

# 4-18 Yaş Aralığındaki Otistik Bireylerde Sosyal İletişim Ölçeği Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması



Dr. Sibelnur AVCİL<sup>1</sup>, Dr. Burak BAYKARA<sup>2</sup>, Hakan BAYDUR<sup>3</sup>, Dr. Kerim M. MÜNİR<sup>4</sup>,  
Dr. Neslihan İNAL EMİROĞLU<sup>5</sup>

## ÖZET

**Amaç:** Yaygın gelişimsel bozuklukların taranmasında yaygın olarak kullanılan, Otizm Tanı Görüşmesi (Autism Diagnostic Interview-Revised/ADI-R) temel alınarak hazırlanmış, 40 maddeden oluşan Sosyal İletişim Ölçeği [SİÖ (Social Communication Questionnaire /SCQ)] geçerli ve güvenilir bir ölçektir. Bu çalışmanın amacı, Türkçe Sosyal İletişim Ölçeği Yaşamboyu formunun geçerlik ve güvenilirlik analizini gerçekleştirmektir.

**Yöntem:** Çalışmaya 4-18 yaş arasında, DSM-IV-TR ölçütlerine göre yaygın gelişimsel bozukluk (YGB) tanısını karşılayan 50, zihinsel engellilik (ZE) ve gelişim geriliği tanısını karşılayan 50 çocuk ve ergen alınmıştır. Ölçeğin Türkçe formunun iç tutarlılığı, test-tekrar test güvenilirliği, yapı geçerliği, örneklem grubunun uç grupları için ayırt ediciliği, ölçeğin Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği, Otizm Davranış Kontrol Listesi ve Klinik Global İzlenim- Hastalık Şiddeti Ölçeği ile karşılaştırılması yapılmıştır. ROC analizi yapılarak Türkçe SİÖ için en uygun kesme puanı belirlenmiştir.

**Bulgular:** Dört faktörlü yapının varyansın % 43'ünü açıkladığı görülmüştür. Sosyal İletişim Ölçeği ve diğer ölçekler arasındaki korelasyonlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ölçeğin toplam puanının Cronbach alfa değeri 0,80 olarak bulunmuştur. Test-tekrar test güvenilirliği ölçümü amacı ile yapılan gruplar arası korelasyon katsayısı (intraclass correlation coefficients/ICC) değerleri 0,87 ile 0,96 arasında saptanmıştır. Ölçeğin kesme puanı 15 olarak belirlenmiştir.

**Sonuç:** Bu çalışmayla Türkçeye kazandırılan ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu gösterilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Yaygın gelişimsel bozukluk, Sosyal İletişim Ölçeği, geçerlik, güvenilirlik

## SUMMARY

### The Validity and Reliability of the Social Communication Questionnaire- Turkish Form in Autistics aged 4-18 years

**Objective:** The Social Communication Questionnaire (SCQ) is a valid and reliable 40- item scale used to assess of pervasive developmental disorders (PDDs). The aim of this study was to determine the validity and reliability of the SCQ-Turkish Form (SCQ-TF).

**Materials and Methods:** The study included 100 children and adolescents aged 4-18 years 50 were diagnosed as PDD and 50 were diagnosed with intellectual disability (ID) based on DSM-IV-TR criteria. The consistency, test-retest reliability, content validity, and discriminant validity of SCQ-TF for the groups in the study sample were evaluated. SCQ-TF was compared to the Childhood Autism Rating Scale (CARS), Autism Behavioural Checklist (ABC), and Clinical Global Impression Severity of Illness (CGI-SI). The most appropriate SCQ-TF cut-off point was determined via ROC analysis.

**Results:** The 4-factor structure of SCQ-TF accounted for 43% of the observed total variance. Correlations between the Social Communication Questionnaire -Turkish Form and the other measures were significant. The Cronbach's alpha value for the SCQ-TF total score was 0.80. Intraclass correlation coefficient (ICC) varied between 0.87 and 0.96, and the cut-off point was 15.

**Conclusion:** The findings show that SCQ-TF is valid and reliable for use in Turkey in those aged 4-18 years.

**Key Words:** Pervasive Developmental Disorder, Social Communication Questionnaire, validity, reliability

**Geliş Tarihi:** 21.12.2012 - **Kabul Tarihi:** 13.08.2013

<sup>1</sup>Uzm., Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları, Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Aydın. <sup>2</sup>Yrd. Doç., <sup>3</sup>Doç., Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Dokuz Eylül Üniv. Tıp Fak., <sup>4</sup>Doktora Öğrencisi, Halk Sağlığı AD., Dokuz Eylül Üniv. Tıp Fak., İzmir. <sup>5</sup>Prof., Children's Hospital, Boston; Harvard Medical School, Department of Psychiatry, Amerika.

Dr. Sibelnur Avcil, e-posta: [snuravcil@yahoo.com.tr](mailto:snuravcil@yahoo.com.tr)

doi: 10.5080/u7298

## GİRİŞ

Otizm; karşılıklı sosyal etkileşim ve iletişim becerilerinde yetersizlik, basmakalıp ve yineleyen (stereotipik) davranışlar, sınırlı ilgi alanları ve kısıtlı işlevsellik ile kendini gösteren, etkileri yaşam boyu devam eden, erken başlangıçlı nörogelişimsel bir bozukluktur. (Amerikan Psikiyatri Birliği 2000). Otistik bozukluk DSM-IV-TR tanı sistemine göre yaygın gelişimsel bozukluklar (YGB) sınıfında yer almaktadır. Bu grupta yer alan diğer bozukluklar; Asperger bozukluğu, çocukluğun dezintegratif bozukluğu, Rett bozukluğu, başka türlü adlandırılmayan YGB'dir. YGB tanısı anne babadan alınan iyi bir gelişimsel öykü, belirtilerle ilgili bilgi toplama ve çocuğu gözlemleme ile mümkündür.

YGB'nin erken tanı ve tedavisi prognoz açısından oldukça önemlidir. Duyarlı ve özgül bilgi sağlayan uygun tarama ölçekleri erken tanıyı kolaylaştırmaları nedeniyle büyük öneme sahiptir (Volkmar ve ark. 2002, Volkmar ve ark. 2005). Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği (Childhood Autism Rating Scale-CARS), Otizm Davranış Kontrol Listesi (Autism Behaviour Checklist) ve Sosyal İletişim Ölçeği (Social Communication Questionnaire-SCQ) belirti şiddetini tespit etme ve taramalarda kullanılabilen ölçeklerdir (Volkmar ve ark. 2005). Ülkemizde Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği (Sucuoğlu ve ark. 1996, İncekaş 2009) ve Otizm Davranış Kontrol Listesi'nin (Yılmaz Irmak ve ark. 2007) standardizasyonları yapılmış iken Sosyal İletişim Ölçeği'nin standardizasyonu okul öncesi yaş grubunda (18-60 ay) Öner ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Öner ve ark. 2012).

