türkiye'de Erken Gelişim Evreleri Ölçeği (EGE) ismi ile kullanılmaktadır. ASQ çocukların yaş aralıklarına göre hazırlanmış 19 ayrı ay için her bir ayı ölçen toplam 30 maddeden oluşmaktadır. Bu sorular iletişim, kaba-ince motor, problem çözme ve kişisel-sosyal gelişim olmak üzere beş alt boyutu sınamaktadır. Ölçeğin boyutlarının genel güvenilirlik kat sayısı ($\alpha > .82$) yeterli şekilde karşılanmaktadır (Kapçı ve ark. 2010).

Üç Maddelik Direk Gözlemsel Tarama (Three-item Direct Observation Screen-TIDOS)

Öner ve arkadaşları (2014) tarafından geliştirilen Üç Maddelik Direk Gözlemsel Tarama Testi gözlemsel biçimde üç parametreye (ismine yanıt verme, ortak dikkat, göz kontağı kurma) odaklanmaktadır. Doğrudan gözleme dayalı olan bu test uygulandığında, bireyin herhangi bir parametreden 1 puan alması OSB riski taşıdığına işaret etmektedir. Çocuğun, ismine yanıt verme, ortak dikkat, göz kontağı kurma gibi becerilerini gözlemlenme amacıyla birkaç oyuncak kullanılarak çocuk 15 dakika gözlemlenmektedir. İsmine yanıt verme 0-1-2, ortak dikkat 0-1-2 ve göz kontağı kurma 0-1 şeklinde puanlandırılmaktadır. Çalışmada OSB tanısı için duyarlılık .73, özgüllük ise .70 olarak hesaplanmıştır. Doğrudan gözlem testinde ortak dikkat maddesi için duyarlılık .82, özgüllük .90; göz teması maddesi için duyarlılık .89, özgüllük .91; isme duyarlılık maddesi için duyarlılık .67 ve özgüllük .87 olarak hesaplanmıştır (Öner ve ark. 2014).

İkinci Düzey Tarama Araçları

İkinci düzey taramalar, özellikle OSB belirtileri gösteren veya risk altında olduğu düşünülen çocuklar için yapılmaktadır (Zwaigenbaum ve ark. 2015). Bu tür taramalarda, çocuğun gelişimsel yetersizlik işaretleri göstermesi, aile veya öğretmenlerin OSB belirtisi olarak görülebilecek davranışları bildirmesi veya ailede daha önce OSB tanısı almış bireylerin varlığı gibi durumlar dikkate alınmaktadır (Robins ve ark. 2014). Bu amaca yönelik kullanılan araçlar, OSB ile ilgili ölçme maddelerine sahip olup çocukları OSB açısından genel olarak değerlendirme işlevi görmektedir (Charman ve Baird 2002). Ülkemizde ikinci düzey tarama araçları, geçerlik ve güvenilirlik çalışması klinik düzeyde sınırlı katılımcılar ile yapılmış olan araçlar Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği (CHAT, Tetik-Kabil 2005) ve Değiştirilmiş Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği (M-CHAT, Yıkgeç 2005) gibi araçlardır.

Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği (Checklist for Autism in Toddlers-CHAT)

İlk CHAT çalışmaları Baron-Cohen ve arkadaşları (1992) tarafından ortak dikkat ve rol yapma oyunlarını sergileyemeyen çocukların bir süre sonra OSB tanısı alabilme riski olup olmayacağını öngörme amacıyla 91 çocuk ile iki ayrı grupta gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin uygulama yaşı 18 ay olarak belirtilmiştir. Ayrıca CHAT'ın daha küçük çocuklara uygulanması, yanlış pozitif riskinin artması nedeniyle önerilmemiştir. Ardından, 18 aylık 16.235 çocuğa CHAT uygulanarak ikinci çalışma gerçekleştirilmiştir (Baron-Cohen ve ark. 2000). Orijinal çalışmada yüksek risk kriterlerini belirten maddelerin duyarlılığının .18, özgüllüğünün ise 1.0 olduğu gözlenmiştir. Pozitif öngörü için .75, negatif öngörü için ise .99 olarak hesaplanmıştır. Tüm yaygın gelişimsel bozukluklar için orta ve yüksek risk maddelerinin toplamı .21 duyarlılığa sahipken, .99 özgüllüğe, .59 pozitif öngörüye sahip olduğu belirtilmiştir (Baron-Cohen ve ark. 2000). Buna ek olarak, Baron-Cohen ve

arkadaşları (2000) CHAT'in tüm yaygın gelişimsel bozukluklar için yüksek bir özgüllüğe sahip olduğunu ancak duyarlılığın OSB için düşük olduğunu belirtmiştir. Türkiye'de geçerlik çalışması ise Tetik-Kabil (2005) tarafından, tipik gelişim gösteren, Down sendromu olan, OSB tanısı almış ve riskini taşıyan toplam 80 çocuk ile yürütülmüştür. Testin OSB tanısını doğru belirlediği görülmüştür (.86). Hergüner ve Özbaran (2010) tarafından yürütülen bir diğer çalışmada ise M-CHAT ile CHAT karşılaştırılarak ölçüt geçerliği incelenmiş ve yeterli düzeyde (.75) olduğu saptanmıştır.

Değiştirilmiş Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği (Modified Checklist for Autism in Toddlers M-CHAT)

Robins ve arkadaşları (2001), CHAT'i güncelleme ve gözden geçirme çalışmalarıyla M-CHAT'i geliştirmişlerdir. 16-30 aylık yeni yürümeye başlayan çocukların OSB risklerini taramayı hedefleyen M-CHAT, ebeveynler veya bakım verenler tarafından evet-hayır şeklinde cevaplandırılan 23 maddeden oluşan bir tarama aracıdır. Bu tarama aracıyla, yüksek riskli olarak belirlenen çocuklar daha kapsamlı değerlendirmeler için yönlendirilmektedir (Robins ve ark. 2001). M-CHAT'in formatı ve ilk dokuz maddesi doğrudan CHAT'ten alınmıştır. CHAT'te bulunan gözleme dayalı kısım dahil edilmemiştir. Ölçekte bulunan maddelerin bir kısmı OSB'yi doğrudan sınarken diğer kısmı ailelerin kaygılarını azaltmayı ve dikkatlerini OSB üzerine yoğunlaştırmalarını engellemeyi amaçlayan maddelerden oluşmaktadır (Kılınç ve ark. 2019). Ölçeğin altı kritik maddesi (2, 7, 9, 13, 14, 15) doğrudan OSB ile ilişkilidir. Orijinal ölçekte altı kritik maddenin güvenilirlik katsayısı .83, 23 maddenin güvenilirlik katsayısı ise .85'tir. Ölçek, Yıkgeç (2005) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Ölçekte madde 6'nın altı kritik maddeye dahil edilerek yedi kritik madde tanınması gerektiği belirtilmiştir. Örneklemde bulunan vaka sayısının az olmasından dolayı öngörü değerleri hesaplanamamıştır. Kara (2014) tarafından ölçeğin geçerliği sınanmış, öngörü değerleri duyarlılık için .98, seçicilik için .89, pozitif öngörü için .75, negatif öngörü için ise .99 olarak bildirilmiştir. Ayrıca bu testin ebeveyn tarafından doğrudan değil, uzmanlarca ebeveynlere doldurtulduğunda daha doğru sonuç verdiğini ortaya konulmuştur. Ölçeğin 2, 5, 7, 9, 10, 14, 15, 17, 19 ve 21 numaralı sorularından iki ve fazlasında ya da 23 sorudan üç ve fazlasında kalın yazılmış cevap seçilmiş ise çocuğun OSB riski olduğu ortaya çıkmaktadır (Yazıcı ve Akman 2020).

Otizm Spektrum Tarama Ölçeği (OSTÖ) (Autism Spectrum Screening Questionnaire-ASSQ)

Ehlers ve arkadaşları (1999) tarafından, 6-17 yaş aralığındaki normal zekâ veya hafif zihinsel bozukluk ($IQ \geq 50$) görülen yaygın gelişimsel bozukluk tanısı almış çocuklarda kullanılmıştır. Sosyal etkileşim ve iletişim problemleri, kısıtlı ve tekrarlayıcı davranışlar ve aynı zamanda psikomotor yavaşlama ve motor ve sesli tikler gibi ilişkili problemleri değerlendirmek için tasarlanmış 27 sorudan oluşan OSTÖ maddelerinin işlevselliği yüksek olguların taranmasında %62 duyarlılık ve %90 özgüllük derecesinin olduğu bildirilmiştir (Ehlers ve ark. 1999). Yenilenmiş orijinal ölçekte OSB için bilgi veren değerlendiriciler arası güvenilirliği ($r = .77$) ve test-tekrar test güvenilirliği ($r = .94$) yeterli seviyede bulunmuştur. Ölçeğin Türkçe versiyonunda Köse ve arkadaşları (2017) çalışmalarında test-tekrar test güvenilirliğini .98 olarak hesaplamış ve çok iyi düzeyde olduğunu belirtmişlerdir. Ölçeğin kesme puanı 16 alındığında tanısal doğruluğun .91, duyarlılığın .94, özgüllüğün ise .89 olduğu hesaplanmıştır. Pozitif öngörü değeri .81, negatif öngörü değeri ise .97'dir (Köse ve ark. 2017). Ayrıca araştırmacılar OSB olgularını DEHB ve OKB tanılarından ayırt edebilmek için kesme puanının 26 olması gerektiğini ROC Analizi ile ortaya koymuşlardır. Ölçeğin kesme puanı 26 alındığında genel tanısal doğruluğun .77, duyarlılığın .63, özgüllüğün .84, pozitif öngörü değerinin .63, negatif öngörü değerinin ise .84 olduğu gözlenmiştir (Köse ve ark. 2017).

