

T.C  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK VE  
ERGEN RUH SAĞLIĞI  
ANABİLİM DALI

**ÇOCUKLUK OTİZMİNİ DERECELENDİRME  
ÖLÇEĞİ GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK  
ÇALIŞMASI**

**SEÇİL İNCEKAŞ**

**UZMANLIK TEZİ**

**İZMİR-2009**

T.C  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK VE  
ERGEN RUH SAĞLIĞI  
ANABİLİM DALI

**ÇOCUKLUK OTİZMİNİ DERECELENDİRME  
ÖLÇEĞİ GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK  
ÇALIŞMASI**

**SEÇİL İNCEKAŞ**

**UZMANLIK TEZİ**

<b>I. <u>TABLO LİSTESİ</u></b>	
<b>II. <u>TEŞEKKÜR</u></b>	
<b>III. <u>ÖZET</u></b>	<b>1</b>
<b>IV. <u>İNGİLİZCE İSİM VE ÖZET</u></b>	<b>3</b>
<b>V. <u>GİRİŞ</u></b>	<b>6</b>
<b>VI. <u>AMAC</u></b>	<b>8</b>
<b>VII. <u>GENEL BİLGİLER</u></b>	<b>9</b>
<b>1. Tanım</b>	<b>9</b>
<b>2. Tarihçe</b>	<b>9</b>
<i>DSM-IV-TR yaygın gelişimsel bozukluklar tanı ölçütleri</i>	<b>10</b>
• <i>299.00 otistik bozukluk</i>	<b>10</b>
• <i>299.80 Rett Bozukluğu</i>	<b>11</b>
• <i>299.10 Çocukluğun Dezintegratif Bozukluğu</i>	<b>12</b>
• <i>299.80 Asperger Bozukluğu</i>	<b>12</b>
• <i>299.80 Başka Türü Adlandırılmayan Yaygın Gelişimsel Bozukluk (Atipik Otizmi de kapsar)</i>	<b>13</b>
<b>3. Epidemiyoloji</b>	<b>13</b>
<b>4. Etiyoloji</b>	<b>14</b>
<i>a. Psikososyal Teoriler</i>	<b>14</b>
<i>b. Biyolojik Teoriler</i>	<b>15</b>
<b>1. Ailesel Etmenler</b>	<b>15</b>
<b>2. Genetik Etmenler</b>	<b>15</b>
<i>c. Prenatal ve postnatal etkenler</i>	<b>16</b>
<i>d. Nörokimyasal etmenler</i>	<b>16</b>
<i>e. Nörobiyolojik etmenler</i>	<b>17</b>
<i>f. Nöroanatomik modeller</i>	<b>17</b>
<i>g. Nöropsikiyatrik modeller</i>	<b>18</b>
<b>1. Yürütücü İşlevler</b>	<b>18</b>
<b>2. Zihin Kuramı</b>	<b>19</b>
<b>3. Zayıf Merkezi Bütünleşme</b>	<b>20</b>
<b>5. Fizik Bakı ve Laboratuar Bulguları</b>	<b>20</b>

<b>6. Klinik Görünüm</b>	<b>21</b>
<i>a. Davranışsal Anormallikler</i>	21
<i>b. Sosyal İlişkiler</i>	22
<i>c. İletişim</i>	22
<i>d. Kısıtlı İlgiler</i>	22
<b>7. Ayırıcı Tanı</b>	<b>24</b>
<b>8. Eş Tanılı Durumlar</b>	<b>25</b>
<b>9. Gidiş ve Prognoz</b>	<b>26</b>
<b>10. Sağaltım</b>	<b>27</b>
<b>11. Yaygın Gelişimsel Bozuklukların Değerlendirmesinde</b>	
<b>Kullanılan Tanı ve Tarama Araçları</b>	<b>30</b>
<b>12. Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği</b>	<b>31</b>
<b>VIII. GEREK VE YÖNTEM</b>	<b>34</b>
<b>1. Örneklem</b>	<b>34</b>
<i>a. Olgu Grubunun Oluşturulması</i>	34
<i>b. Olgu Grubunun Çalışmaya Alınma Ölçütleri</i>	34
<i>c. Olgu Grubunun Dışlama Ölçütleri</i>	34
<i>d. Kontrol Grubunun Oluşturulması</i>	35
<i>e. Kontrol Grubunun Çalışmaya Alınma Ölçütleri</i>	35
<i>f. Kontrol Grubunun Dışlama Ölçütleri</i>	35
<b>2. Gereçler</b>	<b>36</b>
<i>a. Çocukluk Çağı Otizm Derecelendirme Ölçeği (ÇODÖ)</i>	36
<i>b. Otizm Davranış Kontrol Listesi (ABC)</i>	42
<i>c. Klinik Global İzlem-Şiddet (CGI-SI) Formu</i>	43
<i>d. Sosyodemografik Veri Formu</i>	43

---

3. Verilerin Toplanması	43
4. Verilerin Değerlendirilmesi	45
<b>IX. BULGULAR</b>	<b>46</b>
1. Demografik Bulgular	46
2. Güvenirlige İlişkin Bulgular	49
a. İç Tutarlılık (Cronbach Alfa)	49
b. Değerlendirmeciler Arası Tutarlılık	49
Gruplar arası korelasyon katsayısı	
(Intraclass correlation coefficients-ICC) yöntemi	50
c. Test- Tekrar Test Yöntemi	51
3. Geçerliğe İlişkin Bulgular	53
a. Yapı Geçerliği	53
ÇODÖ Maddelerinin Birbiri ile Korelasyonu	53
b. Ölçüt Geçerliği	56
ÇODÖ Maddelerinin Diğer Ölçeklerle Korelasyonları	56
c. Duyarlılık ve Özgüllük	58
d. Kesme Puanı	60
e. Ayırt Edici Geçerlik	62
<b>X. TARTIŞMA</b>	<b>63</b>
1. Güvenirlik	63
a. İç Tutarlılık	63
b. Değerlendirmeciler Arası Tutarlılık	64
c. Test-Tekrar Test Güvenirliği	65
2. Geçerlik	66
a. Yapı Geçerliği	66
b. Ölçüt Geçerliği	71
c. Duyarlılık ve özgüllük	72
d. Kesme Puanı	73

---

e. <i>Ayırt Edici Geçerlik</i>	74
<b>XI. <u>SONUÇ VE ÖNERİLER</u></b>	<b>75</b>
1. Yaş ve cinsiyet gibi tanımlayıcı özelliklere ait sonuçlar	75
2. Güvenirliğe ilişkin sonuçlar	75
3. Geçerliğe ilişkin sonuçlar	76
4. Kısıtlılıklar	77
<b>XII. <u>KAYNAKLAR</u></b>	<b>78</b>
<b>XIII. <u>EKLER</u></b>	<b>85</b>

#### **XIV. TABLO VE SEKİL LİSTESİ:**

**Tablo 1:** Yaygın gelişimsel bozukluğu olgularının klinik özellikleri

**Tablo 2:** Olgu ve kontrol grubunun cinsiyet dağılımı

**Tablo 3:** Olgu ve kontrol grubunun yaş ortalamaları

**Tablo 4:** Olgu grubunun klinik özellikleri

**Tablo 5:** Kontrol grubunun klinik özellikleri

**Tablo 6:** Olgu ve kontrol grubunun ölçek puan ortalamaları

**Tablo 7:** İki değerlendirmecinin doldurduğu ÇODÖ formlarına göre ölçeğinde toplam puanlara göre hesaplanan Cronbach Alfa düzeyleri

**Tablo 8:** İki değerlendirmecinin ÇODÖ puan ortalamaları

**Tablo 9:** İki değerlendirmecinin ÇODÖ maddelerinin birbiri ile korelasyonu

**Tablo 10:** Gruplar arası korelasyon katsayısı (Intraclass correlation coefficients-ICCs)

**Tablo 11:** Olgu grubunda birinci ve ikinci görüşmede saptanan ÇODÖ toplam puanı ortalamaları

**Tablo 12:** Olgu grubunda birinci ve ikinci görüşmede saptanan ÇODÖ maddelerinin korelasyonları

**Tablo 13:** ÇODÖ'nün faktör yapısı (component matrix)

**Tablo 14:** ÇODÖ maddelerinin birbirleriyle korelasyonu

**Tablo15:** Olgu grubunda ÇODÖ toplam puanı ve CGI-SI puanlarının birbiri ile korelasyonu

**Tablo16:** Aynı görüşmede uygulanan ÇODÖ\*\*maddeleri ile CGI-SI puanının korelasyonu

**Tablo 17:** Olgu grubunda ÇODÖ ve ABC puanlarının birbiri ile korelasyonu

**Tablo 18:** Olgu ve kontrol grubunun ÇODÖ ve ABC puanlarının birbiri ile korelasyonu

**Tablo 19:** ÇODÖ puanlarının öngördüğü tanılar ile DSM-IV-TR tanılarının çalışma grubundaki dağılımı

**Tablo 20:** YGB grubunun ÇODÖ kesme puanına göre dağılımı

**Tablo 21:** Olgu ve kontrol grubunun ÇODÖ kesme puanına göre dağılımı

**Tablo 22:** ÇODÖ puanları için duyarlılık ve özgüllük değerleri

**Tablo 23:** Olgu ve kontrol grubunun ortalama ÇODÖ puanları

**Şekil 1:** Roc Eğriis

## **XV. TEŞEKKÜR:**

*Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları uzmanlık eğitimimde her zaman örnek aldığım, bilgisini, deneyimlerini istek ve özveriyle paylaşan, desteğini hep yanımda hissettiğim değerli hocam Prof. Dr. Süha Miral'e çok teşekkür ederim.*