SİÖ önceden adı Otizm Tarama Ölçeği (Autism Screening Questionnaire) olarak bilinen, Michael Rutter ve Catherine Lord tarafından YGB şüphesi olan bireylerin birincil bakım verenleri tarafından doldurulmak üzere geliştirilmiş bir tarama ölçeğidir. Otizm tanısında önemli bir yer tutan, altın standart olarak kabul edilen ve uygulanması en az 2,5 saat süren Otizm Tanı Görüşmesi (Autism Diagnostic Interview-Revised, ADI-R) (Couteur ve ark. 2003) için yardımcı tarama ölçeği olarak geliştirilmiştir. ADI-R'den temel alınarak hazırlanan SİÖ birincil bakım verenler tarafından doldurulur ve 40 maddeden oluşur. SİÖ zekâ yaşı en az 2 yaş olmak şartı ile kronolojik yaşı 4 yaş ve üzerindeki tüm bireylere uygulanabilir. Otistik bozuklukta (OB) bozulması beklenen karşılıklı sosyal etkileşim, dil-iletişim, sınırlı, yineleyici ve basmakalıp davranışlar gibi üç işlevsel temel alandaki işlevsellik değerlendirilmektedir. SİÖ'nün yaşamboyu (lifetime) ve şimdiki (current) olmak üzere iki formu bulunmaktadır. Yaşamboyu formu bireyin tüm gelişimsel öyküsü, şimdiki formu ise son 3 aylık dönemdeki davranışları göz önünde bulundurularak doldurulur. SİÖ tedavi ve eğitim planını değerlendirmede yarar sağlar. Karşılıklı sosyal etkileşim, dil-iletişim, sınırlı, yineleyici ve basmakalıp davranışlar ifade eden soruları içeren SİÖ maddeleri DSM-IV YGB ölçütlerini kapsar. Ölçeğin

doldurulması yaklaşık 10 dakika, puanlaması da yaklaşık 5 dakika zaman alır. SİÖ'nün geçerlik ve güvenilirlik çalışması, 1999 yılında İngiltere'de Berument ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Berument ve ark. 1999, Rutter ve ark. 2007).

SİÖ'nün en önemli kullanım amacı YGB açısından daha ileri değerlendirmeyi gerektiren kişileri seçmektir. Bununla birlikte SİÖ gelişimsel dil bozukluğu, frajil X, tuberosklerozis, Down sendromu gibi tıbbi durumlar ile ilişkili YGB'si olan farklı gruplarda YGB belirti düzeylerini karşılaştırabilmek için de kullanılabilir. SİÖ belirli aralıklarla tekrarlanarak zaman içerisinde YGB belirti düzeyindeki değişimler de izlenebilir (Rutter ve ark. 2007).

Bu çalışmanın amacı, Sosyal İletişim Ölçeği'ni Türkçeye uyarlayarak ülkemizde 4-18 yaş grubu için geçerliğini, güvenilirliğini ve kesme puanını saptamaktır.

## YÖNTEM

### Örneklem

Olgu grubu olarak 4-18 yaşları arasında DSM-IV-TR tanı ölçütlerine göre otistik bozukluk (s=41), başka türlü adlandırılmayan yaygın gelişimsel bozukluk (s=6), Asperger bozukluğu (s=1), Rett bozukluğu (s=1), çocukluğun dezintegratif bozukluğu (s=1) tanısı almış çocuk ve ergenler çalışmaya katılmıştır.

4-18 yaşları arasında DSM-IV-TR tanı ölçütlerine göre zihinsel engellilik tanısı almış veya Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE) ile yapılan değerlendirmede genel gelişim düzeyi yaşına göre beklenenden %30'dan daha fazla geri olan, Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği ve Otizm Davranış Kontrol Listesi uygulanarak YGB tanısı ve belirtileri olmadığı saptanan (s=50) çocuk ve ergenler kontrol grubu olarak çalışmaya katılmıştır.

8 kontrol olgusunun yaşı 6 yaş altında olduğu için gelişimsel değerlendirmesi AGTE ile yapılmıştır. 6 yaş üstü zihinsel engelliliği olan 42 kontrol olgusunun 33'ü hafif düzeyde ZE (toplam zekâ bölümü WISC-R Zekâ Testi'nde 50-70 aralığında), 6'sı orta düzeyde ZE (toplam zekâ bölümü WISC-R Zekâ Testi'nde 35-49 aralığında), 3'ü ağır düzeyde ZE (toplam zekâ bölümü WISC-R Zekâ Testi'nde 35 puanın altında) bulunmuştur.

Örneklemin yaş ortalaması 116,44±45,24 ay (9,70±3,77 yıl) olup, 16'sı kız (%16), 84'ü erkektir (%84).

### Veri Toplama Araçları

*Sosyal İletişim Ölçeği (SİÖ)*: SİÖ otistik belirtilerin sorgulandığı, birincil bakımverenin doldurduğu 40 maddeden oluşan bir ölçektir. Her madde gelişimsel olarak uygun olmayan davranışların varlığı ya da yokluğunu yansıtan, 1 veya 0 puanlarının verildiği evet-hayır şeklinde yanıtlanır. Birinci madde,

çocuğun kısa cümlecikler ya da cümlelerle konuşup konuşmadığı ile ilgilidir ve puanlanmaz. Toplam puan 0 ile 39 arasındadır. İlk 19 madde genel davranışları, son 20 madde 4 ve 5 yaşları arasındaki davranışları değerlendirir. YGB için kesme puanı  $\geq 15$  olarak önerilmiştir (Berument ve ark. 1999, Rutter ve ark. 2007).

**Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği (ÇODÖ):** Çocukluk Otizmini Değerlendirme Ölçeği/ÇODÖ, 15 maddeden oluşan, otizmi olmayan zihinsel engelli (ZE) çocukları, otizm sendromundan ayırmak için geliştirilmiş bir davranışsal derecelendirme ölçeğidir. Özellikle otistik çocukları, eğitilebilir ZE çocuklardan ayırmada etkindir. ÇODÖ, otizmin klinik düzeydeki şiddetini hafif-orta ve orta-ağır olarak belirlemeye olanak sağlar. Her madde 1-4 arasında, yarım derecelik puanlama ile derecelendirilmektedir (Schopler ve ark. 2007). Toplam puan en az 15, en fazla 60 olabilir. Puanlamaya göre: 15-29,5 puan alan çocuklar otistik değildir. 30-36,5 puan alan çocuklar klinik olarak hafif-orta otistik, 37-60 puan alanlar ağır otistiktir (Robert ve ark. 1988, Garfin ve ark. 1988, Mesibov ve ark. 1989).