Sosyal İletişim Ölçeği (Social Communication Questionnaire- SCQ)

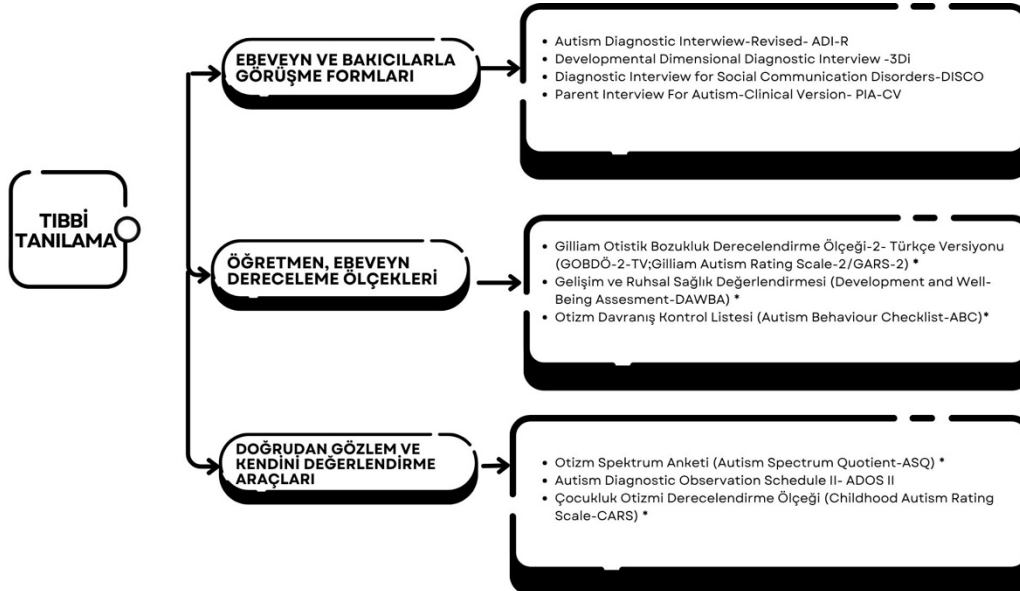
Zeka yaşı 2 ve üzerinde, kronolojik yaşı 4 ve üzerinde olan bireylerin sosyal etkileşimi, iletişim ve sınırlı, yineleyici ve basmakalıp davranışlarını değerlendirmek ve taramak için geliştirilmiştir (Berument ve ark. 1999, Rutter ve ark. 2003). 40 maddeden oluşan ve evet-hayır şeklinde yanıtlandırılan ölçek, ebeveyn raporuna dayalı olarak tasarlanmıştır (Rutter ve ark. 2003). Ölçeğin iç tutarlılık kat sayısı .90, özgüllük ve duyarlılık oranlarının .80'in üzerinde olduğu belirtilmiştir. Ölçeğin Türkçe uyarlama ve geçerlik güvenilirlik çalışmaları Avcil ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin OSB tanısı için duyarlılığı %100, özgüllüğü .33 olarak hesaplanmıştır (Avcil ve ark. 2015).

Sosyal Yanıtlayıcılık Ölçeği-2 (Social Responsiveness Scale-2- SRS-2)

Sosyal Yanıtlayıcılık Ölçeği-2 OSB belirtilerini; sosyal iletişim (22 madde), sosyal biliş (12 madde), sosyal farkındalık (8 madde), sosyal motivasyon (11 madde) ve sınırlı ilgi alanları ve tekrarlayıcı davranışlar (12 madde) bağlamında değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek, ebeveynler ya da öğretmenler tarafından doldurulabilmektedir. Ölçeğin, okul öncesi (2.5-4.5 yaş), okul çağı (4-18 yaş), yetişkin (19 yaş ve üzeri) ve yetişkin öz değerlendirme formu olmak üzere dört farklı formu bulunmaktadır ve dörtlü likert derecelendirme ile puanlanmaktadır. Orijinal çalışmada, ölçeğin Cronbach's α iç tutarlılık katsayısı .93 ile .95 arasında değişen yüksek bir güvenilirlik göstermiştir (Constantino ve Gruber 2012). Ölçeğin okul öncesi formunun Türkçe uyarlama ve geçerlik-güvenirlik çalışması, Bakkaloğlu ve arkadaşları (2021) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin, madde-toplam korelasyonlarının anlamlı olduğu ve faktör yapısının orijinal formuyla uyumlu olduğu saptanmıştır. Türkçe versiyonda iç tutarlılık katsayısı .95, faktör analizine göre ölçeğin uyum değerleri ise kabul edilebilir düzeyde bulunmuştur ($X^2 = 5302.684$, $Sd = 2005$, $p > .05$, $X^2/Sd = 2.64$, $RMSEA = .071$, $CFI = .78$). Bu bulgular, ölçeğin hem orijinal formunda hem de Türkçe versiyonunda etkili bir değerlendirme aracı olduğunu ortaya koymaktadır.

İletişim ve Sembolik Davranış Ölçeği (Communication and Symbolic Behavior Scales)

İletişim ve Sembolik Davranış Ölçeği özellikle erken çocukluk dönemindeki çocukların iletişim becerilerini, sembolik davranışlarını ve sosyal etkileşimlerini değerlendirmek için geliştirilmiş 22 sorudan oluşan bir araçtır (Wetherby ve Prizant 2002). Ölçek, işlevsel iletişim yaşı 6-24 ay arasındaki bebekler ve takvim yaşı 5-6, gelişimsel yaşı 24 aydan az olan bebekler için uygun olup, gözlemler ve ebeveyn raporlarıyla uygulanabilen bir ölçektir. Ölçek, iletişim ve sembolik alanda yedi temel beceriyi (iletişim, jest-mimik kullanımı, sessel iletişim, karşılıklık, sosyal-duygusal iletişim, sembolik davranış) değerlendirmektedir. Ölçeğin orijinal çalışmasında, Cronbach's α iç tutarlılık katsayısı .80 ile .95 arasında değişmektedir (Wetherby ve Prizant 2002). Ölçeğin Türkçe'ye geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları Korkmaz (2009) tarafından yapılmıştır. Ölçek, görüşmeciyi birlikte birincil bakım veren 7 alan için 3 bileşenli (bebek kontrol listesi, bakım veren kişi anketi, davranış örneği) değerlendirme sağlamaktadır. Ölçeğin test tekrar test korelasyon katsayısı tüm alt bileşenler için .95 ile .99 arasında değişmektedir. Ayrıca ölçekten alınan puanların, Denver Gelişim Tarama Testi dil puanları ve Ankara Gelişim Tarama Envanteri dil puanlarıyla anlamlı ilişkiler gösterdiği görülmüştür (Korkmaz 2009).



Şekil 2. Otizm spektrum bozukluklarında kullanılan tanılama araçları

* ile belirtilen değerlendirme araçları Türkçe geçerlik-güvenirlik çalışması olan araçları ifade etmektedir (Günden ve Diken 2022, Uran-Kurtgöz 2023).

Tanılama Araçları

OSB tanısında kullanılan değerlendirme araçları, tanılama sürecini standartlaştırmak ve güvenilir sonuçlar

elde etmek için önemli bir yere sahiptir. OSB' de tanı araçlarının temelinde iki ana bilgi kaynağı bulunmaktadır. İlk bilgi kaynağı bakım verenlerden alınan davranış bilgisi ve gelişim öyküsüyken diğeri davranışların doğrudan gözlenmesidir (İncekaş-Gassaloğlu ve ark. 2016). Bu araçlar arasında Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-2, Otizm Davranış Kontrol Listesi (Autism Behavior Checklist, ABC) ve Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği (Childhood Autism Rating Scale, CARS) gibi ölçekler öne çıkmaktadır. Ulusal ve uluslararası literatürde OSB'nin tanılanmasında kullanılan araçlar Şekil 2'de sunulmuştur.

Öğretmen ve Ebeveyn Dereceleme Ölçekleri

Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-2-Türkçe Versiyonu/GOBDÖ-2-TV (Gilliam Autism Rating Scale-2/GARS-2)

Ölçek, 3-23 yaş aralığındaki bireylerde OSB belirtileri veya tanı özelliklerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Gilliam (1995) tarafından geliştirilmiş, Diken ve arkadaşları (2012) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Sosyal etkileşim (14 madde), iletişim (14 madde) ve stereotipik davranışlar (14 madde) olmak üzere üç alt boyut ve 42 maddeden oluşan ölçek dörtlü Likert tipi ile puanlandırılmaktadır. OSB için duyarlılık ve özgüllük ise 85 kesme puanı kullanıldığında sırasıyla 1 ve .87'dir. GARS-2'den 85 ve üzeri alınan puan OSB riskinin yüksek olduğunu, 69 ve altında alınan puan ise OSB görülme olasılığının olmadığını belirtmektedir. Uyarlanmış ölçeğin güvenirlik katsayısı .98 ile .99 aralığında değişmektedir (Diken ve ark. 2012). Ölçeğin OSB belirtileri gösteren bireyleri belirti göstermeyen gruplardan ayırdığı da görülmüştür.

Gelişim ve Ruhsal Sağlık Değerlendirmesi (Development and Well-Being Assessment-DAWBA). Goodman ve arkadaşları (2000) tarafından geliştirilen bu araç, 5-16 yaş arasındaki çocuklarla görüşmeler, ebeveyn ile görüşme, öğretmen ölçekleri ve bilgisayar temelli derecelendirme şeklinde dört bileşenli bir yapıya sahiptir. Yapılandırılmış soruların yanı sıra açık uçlu sorularında bulunduğu araçta bilgiler bir arada yorumlanabilmektedir. Bu tanılama aracının, duyarlılığı %92, özgüllüğü ise %89 olarak bulunmuştur. Türkçe'ye Dursun (2009) tarafından uyarlanmıştır. Bu formda her bölüm 4 sorudan oluşmaktadır. Yapılandırılmış görüşmeler, kolay uygulama ve daha düşük maliyet gerektirdiğinden geniş gruplarda kullanımının avantajlı olduğu belirtilmiştir (Dursun 2009).