*Kısa bir süre birlikte çalışmış olmama rağmen bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım değerli hocam Prof. Dr. Ayşen Baykara'ya çok teşekkür ederim.*

*Tez çalışmam sırasında gösterdiği çaba, sabır, destek ve yardımları için tez danışmanım Yard. Doç. Dr. Burak Baykara'ya çok teşekkür ederim.*

*Uzmanlık eğitimime katkıda bulunan Doç. Dr. Aynur Akay, Doç. Dr. Şahbal Aras, Doç. Dr. Özlem Gencer, Yard. Doç. Dr. Aylin Özbek, , Yard. Doç. Dr. Neslihan Emiroğlu,, Yard. Doç. Dr. Taner Güvenir ve Uzm. Dr. Fatma Varol Taş'a teşekkür ederim.*

*Asistanlığım boyunca birlikte çalışıp her zaman desteklerini gördüğüm arkadaşlarım Uzm.Dr. Şermin Yalın, Dr. Birsen Şentürk, Dr. Özlem Doğan, Dr. Enis Sargın, Dr.Nagihan Cevher, Dr. Onur Burak Dursun, Dr Caner Mutlu, Dr. Burcu Serim, Dr.Sibel Nur Avcil, Dr Handan Özek, Dr. Sevay Alşen, Dr. Fatma Yıldırım, Dr. Ceren Evcen, Uzm. Dr. Burcu Çakaloz ve Uzm. Dr. Gülşen Ünlü'ye teşekkür ederim.*

*Tez çalışmamda, istatistiksel değerlendirme sırasındaki yardımları için Doç.Dr. Yücel Demiral'a teşekkür ederim.*

*Çocukluk Otizmni Derecelendirme Ölçeği Türkçe formunu çalışmamızda kullanabilmemiz için yardımını esirgemeyen Prof. Dr. Ferhunde Öktem'e, Prof. Dr. Füsun Akkök'e teşekkür ederim.*

*Psikiyatri rotasyonum sırasında destekleri ve yardımlarını esirgemeyen hocalarım Prof. Dr. Zeliha Tunca, Prof. Dr. Tunç Alkın, Prof.Dr. Köksal Alptekin, Prof. Dr. Can Cimilli, Prof Dr. Ayşegül Özerdem, Doç. Dr. Beyazıt Yemez, Doç. Dr. Yıldız Akvardar, Doç. Dr. Ayşegül Yıldız, Doç Dr. Berna Binnur Akdede, Doç Dr. Elif Onur, Uzm. Dr Halis Ulaş, Uzm.Dr. Mevhibe Tümüklü, Uzm.Dr. Zahide Orhon, Uzm. Dr. Deniz Özbay, Dr. Selçuk Şimşek, Dr. Selma Polat, Dr .Ş. Neslihan Gürz Yalçın, Dr. Neşe Cengizçetin Koçuk, Dr. Özgür Atlı, Dr. Seda Mertol, Dr. Ahmet Aktener, Dr. Ceyhun Can, Dr. Aslı Çiftçi ve diğer asistan arkadaşlarıma teşekkür ederim.*

*Çocuk Nörolojisi rotasyonum boyunca bilgi ve deneyimlerinden yaralandığım Prof Dr. Eray Dirik, Doç. Dr. Semra Kurul ve Uzm. Dr. Uluç Yiş'e, ayrıca tüm pediatri uzman ve asistanlarına teşekkür ederim.*

*Asistanlık eğitimim boyunca birlikte çalıştığım Uzman Psikolog Lalecan İşcanlı, Uzm.Psikolog Neslihan Eminağaoğlu, Uzm. Psikolog Esmahan Orçın, Psikolog Ümit Şahin,*



*Özel Eğitim Uzmanı Aysu Eroğlu, Çocuk Gelişim Uzmanı Oya Kasapçı, Sorumlu Hemşire Emel Çevrim ve tüm hemşire arkadaşlarıma, anabilim dalı sekreterimiz Naciye Özegemen ve poliklinik sekreterimiz Selcan Uluçay ve diğer sekreter arkadaşlara ve ayrıca tüm personele teşekkür ederim.*

*Beni bugünlere getiren, desteklerini hiç esirgemeyen annem Canfize İncekaş, ağabeyim Murat İncekaş'a ve canım babama teşekkür ederim.*

### **III. ÖZET:**

Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması:

Dr. Seçil İncekaş

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı A.D, Narlıdere, 35340, İnciraltı İzmir. e-mail: [secilincekas@yahoo.com](mailto:secilincekas@yahoo.com).

**Amaç:** Yaygın gelişimsel bozuklukların değerlendirilmesinde pek çok tanısal araç kullanılmaktadır. Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği (ÇODÖ: The Childhood Autism Rating Scale [CARS] ), otizm tanısını koymak ve otizm sendromu olmayan gelişimsel olarak engelli çocuklar ile otizmi olan çocukları ayırt etmek amacı ile geliştirilmiş; 15 maddeden oluşan geçerli ve güvenilir bir ölçektir. Yaygın gelişimsel bozuklukların tanısında ve taranmasında yaygın olarak kullanılır. Ülkemizde ölçeğin çeviri ve tekrar çeviri çalışmalarını yaparak Türkçe formunu elde eden Sucuoğlu ve arkadaşları, iç tutarlılık ve madde analizi yöntemleri ile ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğini değerlendirmiştir. Bu çalışmanın amacı, Sucuoğlu ve arkadaşları tarafından iç tutarlılık, kapsam geçerliliği ve örneklem grubunun uç grupları için ayırt ediciliği incelenen Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik analizini genişletmektir. Bu amaç doğrultusunda daha büyük bir örneklem grubunda değerlendirmeciler arası güvenilirlik, test-tekrar test tutarlılığına bakılmış ve ölçeğin Otizm Davranış Kontrol Listesi (ABC) ve Klinik Global İzlenim (CGI) ile karşılaştırılması yapılmıştır.

**Yöntem:** Çalışma 4-18 yaş arasında, DSM IV TR ölçütlerine göre yaygın gelişimsel bozukluk (YGB) tanısını karşılayan 48, zihinsel özürülülük (ZÖ) tanısını karşılayan 48 çocuk ve ergenden oluşan, toplam 96 kişilik bir örneklem ile yapıldı. YGB hastalarına sosyodemografik veri formu, Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği, Otizm Davranış Kontrol Listesi (ABC), Klinik Global İzlenim (CGI); kontrol grubuna ise sosyodemografik veri formu, Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği ve Otizm Davranış Kontrol Listesi (ABC) uygulandı. Değerlendirmeler aynı görüşmenin video kaydı kullanılarak iki bağımsız klinisyen tarafından yapıldı. Test-tekrar test ölçümü için 48 Yaygın Gelişimsel Bozukluk olgusu aynı klinisyen tarafından 60±10 gün ara ile değerlendirildi.

**Bulgular:** Çalışmamızda elde ettiğimiz bulgular ÇODÖ'nün geçerli ve güvenilir olduğu konusunda açık kanıtlar sağlamıştır.

Güvenirlik bulguları incelendiğinde Cronbach alfa katsayısı 0,95 olarak bulundu. Genellenebilirliği destekleyen Gruplar arası korelasyon katsayısı (Intraclass correlation coefficients-ICCs) değeri 0,96 bulundu. Değerlendirmeciler arası güvenilirlik ölçümü amacıyla 46 YGB olgusu iki bağımsız klinisyen tarafından bağımsız olarak değerlendirildi, korelasyon katsayısı 0.98 olarak bulundu. Test-tekrar test tutarlılığı ölçümü amacı ile 48 çocuk aynı klinisyen tarafından 60±10 gün ara ile değerlendirildi, korelasyon katsayısı 0.98 olarak bulundu.

Geçerlik kapsamı içinde, yapı geçerliği, ölçüt geçerliği ve ayırt edici geçerlik incelendi. Yapı geçerliğinin değerlendirilmesi amacı ile yapılan faktör analizinde, zihinsel işlevlerdeki tutarlılığı inceleyen 14. madde dışında tüm ölçek maddelerinin anlamlı düzeyde birbirleri ile korelasyon gösterdikleri saptandı. Ölçüt geçerliğinin değerlendirilmesi amacı ile, ÇODÖ toplam puanları CGI puanı ve ABC toplam puanı ile karşılaştırıldı, korelasyon katsayıları sırası ile 0,873 ve 0,567 bulundu. Ölçeğin otizmi olan ve olmayan zihinsel özürü (ZÖ) grup arasında iyi derecede ayırt ediciliğinin olduğu ( $p < 0.001$ ) gösterildi.