ÇODÖ'nün Türkçeye uyarlanması Sucuoğlu ve arkadaşları (1996) tarafından yapılmıştır. Daha geniş örnekleme geçerlik ve güvenilirlik çalışması İncekaş (2009) tarafından yapılmıştır. Yapılan çalışmada Cronbach alfa katsayısı 0,95 olarak bulunmuştur. Değerlendirmeciler arası güvenilirlik korelasyon katsayısı 0,98 olarak elde edilmiştir. Ölçüt geçerliği ABC ve CGI-SI ölçekleri ile karşılaştırılarak elde edilmiştir. Her iki ölçek için ÇODÖ'nün korelasyon katsayıları sırasıyla 0,567 ve 0,873 olarak bulunmuştur. Ölçeğin Türkçe formunun kesme puanı 30 olarak saptanmıştır. ÇODÖ'nün otizmi olan ve otizmi olmayan zihinsel engelli grup arasında otistik belirtileri iyi derecede ayırt ettiği gösterilmiştir ( $p < 0,001$ ).

**Otizm Davranış Kontrol Listesi:** Otizm Davranış Kontrol Listesi [Autism Behaviour Checklist (ABC)]; duyuşsal, ilişki kurma, beden ve nesne kullanımı, dil becerileri, sosyal ve öz bakım becerileri olmak üzere toplam beş alt ölçekten oluşan 57 maddelik bir değerlendirme aracıdır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan ise 159'dur (Krug ve ark. 1993). Yılmaz İrmak ve arkadaşları (2007), ABC'yi Türkçeye uyarlayarak ülkemiz için geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu saptamışlardır. Ölçeğin Türkçe formunun kesme puanı 39 olarak saptanmıştır.

**Klinik Global İzlenim-Hastalık Şiddeti Ölçeği:** Klinik çalışmalardaki hastaların değerlendirilmesini ve izlem sürecinde tedavinin ortaya çıkardığı değişiklikleri gözlemlemek amacıyla geliştirilmiş, gözlemci tarafından puanlandırılan bir ölçektir. Klinik Global İzlenim Ölçeği [Clinical Global Impression (CGI)], hastalık şiddeti, düzelme ve yan etki şiddetini içeren 3 bölümden oluşur (Guy 1976). Bu çalışmada yalnızca hastalık şiddeti (severity index-SI) bölümü kullanılmıştır.

**Sosyodemografik Veri Formu:** Veri formunda çocuğa ilişkin; doğum tarihi, okula devam edip etmediği, okul başarısı, akran ilişkileri, ailenin kaçınıcı çocuğu olduğu, doğum öyküsü, gelişim öyküsü bilgileri yer almaktadır. Aileye ilişkin olarak; anne ve babanın eğitim düzeyleri, mesleki durumları, ailenin kaç çocuğa sahip olduğu, annebabama tanı konmuş fiziksel veya ruhsal hastalık öyküsü olup olmadığı bilgileri bulunmaktadır.

## Verilerin toplanması

Ölçeğin haklarını elde bulunduran Western Psikoloji Enstitüsü ile yapılan anlaşma çerçevesinde SİÖ'nün çeviri ve geri çeviri işlemleri zihinsel engellilik ve otizm konusunda deneyimli üç klinisyen ve profesyonel bir çevirmen tarafından birbirinden bağımsız olarak yapılmıştır. 4-18 yaş grubuna uygun olarak özgün SİÖ değiştirilmiştir. Elde edilen çeviri metni Öner ve arkadaşlarının (2012) çalışmasında elde edilen metin ile karşılaştırılmış ve uygunluğu sağlanmıştır.

Olguların tanısal değerlendirmesi DSM-IV-TR ölçütlerine göre klinisyen tarafından yapılmıştır. Olguların tamamı için sosyodemografik veri formu doldurulmuştur. Tüm olguların annelerinden SİÖ ve ABC'yi kendileri okuyarak doldurmaları istenmiştir. Ölçeği doldurduktan sonra annelere anlamadığı maddeler olup olmadığı sorulmuştur.

Klinisyen tarafından CGI-SI ve ÇODÖ formları doldurulmuştur. Test tekrar test güvenilirliği için ilk ölçek uygulamasından 60±10 gün sonra tekrar SİÖ uygulanmıştır.

## Verilerin değerlendirilmesi

Verilerin istatistiksel açıdan değerlendirilmesinde SPSS Windows 15.0 paket programı kullanılmış ve istatistiksel olarak anlamlı p değeri  $p < 0,05$  olarak belirlenmiştir.

SİÖ'nün bazı sorularının olumlu, bazı sorularının olumsuz ifade içermesi ve bu farklı yönelimdeki sorularının tek yönlü olarak değiştirilmesi amacıyla söz dizimi (syntax) dosyası oluşturulmuş ve yanıtlar aynı yöne dönüştürülmüştür.

SİÖ'nün güvenilirliğinin değerlendirilmesi amacıyla iç tutarlılık göstergesi olarak Kuder & Richardson 20,21 yöntemi ile alfa değerleri, madde toplam puan korelasyonları ve test tekrar test güvenilirliği hesaplanmıştır.

SİÖ'nün yapı geçerliğini belirlemek amacı ile faktör analizi yapılmıştır. Veri setinin faktör analizine uygunluğunun değerlendirilmesi için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği ölçütü ve Barlett testi uygulanarak değişkenler arası korelasyon bakılmıştır. SİÖ'nün faktör yapısını belirlemek üzere, verilere Kaiser normalizasyonu ve varimax dönüşümüne göre ana bileşenler faktör analizi (principal component analysis) uygulanmıştır. SİÖ'nün maddelerinin arasındaki ilişkinin derecesini görmek için birbirleriyle olan korelasyonları hesaplanmıştır.

Ölçüt geçerliğini değerlendirmek için, aynı görüşmede değerlendirilen CGI-SI, ÇODÖ puanları ve olgu ve kontrol grubu annelerinin doldurduğu SİÖ ve ABC puanlarının karşılaştırılması Pearson korelasyon katsayısı hesaplanarak yapılmıştır.

SİÖ'nün en uygun kesme puanının belirlemek, ek olarak da duyarlılık, özgüllük, negatif ve pozitif öngörücü değerlerini hesaplamak için ROC analizi yapılmıştır.

Ölçeğin içerik geçerliğini saptamak için, olgu ve kontrol grupları toplam SİÖ puanları bağımsız gruplar t testi (independent sample t test) kullanılarak karşılaştırılmıştır.