Otizm Davranış Kontrol Listesi (Autism Behaviour Checklist-ABC)

Krug ve arkadaşları (1980) tarafından OSB'nin değerlendirilmesi amacıyla geliştirilen Otizm Davranış Kontrol Listesi (ODKL), iki kez güncellenmiştir (Krug ve ark. 1993, 2008). Günümüzde 2008 versiyonu kullanılan ODKL tarama, tanılama ve eğitsel planlama için kullanılabilir (Özdemir 2014). Ölçeğin 1993 versiyonu, duygusal gelişim, ilişki kurabilme, beden ve nesne kullanımı, dil becerilerinin gelişimi, sosyal ve öz bakım becerileri olmak üzere beş alt ölçek ve 57 maddeden oluşmaktadır (Özdemir 2014). 0-159 aralığında puanlandırılan çocuklardan 68 ve üzeri puan alanlar "yüksek olasılıkla OSB gösterir" şeklinde değerlendirilmektedir (Eaves ve Williams 2006, Özdemir 2014). Marteleto ve Pedromônico (2005) ölçeğin, OSB olan bireyleri %81.6 oranında doğru tanıladığını belirtmiştir. Ölçeğin 1993 versiyonunun Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmaları Otizm Davranış Kontrol Listesi adıyla Yılmaz-Irmak ve arkadaşları (2007) tarafından yapılmış ve güvenirlik katsayısı öğretmenler arasında .86 olarak hesaplanırken ebeveyn-öğretmen arasında ise .59 olarak hesaplanmıştır. Ölçekte 57 madde arasından 53 maddenin OSB ve zihinsel yetersizlik ayırımı yapabildiği görülmüş ve ölçeğin Türkçe formunun kesme puanı orijinalinin aksine 39 olarak hesaplanmıştır. Ölçekte 39 kesme puanı ile duyarlılık değeri .82, özgüllük değeri .74 olarak hesaplanmıştır. Krug ve arkadaşları (2008) ise 2008 versiyonuna orijinal ölçekte bulunan 10 maddeyi dahil etmemiş geri kalan 47 madde olduğu gibi dahil edilmiştir. Özdemir (2014) ise ölçeğin 2008 versiyonunun geçerlik ve güvenirlik çalışmalarını yürütmüş ve öğretmenler için .99, ebeveynler için .76 korelasyon görülmüş, öğretmen ve ebeveynlerden oluşan değerlendirmeciler arası güvenirlik korelasyon katsayıları ise .55 olarak hesaplanmıştır.

Doğrudan Gözlem ve Kendini Değerlendirme Araçları

Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği (Childhood Autism Rating Scale-CARS)

Schopler ve Reichler (1971) tarafından geliştirilen ilk ölçek Çocukluk Çağı Psikoz Derecelendirme Ölçeği

olarak isimlendirilmiştir. Ardından tekrar düzenlenmiş ve Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği adını almıştır (Schopler ve ark. 1980, Schopler ve ark. 2010, İncekaş-Gassaloğlu ve ark. 2016). Ölçek 15 madde ile çocukta insanlarla ilişki, taklit becerisi, duygusal tepki, dinleme yanıtı, beden kullanımı, nesne kullanımı, değişikliğe adaptasyon, görsel yanıt, dinleme yanıtı, tat, koku ve dokunma yanıtı ve kullanımı, korku ve agresiflik, sözel iletişim, sözel olmayan iletişim gibi konuları ele almaktadır. Ayrıca otizmin şiddetini hafif-orta, orta-ağır şeklinde belirleyen hem tarama hem de tanılama amacıyla kullanılan bir araçtır (Hergüner ve Özbaran 2010, Schoppler ve ark. 2010, İncekaş-Gassaloğlu ve ark. 2016). Buna ek olarak, zihinsel yetersizliği olup otizm olmayan çocuklar ile otizm belirtileri taşıyan çocukları ayırt etmek amacı ile geliştirilmiştir (Marcus ve Schoppler 2007, Hergüner ve Özbaran 2010, İncekaş-Gassaloğlu ve ark. 2016). Çalışmalar, ölçeğin otizm tanılı çocukların eğitilebilir çocuklardan ayırt edilmesinde de etkili olduğu belirtmektedir (İncekaş-Gassaloğlu ve ark. 2016, Kılınç ve ark. 2019). Bishop ve arkadaşları (2008) CARS'ın 2-5 yaş aralığında olan çocuklar üzerinde daha etkili olduğu ifade etmiştir. Ölçekte her madde 1-4 aralığında puanlandırılmaktadır. Ölçekten 15-29.5 aralığında puan alan çocuklar otizm belirtileri göstermemekte, 30-36,5 aralığında puan alan çocuklar hafif- orta, 37-60 aralığında puan alan çocuklar ise ağır otizmlili olarak sınıflandırılmaktadır (Garfin ve ark. 1988, Mesibov ve ark. 1989, Volkmar ve Wiesner 2009, İncekaş-Gassaloğlu ve ark. 2016). Ölçeğin Türkçe'ye uyarlama çalışmaları Sucuoğlu ve arkadaşları (1996) tarafından gerçekleştirilirken İncekaş-Gassaloğlu ve arkadaşları (2016) tarafından daha büyük bir örnekleme geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmış ve Cronbach's α katsayısı .95, test tekrar güvenirliği ($r = .97, p < .01$) olarak saptanmıştır.

Otizm Spektrum Anketi (Autism Spectrum Quotient-ASQ)

Otizm Spektrum Anketi, Baron-Cohen ve arkadaşları (2006) tarafından normal zekâ seviyesine sahip bir yetişkinin ne derece OSB özelliklerine sahip olduğunu belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçeğin, boyutlarının güvenirlik katsayıları iletişim için .82, sosyal beceri için .9, hayal gücü için .81, detaylara dikkat için .66 ve son olarak dikkat değiştirme için ise .76 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin güvenirlik çalışmaları sonucunda her boyut için Cronbach's α katsayılarını yeterli düzeyde bulunmuştur (Baron-Cohen ve ark. 2006). Köse ve arkadaşları (2010) tarafından Türkçeye uyarlanan ölçek, tipik gelişen bireylerde eşik altı OSB özelliklerini ölçmek için geliştirilen 50 maddelik bir öz bildirim ölçeğidir. Sosyal beceri, dikkati kaydırabilme, ayrıntıya dikkat, iletişim ve hayal gücü olmak üzere beş farklı alanı değerlendirmektedir. Ölçeğin Türkçe formunun Cronbach's alfa iç tutarlılık katsayısı .64 ve test-tekrar test yöntemi ile testin güvenirliği .72 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca tüm alt ölçek puanı-madde puanı ilişkisi anlamlı gözlenmiştir ($p < 0.001$). Ana bileşen faktör analizi sonucunda, iletişim/zihin okuma, ayrıntılar ve sosyal beceri olmak üzere üç faktörlü bir yapıya sahip olduğu belirtilmiştir (Köse ve ark. 2010).

Değerlendirme Araçlarının Seçiminde Dikkat Edilecek Hususlar

OSB'nin incelendiği tarama ve tanı süreçlerinde ölçme araçlarının seçimi, uygulanması ve değerlendirilmesi sürecinde dikkate alınması gereken birtakım önemli hususlar bulunmaktadır. İşlevsel bir tarama/tanılama sürecinin gerçekleştirilebilmesi için uygulayıcıların ölçme araçlarına yönelik geçerlik, güvenirlik ve testin uygulanacağı hedef grubun gelişimsel özelliklerini dikkate alabilmesi önem taşımaktadır. Bu bölümde, OSB alanında kullanılan değerlendirme araçlarının seçiminde nasıl bir yol izlenmesi gerektiği iyi uygulama önerileriyle detaylandırılmıştır.

Geçerlik

Geçerlik, bir ölçme aracının ölçmek istediği olguyu ölçebilme derecesi olarak tanımlanmaktadır (Turgut 1997, Doğan 2003, Güler 2014, Toland 2021, Cohen ve ark. 2022, Karabay 2022). Diğer bir deyişle, ölçme aracının OSB belirtilerini ölçebilme kapasitesi geçerliği ilgilendiren bir konudur. Örneğin, iyi bir geçerliğe sahip bir ölçme aracı OSB belirtilerini ölçebilir ve aynı zamanda farklı otizm spektrumunda bulunan bireyleri de ayırt edebilir. Bu kapsamda geçerliliği sağlanmış ölçme araçlarıyla bu sürecin yürütülmesi büyük bir önem arz etmektedir. Geçerlik, içerik geçerliği, kriter bağlantılı geçerlik ve yapı geçerliği olmak üzere çeşitli şekillerde ele alınmaktadır (AERA 2022). OSB testlerini kullanan uzmanların daha nitelikli ölçme

değerlendirme süreçleri yürütmeleri için testlerin geçerliğini değerlendirirken aşağıda verilen noktaların üzerinde durması önemli görülmektedir.

Geçerliğin inceleneceği süreçte ilk olarak içerik geçerliğini değerlendirmek oldukça önemlidir. İçerik geçerliği, testin OSB belirtilerini kapsayıp kapsamadığını ifade etmektedir (AERA 2022, Cohen ve ark. 2022). Bir diğer ifadeyle, OSB ölçüm araçları için içerik geçerliği, söz konusu testin OSB'nin belirtilerini ve davranışsal göstergelerini kapsayıcı biçimde ele alıp almadığını değerlendirmeyi ifade eder. Testin içerik geçerliğine sahip olması için, gözlemlenen bireyin yaşına, gelişimsel düzeyine ve kültürel arka planına uygun olması gerekmektedir (Howell 2017). Aynı zamanda bireyin sosyal becerileri, iletişim becerileri ve tekrarlayan davranışlar gibi özelliklerini doğru bir şekilde değerlendirebilmelidir.

Bir sonraki adımda test uygulanmadan önce yapı geçerliği incelenmelidir. OSB ölçme araçları için yapı geçerliği, testin OSB'nin teorik yapısını ve boyutlarını ne kadar iyi yansıttığı anlamına gelmektedir (Erkuş 2012). Örneğin ölçme aracında kurulan teorik modelin, OSB semptomlarının genel bir faktör olan OSB'ye katkı sağlayıp sağlamadığı yapı geçerliliği bölümünde belirtilmektedir. Testin farklı OSB belirtileri ve özellikleri arasındaki ilişkileri doğru bir şekilde yansıtıp yansıtmadığı uzmanlar tarafından dikkatlice incelenmelidir. Faktör analizi gibi istatistiksel yöntemler kullanılarak yapı geçerliliği saptanmaktadır (Erkuş 2012). Uygulama esnasında özellikle öz bildirime dayalı değerlendirme ölçekleri kullanıldığında herhangi bir hipotez analizinden önce araştırmacıların/uygulayıcıların maddelerin birlikte çalışıp çalışmadığını kontrol etmesi uygulama sürecinin niteliğine katkı sunabilir.