**Sonuç:** Çocukluk Otizmini Değerlendirme Ölçeği standardize ölçüm aracı özelliklerini taşımaktadır. Çocukluk Otizmini Değerlendirme Ölçeğinin yaygın gelişimsel bozukluklar alanında yapılan çalışmalara ve klinik uygulamaya katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Otizm, Yaygın Gelişimsel Bozukluk, Çocukluk Otizmini Değerlendirme Ölçeği

#### IV. İNGİLİZCE İSİM VE ÖZET:

##### **The Study for The Validity and The Reliability Of The Childhood Autism Rating Scale-**

##### **Turkish Version:**

Dr. Secil Incekas

Dokuz Eylul University Medicine Faculty Child and Adolescent Mental Health Dpt,  
Narlidere, 35340, Inciralti Izmir. E-mail: [secilincekas@yahoo.com](mailto:secilincekas@yahoo.com)

**Objective:** There are many diagnostic instruments used in the assessment of the pervasive developmental disorders. The Childhood Autism Rating Scale (CARS) is a valid and reliable scale that consists of 15 items which is used to diagnose autism and to differentiate children that have developmental handicaps who do not happen to have autistic syndrome from the ones that have autism. It is commonly used in the diagnosis and the screening of pervasive developmental disorders. In our country, by making the translation and the retranslation of the scale to form the Turkish version, Sucuoglu and colleagues have evaluated the validity and the reliability of the scale using internal consistency, item analysis methods and discriminant validity for the end groups in the sample. The aim of this study is to widen the validity and the reliability analysis of The Childhood Autism Rating Scale of which its internal consistency, content validity and discriminant validity were already assessed by Sucuoglu and colleagues. As for this reason, the reliability, test- retest consistency, the comparison of the scale with Autism Behavioural Checklist ( ABC) and Clinical Global Impression ( CGI) is carried out between the evaluators in a much larger sample size.

**Method:** The study is carried out with a sample that consists of 96 children and adolescents in total aged between 4-18 yrs old, of which 48 diagnosed with pervasive developmental disorder(PDD) and 48 diagnosed with mental retardation (MR) according to the DSM-IV-TR

criteria. While the sociodemographic data form, The Childhood Autism Rating Scale, Autism Behavioral Checklist (ABC) and Clinical Global Impression (CGI) were applied to the PDD cases, the sociodemographic data form, The Childhood Autism Rating Scale and Autism Behavioral Checklist (ABC) were administered to the control group. Evaluations were performed by two independent clinicians using the video records of the same interview. As for the test-retest measurement, 48 Pervasive Developmental Disorder cases were evaluated by the same clinician in 60+/- 10 day intervals.

**Results:** The findings within our study reflect definite evidences for the validity and the reliability of CARS.

When the reliability results are examined, the Cronbach alpha coefficient was found to be 0.95.

The intraclass correlation coefficient value that supports generalizability was found to be 0.96. 46 PDD cases were evaluated independently by two independent clinicians for the measurement of reliability among the evaluators, and the correlation coefficient was found to be 0.98. To measure the test-retest consistency, 48 children were evaluated by the same clinician within 60+/-10 day intervals and the correlation coefficient was found to be 0.98.

Within the validity scope, content validity, criterion validity and discriminant validity were examined. In the factor analysis that was made to assess content validity, all items of the scale were correlated with each other significantly, except the 14th item that questioned the consistency of mental functions. To assess the criterion validity, CARS total scores were compared to the CGI scores and ABC total scores; the correlation coefficients for each one were found to be 0,873 and 0,567, respectively. The scale was shown to have a good degree of discrimination ( $p < 0.001$ ) between the autism and the mental retardation group.

**Conclusion:** The Childhood Autism Rating Scale carries the qualities of a standardized measurement instrument. It is considered that the Childhood Autism Rating Scale may contribute to the reasearches carried out in the pervasive developmental disorder field as well as to the clinical practice.

**Keywords:** Autism, Pervasive Developmental Disorder, Childhood Autism Rating Scale

## V. GİRİŞ:

Son 20 yılda, yaygın gelişimsel bozukluklara (YGB) olan ilgi artmıştır. Genel toplum, anababalar, sağlık çalışanları ve araştırmacıların bu durumla ilgili bilgisi ve farkındalığı genişlemektedir (1).

Yaygın gelişimsel bozuklukların değerlendirilmesinde pek çok tanısız araç kullanılmaktadır. Tanı, ayrıntılı gelişim öyküsü, davranışın doğrudan gözlenmesi ve otizm için geliştirilmiş özgül psikometrik ölçümlerle konulabilir. Otizm için tanı araçları, genellikle iki ana bilgi kaynağına dayanır; ilki, bakım verenlerden alınan, var olan davranışlar hakkında bilgi ve gelişim öyküsü, diğeri ise, davranışın doğrudan gözlenmesidir. Tanısız araçlarla ilgili verilerin tutarlılığı, hem klinisyenler hem de araştırmacılar için çok önemlidir (2).

Bir ölçeğin güvenilirliği, ölçülen özelliğin değişmemesi ve ölçümlerin tekrarlandığı durumlarda da bu kararlılığın gösterilmesi durumu olarak tanımlanabilir. Bir ölçümün güvenilirliği farklı yöntemlerle değerlendirilebilir. Bu yöntemler iç tutarlılık güvenilirlik katsayıları, test tekrar test yöntemi (test-retest reliability), gözlemciler arası güvenilirlik (inter-rater güvenilirlik)'dir (3).

Geçerlik ise bir ölçüm aracının ölçülmek istenilen özelliği tam ve doğru bir şekilde yapabilmesi olarak tanımlanabilir. Bir ölçeğin geçerliliğini değerlendiren farklı yöntemler bulunmaktadır. Bu yöntemler görünüş geçerliliği (face validity), içerik geçerliliği (content validity), ölçüt geçerliliği (criterion validity) ve yapı geçerliliği (construct validity)'dir (3).

Çocukluk Çağı Otizm Derecelendirme Ölçeği (The Childhood Autism Rating Scale [CARS]), YGB'nin tanılandırılmasında yaygın olarak kullanılan geçerli ve güvenilir bir ölçektir (4,5). Çocukluk Çağı Otizm Derecelendirme Ölçeği (ÇODÖ), otizm tanısını koymak, bunun yanında otizmi olmayan gelişimsel olarak engelli çocuklar ile otizmi olan çocukları ayırt etmek amacı ile geliştirilmiş, 15 maddeden oluşan bir ölçektir. ÇODÖ, özellikle, otistik çocuklar ile eğitilebilir zihinsel özürü (ZÖ) çocukları ayırt etme konusunda geçerliliği olan bir ölçektir. Aynı zamanda, hafif, orta ve ağır derecede otistik belirtileri olan çocukları da ayırt etmektedir. ÇODÖ; aile ile görüşme, ilgili diğeri kişilerden bilgi alma ve çocuğun gözlenmesi sonucunda elde edilen bilgiler temel alınarak klinisyen tarafından doldurulur. ÇODÖ, klinik sezgi yerine, davranışsal ve gözlemsel veriye vurgu yapar. Değerlendirme, davranışsal belirtinin tanımlanması, araştırma ve sınıflandırma amaçlarına uygundur (4,5).

ÇODÖ'nin psikometrik özellikleri Asya, Avrupa, Amerika kıtasındaki pek çok ülkede toplum ve klinik grupta yapılan geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarında değerlendirilmiştir (5).

ÇODÖ'nün yayım ve kullanım hakları, Sucuoğlu ve arkadaşları tarafından Amerika Birleşik Devletleri Psikolojik Testler Bürosu'ndan alınmış, daha sonra çeviri ve tekrar çeviri çalışmaları yapılarak Türkçe formu elde edilmiştir. Sucuoğlu ve arkadaşları, 23 olgu ile, iç tutarlılığını ve madde analizini yapmış ve en yüksek puan alan %27'si ile en düşük puan alan %27'sini karşılaştırarak bu iki uç grubu ayırt ettiğini saptamıştır (6). Bu çalışma hem olgu sayısı, hem de yöntem olarak, ölçeğin Türkçe formunun geçerli ve güvenilir olduğunu göstermek açısından yeterli değildir.

Dünyadaki yaygın kullanımına rağmen Türkçe ÇODÖ'nün geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının tüm psikometrik değerlerinin araştırılmamış olması ölçeğin ülkemizde kullanımının yaygınlaşmasını engellemektedir.



## VI. AMAC:

Bu çalışmanın amacı, YGB’de tanı koyma ve derecelendirme amacı ile geliştirilmiş olan CARS’ın, Sucuoğlu ve arkadaşları tarafından Çocukluk Çağı Otizm Değerlendirme Ölçeği (ÇODÖ) adıyla uyarlanmış olan Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda:

1. ÇODÖ Türkçe formunun iç tutarlılık katsayıları,
2. Değerlendiriciler arası güvenilirlik,
3. Test-tekrar test güvenilirliği,
4. Faktör analizi(yapı geçerliği),
5. ABC ve CGI ile korelasyonu (ölçüt geçerliği),
6. Duyarlılık ve özgüllük değerleri,
7. ÇODÖ’nün YGB ve ZÖ grubu arasında ayırt ediciliği (ayırt edici geçerlik),
8. ROC analizi yapılarak Türkçe ÇODÖ için kesme puanı değerlendirmeleri planlanmıştır.