## BULGULAR

Olgu ve kontrol grubunda bire bir cinsiyet eşleştirmesi yapılmıştır. Bu nedenle cinsiyet dağılımı olgu ve kontrol grubu arasında farklılık göstermemektedir. Olgu grubunda 8 kız (%16), 42 erkek (%84); kontrol grubunda 8 kız (%16), 42 erkek (%84) bulunmaktadır. Grupların yaş dağılımları arasında da anlamlı farklılık yoktur. (olgu:116,44±45,24 ay, kontrol:117,46±45,53 ay,  $t=0,112$ ,  $p=0,911$ ).

Olgu ve kontrol grubunda ölçeği yanıtlayan annelerin eğitim düzeyi incelendiğinde olgu grubu annelerinin ( $n=50$ ) toplam eğitim yılı ortalaması 10,64±4,04 yıl, kontrol grubu annelerinin ( $n=50$ ) toplam eğitim yılı ortalaması 7,24±3,22 yıl olarak ölçülmüştür. Her iki grubun annelerinin eğitim yılı ortalamalarında farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,000$ ).

### Güvenilirlik bulguları

Güvenilirlik ölçümleri; iç tutarlılık, test tekrar test ölçümleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. SİÖ ikili seçenekler içeren nitelikte bir ölçüm yaptığı için iç tutarlılığının sınanması amacıyla Kuder & Richardson 20,21 yöntemi kullanılmış ve Cronbach alfa değeri hesaplanmıştır. Cronbach alfa değerleri Tablo 1'de özetlenmiştir. Faktörlere yüklenen maddeler ile faktör toplam puanlarının korelasyonu karşılıklı sosyal etkileşim için 0,22-0,60, iletişim için 0,22-0,66, sınırlı, yineleyici ve basmakalıp davranışlar için 0,25-0,57 olarak bulunmuştur. Maddeler ile toplam puan korelasyonları 0,22-0,66 arasında değişmektedir. Her bir madde çıkartılınca Cronbach alfa değerinin ne olacağı hesaplandığında elde edilen Cronbach alfa değerleri 0,729 ile 0,834 arasında bulunmuştur.

Ölçeğin toplam puanı ve karşılıklı sosyal etkileşim, iletişim, sınırlı, basmakalıp ve yineleyici davranışlar faktörleri için test tekrar test güvenilirliği değerlendirmek amacıyla hesaplanan gruplar arası korelasyon katsayısı (intraclass correlation coefficients/ICC) değerleri 0,87 ile 0,96 arasında olup, tümü istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,0001$ ).

## Geçerlik bulguları

Veri setinin faktör analizine uygunluğunu değerlendirmek için kullanılan Kaiser-Meyer-Olkin değeri 0,65 ve Barlett testi sonucunda ( $p=0,000$ ) anlamlı farklılık bulunmuş, bu nedenle veri setinin faktör analizine uygun olduğu belirlenmiştir. Tüm faktörlere ana bileşenler analizi yapıldığında özdeğer istatistiği 1'den büyük olan dağılımın %73,3'ünü tanımlayan 13 faktör elde edilmiştir. Ancak 4 faktörün dışındaki faktörlerde bir ya da iki madde bulunduğu, ayrıca bu maddelerin de diğer faktörlerde faktör yükü bulunan ortak maddeler olduğu gözlenmiştir. Ölçeğin 3 boyutlu yapısına uygun olarak daha kolay yorumlanabilmesi ve daha anlamlı olduğu için varimax döndürme işlemine göre dağılımın %43'ünü açıklayan ve özdeğeri 1'in üstünde olan 4 faktör değerlendirmeye alınmıştır. Bu faktörler sırasıyla karşılıklı sosyal etkileşim, iletişim, anormal dil, sınırlı, basmakalıp, yineleyici davranışlar olarak adlandırılmıştır (Tablo 2).

Ortak varyans (communality) bir değişkenin analizde yer alan diğer değişkenlerle paylaştığı varyans miktarıdır. En yüksek varyans ölçeğin 24. maddesinde ('Evet anlamında başı ile onaylama') 0,89, en düşük varyans ise ölçeğin 12. maddesinde ('Yineleyici nesne kullanımı') 0,58 olarak bulunmuştur (Tablo 2).

Ölçeğin toplam puanı ile ÇODÖ toplam puanı ( $r=0,35$ ,  $p<0,05$ ), CGI-SI puanı ( $r=0,35$ ,  $p<0,05$ ), ABC toplam puanı ( $r=0,46$ ,  $p<0,01$ ) arasında orta derecede anlamlı korelasyon saptanmıştır.

Otizmi, zihinsel engellilikten ayırt etmede kullanılabilecek kesme puanını belirlemek amacıyla ROC analizi yapılmıştır. ROC eğrisi analizleri kullanılarak yapılan değerlendirmelerin sonuçları Şekil 1'de sunulmuştur. Eğri altında kalan alan SİÖ toplam için %96 (güven aralığı 0,93-0,99;  $p<0,0001$ ), karşılıklı sosyal etkileşim boyutu için % 89 (güven aralığı 0,83-0,96;  $p<0,0001$ ), iletişim boyutu için %94 (güven aralığı 0,90-0,98;  $p<0,0001$ ), sınırlı, yineleyici ve basmakalıp davranışlar boyutu için %85 (güven aralığı 0,78-0,92;  $p<0,0001$ ) olarak saptanmıştır. SİÖ toplamı için en uygun duyarlılık (0,94) ve özgüllük (0,84) değerleri 14,5 kesme puanı için gözlenmiştir. OB tanısına göre ölçeğin duyarlılığı %100, özgüllüğü %33,3 olarak saptanmıştır. YGB grubu göz önünde bulundurulduğunda, OB için olumlu öngörü 0,87, olumsuz öngörü 1 bulunmuştur. YGB tanısı için ölçeğin duyarlılığı %94, özgüllüğü %100 olarak saptanmıştır. Olgu ve kontrol grubu birlikte değerlendirildiğinde YGB için olumlu öngörü 1, olumsuz öngörü 0,94 olarak bulunmuştur.