Son olarak kriter geçerliği, OSB olan bireyleri değerlendiren uzmanların dikkat etmesi gereken noktalardan bir diğeridir. Kriter bağlantılı geçerlik, test sonuçlarının, OSB tanısı konmuş bireylerin gerçek durumlarıyla ne kadar iyi örtüştüğünü değerlendirmektedir. Bu değerlendirme sürecinde kullanılacak testin sonuçları, referans/altın standart kabul edilen diğer ölçme araçlarıyla ilişkisi ele alınmaktadır (Erkuş 2012). Örneğin, bir testin sonuçları, M-CHAT (Değiştirilmiş-Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği) gibi kabul görmüş diğer tanı araçlarıyla yüksek oranda korelasyon gösteriyorsa, bu durum testin kriter bağlantılı geçerliğini desteklediğine dair kanıt ileri sürmektedir (Lord ve ark. 1999, Robins ve ark. 2001, Zumbo ve Hubley 2021).

Güvenirlilik

Güvenirlilik, ölçme aracının zaman içinde ve farklı koşullar altında tutarlı sonuçlar üretme kapasitesidir. Yüksek güvenirlik, aynı bireyler üzerinde, aynı aracın farklı zamanlarda veya farklı uygulayıcılar tarafından yapılan ölçümlerinde benzer sonuçlar elde edilmesi anlamına gelmektedir. Güvenirlik, test-tekrar test güvenirliği, iç tutarlılık ve eş yarılar güvenirlik olmak üzere farklı yollarla değerlendirilebilir (AERA 2022). OSB'ye ilişkin testleri kullanan uzmanlar, güvenirlik konusunda aşağıdaki özellikleri dikkate almalıdırlar.

İlk olarak test tekrar test güvenirliği bir ölçme aracının güvenirliğine dair önemli bir tutarlılık kanıtı sunmaktadır. Test tekrar test güvenirliği, testin farklı zamanlarda uygulanması durumunda tutarlı sonuçlar üretilip üretilmediğini göstermektedir (Güler 2014, Cohen ve ark. 2022, Doğan 2023). Uzmanlar, belirli bir zaman aralığı sonrasında tekrarlanan test uygulamalarının sonuçlarını karşılaştırarak testin güvenirliğini değerlendirebilirler. Test tekrar test güvenirliği genellikle pearson korelasyon katsayısı (r) ya da sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) ile raporlanmaktadır. Genellikle .70 ve üzeri güvenirliğin kabul edilebilir, .80 - .90 aralığının ise psikometrik testler için yeterli olduğu belirtilmektedir (Nunnally 1978). Ancak zaman aralığı arttıkça korelasyonun azalması beklenen bir durumdur. Çok uzun aralıklar, bireylerin gerçek değişimini de içerebileceğinden test tekrar test güvenirliği yalnızca ölçüm hatasına bağlı olmayabilir (Anastasi ve Urbina 1997). Bu sebeple uygun zaman aralığının uygulanan teste göre belirlenmesi gerekmektedir. Örneğin, Otizm Tanı Gözlem Planı II (ADOS-2) üzerinde yapılan test-tekrar test uygulamalarında, belirli bir zaman aralığı sonrası testin sonuçlarının yüksek oranda tutarlı olduğu bulunmuştur. Bu ADOS-2'nin zaman içinde OSB belirtilerini tutarlı bir şekilde değerlendirebileceğine dair güçlü bir kanıt sunmaktadır (Lord ve ark. 2012).

İkinci olarak bir ölçme aracının iç tutarlılığa sahip olması aranan bir diğer özelliktir. Uzmanlar, yüksek iç tutarlılık gösteren testleri tercih etmelidirler. Testin maddelerinin, test edilmek istenen genel kavramla ne kadar tutarlı olduğu iç tutarlılığı ifade etmektedir (Kutlu 2010, AERA 2022, Karabay 2022). Cronbach alfa katsayısı veya McDonald Omega gibi istatistiksel yöntemler, bir testin iç tutarlılığını değerlendirmede sıklıkla kullanılmaktadır (Antalyalı ve Alparslan 2020). Cronbach'ın alfa katsayısı ve McDonald'ın Omega değerlerinin

en az .70 olması önerilmektedir (Nunnally 1978). Ancak yeni geliştirilen ölçekler gibi bazı durumlarda .60 - .70 aralığı da kabul görmektedir (Hair ve ark. 2014). Örneğin, Robins ve arkadaşları (2014) OSB'yi değerlendirmek için kullandıkları revize edilmiş Değiştirilmiş Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği (M-CHAT) dördüncü revizyonuna ait iç tutarlık değerini .90 üzerinde olduğunu belirtmişlerdir. Bu, ilgili testin OSB ile ilgili sosyal iletişim ve etkileşim becerilerini güvenilir bir şekilde ölçtüğüne dair kanıt sunmaktadır.

Üçüncü olarak uzmanlar, testlerin eş yarılar güvenilirlik katsayısını (Split-Half Reliability) inceleyebilirler. Bu güvenilirlik yöntemiyle, testin yarısının diğer yarısı ile tutarlı sonuçlar verip vermediğini kontrol edilmektedir. Testte, bölünmüş yarıları arasında yüksek bir korelasyon olması beklenmektedir. Genellikle bu korelasyonun .70 ve üzerinde olması kabul edilebilir olarak değerlendirilmektedir (Kline 1999). Yarı güvenilirlik, testin genel güvenilirliğinin iyi bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (AERA 2022). Örneğin Krug ve arkadaşları (1993), Otizm Davranış Kontrol Listesinin (ABC) güvenilirliği ile ilgili çalışmasında eş yarılar güvenilirlik katsayısının Pearson Korelasyon yöntemi ile .87, Spearman-Brown yöntemi ile .94 olarak hesaplamışlardır. Volkmar ve arkadaşları (1988) ise aynı ölçek için toplam puanın eş yarılar güvenilirliğini .74 olarak saptamışlardır. Araştırmacılar bu yöntem ile ölçeklerin güvenilir olduğunu ortaya koymuşlardır.

OSB'nin tarama aşamalarında test seçiminde dikkat edilebilecek bir diğer önemli nokta ise farklı değerlendiriciler arası güvenilirliğe (Inter-Rater Reliability) ilişkin bulgulardır. Bu yöntemde farklı değerlendiricilerin aynı testi uyguladıklarında benzer sonuçlar elde edip etmedikleri incelenmektedir (Turgut 1997, Güler 2014, Baykul 2015). OSB gibi durumların değerlendirilmesinde, farklı uzmanların benzer sonuçlara ulaşması, testin güvenilirliğinin önemli bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Örneğin Cronbach alfa katsayısı .95 olarak hesaplanan Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği'nin değerlendiriciler arası güvenilirlik korelasyon katsayısının .98 bulunduğu gözlenmiştir. Bu durum, ölçeğin farklı profesyoneller tarafından tutarlı bir şekilde uygulanabileceğini ve güvenilir sonuçlar üretebileceğine dair kanıt sunmaktadır.

Test Uygunluğu

Test uygunluğu, testin uygulanacağı grupla olan uygunluğunu bir diğer ifadeyle, ölçme aracının hedef popülasyona uygun olması anlamına gelmektedir (Erkuş 2012). OSB tanı ve tarama araçlarının, hedef aldıkları yaş grubunun gelişimsel özelliklerine uygun olarak tasarlanması gerekmektedir. Örneğin, Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği, erken çocukluk döneminden itibaren OSB belirtilerini değerlendirmek üzere geliştirilmiştir ve Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır (Sucuoğlu ve ark. 1996). Uzmanın seçtiği testin yaş aralığı ile hedef kitlenin gelişimsel özellikleri dikkate alınması gereken birinci ölçüttür. Bir diğer önemli unsur, OSB tanı ve tarama testlerinin, uygulandıkları popülasyonun dil ve kültürel özelliklerine uygun olmasıdır (Yiğitoğlu ve Odluyurt 2021). Ayrıca, OSB tanı ve tarama süreçlerinde kullanılan testlerin, bireylerin özel ihtiyaçlarına ve durumlarına uyum göstermesi gerekmektedir. Örneğin, bireylerin iletişim ve sosyal etkileşim özelliklerini kapsamlı bir şekilde değerlendirme olanağı sunan Otizm Davranış Kontrol Listesi bireylerin davranışsal özelliklerini değerlendirerek bu gerekliliği karşılayan bir ölçme aracı olarak öne çıkmaktadır. OSB olan bireylerin doğru bir şekilde tespit edilebilmesi ve uygun müdahalelerin planlanması için bu kriterlerin her birinin özenle değerlendirilmesi oldukça önem taşımaktadır. Ölçme araçlarının seçimindeki gösterilecek bu titizlik, tanı ve tarama süreçlerinin doğruluğunu ve etkinliğini artıracaktır.

Uygulamada Karşılaşılabilecek Ölçmede Hata Türleri, Kaynakları ve Alınabilecek Olası Önlemler

Her ölçüm aracında olduğu gibi OSB tanı ve tarama testlerinin uygulanma sırasında da çeşitli ölçüm hataları gözlenebilmektedir. Uygulamacıların bu tür ölçme hatalarının farkında olması ve uygulama öncesinde, esnasında ve değerlendirme aşamasında bu hatalara yönelik önlemler alması önem arz etmektedir. Bu bölümde, en sık karşılaşılan ölçmede hata türlerine ve bu hataların kaynaklarına yer verilmiştir. Bu tür hatalara yönelik uygulamacılara yönelik iyi uygulama önerileri sunulmuştur.

Ölçme işlemi sürecinde beklenmedik ve kontrol edilemeyen faktörlerden kaynaklanan bir hata türü olan tesadüfi hata, OSB testlerinin uygulanma sürecinde karşılaşılabilecek hata türlerinden biridir (Pekin Çetin ve Güler 2018, AERA 2022, Çıkrıkçı 2024). Ölçüm sürecinin doğası gereği kaçınılmaz olan ve çeşitli sebeplerden kaynaklanabilen tesadüfi hatalar ölçümün tekrarlanabilirliğini etkileyebilmektedir. Örneğin, tesadüfi hatalara sebep olan faktörler arasında bireyin test günündeki ruh hali, sağlık durumu, dikkat seviyesi ve yorgunluğu gibi faktörler yer almaktadır. Bireyin test üzerindeki performansı, sonuçların güvenilirliği ve doğruluğu bu faktörlerin her birinden olumsuz yönde etkilenebilmektedir. Tesadüfi hataları azaltabilmek için bu faktörlerin en aza indirilmesi gerekmektedir (Bademci 2008). Test planlaması, uygulama öncesi hazırlık ve bireysel durumun dikkate alınması gibi önlemler bu tür hataların sınırlandırılmasını sağlamaktadır (Anastasi ve Urbina 1997, AERA 2014). Bunlara ek olarak, test edilecek bireyin fiziksel ve psikolojik durumunu değerlendirmek ve ölçüm için en uygun zamanı belirlemek de önem taşımaktadır (Erkuş 2012).