## **VII. GENEL BİLGİLER:**

### **1. Tanım:**

Yaygın gelişimsel bozukluklar (YGB), yaşamın ilk yıllarında başlayan, sosyal beceri, sözel ve sözel olmayan iletişim, bilişsel gelişimde özgül gecikmeler ve sapmalar gözlenen nöropsikiyatrik bozukluklardır. Bu bozukluklar karşılıklı sosyal etkileşim ve iletişimde yetersizlik, basmakalıp (stereotipik) davranışlar, sığ ilgi dağarcığı ve sınırlı işlevsellik biçiminde kendilerini gösterir (7). YGB Ruhsal Bozukluklar İçin Tanı ve İstatistik El Kitabı'nın Gözden Geçirilmiş Dördüncü Baskısı'nda (DSM-IV-TR), otistik bozukluğu (OB), Rett bozukluğunu (RB), çocukluğun dezintegratif bozukluğunu (ÇDB), Asperger bozukluğunu (AB) ve başka türlü adlandırılmayan yaygın gelişimsel bozuklukları (BTA-YGB) içerir (8).

### **2. Tarihçe:**

Leo Kanner 1943 yılında, 11 olguluk bir seri ile ilk kez otizmi tanımlamıştır. Bu bozukluğu "Duygusal Bağın Otistik Bozukluğu" (Autistic Disturbance of the Affective Contact) olarak adlandırmıştır. Bu olgu grubunda, insanlarla ilişki kurmada güçlük, ekolali, zamirlerin tersten söylenmesi, tekrarlayıcı ve amaçsız davranışlar ve değişime direnç gibi özellikleri tanımlamıştır (Kanner L. Autistic disturbances of affective contact. *nerv child*, 1943;2:217-250). Kanner'in tanımladığı birçok özellik günümüzde güncelliğini korurken; bozukluğun ZÖ ile ilişkili olmadığı, diğer hastalıklarla birlikte görülmediği, uygunsuz bakım verme sonucu gelişebileceği gibi bazı savları geçerliliğini yitirmiştir (9,10).

1960'lara gelindiğinde OB'nin doğası ve nedenleri hakkında daha fazla karmaşa söz konusudur. Çocukluk Şizofrenisi ve OB arasındaki tanısal ve kavramsal karışıklık bu dönemde belirgin olarak hissedilmektedir. Ancak elde edilen bilgiler ve biriken kanıtlar hastalığın nöropatolojik bir süreç olduğu hakkında ipuçları vermektedir.

1978 yılında Rutter tarafından OB'yi tanımlayan çok önemli bir sınıflama ortaya atılmıştır. Bu sınıflamada OB'deki sorunların doğrudan ZÖ ile ilişkili olmadığı vurgulanmakta, ayrıca hastalığın başlangıcının 30. aydan önce olma koşulu getirilmektedir. Rutter'ın bu tanımlaması ve ilerleyen çalışmalar ışığında OB ilk olarak 1980 yılında DSM-III'de, yeni tanımlanan bir grup bozukluk kümesi olan, YGB içinde yerini almıştır. 1987 yılında, DSM-III-R'da, YGB genel başlığının altındaki alt başlıklar, OB ve "Başka Türü Adlandırılmayan Yaygın Gelişimsel Bozukluk (BTA-YGB)" olmuştur. 1994 yılında, DSM-IV'te, bu alt başlıklara, "Rett Bozukluğu (RB)", "Çocukluğun Dezintegratif Bozukluğu (ÇDB)" ve "Asperger Bozukluğu (AB)" da eklenmiştir (10).

Dünya Sağlık Örgütü'nün sınıflama sistemi olan ICD'de (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems- Hastalıkların ve Sağlıkla İlgili Sorunların Uluslararası İstatistiksel Sınıflaması) otizm tanımının zaman içinde değişikliğe uğradığı görülmektedir. ICD-9'da bebeklik otizmi; çocuklukta başlayan psikozlar grubu içinde yer almaktaydı. Bu sınıflamada, çocukluk otizmi erişkin şizofrenik bozukluğunun öncülü olarak ele alınmaktaydı. Daha sonra 1992 yılında yayınlanan ICD-10'da OB, YGB başlığı adı altında diğer bozukluklarla beraber yerini almıştır (10).

Günümüzde kullanılmakta olan DSM-IV-TR ve ICD-10 tanılama sistemlerinin her ikisinde de bulunan OB, kavramsal olarak aynı bozukluğu temsil etmektedir.

DSM-IV-TR yaygın gelişimsel bozukluklar tanı ölçütleri (8) :

• 299.00 otistik bozukluk

A. En az ikisi (1)'inci maddeden ve birer tanesi (2) ve (3)'üncü maddelerden olmak üzere (1),(2) ve (3)'üncü maddelerden toplam altı (veya daha fazla) maddenin bulunması:

(1) Aşağıdakilerden en az ikisinin varlığı ile kendini gösteren toplumsal etkileşimde nitel bozulma:

(a) Toplumsal etkileşim sağlamak için yapılan el-kol hareketleri, alınan vücut konumu, takınılan yüz ifadesi, göz göze gelme gibi sözel olmayan birçok davranışta belirgin bir bozulmanın olması.

(b) Yaşlılarıyla gelişimsel düzeyine uygun ilişkiler geliştirememesi.

(c) Diğer insanlarla eğlenme, ilgilerini ya da başarılarını kendiliğinden paylaşma arayışı içinde olmama (örn. ilgilendiği nesnelere göstermeme, getirmeme ya da belirtmeme).

(d) Toplumsal ya da duygusal karşılıklar verememesi.

(2) Aşağıdakilerden en az birinin varlığı ile kendini gösteren iletişimde nitel bozulma:

(a) Konuşulan dilin gelişiminde gecikme olması ya da hiç gelişmemiş olması (el, kol ya da yüz hareketleri gibi diğer iletişim yollarıyla bunun yerini tutma girişimi eşlik etmemektedir.).

(b) Konuşması yeterli olan kişilerde, başkalarıyla söyleşiyi başlatma ya da sürdürmede belirgin bir bozukluğun olması.

(c) Basmakalıp ya da yineleyici ya da özel bir dil kullanma.

(d) Gelişim düzeyine uygun çeşitli, imgesel ya da toplumsal taklitlere dayalı oyunları kendiliğinden oynamama.

(3) Aşağıdakilerden en az birinin varlığı ile kendini gösteren davranış, ilgi ve etkinliklerde sınırlı, basmakalıp ve yineleyici örüntülerin olması:

(a) İlgilenme düzeyi ya da üzerinde odaklanma açısından olağandışı, bir ya da birden fazla basmakalıp ve sınırlı ilgi örüntüsü çerçevesinde kapanıp kalma.

(b) Özgül, işlevsel olmayan, alışlageldiği üzere yapılan gündelik işlere ya da törensel davranış biçimlerine hiç esneklik göstermeksizin sıkı sıkıya uyma.

(c) Basmakalıp ve yineleyici motor mannerizmler (örn. parmak şıklatma, el çırpma ya da burma ya da karmaşık tüm vücut hareketleri).

(d) Eşyaların parçalarıyla sürekli uğraşıp durma.

B. Aşağıdaki alanlardan en az birinde , 3 yaşından önce gecikmelerin yada olağandışı bir işlevselliğin olması: (1)Toplumsal etkileşim, (2) toplumsal iletişimde kullanılan dil ya da (3) sembolik ya da imgesel oyun.

C. Bu bozukluk Rett Bozukluğu ya da Çocukluk Dezintegratif Bozukluğuyla daha iyi açıklanamaz.

- 299.80 Rett Bozukluğu

A. Aşağıdakilerin hepsi vardır:

(1) Prenatal ve perinatal gelişme görünüşte normaldir.

(2) Doğumdan sonraki ilk 5 ay boyunca psikomotor gelişme görünüşte normaldir.

(3) Doğumda kafa çevresi normaldir.

B. Normal bir gelişme döneminden sonra aşağıdakilerin hepsi başlar:

(1) 5 ile 48'inci aylar arasında başın büyümesinin yavaşlaması.

(2) Daha önce edinilmiş amaca yönelik el becerilerini 5 ile 30'uncu aylar arasında yitirmenin ardından basmakalıp el hareketleri yapmaya başlama (örn. el burma ya da el yıkama).

(3) Bu bozukluğun gidişinin erken dönemlerinde toplumsal katılımın ortadan kalkması (çoğu kez toplumsal etkileşim daha sonra gelişirse de).

(4) Koordinasyonu bozuk yürüme ya da vücut hareketlerinin olduğu bir görünüm.

(5) Ağır psikomotor retardasyonun yanı sıra sözel anlatım ve dili algılama ileri derecede bozuktur.

- 299.10 Çocukluğun Dezintegratif Bozukluğu

A. Doğumdan sonraki 2 yıl içinde yaşına uygun sözel ve sözel olmayan iletişim, toplumsal ilişkiler, oyunlar ve uyumsal davranışların olması ile kendini belli eden görünüşte normal bir gelişmenin olması.

B. Aşağıdakilerden en az iki alanda daha önce edinilmiş olan becerilerin (10 yaşından önce) klinik olarak önemli ölçüde yitirilmesi:

- (1) sözel anlatım ya da dili algılama
- (2) toplumsal beceriler ya da uyum davranışları
- (3) bağırsak ya da mesane kontrolü
- (4) oyun
- (5) motor beceriler

C. Aşağıdakilerden en az iki alanda olağandışı bir işlevselliğin olması:

(1) Toplumsal etkileşimde nitel bir bozulma (örn. sözel olmayan davranışlarda bozulma, yaşlıları ile ilişki kuramama, toplumsal ya da duygusal karşılıklar verememe).