## TARTIŞMA

Yaygın gelişimsel bozuklukların erken tanı ve müdahalesini kolaylaştıracak güvenilir ve geçerli tarama ölçeklerine gereksinim vardır. Bu çalışmanın başlıca amacı, Sosyal

**TABLO 1.** SİÖ'nün Madde-Toplam Korelasyonu, Madde Silindiğinde Cronbach Alfa Değeri, İç Tutarlılık Katsayıları.

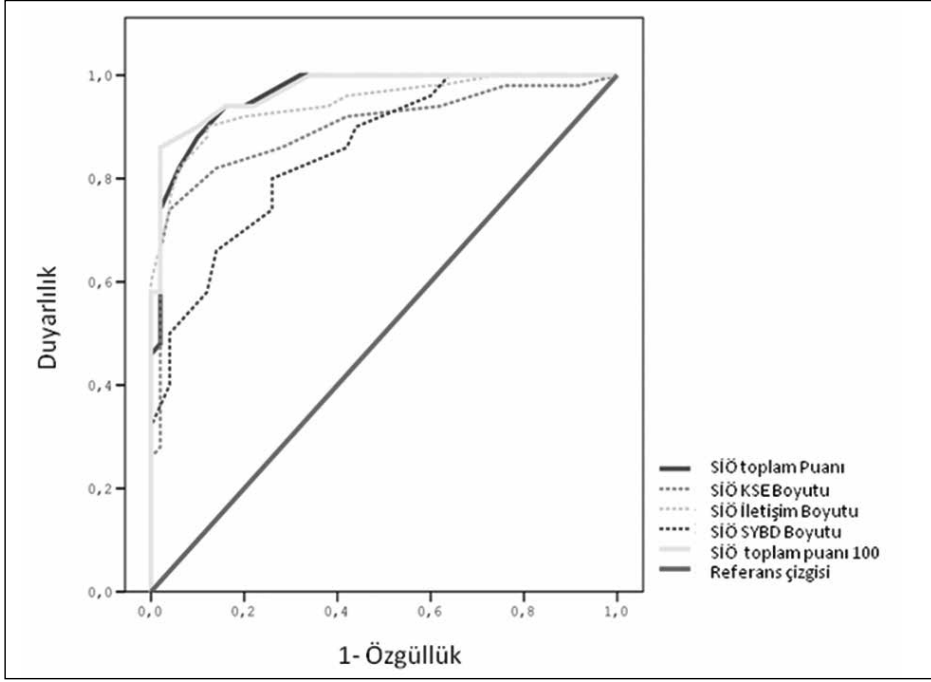
Sosyal iletişim ölçeği	Madde-toplam korelasyonu	Madde silindiğinde cronbach alfa değeri	İç tutarlılık (cronbach alfa değeri)
Karşılıklı sosyal etkileşim boyutu			0,83
9. Uygunsuz yüz ifadesi	0,221	0,834	
10. İletişim için bir başkasının vücudunu kullanma	0,305	0,831	
19. Arkadaşlar	0,351	0,828	
26. Göz teması	0,370	0,827	
27. Sosyal gülümseme	0,463	0,822	
28. Dikkat çekme	0,537	0,816	
29. Paylaşmayı önerme	0,465	0,821	
30. Eğlenceyi paylaşmayı isteme	0,517	0,817	
31. Avutmaya çalışma	0,546	0,815	
32. Sosyal öneri niteliği	0,417	0,824	
33. Yüz ifadesi çeşitliliği	0,447	0,822	
36. Çocuklar ile ilgilenme	0,466	0,821	
37. Diğer çocukların yaklaşmasına yanıt verme	0,568	0,814	
39. Akranları ile hayali oyun oynama	0,501	0,818	
40. Grup oyunlarına katılma	0,601	0,811	
İletişim boyutu			0,78
2. Karşılıklı konuşma	0,259	0,785	
3. Stereotipik ifadeler	0,545	0,758	
4. Uygunsuz sorular	0,289	0,783	
5. Zamirleri karıştırma	0,344	0,777	
6. Yeni sözcükler uydurma	0,229	0,788	
20. Sohbet etme	0,405	0,772	
21. Taklit etme	0,257	0,785	
22. İlgisini belirtmek için gösterme	0,467	0,767	
23. Jest yapma	0,222	0,789	
24. Evet anlamında başı ile onaylama	0,664	0,746	
25. Hayır anlamında başını sallama	0,625	0,750	
34. Sosyal oyunları taklit etme	0,605	0,752	
35. Hayali oyun oynama	0,483	0,764	
Sınırlı, yineleyici ve basmakalıp davranışlar boyutu			0,77
7. Sözel ritüeller	0,495	0,744	
8. Kompulsiyonlar ve ritüeller	0,484	0,745	
11. Olağandışı uğraşlar	0,541	0,736	
12. Yineleyici nesne kullanımı	0,574	0,729	
13. Sınırlı ilgiler	0,256	0,784	
14. Olağandışı duyuşal ilgiler	0,432	0,754	
15. El ve parmak manyerizmleri	0,484	0,746	
16. Karmaşık vücut manyerizmleri	0,527	0,738	
SİÖ Toplam Puan			0,89

**TABLO 2.** Sosyal İletişim Ölçeği'nin Faktör Yapısı (Rotated Component Matrix) ve Ortak Varyans (Communalities) Analiz Sonuçları.

		Faktör 1: Sosyal etkileşim	Faktör 2: İletişim	Faktör 3: Anormal dil	Faktör 4: Stereotipik davranışlar	Ortak varyans (Communalities)
Madde 28	(S)	0,768				0,788
Madde 31	(S)	0,610				0,662
Madde 36	(S)	0,605				0,750
Madde 20	(I)	0,598				0,745
Madde 22	(I)	0,597			0,417	0,695
Madde 21	(I)	0,584				0,607
Madde 32	(S)	0,578				0,764
Madde 39	(S)	0,574				0,717
Madde 35	(I)	0,546				0,734
Madde 40	(S)	0,534		0,507		0,740
Madde 37	(S)	0,508				0,744
Madde 27	(S)	0,494				0,685
Madde 34	(I)	0,494	0,456			0,800
Madde 33	(S)	0,477				0,602
Madde 12	(H)		0,670			0,586
Madde 4	(I)		0,626			0,764
Madde 3	(I)		0,615			0,823
Madde 11	(H)		0,607			0,720
Madde 6	(I)		0,599			0,786
Madde 7	(H)		0,570		0,381	0,758
Madde 8	(H)		0,556		0,284	0,842
Madde 13	(H)		0,527		0,420	0,684
Madde 15	(H)		0,419	0,418		0,693
Madde 14	(H)		0,410		0,321	0,672
Madde 38	(-)	0,252	0,386	0,245		0,698
Madde 26	(S)		0,377			0,771
Madde 2	(I)			0,565		0,730
Madde 17	(-)			0,563		0,781
Madde 19	(S)			0,562		0,616
Madde 10	(S)			0,522		0,748
Madde 18	(-)			0,510	0,307	0,641
Madde 5	(I)			0,503		0,677
Madde 16	(H)		0,372	0,436		0,741
Madde 23	(I)	0,399		0,404	0,382	0,706
Madde 30	(S)	0,262			0,567	0,782
Madde 24	(I)		0,371		0,558	0,895
Madde 25	(I)		0,446		0,522	0,881
Madde 29	(S)	0,299		0,395	0,400	0,759
Madde 9	(S)				0,349	0,820

S: Karşılıklı sosyal etkileşim boyutu, İ: İletişim boyutu, H:Sınırlı, basmakalıp ve yineleyici davranışlar boyutu, -:Herhangi bir boyuta dahil değil.