Testin uygulayıcısından kaynaklı hatalar OSB testlerinin uygulanması sürecinde ölçme ve değerlendirme sürecinin niteliğini etkileyen bir diğer ölçmede hata türüdür. Testi uygulayan kişinin yetersiz eğitimi, deneyimsizliği veya özne yargılarından kaynaklanabilen hatalar uygulayıcıdan kaynaklı hatalardır (Çelik 2021). Özellikle, uygulayıcının bireyin tepkilerini yanlış yorumlaması, test yönergelerini hatalı bir şekilde uygulaması veya bireyin davranışlarını kendi önyargıları çerçevesinde değerlendirmesi gibi durumlar bu tür hatalardan kaynaklanmaktadır (Börkan ve ark. 2017). Johnson ve arkadaşları (2017) uygulayıcıların eğitim seviyesinin ve deneyiminin, OSB tanısı konulmuş çocuklarda test sonuçlarının doğruluğu üzerinde önemli bir etkisi olduğunu belirtmiş, test sonuçlarının güvenilirliği ve doğruluğu üzerinde uygulayıcı eğitiminin ve deneyiminin kritik bir faktör olduğunu vurgulamışlardır. Bir test uygulayıcısının, test uygulama sırasında bireyin verdiği tepkilere kendi kişisel görüşlerini veya değer yargılarını katması, değerlendirmenin objektifliğini olumsuz yönde etkilemekte ve sonuçların güvenilirliğini azaltabilmektedir. Ayrıca test sırasında bireyin algılama düzeyine uygun olmayan bir dil kullanılması ya da yeterince açıklama yapılmaması test sonuçlarını olumsuz yönde etkileyebilir veya uygulayıcı, bireyin sosyoekonomik durumu, etnik kökeni veya cinsiyeti gibi faktörlere dayalı sahip olduğu önyargılarla hareket edebilir ve bireyin test sonuçlarının gerçek durumunu yansıtmamasına yol açabilir (Şimşek 2012). Test uygulayıcılarının kapsamlı bir ön eğitimden geçirilmesi uygulayıcıdan kaynaklı hataları azaltmanın en etkili yoludur. Bu eğitimde, test yönergelerinin doğru bir şekilde nasıl uygulanacağı, bireyin cevaplarının nasıl objektif bir şekilde değerlendirileceği ve özne yargıların değerlendirmeye nasıl dahil edilmeyeceği üzerine odaklanılmalıdır. Diğer yandan, uzmanlar arasında konsültasyon, deneyim paylaşımı ve süpervizyon da oldukça önemli bir rol oynamaktadır. Deneyimli uygulayıcıların, daha az deneyimli meslektaşlarına mentorluk yapması ve onlara geribildirim sunması, hataların azaltılmasına fayda sağlayabilmektedir. Uygulayıcıların test uygulamaları sırasında karşılaştıkları zorlukları tartışabilecekleri düzenli toplantılar veya çalışma grupları da daha nitelikli ölçme ve değerlendirme süreçleri için yararlı olacaktır (Sayın 2010).

Bir diğer ölçmede hata türü test ortamının fiziksel koşullarıdır (Börkan ve ark. 2017). Testin uygulandığı ortam, bireyin dikkatini sürdürebilmesini, kendini rahat hissetmesini ve doğal tepkiler verebilmesini mümkün kılmalıdır. Gürültülü ortamlar, yetersiz aydınlatma veya rahatsız edici sıcaklık gibi koşullar, katılımcıların konsantrasyonunu ve dolayısıyla test performanslarını olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Meyer ve ark. 2001). Özellikle, OSB gibi hassas değerlendirmeler gerektiren testlerde, test ortamının kalitesi sonuçların doğruluğu üzerinde belirleyici bir rol oynayabilir. Bu tür hataların önüne geçebilmek için test ortamının değerlendirme sürecine odaklanmayı kolaylaştıracak biçimde, dikkat dağıtıcı unsurlardan arındırılmış, sessiz ve bireyin duyuşal hassasiyetlerine uygun biçimde düzenlenmesi gerekmektedir. Fiziksel koşulların bireyin doğal tepkiler verebileceği bir düzeye getirilmesi, ölçüm hatalarını önlemeye yardımcı olurken, test sonuçlarının güvenilirliğini ve doğruluğunu artırmaktadır (Bellini ve Akullian 2007).

OSB'nin tarama ve tanılama süreçlerine engel oluşturabilecek bir diğer hata türü de malzeme ve araçlardan kaynaklanan hatalardır. Öncelikle, bireylerin doğru bir şekilde değerlendirilebilmesi için kullanılan testlerin geçerlik ve güvenilirlik açısından yeterli olması gerekir (DeVellis ve Thorpe 2021). Kültürel ve dilsel açıdan uygun olmayan testler, bireyin gerçek becerilerini yansıtmayan sonuçlar üretebilir. Malzemelerin bireyin yaşına, gelişim düzeyine ve duyuşal hassasiyetlerine uygun olmaması da bireyin dikkatini dağıtarak veya stres yaratıp doğal tepkilerini engellemekle ölçüm sürecinin güvenilirliğini düşürebilecek etkenlerdendir.

Buna ek olarak, test materyallerinin fiziksel biçimi de önemlidir. Test uygulayıcıları tarafından malzemelerin ve araçların test öncesinde kapsamlı bir şekilde incelenmesi ve test sırasında ihtiyaç duyulan tüm malzemelerin hazır bulundurulması önem taşımaktadır (Brockly 2013). Örneğin test materyallerinin yıpranmış, eksik ya da standartlara uygun olmaması, bireyin test sırasında performansını etkileyerek ölçüm hatalarına neden olabilmektedir (Çelik 2021). Bu nedenle test malzemeleri ve araçları düzenli olarak kontrol edilmeli, hasar görmüş veya eksik malzemeler zamanında yenilenmeli veya tamir edilmelidir (Meyer ve ark. 2001). Ölçüm araçlarında yer alan kontrol soruları ise benzer ya da çelişkili ifadelerin birden fazla kez farklı biçimlerde sunulması, tutarlılığı ölçmek için kullanılan bir yöntemdir. Aynı zamanda, kontrol soruları, katılımcının ölçeceği rastgele veya sistematik bir şekilde yanlış doldurup doldurmadığını anlamak için de kullanılmaktadır (Ergin 1995, Gökdemir ve Yılmaz 2023). Kontrol soruları sayesinde ölçekte elde edilen verilerin geçerliği ve güvenilirliği artırılmaktadır (Podsakoff ve ark. 2003).

Bir diğer önemli nokta ise standartlaştırmadır. Bir testin her bireye aynı koşullar altında uygulanmasını ve sonuçlarının tutarlı bir şekilde değerlendirilmesi standartlaştırma ile sağlanmaktadır. OSB tarama ve tanılama süreçlerinde standartlaştırma hataları testin farklı gruplar arasında veya zaman içinde tutarlı sonuçlar vermesini engelleyebilir (Filipek ve ark. 2000). Örneğin, bir testin belirli bir kültürdeki bireyler için geliştirilmiş olması, farklı kültürlere uyarlanmadan diğer kültürdeki bireyler üzerinde uygulandığında yanıltıcı sonuçlara yol açabilir (Oosterhuis ve ark. 2017). Bu nedenle, test geliştirme ve uyarlama süreçlerinde çeşitlilik göz önünde bulundurulmalı, farklı kültürel ve dil gruplarından bireylerin testi nasıl algılayabileceği ve yanıtlayabileceğine dikkat etmek önem taşımaktadır (Zumbo ve Hubley 2021). Bunun yanı sıra bireylerin sosyoekonomik durumları gibi faktörler de göz önünde bulundurulmalıdır (Geisinger ve McCormick 2013). Ayrıca, uygulama protokollerinin net bir şekilde tanımlanmamış olması veya uygulayıcılar tarafından farklı şekillerde yorumlanabilir olması da standartlaştırma hatalarına neden olabilmektedir (Karabay 2022). Örneğin, bir testin süre sınırlamalarına uyulmaması veya talimatların farklı biçimlerde sunulması, bireylerin performansını etkileyerek sonuçların geçerliğini zayıflatabilir. Standartlaştırma hatalarını önlemek için testlerin uygulanacağı hedef grup için uygun hale getirilmesi ve testlerin geçerlik ve güvenilirlik analizlerine tabi tutulması gerekmektedir.

OSB değerlendirmeleri üzerine yapılan çalışmalarda dikkat edilmesi gerekenlerden bir diğeri de raporlamanın şeffaf ve metodolojik olarak güçlü olmasıdır (Aksoy ve Çakmak 2022). Şeffaf ve metodolojik bir raporlama sonuçların daha iyi anlaşılmasına katkı sağlamaktadır. Şeffaf ve metodolojik bir raporlama yapabilmek için, kullanılan ölçme araçları, örneklem özellikleri, veri toplama ve analiz süreçleri ayrıntılı bir şekilde raporlanmalıdır (APA 2020). Çalışmada karşılaşılan sınırlılıklar açıkça belirtilmeli ve bu sınırlılıkların sonuçlara olası etkileri tartışılmalıdır (Mitchell ve Maxwell 2013). Son olarak çalışma sonuçları uygulamaya yönelik önerilerle desteklenmeli ve alanyazına katkı sağlamalıdır. Örneğin, eğitimciler ve uygulayıcılar için test süreçlerinin iyileştirilmesine yönelik rehberlik sağlanabilir.

Sonuç

Bu derlemede, OSB'nin tarama ve tanılama sürecinde kullanılan ölçme ve değerlendirme araçları geçerlik, güvenilirlik ve ölçme hataları bağlamında nasıl ele alınması gerektiğine dair kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. İncelenen araçlar; birinci düzey tarama, ikinci düzey tarama ve tanılama ölçekleri olarak sınıflandırılmış ve her bir ölçüm aracı psikometrik özellikleri açısından değerlendirilmiştir. Ayrıca bu araçların seçiminde dikkat edilecek önemli noktalar ve uygulama sürecinde karşılaşılabilecek ölçmede hata türlerine ilişkin alınabilecek önlemler üzerinde durulmuştur.