(2) İletişimde nitel bozukluklar (örn. konuşulan dilin gelişiminde gecikme olması ya da hiç gelişmemiş olması, bir söyleşiyi başlatamama ya da sürdürememe, dilin basmakalıp ve yineleyici bir biçimde kullanılması, çeşitli imgesel oyunlar oynamama).

(3) Motor basmakalıp davranışlar ve mannerizmler de içinde olmak üzere davranış, ilgi ve etkinliklerde sınırlı, basmakalıp ve yineleyici örüntülerin olması.

D. Bu bozukluk başka özgül bir Yaygın Gelişimsel Bozukluk ya da Şizofreni ile daha iyi açıklanamaz.

- 299.80 Asperger Bozukluğu

A. Aşağıdakilerin en az ikisinin varlığı ile kendini gösteren toplumsal etkileşimde nitel bozulma:

(1) Toplumsal etkileşim sağlamak için yapılan el-kol hareketleri, alınan vücut konumu, takınılan yüz ifadesi, göz göze gelme gibi sözel olmayan birçok davranışta belirgin bir bozulmanın olması.

(2) Yaşlılarıyla gelişimsel düzeyine uygun ilişkiler geliştiremememe.

(3) Diğer insanlarla eğlenme, ilgilerini ya da başarılarını kendiliğinden paylaşma eğiliminde olmama (örn. ilgilendiği nesnelere göstermememe, getirmeme ya da belirtmememe).

(4) Toplumsal ya da duygusal karşılıklar vermememe.

B. Aşağıdakilerden en az birinin varlığı ile kendini gösteren davranış, ilgi ve etkinliklerde sınırlı, basmakalıp ve yineleyici örüntülerin olması:

(1) İlgilenme düzeyi ya da üzerinde odaklanma açısından olağandışı, bir ya da birden fazla basmakalıp ve sınırlı ilgi örüntüsü çerçevesinde kapanıp kalma.

(2) Özgül, işlevsel olmayan, alışlageldiği üzere yapılan gündelik işlere ya da törensel davranış biçimlerine hiç esneklik göstermeksizin sıkı sıkıya uyma.

(3) Basmakalıp ve yineleyici motor mannerizmler (örn. parmak şıklatma, el çırpma ya da burma ya da karmaşık tüm vücut hareketleri).

(4) Eşyaların parçalarıyla sürekli uğraşıp durma.

C. Bu bozukluk, toplumsal, mesleki alanlarda ya da önemli diğer işlevsellik alanlarında klinik olarak belirgin sıkıntıya neden olur.

D. Dil gelişiminde klinik açıdan önemli genel bir gecikme yoktur (örn. 2 yaşına gelindiğinde tek tek sözcükler, 3 yaşına gelindiğinde iletişim kurmaya yönelik cümleler kullanılmaktadır).

E. Bilişsel gelişmede ya da yaşına uygun kendi kendine yetme becerilerinin gelişiminde, uyum davranışlarında (toplumsal etkileşim dışında) ve çocuklukta çevreyle ilgilenme konusunda klinik açıdan belirgin bir gecikme yoktur.

F. Başka özgül bir Yaygın Gelişimsel Bozukluk ya da Şizofreni için tanı ölçütleri karşılanmamaktadır.

- 299.80 Başka Türü Adlandırılmayan Yaygın Gelişimsel Bozukluk (Atipik Otizmi de kapsar)

Karşılıklı toplumsal etkileşimde ağır ve yaygın bir gelişimsel bozukluk olmasının yanı sıra sözel ve sözel olmayan iletişim becerilerinin gelişmesinde bir bozukluk olmasına ya da basmakalıp davranış, ilgiler ve etkinlikler bulunmasına karşın özgül bir Yaygın Gelişimsel Bozukluk, Şizofreni, Şizotipal Kişilik Bozukluğu ya da Çekingen Kişilik Bozukluğu için tanı ölçütleri karşılanmıyorsa bu kategori kullanılmalıdır (8).

### 3. Epidemiyoloji:

OB ile ilgili ilk epidemiyolojik çalışma, 1966 yılında İngiltere’de 8-10 yaş arasındaki çocuklar arasında yapılmış, prevalans 4.5/10,000 olarak bulunmuştur (11). Bu çalışmanın ardından günümüze kadar OB ve YGB ile ilgili 40’ın üzerinde epidemiyolojik çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalarda, OB ve YGB prevalans ölçümleri farklılık göstermektedir. Çalışmalardaki farklılıklar örneklem büyüklükleri ve kullanılan yöntemlerden

kaynaklanmaktadır. Fombonne'un 2009'da yayınlanan gözden geçirme çalışmasında, OB ortalama prevalansı 20.6/10,000 otizm spektrum bozuklukları ortalama prevalansı 60-70/10,000 (yaklaşık 1/150) olarak bildirilmiştir (12). Son çalışmalar incelendiğinde YGB'de prevalansın arttığı gözlenmektedir (12, 13, 14). Bu bulgunun olası nedenleri; YGB tanı kriterlerinin değişmesi, otizm kapsamının genişletilmesi, daha önce mental retardasyon tanısı alan olguların YGB tanısı alması, bu konuda farkındalığın artması ve OB olguların daha iyi belirlenebilmesi olarak açıklanabilmektedir (12, 14).

OB erkeklerde artmış sıklıkta görülür. Erkek / kız oranı 3.5-4/1 olarak belirlenmiştir. Dikkat çekici bir bulgu ZÖ şiddetlendiğinde erkek/kız oranı 1'e yaklaşmaktadır. OB'nin erkeklerde daha sık görülüyor olmasının nedenleri tam olarak bilinmemektedir. Olasılıklardan biri beyin incinebilirliği açısından erkeklerde eşiğin daha düşük olması ve bu nedenle bozukluğun erkeklerde daha sık izleniyor olmasıdır. Beyin incinmesi şiddetlendiğinde kızların da bu bozulmadan kendilerini kurtaramadığı öne sürülmektedir. OB'nin görülme riski açısından sosyal sınıflar arasında farklılık gözlenmemektedir (9).

Geçmiş çalışmalarda BTA-YGB olgularının sıklığı, OB sıklığına göre 2-3 kat yüksek(1/600) kabul edilmekteyken, Fombonne'un gözden geçirme çalışmasında ortalama prevalans 37.1/10000 olarak bildirilmiştir (12,15). AB prevalansını değerlendiren az sayıda yayında ortalama prevalans 6/10000 olarak bildirilmiştir. Diğer YGB'ler OB'den daha nadirdir. ÇDB sıklığı 2/100000 olarak bildirilmiştir (12). RB benzer şekilde nadirdir (16). Özellikle kızları etkileyen RB dışındaki tüm YGB'ler erkeklerde daha sıktır (12, 16).

#### **4. Etiyoloji:**

##### **a. Psikososyal Teoriler:**

Uzun yıllar, bebeklik çağındaki anne-çocuk ilişkisindeki yetersizliğin bu bozukluğun nedeni olduğu düşünülmüş; fakat sonraki yıllarda yapılan çalışmalar bu görüşü desteklememiştir (17). Kanner'in özgün varsayımında, OB patogenezinde duygusal faktörlerin rol oynayabileceği düşünülmekteydi. Daha da ileri gidilerek çocuğun duygusal gereksinmelerini karşılamayan "buzdolabı" annelerin bu bozukluğa neden oldukları öne sürülmüştür (18).

### ***b. Biyolojik Teoriler:***

Otistik çocuklar izlendiğinde, bozukluğun biyolojik temeli ile ilgili çeşitli etkenler ileri sürülmüştür. Bunlar, otizmde ZÖ ve epilepsinin yüksek oranlarda görülmesi, çeşitli tıbbi ve genetik durumların otizm ile birlikteliğinin daha sık olmasıdır (19). Pek çok otistik hasta, silik nörolojik belirtiler, ilkel refleksler ve elektroensefalografide (EEG) özgül olmayan bulgular gösterir (19). Günümüzde ortak kanı, otizmin merkezi sinir sistemi üzerine etki eden bir veya birden çok etmenin neden olduğu davranışsal bir sendrom olduğudur. Otizmin altında yatan biyolojik anormallikler tam olarak bilinmese de, daha kesin ve test edilebilir nöropatolojik mekanizmalara yönelik çalışmalar sürmektedir (9).

#### **1. Ailesel Etmenler:**

Otistik çocukların anne-babalarının toplum ile karşılaştırıldıklarında ruhsal ve davranışsal birtakım farklılıklar gösterdikleri öne sürülmektedir. Bu anne-babaların çoğunlukla obsesif özellikler gösterdikleri, üst sosyo-ekonomik düzeyden geldikleri, çocukları ile yeterince duygusal ilişki kuramayan, donuk bir ruhsal yapıya sahip oldukları, özellikle babalarının şizoid kişilik özellikleri taşıdıkları düşünülmüştür (20). Ancak takip eden pek çok çalışmada bu özelliklerin OB'nin etiolojisini açıklamadığı görülmüştür (10).

Otistik çocukların anne-babalarında dilin sosyal kullanımında ve sözel anlatımlarında yetersizlikler olduğu, bu özelliğin de eğitim ve IQ 'dan bağımsız olduğu öne sürülmektedir (21).