ŞEKİL 1. ROC Eğrisi.



İletişim Ölçeği'nin Türkiye için geçerlik ve güvenilirliğini belirlemek, ölçeği araştırmacı ve klinisyenlerin kullanımına kazandırmaktır.

Ölçeğin iç tutarlılığının değerlendirilmesi ile ölçülmek istenen özelliğin ölçülüp ölçülemediği belirlenmeye çalışılır. İç tutarlılık güvenilirlik katsayısının yüksek bulunması, ölçüm için kullanılan maddelerin homojen bir yapıyı ölçtüğünün göstergesi olması nedeniyle önem taşımaktadır. Türkçe SİÖ karşılıklı sosyal etkileşim boyutu ve SİÖ toplamı yüksek derecede güvenilir, iletişim boyutu ve sınırlı, yineleyici ve basmakalıp davranışlar boyutu oldukça güvenilir olarak saptanmıştır. Türkçe SİÖ iletişim boyutu anormal dil ve iletişim ile ilgili maddeleri içermesi nedeni ile homojen değildir. Bu boyutta yer alan maddeler birbirleri ile yeterince uyusmamaktadır. Bu durumun Türkçe SİÖ iletişim boyutunun daha düşük iç tutarlılığına neden olabileceği düşünülebilir. Öner ve arkadaşlarının (2012) çalışmasında da bizim çalışmamıza benzer SİÖ karşılıklı sosyal etkileşim boyutu ve SİÖ toplamı yüksek derecede güvenilir; iletişim boyutu ve sınırlı, yineleyici ve basmakalıp davranışlar boyutu oldukça güvenilir olarak saptanmıştır.

Öner ve arkadaşlarının (2012) çalışmasında 0-6 yaş grubuna uygulanan Türkçe SİÖ'de iletişim faktörlerine yüklenen maddelerin toplam puan ile korelasyonları oldukça düşük bulunmuştur. Bu çalışmada 0-6 yaş grubundaki otistik çocukların %80'inden fazlasında konuşma becerisi kazanılmamıştır. SİÖ'de konuşma becerisi olmayan çocuklarda iletişim faktöründen elde edilen puan otomatik olarak sıfır olmakta ve toplam puana etki etmemektedir. Bizim çalışmamızda örneklemin %75'inde konuşma becerisi kazanılmıştır ve iletişim boyutuna yüklenen maddelerin toplam puan ile korelasyonu 0,222 ile 0,664 arasında olmak üzere yüksek bulunmuştur.

YGB'de basmakalıp davranışlar ve kısıtlı ilgi alanları yaşla beraber artarak daha belirgin hale gelmektedir. Bu davranışlar YGB'de üç yaşından sonra artmaktadır (Stone ve ark. 1999). Okul öncesi yaş grubunda uygulanan SİÖ'de basmakalıp davranışlar ve kısıtlı ilgi alanları ile ilgili faktörün Cronbach alfa değeri 0,68 olarak bulunmuştur (Öner ve ark. 2012). Bizim çalışmamızdaki yaş grubu daha yüksek yaş grubundaki YGB hastalarını içermektedir. Bizim çalışmamızda elde edilen basmakalıp davranışlar ve kısıtlı ilgi alanları ile ilgili faktörün Cronbach alfa değeri 0,77 olarak bulunmuştur. Bu bulgu da yazınla uyumludur. SİÖ, daha büyük yaş grubunda iç tutarlılığı daha yüksek olarak basmakalıp davranışlar ve kısıtlı ilgi alanlarını saptayabilmektedir.

Türkçe SİÖ'nün yapı geçerliği ana bileşenler yöntemine göre yapılmıştır. Varimax rotasyonunun sonucunda dağılımın %43'ünü açıklayan özdeğeri 1'den büyük dört faktör üzerinden, faktör analizi yapılmıştır. Bu faktörler sırasıyla karşılıklı sosyal etkileşim, iletişim, anormal dil, sınırlı, basmakalıp, yineleyici davranışlar olarak adlandırılmıştır. Öner ve arkadaşlarının (2012) çalışmasında 0-6 yaş Türkçe SİÖ'de ana bileşenler yöntemi ve bunu izleyen varimax rotasyonu sonucunda toplam varyansın %41'ini açıklayan ve sırasıyla iletişim, karşılıklı sosyal etkileşim ve basmakalıp davranışlar kısıtlı ilgi alanları olarak adlandırılan 3 faktör elde edilmiştir. Berument ve arkadaşlarının (1999) özgün standardizasyon çalışmasında da ana bileşenler faktör analizi yöntemi kullanılarak yapılan incelemede belirlenen 4 bileşenli yapı toplam varyansın %42,4'ünü açıklamıştır. Aynı çalışmada belirlenen bileşenler, sosyal etkileşim faktörü, iletişim faktörü, anormal dil faktörü, stereotipik davranış faktörü olarak adlandırılmıştır. 0-6 yaş Türkçe SİÖ faktör analizinde, bizim çalışmamız ve Berument

ve arkadaşlarının özgün standardizasyon çalışmasından farklı olarak anormal dil faktörü elde edilmemiştir. Anormal dil faktörü dildeki niteliksel olarak bozulma ile ilişkili maddeleri içerir. 0-6 yaş döneminin dil gelişimi açısından biraz daha erken bir dönem olmasının ve Öner ve arkadaşlarının (2012) çalışmasında konuşamayan çocukların yüzdesinin fazla olmasının 0-6 yaş Türkçe SİÖ'de anormal dil faktörünün ortaya çıkmasını engellemiş olabileceği düşünülmüştür.

Bir ölçeğin geçerliğini değerlendirmede kullanılan yöntemlerden biri de ölçüt geçerliğidir. Ölçüt geçerliğinin bir bölümü olan eşzaman geçerliğinde, geliştirilen ölçme aracı sonucu ile daha önceden geliştirilmiş, geçerliği yüksek olan ve aynı özelliği ölçen başka bir ölçme aracı ile arasındaki korelasyon katsayısı karşılaştırılır.

Bu çalışmada ölçüt geçerliğine katkıda bulunmak için, aynı görüşmede değerlendirilen Klinik Global İzlenim-Hastalık Şiddeti Ölçeği, Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği ve olgu grubu annelerinin doldurduğu ABC puanları ortalamaları ile SİÖ puanları ortalamaları karşılaştırılmıştır.