OSB'nin değerlendirmesi birinci düzey tarama ile başlamaktadır. Birinci düzey tarama araçları, geniş popülasyonlarda erken belirti gösteren çocukları gelişimsel yetersizlik ya da OSB riski açısından taramak amacıyla kullanılmaktadır. Bu araçlar genellikle öğretmenler, ebeveynler ya da sağlık profesyonelleri tarafından uygulanmaktadır. Bu ölçekler arasında ülkemizde geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları da yapılmış olan Denver Gelişimsel Tarama Testi-II, Ankara Gelişim Tarama Envanteri, Gazi Erken Çocukluk Gelişimi Değerlendirme Aracı, Erken Gelişim Evreleri Envanteri ve Üç Maddelik Direk Gözlemsel Tarama yer almaktadır. Ülkemizde de kullanılan bu tarama araçları özellikle erken çocukluk döneminde gelişimsel risk

taşıyan bireylerin ön taramasını sağlarken yüksek iç tutarlılık ve kültürel uyum düzeyleriyle geniş örneklemelerde uygulanabilirliğe sahiptir.

OSB belirtileri gösteren ya da risk altında olduğu belirlen çocukların, OSB riski açısından değerlendirilmesi ikinci düzey tarama olarak ifade edilmektedir. İkinci düzey taramada kullanılan araçlar ebeveynlerden alınan bilgilerle gözleme dayalı bulguları birlikte değerlendirerek çok kaynaklı veri sağlamaya da olanak tanımaktadır. İkinci düzey tarama, ilk basamaktan gelen "şüpheli" klinik açıdan anlamlı bir risk değerlendirmesine dönüştürür. Bu yönüyle ikinci düzey araçlar, tanılama aşamasına geçişte önemli bir yere sahiptir. Ülkemizde geçerlik ve güvenirlik çalışmaları gerçekleştirilmiş olan araçlar; Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği, Değiştirilmiş Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği, Otizm Tarama Ölçeği, Sosyal İletişim Ölçeği, Sosyal Yanıtlayıcılık Ölçeği-II ve İletişim ve Sembolik Davranış Ölçeği'dir. Bu aşamadaki araçların bir diğer önemli işlevi, klinik tanılama araçlarıyla tutarlı veri üretmesidir. Örneğin, M-CHAT taramasında yüksek riskli çıkan bir çocuğun CARS veya GOBDÖ-2 ile yapılan tanılama sürecinde de benzer şiddet düzeyinde bulgular göstermesi, tanı sürecinin geçerliğini desteklemektedir. Dolayısıyla ikinci düzey araçlar, yalnızca tarama işlevi görmez aynı zamanda tanılama araçlarının etkinliğini artıran bir ön doğrulama işlevi görmektedir.

Tanılama araçları ise birinci ve ikinci düzey taramalarda OSB açısından riskli olarak belirlenen bireylerin değerlendirme sürecinde, tanının doğrulanması ve semptom şiddetinin derecelendirilmesi amacıyla kullanılır. Bu araçlar sadece tanı koyma sürecinin son halkası değil, aynı zamanda bireyselleştirilmiş müdahale planlarının yapılandırılmasında temel belirleyici işlev görür. Bu bağlamda tanılama araçları, tarama araçlarından gelen bilgileri nesnel, standardize ve psikometrik açıdan güçlü ölçütlerle bütünleyerek tanının geçerliğini artırır. Ülkemizde bu amaçla kullanılan araçlar; Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-2, Gelişimsel ve Ruhsal Sağlık Değerlendirmesi, Otizm Davranış Kontrol Listesi, Otizm Spektrum Anketi ve Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği'dir. Ancak uluslararası literatürde "altın standart" olarak kabul edilen ve özellikle klinik doğrulama süreçlerinde kritik rol oynayan ADOS ve ADI-R gibi araçların Türk kültürüne uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları henüz sınırlıdır. Bu durum, tanı sürecinin evrensel ölçütlerle desteklenmesini kısıtlamaktadır. Bu nedenle Türkiye'de bu araçlara yönelik kapsamlı geçerlik ve güvenirlik çalışmalarına ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle ADOS'un yapılandırılmış sosyal etkileşim ve oyun senaryoları, ikinci düzey taramada elde edilen semptom örüntülerinin doğrudan doğrulanması açısından büyük potansiyel taşımaktadır. ADI-R ise aile öyküsünü sistematik biçimde sorgulayarak OSB semptomlarının gelişimsel zaman çizelgesini ortaya koymakta etkili bir yapı sunmaktadır.

Uygulayıcı eğitimsizliği, materyal yetersizlikleri, uygun olmayan test ortamı ve tesadüfi değişkenler gibi ölçme hataları, tarama ve tanılama sürecinde kullanılan değerlendirme araçlarının geçerliği ve güvenirliğini etkileyebilmektedir. Buradan hareketle araçların seçiminde; uygulama öncesi ve sonrası geçerlik ve güvenirlik sonuçlarının detaylı biçimde incelenmesi, yaş ve gelişim düzeyine uygun değerlendirme araçlarının seçilmesi, kültürel geçerliğin sağlanması, uygulayıcı eğitimlerinin standart hale getirilmesi ve gerektiğinde süpervizyon desteğinin sağlanması, ölçme yapılan ortamın çocuğun duyuşal hassasiyetlerine göre düzenlenmesi ve ebeveyn, öğretmen ve gözlem gibi birden fazla kaynaktan veri sağlanabilecek çoklu ölçüm kaynaklarının kullanılması önerilmektedir. Özetle, OSB'nin tarama ve tanılama süreçlerinde kullanılan değerlendirme araçlarının seçimi, yalnızca teknik anlamda geçerlik ve güvenirlik kriterlerine değil, aynı zamanda uygulama bağlamındaki kültürel, çevresel ve değerlendirme kaynaklarına bağlı koşullara da duyarlı bir yaklaşımla yapılmalıdır. Böylece, erken tanı olanakları güçlendirilecek ve müdahale programlarının doğruluğu artırılarak çocukların gelişimsel fırsatları en üst düzeye çıkarılabilecektir.

Kaynaklar

- AERA (2014). Standards for Educational and Psychological Testing. American Washington DC, Educational Research Association.
- AERA (2022) Standards for Educational and Psychological Testing, updated ed. Washington DC, American Educational Research Association.
- Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı (2023) Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylere Yönelik II. Ulusal Eylem Planı 2023-2030. Ankara, Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı.

- Aksoy F, Çakmak Z (2022) OSB değerlendirme: Değerlendirme sonuçlarını yorumlama ve rapor yazma. In Otizm Spektrum Bozukluğunda Değerlendirme (Ed V Aksoy):395-414. Ankara, Vize Akademik.
- Aksoy V, Şahin Ş (2017). Otizm spektrum bozukluğu (OSB): Tarama, tanılama ve değerlendirme. In Zihin Yetersizliği ve Otizm Spektrum Bozukluğu (Ed İH Diken, H Bakkaloğlu):230-259. Ankara, Pegem Akademi.
- APA (1994) Diagnostic and Statistic Manual Mental Disorders, 4th ed. (DSM-IV). Washington DC, American Psychiatric Association.
- APA (2013) Diagnostic and Statistic Manual Mental Disorders, 5th ed. Washington DC, American Psychiatric Association.
- APA. (2020). Publication Manual of the American Psychological Association, 7th ed. Washington DC, American Psychological Association.
- Anastasi A, Urbina S (1997) Psychological Testing, 7th ed. Upper Saddle River (NJ), Prentice Hall.
- Antalyalı ÖL, Alparslan AM (2020) Jamovi Uygulamalı İstatistik Analizleri Sosyal Bilimcilere Yönelik Araştırma Hikayeleri ile Anlatım. Ankara, Nobel Akademik.
- Avcıoğlu H (2007) Sosyal becerileri değerlendirme ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması (4-6 yaş). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 7:93-103.
- Avcıoğlu H, Sazak-Pınar E, Öztürk T (2005) Kaynaştırma uygulamaları: Okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanan kaynaştırmaya yönelik öğretmen ve anne-baba tutumlarının incelenmesi. In XIV. Ulusal Özel Eğitim Kongresi Bildiri Kitabı (Ed A Yıkılmış, ES Pınar):69-89. Ankara, Kök Yayınevi.
- Avcil S, Baykara B, Baydur H, Münir KM, Emiroğlu Nİ (2015) 4-18 yaş aralığındaki otistik bireylerde sosyal iletişim ölçeği Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. Turk Psikiyatri Derg, 26:56-64.
- Bademci V (2008). Araştırmalarda ölçme ile ilgili bazı büyük hataları düzeltmek ve eğitimde yeniden yapılanmayı sürdürmek: güvenirlik, testlerin bir özelliği değildir. Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi, 22:50-69
- Bakkaloğlu H, Kudret ZB, Ökcün-Akçamış MÇ, Yalçın S, Demir S (2021) Turkish adaptation of Social Responsiveness Scale-2-Preschool Turkish Form: a reliability and validity study. Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 50:535-560.
- Baron-Cohen S, Allen J, Gillberg C (1992) Can autism be detected at 18 months? The needle, the haystack, and the CHAT. Br J Psychiatry, 161:839-843.
- Baron-Cohen S, Hoekstra RA, Knickmeyer R, Wheelwright S (2006) The Autism-Spectrum Quotient (AQ)—Adolescent version. J Autism Dev Disord, 36:343-350.
- Baron-Cohen S, Wheelwright S, Cox A, Baird G, Charman T, Swettenham J et al. (2000) Early identification of autism by the Checklist for Autism in Toddlers (CHAT). J R Soc Med, 93:521-525.
- Baykan S, Temel ZF, Ersoy Ö, Avcı N (2002) Erken Çocukluk Gelişimi Değerlendirme Aracının GEÇDA geliştirilme süreci. In Erken Çocukluk Gelişimi ve Eğitimi Sempozyumu-Geleceğe Bakış (Ed OB Salcı):70-73. Ankara, Kök Yayınevi.
- Baykul Y (2015) Eğitimde ve Psikolojide Ölçme: Klâsik Test Teorisi ve Uygulaması. Ankara, Pegem Akademi.
- Bellini S, Akullian J (2007) A meta-analysis of video modeling and video self-modeling interventions for children and adolescents with autism spectrum disorders. Except Child, 73:264-287.
- Bishop DV, Whitehouse AJ, Watt HJ, Line EA (2008) Autism and diagnostic substitution: evidence from a study of adults with a history of developmental language disorder. Dev Med Child Neurol, 50:341-345.
- Börkan B, Öztemür G, Yılmaz O, Çetintaş Ş, Gülcan B, Özcan M (2017) Rehberlik ve araştırma merkezlerinde psikolojik test uygulama süreçleri. Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi, 7:161-185.
- Bricker D, Squires J, Kaminski R, Mounts L (1988) The validity, reliability, and cost of a parent-completed questionnaire system to evaluate at-risk infants. J Pediatr Psychol, 13:55-68.
- Bricker D, Squires J, Mounts L, Potter L, Nickel R, Twombly E, Farrell J (1999) Ages and Stages Questionnaire. Baltimore MD, Paul H. Brookes.
- Brockly ME (2013) The role of test administrator and error (Master's thesis). USA, Purdue University.
- Berument SK, Rutter M, Lord C, Pickles A, Bailey A (1999) Autism screening questionnaire: diagnostic validity. Br J Psychiatry, 175:444-451.
- Centers for Disease Control and Prevention (2025) Data & statistics on autism spectrum disorder. <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/74/ss/ss7402a1.htm> (Accessed 02.06.2025).
- Charman T, Baird G (2002) Practitioner review: Diagnosis of autism spectrum disorder in 2-and 3-year-old children. J Child Psychol Psychiatry, 43:289-305.
- Cohen RJ, Swerdlik ME, Sturman ED (2022) Psychological Testing and Assessment: An Introduction to Tests and Measurement, 10th ed. New York, McGraw-Hill.
- Constantino JN (2021) Social responsiveness scale. In Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders, (Ed FR Volkmar):4457-4467. Cham, Springer.
- Constantino JN, Gruber CP (2012) Social Responsiveness Scale, 2nd ed. (SRS-2). Torrance CA, Western Psychological Services.