Son çalışmalarda OB'li kişilerin aile bireylerinde topluma göre artmış oranda sosyal güçlükler, duygudurum ve anksiyete sorunları olduğu saptanmıştır (21).

#### **2. Genetik Etmenler:**

Kanner (1943) otizmin doğuştan gelen yapısal bir bozukluktan kaynaklandığını belirtmiştir (17). Son 20 yıldır OB'nin genetik bir bozukluk olduğu giderek daha fazla kabul edilmektedir (22).

Otistik çocukların kardeşlerinde genel popülasyona oranla 50-200 kat daha fazla OB görülmektedir (1). OB psikiyatrik bozukluklar içinde genetik aktarımı en belirgin olan bozukluktur (21). Hastalıktan etkilenmeyen kardeşlerde de dil becerileri ve bilişsel gelişimde güçlükler saptanmaktadır (23).



OB' daki genetik faktörler, OB'ye neden olmanın yanında, diğer aile bireylerinde, bu hastalık tablosundan daha hafif ancak daha yaygın belirtilere de neden olduğu kabul edilir. Bu belirtilerin tümü geniş otizm fenotipi olarak adlandırılır. Ancak bu otistik spektrumun belirti ve bulgularının nereye kadar uzandığını belirlemek çok güçtür (13,23).

İkiz çalışmalarında, tek yumurta (monozigotik-MZ) ve çift yumurta (dizigotik-DZ) ikizleri eş hastalanma oranları yönünden karşılaştırıldığında, iki grup arasında büyük farklılıklar vardır. MZ ikizlerde eş hastalık oranı %60-90 arasında iken; DZ ikizlerde bu oran %2-10 arasındadır. Kalıtım şekli, tek gene bağlı Mendel kalıtımına uygun değildir (10). Etkilenmeyen tek yumurta ikizinde, yüksek oranda bilişsel güçlükler görülür, bu bilişsel güçlükler perinatal komplikasyonlarla ilişkilidir, bu durum otizmin kalıtsal yönünün dışında perinatal incinmenin de etkili olduğunu düşündürmektedir (19).

Otizmi olan bireylerde yapılan değerlendirmelerde genel olarak %6-15 oranında genetik tanı saptanmaktadır. Klasik OB dışında, AB, BTA-YGB ve geniş otizm fenotipi grubunun da benzer oranlarda genetik tanı aldığı bildirilmiştir (1,24).

RB'da, MECP 2 gen mutasyonunun sorumlu olduğu bildirilmiştir. Ancak bu gen, RB tanısı almayan olgularda da saptanabilmektedir (24).

Kromozom 7,2,4,15 ve 19'da yapılan bağlantı analizleri, YGB'nin etiyolojisini anlayabilme açısından umut vaat etmektedir (9,24).

#### *c. Prenatal ve postnatal etmenler :*

OB'li çocuğun doğum öyküsü incelendiğinde doğum öncesi, doğum ve doğum sonrası komplikasyonlar sık görülür. Güncel yazına göre, karşılaşılan bu doğum öncesi komplikasyonlar OB için etiyolojik bir neden olmaktan çok, OB'nin ortaya çıkması için zemin hazırlayan aynı genetik veya çevresel düzeneklerin rol oynadığı komplikasyonlar olarak kabul edilmektedir (25).

#### *d. Nörokimyasal etmenler:*

Otizmin nörokimyasal etiyolojisine yönelik yapılmış olan nörotransmitter çalışmalarında çok çeşitli sonuçlar elde edilmiş; ancak herhangi bir kesin sonuca varılamamıştır (7, 26). Bu çalışmaların daha çok serotonin ve dopamin üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Otistik bireylerin yaklaşık 1/3' ünde kan serotonin düzeyleri yüksek bulunmaktadır (9). OB'li bireylerin birinci derece yakınlarında da hiperserotonemi gösterilmiştir (22). Fakat bu bulgunun OB'ye özgüllüğü tartışılmaktadır (22).

Otistiklerin tedavisinde en etkin ilaçlar halen dopamin antagonistleridir. Dopamin agonistleri ise davranışsal belirtileri şiddetlendirmektedir. Otistik bireylerde beyin omurilik sıvısında dopamin yıkım ürünü olan homovalinik asit düzeylerinde artış bulunmaktadır (27).

Otizimde çalışılmış olan başka grup nörotransmitter de olarak endojen opiatlardır. Özellikle kendine zarar verici davranış gözlenen ve ağrıya duyarsızlığı olan otistik bireylerde yüksek düzeylerde saptanmıştır (27).

*e. Nörobiyolojik etmenler:*

OB'de çeşitli EEG anomalileri ve yüksek oranda epilepsi bildirilmektedir. Zeka geriliği daha ağır olan bireylerde epilepsi riski, zeka düzeyleri normale yakın bireylere göre 2 kat artmış olarak görülür. Otistik çocukların beyin sapı uyarılmış potansiyelleri subkortikal anormalliklerin varlığını bildirmektedir (28).

*f. Nöroanatomik modeller:*

Birçok farklı çalışma çok çeşitli beyin bölgelerinde bozulmalar göstermektedir. Amigdala ve hipokampusda hücresel değişiklikler, amigdala da artmış hücre paketlenmesinden (packing) söz edilmektedir (29). OB'li bireylerin post-mortem kortikal mini-sütun (cortical mini-column) yapılarının araştırıldığı çalışmada OB'li bireylerde prefrontal korteks ve temporal lob mini sütun yapılarında bozukluklar bulunmuştur. Kortikal mini-sütunlar kortikal alandaki temel işlevsel birim olarak kabul edilir. Bu birimler birlikte çalışarak beyin örgütlenmesini sağlarlar (30).

OB'un nöroanatomik temeli hakkında fikir veren bir hayvan çalışmasında, bebekliklerinde medial temporal lob ve amigdala bölgelerine hasar verilmiş maymunlar erişkin döneme ulaştıklarında, OB'ye benzer klinik tablolar göstermişlerdir (31).

Otizmin nöroanatomik etyolojisine ilişkin diğer bazı araştırma sonuçlarında; serebellumda neoserebellar vermis hacimlerinde azalma, serebellar vermis ve hemisferlerde Purkinje hücrelerinde azalma olduğu gösterilmektedir (32). Günlük ritimde gözlemlenen sorunlar ve dikkat sorunları serebellum işlev bozukluğu ile ilişkili olabilir (32, 33). OB'li grupta sağ ve sol *planum temporale*de kontrol grubuyla karşılaştırıldığında , anlamlı derecede gri cevher kaybı saptanmıştır. Bu bulgunun OB'deki dil gelişimini bozan erken nörogelişimsel bozuklukla ilişkisi olabileceği vurgulanmaktadır (34).

OB'daki dil ve iletişim alanındaki belirgin bozukluklar çalışmacıları sol korteksin hastalık belirtilerine katkısı konusunda şüphelendirmiş ancak yapılan çalışmalarda bunu destekleyen sonuçlar elde edilememiştir (34).

12 yaşından küçük OB'li çocukların kontrollerle karşılaştırıldıkları ve izlendikleri bir çalışmada OB'li grubun ortalama beyin hacimleri %5 oranında daha geniş olarak bulunmuştur. 12 yaşından sonra bu hacim değişikliği kaybolmaktadır. Ancak tüm bu artışlara rağmen OB'li çocukların beyin hacimleri yine de normal sınırlar içinde kalmaktadır. Sonuç olarak beyin hacmi ve beyin işlevi arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır (34,35).

Görüldüğü üzere çeşitli beyin bölgelerinin ve bu bölgelerin birbirleriyle ilişkisinin hastalığa etkisi üzerinde durulmuş, fakat bu bulgulardan da tutarlı bir sonuca gitmek mümkün olamamıştır. Bu konuda yapılan çok sayıda çalışma olsa da, çalışmalar farklı sonuçlar sunmaktadır.

#### *g. Nöropsikiyatrik modeller:*

OB'deki çekirdek belirtilerin etiopatogenezini tanımlamak için yakın zamanda bir takım kuramlar ortaya atılmıştır. OB'deki çekirdek belirtileri tanımlamaya çalışan kuramlar;

- Yürütücü işlev yetersizliği
- Zihin kuramı yetersizliği
- Zayıf merkezi bütünleşme (weak central coherence) başlıkları altında incelenebilir.

#### 1. Yürütücü İşlevler:

Bir amacı gerçekleştirebilmek için sorun çözme stratejileri oluşturabilme, uygun olmayan uyarıyı durdurabilme veya erteleyebilme, eylem planı yapabilme yetileri kısaca yürütücü işlevler olarak adlandırılır (7). Yürütücü işlevler insan türüne özgü işlevlerdir. Prefrontal korteks yürütücü işlevlerin gerçekleşmesinde merkezi rol oynar (36, 37, 38).

OB'da yürütücü işlev yetersizliği varsayımının temelleri 1978 yılına dek gitmektedir(9,39). Damasio ve Maurer 1978 yılında yayımlanan makalelerinde OB belirtilerini frontal lob hasarlı bireylerin belirtileri ile karşılaştırmış ve bazı ortak noktalar bulmuşlardır (39). Bu bulgunun ardından OB patogenezinde dikkatler frontal lob üzerine çevrilmiştir. Yürütücü işlevler frontal lob işlevlerinin ürünüdür. Özellikle dorso-lateral prefrontal korteks bu işlevlerden sorumlu bölgedir (21,40).