SİÖ ve ÇODÖ, CGI-SI ve ABC arasındaki korelasyonun düşük olmasının ikili ya da Likert tipi farklı puanlamaların ve klinisyen gözlemi ya da bakım verenin değerlendirmesi gibi farklı yöntemlerin kullanılmasından kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

Bu çalışmada OB tanısına göre SİÖ'nün duyarlılığı %100, özgüllüğü %33,3 olarak saptanmıştır. YGB tanısı için ise ölçeğin duyarlılığı %94, özgüllüğü %100 olarak saptanmıştır. Türkçe SİÖ'nün OB'yi belirlemede özgüllük değeri, yani bir testin gerçek sağlıklılar arasında sağlıklıları yakalayabilme gücü, diğer çalışmalara göre daha düşük bulunmuştur. Bu veri yanlış pozitif olgu sayısının yüksek olduğuna işaret etmektedir. Berument ve arkadaşlarının çalışmasında (1999), SİÖ'nün OB ve diğer YGB'ler arasındaki ayırt edicilik yeteneğinin düşük olduğu saptanmıştır. Aynı çalışmada SİÖ'nün YGB ve ZE'nin de dahil olduğu YGB olmayan durumlar arasındaki ayırt edicilik yeteneğinin oldukça yüksek olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada da benzer olarak SİÖ'nün OB ve diğer YGB'ler arasındaki ayırt edicilik yeteneğinin düşük olduğu YGB ve YGB olmayan durumlar arasındaki ayırt edicilik yeteneğinin yüksek olduğu saptanmıştır.

Bu çalışmada yazındaki diğer çalışmalardan farklı olarak olgu ve kontrol grupları daha homojen olarak belirlenmiştir. Kontrol grubu sadece ZE tanı bireylerden oluşmaktadır. Diğer çalışmalarda ise kontrol grubu daha heterojen olup ZE tanı birey sayısı YGB'li bireylere oranla oldukça azdır (Berument ve ark. 1999, Corsello ve ark. 2007, Norris ve Lecavalier 2010, Witwer ve Lecavalier 2007, Allen ve ark. 2007, Eaves ve ark. 2006a, 2006b, Lee ve ark. 2007, Wiggings ve ark. 2006, Wiggings ve ark. 2007, Snow ve Lecavalier 2008). Bu çalışmadaki kontrol grubunun sadece ZE tanı bireylerden seçilmesindeki amaç YGB'de etkilenmesi beklenen

sosyal etkileşim, iletişim, dil becerileri, tekrarlayıcı davranışlar gibi alanların bir ya da daha fazlasında ZE tanı bireylerde de etkilenme gözlenebilmesidir. Bu durum bizim çalışmamızda SİÖ'nün YGB tanınması konusunda daha zorlu bir kontrol grubu ile kıyaslanmasını sağlamıştır.

Berument ve arkadaşlarının (1999) standardizasyon çalışmasında yapılan ROC analizi sonucu elde edilen eğri altında kalan alan SİÖ toplam için %92, karşılıklı sosyal etkileşim boyutu için %90, iletişim boyutu için %83, sınırlı, yineleyici ve basmakalıp davranışlar boyutu için %70 olarak bulunmuştur. SİÖ toplam puanı için kesme puanı olarak 15 puan alındığında duyarlılık 0,85, özgüllük 0,75, pozitif öngörücü değeri 0,93, negatif öngörücü değeri 0,55 olarak bulunmuştur.

SİÖ Türkçe formunun kesme puanını belirlemek amacıyla yapılan ROC analizi sonucu elde edilen eğri altında kalan alanın SİÖ toplam için %96 olduğu bulunmuştur. Bir başka deyişle ölçek %96 olasılıkla YGB ve ZE grubunu doğru bir biçimde sınıflandırmaktadır. Bizim çalışmamızda da Berument ve arkadaşlarının (1999) çalışmasına benzer şekilde SİÖ toplam puanı YGB ile ZE grubunu çok iyi şekilde ayırmaktadır. Kesme puanı belirlenirken duyarlılık ve özgüllük değerlerinin yüksek olması beklenmektedir. Duyarlılığın artması doğru pozitif oranının yükselmesine, özgüllüğün artması ise yanlış pozitif oranının düşmesine işaret etmektedir. Bir tarama aracı olan SİÖ için duyarlılık, popülasyonda otizme özgü özellikleri taşıyan kişileri taşımayanlardan ayırt etmeyi amaçlamaktadır. Yüksek duyarlılık, otizmi olmayan sadece otizme özgü bazı özellikleri gösteren kişilere de otizm tanısının konmasına yol açacaktır. Özgüllük ise popülasyonda otizme özgü özellikleri taşıyanların içinden sadece otizmi olanları ayırmayı sağlayacaktır. Yüksek özgüllük, popülasyonda otizme özgü özelliklerden bazılarını taşıyanlarla bu tanıyı alanlar arasında ayırım yapılmasını sağlar. SİÖ bir tarama aracı olduğu için tanı düzeyinde olmasa da otizme özgü özellikleri gösterenleri belirlemek önemlidir. Çünkü bir kişiye yanlışlıkla otizm tanısı konursa bunu müdahale sürecinde sonraki değerlendirmelerle değiştirme olanağı vardır. Ancak otizmi olan bir bireye otizmi yok denirse onun otizme özgü tedavi olanaklarından yararlanması geciktirilmiş olur.

Bu çalışmada duyarlılığın özgüllükten daha önemli olduğu düşünüldüğünden daha yüksek bir duyarlılığa işaret eden 14,5 değeri kesme puanı olarak kabul edilmiştir. Bu kesme puanının duyarlılık (0,94) ve özgüllük (0,80) değerlerinin bir tarama aracı için oldukça iyi olduğu düşünülmektedir. Okul öncesi yaş grubunda uygulanmış olan Türkçe SİÖ'de de kesme puanı 14,5 olarak önerilmektedir (Öner ve ark. 2012). Okul öncesi grupta ve 4-18 yaş grubunda SİÖ için benzer duyarlılık ve özgüllük değerleri saptanmıştır. Çalışmamızdan elde edilen SİÖ Türkçe formunun kesme puanı, özgün çalışmada elde edilen kesme puanı (15) ile uyumludur (Berument ve ark. 1999).



## Çalışmanın Kısıtlılıkları

Bu çalışmada belirtilmesi gereken kısıtlılıklar vardır. Birincisi SİÖ'nün faktör analizi için bu çalışmadaki olgu ve kontrol sayısı yeterli değildir. 40 maddeli bu ölçekte daha fazla sayıdaki olgu ve kontrol grubu sonuçların istatistiksel gücünü artıracaktır. Daha büyük bir örneklem grubunda SİÖ Türkçe formunun faktör analizinin değerlendirilmesine ihtiyaç vardır.

İkincisi, olgu grubu annelerinin toplam eğitim yılının, kontrol grubu annelerinden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmasıdır. Ancak bu eğitim düzeyi farkının iki gruptaki annelerin test maddelerini anlayabilmeleri açısından gruplar arasında farklılığa yol açmamasını sağlamak amacıyla, ölçekleri doldurduktan sonra her anneyle anladığı maddelerin olup olmadığı sorulmuştur. Annelerin anlayamadığı maddeler deneyimli klinisyen tarafından açıklanmıştır.