- Corsello CM (2005) Early intervention in autism. *Infants Young Child*, 18:74-85.
- Çakıcı A (2020) Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların kaynaştırma/bütünleştirme yoluyla eğitim sorunlarına genel bir bakış. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 37:81-106.
- Çelik C (2021) Türkiye’de WISC-IV uygulayıcı eğitimleri ve kursiyer uygulama hatalarının gözden geçirilmesi: WISC-IV Uygulayıcı Hataları. *Klinik Psikoloji Dergisi*, 5:183-201.
- Çıkrıkçı RN (Ed) (2024) Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme. Ankara, Pegem Akademi.
- Dawson G, Rogers S, Munson J, Smith M, Winter J, Greenson J et al. (2010) Randomized, controlled trial of an intervention for toddlers with autism: the Early Start Denver Model. *Pediatrics*, 125:e17-e23.
- DeVellis RF, Thorpe CT (2021) *Scale Development: Theory and Applications*. Thousand Oaks, CA, Sage.
- Diken İH, Bayhan P, Turan F, Sipal RF, Sucuoglu B, Ceber-Bakkaloglu H et al. (2012) Early childhood intervention and early childhood special education in Turkey within the scope of the developmental system approach. *Infants Young Child*, 25:346-353.
- Doğan N (2003) Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme. Ankara, Pegem Akademi.
- Doğan N, Başokçu TO, Bilgen ÖB, Yakar L, Uyar Ş, Gündeğer C et al. (2023) Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme. Ankara, Anı Yayıncılık.
- Dumont-Mathieu T, Fein D (2005) Screening for autism in young children: The Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT) and other measures. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev*, 11:253-262.
- Dursun OB (2009) Gelişim ve Ruhsal Sağlık Değerlendirmesi Türkçe’ye uyarlama ve geçerlik çalışması (Doktora tezi). İzmir, Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Eaves RC, Milner B (1993) The criterion-related validity of the Childhood Autism Rating Scale and the Autism Behavior Checklist. *J Abnorm Child Psychol*, 21:481-491.
- Eaves RC, Williams TO (2006) The reliability and construct validity of ratings for the Autism Behavior Checklist. *Psychol Sch*, 43:129-142.
- Ehlers S, Gillberg C, Wing L (1999) A screening questionnaire for Asperger syndrome and other high-functioning autism spectrum disorders in school-age children. *J Autism Dev Disord*, 29:129-141.
- Elder JH, Brasher S, Alexander B (2016) Identifying the barriers to early diagnosis and treatment in underserved individuals with autism spectrum disorders (ASD) and their families: a qualitative study. *Issues Ment Health Nurs*, 37:412-420.
- Ercan İ, Kan İ (2006) Ölçme ve ölçmede hata. *Eskişehir Teknik Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi A-Uygulamalı Bilimler ve Mühendislik*, 7:51-56.
- Ergin DY (1995) 1. ölçeklerde geçerlik ve güvenirlik. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7:125-148.
- Erkuş A (2012) *Psikolojide Ölçme ve Ölçek Geliştirme*. Ankara, Pegem Akademi Yayınları.
- Filipek PA, Accardo PJ, Ashwal S, Baranek GT, Cook Jr EH, Dawson G et al. (2000) 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*, 55:468-479.
- Frankenburg WK, Dodds J, Archer P, Bresnick B, Maschka P, Edelman N et al. (1990) *Denver II: Screening Manual*. Denver, CO, Denver Developmental Materials.
- Frankenburg WK, Dodds J, Archer P, Shapiro H, Bresnick B (1992) The Denver II: a major revision and restandardization of the Denver Developmental Screening Test. *Pediatrics*, 89:91-97.
- Frankenburg WK, Dodds JB (1967) The Denver Developmental Screening Test. *J Pediatr*, 71:181-191.
- French L, Kennedy EM (2018) Annual research review: early intervention for infants and young children with, or at-risk of, autism spectrum disorder: a systematic review. *J Child Psychol Psychiatry*, 59:444-456.
- Garfin DG, McCallon D (1988) Validity and reliability of the Childhood Autism Rating Scale with autistic adolescents. *J Autism Dev Disord*, 18:367-378.
- Geisinger KF, McCormick C (2013) Testing and assessment in cross-cultural psychology. In *Handbook of Psychology: Assessment Psychology*, 2nd ed. (Eds JR Graham, JA Naglieri, IB Weiner):114-139. Hoboken, NJ, Wiley.
- Gilliam JE (1995) *GARS: Gilliam Autism Rating Scale*. Austin, TX, Pro-Ed.
- Goodman R, Ford T, Richards H, Gatward R, Meltzer H (2000) The Development and Well-Being Assessment: description and initial validation of an integrated assessment of child and adolescent psychopathology. *J Child Psychol Psychiatry*, 41:645-655.
- Gökdemir F, Yılmaz T (2023) Likert tipi ölçekleri kullanma, modifiye etme, uyarlama ve geliştirme süreçleri. *Journal of Nursology*, 26:148-160.
- Güler S (2014) Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme. Ankara, Nobel Yayınları.
- Günden UO, Diken İH (2022) Otizm spektrum bozukluğu: tarama, tanılama ve gelişimsel değerlendirme. In *Erken Çocuklukta Otizm Spektrum Bozukluğu* (Ed İH Diken):165-201. Ankara, Pegem Akademi.
- Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE (2014) *Multivariate Data Analysis*, 7th ed. Upper Saddle River, Pearson.
- Hensch TK (2016) The power of the infant brain. *Sci Am*, 314:64-69.

- Hergüner S, Özbaran B (2010) Çocuk ve Ergen Psikiyatrisinde Ölçütler ve Ölçekler: Yaygın Gelişimsel Bozukluklar, Yıkıcı Davranım Bozuklukları. Ankara, Nobel Yayınevi
- Howell DC (2017) Psikoloji için İstatistiksel Metotlar (Çeviri Ed. Y Baykul). Ankara, Pegem Akademi.
- Huerta M, Bishop SL, Duncan A, Hus V, Lord C (2012) Application of DSM-5 criteria for autism spectrum disorder to three samples of children with DSM-IV diagnoses of pervasive developmental disorders. *Am J Psychiatry*, 169:1056-1064.
- Hyman SL, Levy SE, Myers SM, Council on Children with Disabilities, Section on Developmental and Behavioral Pediatrics (2020) Identification, evaluation, and management of children with autism spectrum disorder. *Pediatrics*, 145:e20193447.
- Işıl O, Kemaloğlu Y, Gökdoğan Ç, Gündüz B, Bilgin C (2015) İşitme kayıplı çocukların gelişimsel alanlardaki performans düzeylerinin Gazi Erken Çocukluk Değerlendirme Aracı ile incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34:563-582.
- İncekaş-Gassaloğlu S, Baykara B, Avcil S, Demiral Y (2016) Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği Türkçe Formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Derg*, 27:266-274.
- Johnson S, Hollis C, Kochhar P, Hennessy E, Wolke D, Marlow N (2010) Autism spectrum disorders in extremely preterm children. *J Pediatr*, 164:525-531.
- Kapçı EG, Küçüker S, Uslu S (2010) How applicable is the Ages and Stages Questionnaires to Turkish children? *Topics in Early Childhood Special Education*, 30:176-188.
- Kara B, Mukaddes NM, Altınkaya I, Güntepe D, Gökçay G, Özmen M (2014) 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*, 18:331-338.
- Karabay E (2022) Korelasyon-ölçme araçlarında bulunması gereken psikometrik özellikler. In *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme* (Eds B Gök, Ö Bıkmaz-Bilgen):15-42. İstanbul, Lisans Yayıncılık.
- Kılınç Ç, Bağlama B, Akçamete G (2019) Otizm spektrum bozukluğunun erken çocukluk döneminde tanılanma ve değerlendirilmesinde kullanılan ölçme araçlarının incelenmesi. *Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi*, 1:200-205.
- Kline P (1999) *The Handbook of Psychological Testing*, 2nd ed. London, Routledge.
- Korkmaz E (2009) 6-24 aylardaki normal gelişim gösteren ve gelişimsel gecikmesi olan bebeklerin iletişim ve sembolik davranışlarının karşılaştırılması (Yüksek lisans tezi). Ankara, Hacettepe Üniversitesi.
- Köse S, Bora E, Erermiş S, Aydın C (2010) Otizm-Spektrum Anketi Türkçe formunun psikometrik özellikleri. *Anadolu Psikiyatri Derg*, 11:253-260.
- Köse S, Özbaran B, Yazgan Y, Bildik T, Erermiş S, Aydın C et al. (2017) 6-18 yaş aralığındaki çocuklarda Otizm Spektrum Tarama Ölçeği'nin Türkçe uyarlamasının psikometrik özellikleri. *Türk Psikiyatri Derg*, 28:268-277.
- Krug DA, Arick J, Almond P (1980) Behavior checklist for identifying severely handicapped individuals with high levels of autistic behavior. *J Child Psychol Psychiatry*, 21:221-229.
- Krug DA, Arick J, Almond P (1993) *Autism Screening Instrument for Educational Planning*. Austin, TX, Pro-Ed.
- Krug DA, Arick JR, Almond PJ (2008) *Autism Screening Instrument for Educational Planning, Examiner's Manual*. Austin, TX, Pro-Ed.
- Kurnaz-Adıbatmaz FB, Özyürek A (2019) Erken çocukluk döneminde gelişimsel değerlendirmenin önemi: GEÇDA sonuçları örneği. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9:1321-1343.
- Kutlu Ö, Doğan CD, Karakaya İ (2010) *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme: Performansa ve Portfolyoya Dayalı Durum Belirleme*. Ankara, Pegem Akademi.
- Landa RJ (2008) Diagnosis of autism spectrum disorders in the first 3 years of life. *Nat Clin Pract Neurol*, 4:138-147.
- Lord C, Rutter M, DiLavore PC, Risi S, Gotham K, Bishop S (2012) *Autism Diagnostic Observation Schedule, Second Edition (ADOS-2)*. Torrance CA, Western Psychological Services.
- Lord C, Rutter M, DiLavore PC, Risi S (1999) *Autism Diagnostic Observation Schedule: Manual*. Torrance CA, Western Psychological Services.
- Marcus L, Schopler E (2007) Educational approaches for autism—TEACCH. In *Clinical Manual for the Treatment of Autism* (Eds E Hollander, E Anagnostou):211-233. Washington DC, American Psychiatric Publishing.
- Marteletto MRF, Pedromônico MRM (2005) Validity of Autism Behavior Checklist (ABC): preliminary study. *Braz J Psychiatry*, 27:295-301.
- Matson JL, Boisjoli JA, Hess JA, Wilkins J (2010) Factor structure and diagnostic fidelity of the Baby and Infant Screen for Children with aUtism Traits-Part 1 (BISCUIT-Part 1). *Dev Neurorehabil*, 13: 72-79.
- Mesibov GB, Schopler E, Schaffer B, Michal N (1989) Use of the Childhood Autism Rating Scale with autistic adolescents and adults. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 28:538-541.
- Meyer GJ, Finn SE, Eyde LD, Kay GG, Moreland KL, Dies RR et al. (2001) Psychological testing and psychological assessment: a review of evidence and issues. *Am Psychol*, 56:128.
- Mitchell MA, Maxwell SE (2013) A comparison of the cross-sectional and sequential designs when assessing longitudinal mediation. *Multivariate Behav Res*, 48:301-339.
- Nunnally JC (1978) *Psychometric Theory*, 2nd ed. New York, McGraw-Hill.