OB'li bireylerin yürütücü işlevlerinde bozukluk izlenmektedir (36, 41, 42, 43). Yürütücü işlev bozuklukları OB'li bireylerin akrabalarında da gösterilmiştir (21). OB'de en çok etkilendiği düşünülen yürütücü işlevler planlama, esneklik, kurulum değiştirme (set-shifting) görevleridir (40). OB'nin altta yatan nedenlerinden biri olarak ele alınan yürütücü işlev yetersizliği, motivasyon yetersizliğine bağlı gibi görünmemektedir (36, 31). Ancak yürütücü işlev kusuru OB'de evrensel değildir ve yalnızca OB'de gözlemlenmez (40). Ayrıca

OB'li grup içinde de yürütücü işlev düzeyinde değişkenlikler söz konusudur. Yürütücü işlev kusuru fenilketonüri, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, davranım bozukluğu, Tourette bozukluğu, şizofreni gibi birçok bozuklukta da gösterilmiştir (41, 42, 43). OB'deki olası dorsolateral-prefrontal korteks etkilenmesinin bu bozuklukta sosyal bozulmaya temel oluşturabileceği düşünülmektedir (40). Bazı yazarlara göre yürütücü işlev sorunu ve diğer bilişsel alanlar (cognitive domains); özellikle de zihin kuramı ve paylaşılmış dikkat (shared attention-mutual attention) birbirleriyle yakından ilişkilidir (39). Ayrıca OB'li bireylerin sözel bellek becerilerinde görülen bazı sorunların, yürütücü işlev yetersizliğinde de görülen bellek sorunları ile uyumlu olduğu vurgulanmaktadır (42).

Sonuç olarak; yürütücü işlev yetersizliğinin geniş otizm fenotipinin bir parçası olabileceği akla gelmektedir.

## 2. Zihin Kuramı:

Davranışlar ile düşünceler arasındaki ilişkiyi fark edebilme becerisi, zihin kuramı becerisi olarak adlandırılır. Zihin kuramına sahip birey, insanların düşünceler ve duygular ile örülü iç dünyaları, zihinsel yaşantıları olduğunu duyumsar. İnsanın iç dünyasının davranışları ile etkileşim içinde olduğunu fark eder. Zihin kuramı becerilerinin temelinde akıl yürütme (mentalizing) becerisi yatar (44, 45, 46, 47). OB'de zihinsel süreçlerin kavranmasında belirgin düzeyde bir yetersizlik söz konusudur. OB'li birey hem kendi zihinsel temsillerini (mental representation) , hem de diğer insanların zihinsel temsillerini kavrayamaz (41).

Bebeklik ve erken çocukluk döneminde zihin kuramının öncülleri paylaşılmış dikkat (shared attention-joint attention), öncül-anlatım işaretlemesi (protodeclarative pointing) ve hayal gücüne dayalı oyunlar (pretend play) biçimde karşımıza çıkar. Paylaşılmış dikkat ve öncül-anlatım işaretleme, çocuğun, bakım verenin zihinsel durumunun farkında olduğunun göstergeleridir (35, 47). Paylaşılmış dikkat becerisinin gelişimi, frontal lob olgunlaşması ile yakından ilgilidir (35). 18 aylık çocuklarda paylaşılmış dikkatin ve hayal gücüne dayanan oyunların olmaması OB lehine çok önemli bir göstergedir.

OB'li bireylerin, zihinsel süreçleri tanımlayan düşünmek, bilmek, hayal etmek gibi sözcükleri kavrama ve anlamlandırmada yetersizlikleri vardır. Empatik olabilmede, amaçlarını, duygularını denetlemede güçlük yaşarlar. Yanılgıyı, aldanmayı ölçen testlerde başarılı olamazlar (44, 47). Mecaz, işneleme, alay duygularını anlamada yetersizlikleri vardır (44). Zihinsel olmayan mekanik kavramları daha kolay anlamlandırabilirler (47). OB, kısaca çeşitli düzeylerde karşımıza çıkan zihinsel körlük (mindblindness) olarak adlandırılabilir

(45,47). Baron-Cohen'e göre zihin kuramı yetersizliği, OB'deki temel sorunlardan biridir (45). OB'li bireylerin zihin kuramı becerilerinde görülen yetersizlikler, gerçek yaşamdaki sosyal beceri sorunlarını da yansıtır. Zihin kuramı işlevlerindeki yetersizlik yürütücü işlev bozukluğu ile de ilişkili olabilir. (47). Zeka, yürütücü işlevler, zihin kuramı işlevleri ve dil becerileri birbirlerinden ayrı bilişsel alanların sorumluluğunda çalışmaktadırlar (modularity) (44). Zihin kuramı, seçici dikkat düzeneği işlevinin bir ürünüdür ve bu kurama ait işlemler algı süreçlerinden sonra kendiliğinden çalışmaya başlar (44). Zihin kuramı becerilerinde inhibisyon düzeneği de rol oynamaktadır (44).

OB'deki sorun hangi beyin bölgesi veya bölgelerinde ise tüm bilişsel alanları etkilemektedir. OB'nin kalıtımı yönündeki güçlü kanıtları göz önüne alırsak, zihin kuramı yetersizliklerinin de genetik olma olasılığı akla gelmektedir (48). Zihin kuramı işlevlerinden hangi beyin bölgesinin sorumlu olduğu bilinmese de, tıpkı yürütücü işlevlerde olduğu gibi prefrontal bölge ve onunla ilişkili beyin alanlarından kuşulanılmaktadır (44).

### 3. Zayıf Merkezi Bütünleşme:

OB'deki çekirdek belirtileri açıklamaya çalışan bir diğer kuram da, Frith tarafından ilk kez 1989 yılında ifade edilen zayıf merkezi bütünleşme kuramıdır. Bu kurama göre, OB'de çevreden alınan veriler, beyinde bir bütün olarak bir araya getirilip anlamlandırılmaz. Bilgi işleme yetersizliği nedeniyle algılanan uyarılardan anlamlı ve tutarlı bir bütün oluşturma (global-processing) mümkün olamamaktadır. Veriler parçalar olarak algılanır (local processing). Bu kurama göre OB'de görülen bazı bilişsel avantajların bütün-parça işleme farkından kaynaklandığını düşünülür (42, 49).

Zayıf merkezi bütünleşmeyi test etmek amacıyla, OB'li grup ve kontroller arasında bütün ve parça işleme becerilerin karşılaştırıldığı bir çalışmada, sonuçların Frith tarafından önerilen zayıf merkezi bütünleşmeyi desteklemediği görülmektedir. Bütün-parça işleme becerisi temporo-parietal korteks işlevleri ile yakından ilişkilidir. Bu bölge işlevlerinde bozulmanın gösterilememesi de OB'de birincil etkilenen bölgenin prefrontal korteks olduğu varsayımı ile tutarlılık göstermektedir (42).

### 5. Fizik Bakı ve Laboratuvar Bulguları:

Gerek fizik bakıda gerek laboratuvar bulgusu olarak otizme özgül bir bulgu olmamasına rağmen, fizik bakıda özgül olmayan çeşitli bulgu ve belirtiler izlenebilir (50). Bunlara örnek olarak: İlkel reflekslerin gözlenmesi ve el üstünlüğünün (dominance) gelişiminde

gecikmelerin olması örnek gösterilebilir (50). Otistik çocukların üçte birinde ilk 3 yaşta baş çevresi büyüklüğü saptanır, ancak bu bulgu otizme özgül değildir (50, 51). Rett bozukluğunda solunum güçlükleri, bruksizm, skolyoz, küçük baş çevresi saptanır (7).

YGB'de, aile öyküsü ve tıbbi öyküyü içeren kapsamlı bir inceleme gerekmektedir. Bazı kalıtsal hastalıklar otizmle ilişkilidir (örn: fenilketonüri, tüberoskleroz, frajil X). Bu nedenle, mental retardasyonu ve fiziksel bulguları olan hastalarda genetik konsültasyonu gerekebilir. İşitme testi sıklıkla hasta değerlendirme için ilk başvurduğunda yapılır (7).

Nöroloji konsültasyonu, hastada nörolojik sorunlara dair bulgular, nöbet bozukluğu veya geç başlangıç gibi beklenenin dışında (atipik) özellikler varsa istenmelidir (7). YGB'de EEG anormallikleri sıklıkla saptanan bir bulgudur. Otistik çocuklarda EEG anormallikleri yaygındır. Epileptik nöbet olmasa bile, %58 oranında EEG anormallikleri saptanmaktadır. Otizme %19 oranında epileptik nöbetler eşlik etmektedir. Epilepsi %25-35 oranında erken çocukluk yaşlarında, daha sıklıkla da ergenlik döneminde başlar (52). RB ve ÇDB'de EEG bozukluğu ve nöbetler daha sıklıkla görülmektedir (7).

Beyin görüntüleme çalışmalarında (Manyetik Rezonans [MR] ve Beyin Tomografisi [BT] ) YGB hastalarında pek çok ve farklı anormallik saptanmıştır. En sık saptanan bulgular, serebral ventriküllerde genişleme, serebral korteks ve bazal ganglion anormallikleridir. Ancak bu bulgular otizme özgü değildir, hastalığın sebebi olmaktan çok sonuçları olarak değerlendirilebilirler (50).