## KAYNAKLAR

- Allen C.W, Silove N, Williams K ve ark. (2007) Validity of the Social Communication Questionnaire in Assessing Risk of Autism in Preschool Children with Developmental Problems. *J Autism Dev Disord* 37:1272-8.
- Amerikan Psikiyatri Birliği (2000) Psikiyatride Hastalıkların Tanımlanması ve Sınıflandırılması Elkitabı, Yeniden Gözden Geçirilmiş Dördüncü Baskı (DSM-IV-TR) (Çev. ed.:E Köroğlu). Hekimler Yayın Birliği, Ankara, 2007.
- Berument K, Rutter M, Lord C ve ark. (1999) Autism Screening Questionnaire: Diagnostic Validity. *Br J Psychiatry* 173:444-51.
- Corsello C, Hus V, Pickles A ve ark. (2007) Between a ROC and a hard place:decisions about using the SCQ. *J Child Psychol Psychiatry* 48:932-40.
- Couteur AL, Lord C, Rutter M (2003) Autism Diagnostic Interview-Revised. Western Psychological Service.
- Eaves L, Wingert H, Ho H (2006a) Screening for autism. *Autism*, 10:229-42.
- Eaves L, Wingert H, Ho H ve ark. (2006b) Screening for Autism Spectrum Disorders with the Social Communication Questionnaire. *Developmental and Behavioral Pediatrics* 27:95-103.
- Garfin DG, Mc Callon D, Cox R (1988) Validity and reliability of the childhood autism rating scale with autistic adolescents. *J Autism Dev Disord* 367-78.
- Guy W (1976) ECDEU Assessment Manual for Psychopharmacology, Revised US Dept Health, Education and Welfare publication (ADM), Rockville, National Institute of Mental Health, s.76-338.
- İncekaş S (2009) Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması. Yayınlanmamış Tıpta Uzmanlık Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi.
- Krug DA, Arick JR, Almond PA (1993) Autism Screening Instrument for Educational Planning. Second Edition, Pro-ed Inc. Austin, Texas.
- Lee L, David A, Rusyniak J ve ark. (2007) Performance of the Social Communication Questionnaire in children receiving preschool special education services. *Research in Autism Spectrum Disorders* 1:126-38.
- Mesibov G, Schopler E, Schaffer B ve ark. (1989) Use of childhood autism rating scale with autistic adolescents and adults. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 28:538-41.
- Norris M, Lecavalier L (2010) Screening Accuracy of Level 2 Autism Spectrum Disorder Rating Scales. *Autism* 14:263-84.
- Öner P, Öner Ö, Çöp E ve ark. (2012) Sosyal İletişim Ölçeğinin Okul Öncesi Çocuklardaki Geçerlik ve Güvenilirliği. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni* 22:43-50.

Üçüncüsü, olgu ve kontrol gruplarında 4 yaş altı grubun olmamasıdır. Bu kısıtlılığın, sonuçların okul öncesi grup için genellenebilirliğini azaltabileceği düşünülmüştür.

## SONUÇ

Otizm bireyi ve aileyi yaşam boyu etkileyen, ruhsal olarak önemli yeti yitimine neden olan bir bozukluktur. Otizmin prevalansı son 20 yıl içinde artış göstermektedir. Ülkemizde bu alanda standardize edilmiş tarama ve tanı araçlarına ihtiyaç vardır. Çalışmamız bu alanda yaşanan önemli bir boşluğu doldurmayı amaçlamıştır. Türkçe SİÖ 0-6 yaş grubunda geçerlik ve güvenilirliği gösterilmiş bir ölçektir (Öner ve ark. 2012). Bizim çalışmamızda Türkçe SİÖ'nün 4-18 yaş aralığında da geçerlik ve güvenilirliği gösterilmiştir.

*Teşekkür: SİÖ'nün Türkçe'ye çevirisi, geri çevirisi ve düzeltmeler nedeniyle çalışmaya sağladığı katkılardan dolayı Doç.Dr. Özgür Öner'e teşekkür ederiz.*

- Robert J, Reichler RJ, Rothen Renner B ve ark. (1988) Practice DVD on Using the CARS, Western Psychological Services.
- Rutter M, Bailey A, Lord C (2007) The Social Communication Questionnaire (SCQ), second printing, Western Psychological Services.
- Schopler E, Reichler RJ, Rothen Renner B (2007) The Childhood Autism Rating Scale (CARS), 11. Baskı, Western Psychological Services.
- Snow A, Lecavalier L (2008) Sensitivity and specificity of the Modified Checklist for Autism in Toddlers and the Social Communication Questionnaire in preschoolers suspected of having pervasive developmental disorders. *Autism* 12:627-44.
- Sucuoğlu B, Öktem F, Akkök F ve ark. (1996) Otistik Çocukların Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçeklere İlişkin Bir Çalışma. *3P Dergisi* 4:116-21.
- Stone WL, Lee EB, Ashford L ve ark. (1999) Can autism be diagnosed accurately in children under 3 years? *J Child Psychol Psychiatry* 40:219-26.
- Volkmar Fred R, Klin A (2005) Issues in the Classification of Autism and Related Conditions. *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders*, Cilt 1, Diagnosis, Development, Neurobiology, and Behavior, 3. Baskı, FR Volkmar, R Paul A Klin (Ed). John Wiley & Sons, Inc., s. 5-42.
- Volkmar Fred R, Lord C, Klin A ve ark. (2002) Autism and the Pervasive Developmental Disorders. *Child and Adolescent Psychiatry, a Comprehensive Textbook*, M Lewis (ed), Baltimore. Lippincott Williams and Wilkins.
- Wigging LD, Baio J, Rice C (2006) Examination of the time between first evaluation and first autism spectrum diagnosis in a population-based sample. *Developmental and Behavioral Pediatrics* 27:79-87.
- Wigging LD, Bakeman R, Adamson LB ve ark. (2007) The utility of the Social Communication Questionnaire in screening for autism in children referred for early intervention. *Focus on Autism and Developmental Disabilities* 22:33-8.
- Witwer A, Lecavalier L (2007) Autism screening tools: An evaluation of Social Communication Questionnaire and the Developmental Behaviour Checklist-Autism Screening Algorithm. *J Intellect Dev Disabil* 32:179-87.
- Yılmaz İrmak T, Tekinsav Sütçü S, Aydın A ve ark. (2007) Otizm Davranış Kontrol Listesinin (ABC) Geçerlik ve Güvenilirliğinin İncelenmesi. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi* 14:13-23.