- Öner P, Öner Ö, Münir K (2014) Three-item Direct Observation Screen (TIDOS) for autism spectrum disorder. *Autism*, 18:733-742.
- Oosterhuis HE, van der Ark LA, Sijsma K (2017) Standard errors and confidence intervals of norm statistics for educational and psychological tests. *Psychometrika*, 82:559-588.
- Özdemir O (2014) Otizm Davranış Kontrol Listesi Türkçe versiyonu geçerlik ve güvenirlik çalışmaları (Doktora tezi). Eskişehir, Anadolu Üniversitesi.
- Pekin Z, Çetin S, Güler N (2018) Otizm Sosyal Beceriler Profili Ölçeğinde puanlayıcılar arası güvenirliğin farklı kuramlara göre karşılaştırılması. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 9:202-215.
- Podsakoff PM, MacKenzie SB, Lee JY, Podsakoff NP (2003) Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. *J Appl Psychol*, 88:879.
- Robins DL, Casagrande K, Barton M, Chen CMA, Dumont-Mathieu T, Fein D (2014) Validation of the Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised with Follow-Up (M-CHAT-R/F). *Pediatrics*, 133:37-45.
- Robins DL, Fein D, Barton ML, Green JA (2001) The Modified Checklist for Autism in Toddlers: An initial study investigating the early detection of autism and pervasive developmental disorders. *J Autism Dev Disord*, 31:131-144.
- Rogers SJ (2005) Play interventions for young children with autism spectrum disorders. In *Empirically Based Play Interventions for Children* (Eds LA Reddy, TM Files-Hall, CE Schaefer):215-239. Washington DC, American Psychological Association.
- Rutter M, Bailey A, Lord C (2003) *The Social Communication Questionnaire: Manual*. Torrance, CA, Western Psychological Services.
- Savaşır I, Sezgin N, Erol N (1994) *Handbook of Ankara Developmental Screening Inventory*. Ankara, Türk Psikologlar Derneği.
- Sayın S (2010) Bilimsel araştırmalarda yapılan istatistiksel ve yöntemsel hatalar-II: Grafik, tablo ve gösterim hataları. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8:117-143.
- Schopler E, Reichler RJ (1971) Parents as cotherapists in the treatment of psychotic children. *J Autism Child Schizophr*, 1:87-102.
- Schopler E, Reichler RJ, DeVellis RF, Daly K (1980) Childhood autism rating scale. *J Autism Dev Disord*, 10:91-103.
- Schopler E, Van Bourgondien ME, Wellman, GJ, Love SR (2010). *Childhood Autism Rating Scale*, 2nd ed. Torrance, CA, Western Psychological Services.
- Selimoğlu ÖG, Özdemir S, Töret G, Özkubat U (2013) Otizmlı çocuğa sahip ebeveynlerin otizm tanılama sürecinde ve tanı sonrasında yaşadıkları deneyimlerine ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 5:129-161.
- Sucuoğlu B, Akkök F, Öktem F, Gökler B (1996) Otistik çocukların değerlendirilmesinde kullanılan ölçeklere ilişkin bir çalışma. *3P Psikiyatri, Psikoloji, Psikofarmakoloji Dergisi*, 4:117-121.
- Şimşek A (2012) *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. Eskişehir, Anadolu Üniversitesi.
- Şişman HZ (2021) Riskli bebeklerin "Alberta Infant Motor Skalası" ve "Erken Gelişim Evreleri Envanteri" ile gelişiminin değerlendirilmesi (Yüksek lisans tezi). İstanbul, İstanbul Üniversitesi.
- Temel F, Ersoy Ö, Avcı N, Turla A (2004) *Gazi Erken Çocukluk Değerlendirme Aracı*. Ankara, Rekamay.
- Tetik-Kabil A (2005) Türk örneklemini ile yapılan Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği geçerlik çalışması (Yüksek lisans tezi). İstanbul, Boğaziçi Üniversitesi.
- Toland MD (2014) Practical guide to conducting an item response theory analysis. *J Early Adolesc*, 34:120-151.
- Turgut F (1997) *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Metotları*. Ankara, Saydam Matbaası.
- Turhan B, Özbay Y (2016) Erken çocukluk eğitimi ve nöroplastisite. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, 1:54-63.
- Uran-Kurtgöz P (2023) Otizm spektrum bozukluğu: tarama ve tanılama (Tıbbi Değerlendirme). In *Tanıdan Müdahaleye Otizm Spektrum Bozukluğu El Kitabı* (Eds B Sucuoğlu, H Bakkaloğlu, MC Ökcün-Akcamuş):101-120. Ankara, Vize Akademik.
- Ünden UO, Diken İH (2022) Otizm spektrum bozukluğu: tarama, tanılama ve gelişimsel değerlendirme. In *Erken Çocuklukta Otizm Spektrum Bozukluğu* (Ed İH Diken):165-201. Ankara, Pegem Akademi.
- Volkmar FR, Wiesner LA (2009) *A Practical Guide to Autism: What Every Parent, Family Member, and Teacher Needs to Know*. Hoboken, NJ, Wiley. .
- Volkmar FR, Cicchetti DV, Dykens E, Sparrow SS, Leckman JF, Cohen DJ (1988) An evaluation of the Autism Behavior Checklist. *J Autism Dev Disord*, 18:81-97.
- Wetherby AM, Prizant BM (2002) *Communication and Symbolic Behavior Scales: Developmental Profile*. Baltimore MD, Paul H. Brookes.
- WHO (2024) *Clinical Descriptions and Diagnostic Requirements for ICD-11 Mental, Behavioural and Neurodevelopmental Disorders*. Geneva, World Health Organisation.
- Yalaz K, Anlar B, Bayoğlu B (2011) *Denver II Gelişimsel Tarama Testi "Türkiye Standardizasyonu"*. Ankara, Gelişimsel Çocuk Nörolojisi Derneği.
- Yazıcı DN, Akman B (2020) The expectations of parents having children with autism from early intervention programs. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 12:264-276.
- Yıkgeç A (2005) A validity study of the Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT) on a Turkish sample (Yüksek lisans tezi). İstanbul, Boğaziçi Üniversitesi.

- Yılmaz-Irmak T, Tekinsav-Sütçü S, Aydın A, Sorias O (2007) Otizm Davranış Kontrol Listesinin (ABC) geçerlik ve güvenirliğinin incelenmesi. Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi, 14:13-23.
- Yiğitoğlu E, Odluyurt S (2021) Otizm spektrum bozukluğu tanısı koyan doktorların tıbbi tanılama sürecine ilişkin görüşlerinin incelenmesi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 22:1-29.
- Zumbo BD, Hubley AM (2021) Understanding and Investigating Response Processes in Validation Research. New York, Springer.
- Zwaigenbaum L, Bauman ML, Stone WL, Yirmiya N, Estes A, Hansen RL et al. (2015) Early identification of autism spectrum disorder: Recommendations for practice and research. Pediatrics, 136(Suppl 1):10-40.

Yazarların Katkıları: Çalışmaya önemli bir bilimsel katkı sağlandığı ve makalenin hazırlanmasında veya gözden geçirilmesinde yardımcı olunduğu tüm yazar(lar) tarafından beyan edilmiştir.

Danışman Değerlendirmesi: Dış bağımsız

Etik Onay: Bu çalışma bir derleme yazısı olduğu için etik onaya gerek yoktur.

Çıkar Çatışması: Çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Bu çalışma için finansal destek alındığı beyan edilmemiştir.

Authors Contributions: The author(s) have declared that they have made a significant scientific contribution to the study and have assisted in the preparation or revision of the manuscript

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Ethical Approval: This review study does not require ethical clearance.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared.

Financial Disclosure: No financial support was declared for this study..