## **6. Klinik Görünüm:**

### *Davranışsal Anormallikler:*

Otizmin sınırları net olmasa da, tüm otistiklerin paylaştığı ortak özellikler vardır. Otistik bireyler katı, mekanik ve duygusal olarak uzaktır (53). Otizmin kelime anlamı bireyin kendine özgü iç dünyasında yaşıyor olma durumudur. Davranışları çevreden gelen uyaranlardan çok kendi iç uyaranlarına göre biçimlendiği için tepkileri çevre tarafından tuhaf ve acayip olarak değerlendirilir. Bu çocuklar birinci derece yakınlarının varlığına kayıtsız oldukları izlenimi bırakmaktadırlar. Dış dünya ile temel ilişkilerinde cansız nesnelere tercih ederler. Motor becerilerinin gelişimi genellikle normaldir. Çoğu zaman otistiklerle göz ilişkisi kurulamaz. Dış uyaranlarla ilişkili olmayan duygusal yanıtlar sık görülür. Otizmde ortaya çıkan belirtiler bireyin gelişim düzeyine ve kronolojik yaşına göre oldukça farklı biçimlerde olabilir (53).

*a. Sosyal İlişkiler:*

Otizmi olan hastalar, sosyal karşılıklılıkla ilgili güçlüklerle sahiptir. Etkileşime girerken, esneklik ve kendiliğindenlik-doğallık becerilerinde eksiklik vardır (53). Yaşlarına uygun akran ilişkisi kuramazlar. Otistik çocuklar ilgilerini ve keyiflerini paylaşma arayışı içinde olmazlar. Basit oyun ve uğraşları diğer çocuklarla paylaşmazken, tek başlarına oynamayı veya diğer çocukları sadece amaçları için mekanik bir araç olarak kullanmayı yeğlerler. OB'deki sosyal ilişki sorunu yaşamın ilk 6 ayından itibaren gözlemlenebilir (54).

*b. İletişim:*

Anababaların en sıklıkla dile getirdikleri belirti, iletişim güçlüğüdür. Otizmde hem sözel hem de sözel olmayan beceriler yaygın bir biçimde etkilenmiştir. Otistik bireylerde dil gelişimi çok büyük farklılıklar gösterir. Otistik çocukların dörtte biri anlamlı konuşma becerilerine sahip değildir. Konuşabilen otistik çocuklarda karşılıklı sözel ilişkiyi başlatmada ve sürdürmede, konuşma sesinin ton, ritim, hızını düzenlemede anormallikler gözlemlenir. OB'de dilbilgisi kurallarının kullanımı da etkilenmiştir. Zamirleri ters kullanma, kendilerinden üçüncü tekil kişi olarak söz etme görülebilir. Dilin basmakalıp ve tekrarlayan bir biçimde kullanımı sıklıkla söz konusudur. Konuşma dilini anlama ve yorumlamada da bozukluklar vardır. Cevap verme sıklıkla gecikir veya hiç yanıt alınamaz. Erken ve/veya geç tipte ekolali gözlenen belirtilerdir. Göz ilişkisiyle ilgili sorunlar, yüz ifadesi ve diğer sözel olmayan iletişim becerilerinde güçlükler vardır. Bazen yüksek bir ses tonu ile bazen de şarkı söyler gibi tekrarlayan şekilde yükselen ve bir ses tonu ile konuşabilirler (53).

*c. Kısıtlı İlgiler:*

Kısıtlı ve törensel (ritüalistik) ilgiler, otizmin üçüncü ana klinik görünümünü oluşturur. Bu ilgiler, zeka düzeyiyle ilişkilidir (55).

ZÖ olan hastalar, nesnelere dizme, eşyaları düzenleme gibi basit alışkanlıklara (rutinlere) sahiptir. Yüksek işlevli olanlar, hava durumunu takip etme, haritaları okuma, gezegenlerin yörüngelerini hesaplama gibi daha karmaşık tekrarlayan davranışlar ve ilgiler gösterebilir (53).

Kendi etrafında dönme ve dönen eşyalara ilgileri oldukça fazladır. Otistik çocuklar nesnelere belirli parçaları ile sürekli bir şekilde oynayabilirler. Örneğin elbiselerin düğmeleri, bedenlerinin bir parçası ile saatlerce oynayabilirler. Bazı nesnelere garip ilgileri ve tutkuları vardır. Müziğe karşı aşırı ilgilidirler. OB'de işlevsel olmayan davranışlar da sıkça görülür

belirtilerendir. Nesnelere dokunma, onları koklama ve sürtünme biçiminde davranışlar gözlemlenebilir (56).

Oyunları tekrarlayan ve basmakalıp biçimdedir. Sembolik oyun ya yoktur ya da çok belirgin geridir. Oyunlarında aynı konuyu tekrar tekrar defalarca oynayabilirler. Alm oldukları çevrenin ve eşyaların değişmesine aşırı ve uygunsuz tepki gösterebilirler. Aynılığı koruma isteği oldukça sık gözlenir (7).

Tüm bu tanısal belirtilere ek olarak otistik bireyler uyku, yeme bozuklukları gibi günlük ritimde bozukluklar; öfke nöbetleri, kendine ve çevreye kar saldırganlık gibi çeşitli davranım sorunları da sergileyebilirler (9).

OB olgularının %75'inde belirgin düzeyde zeka geriliği vardır. Genellikle zeka bölümü (intelligence quotient, IQ) 35-50 puan arasındadır (53). Bilişsel işlevlerin biçimi değişkendir ve otistik belirtilerle paralellik olmayabilir (7). Bazı otistik bireyler genel becerilerinden farklı olarak bir alanda üstün yeteneklere sahip olabilir. Bu durumun, normal "düşünme"nin bozulması ve gecikmesinin sonucu olarak, diğer becerilerin aşırı gelişmesinin nedeniyle olabileceği düşünülmektedir (53).

Daha ok AB'de olmakla birlikte tüm YGB'lerde motor beceriksizlik görülebilir. Bunlar arasında; sakar yürüyüşü, yürürken kolları anormal Şekilde sallama, parmak ucunda yürüme, katı vücut duruşu sayılabilir (53).

Otistik bireylerde duyuusal uyarılara uygunsuz ve farklı yanıtlar olabilir. rneğinin ağrı eşiğinin yüksek olmasına karşın, dokunmaya aşırı tepki gösterebilirler. Yine hafif bir sese ve ışığa uygunsuz tepki verebilirler. Sadece belli bir uyarı ile ilgilenme sık rastlanan bulgulardandır. Yalnızca belli yiyecekleri yeme veya pika gibi yeme bozuklukları bulunabilir. Otistik ocuğun yaı ilerledikçe edilgen bir Şekilde olsa da, sosyal ilişkilere katılımda daha fazla istek ve çaba gözlenebilir (9).

RB kızlarda görülür, doğumda ba çevresi normaldir, erken gelişim basamaklarında görünürde sorun yoktur. 5-48 ay arasında (genellikle 6-12 ay), ba çevresi büyümesi yavaşlar, amaçlı el hareketleri kaybolur, karakteristik el burma ve el yıkama stereotipleri ortaya çıkar. Alc ve ifade edici dil gelişimi, belirgin Z ile uyumlu olarak ağır Şekilde bozulur (7).

DB'da erken gelişim normaldir. 2-10 ya arasında (en sık olarak 3-4 yaşta) balar. En az iki alanda kazanılm becerilerin kaybı vardır. z bakım becerilerinde bozulma belirgindir (7).



## 7. Ayırıcı Tanı:

YGB'lerin, diğer gelişim sorunları ve işitme kusurlarından ayırt edilmesi gerekmektedir. ZÖ ile YGB arasında zaman zaman ayırıcı tanı gerekebilir. Ayırıcı tanıda dikkat edilmesi gereken nokta; ZÖ'de sosyal beceriler sıklıkla bilişsel ve iletişimsel becerilerle uyumludur. ZÖ'lü çocukların fizik gelişimleri de geri olabilir. Oysa YGB'de genellikle fizik gelişimde gecikme görülmez (9).

YGB'lerin ayırt edilmesinde, erken gelişim öyküsü ve ruhsal muayene bulguları yardımcı olur (Tablo 1) (9).

Tablo 1: Yaygın gelişimsel bozukluğu olgularının klinik özellikleri

	Otistik Bozukluk	Asperger Bozukluğu	Rett Bozukluğu	Çocukluğun Dezintegratif Bozukluğu	BTA-YGB
Fark edilme yaşı(ay)	0-36	Genellikle>>36	5-30	>24	Değişken
Cinsiyet oranı	E>K	E>>K	K (E?)	E>K	E>K
Beceri kaybı (regresyon)	Değişken	Genellikle yok	Belirgin	Belirgin	Genellikle yok
Sosyal Beceriler	Çok kötü	Kötü	Yaşa göre değişir	Çok kötü	Değişken
İletişim becerileri	Genellikle kötü	Vasat	Çok kötü	Çok kötü	Vasat-iyi
Tekrarlayan ilgiler	Değişken	Belirgin	Yok	Yok	Değişken
Aile öyküsü-benzer sorunlar	Bazen	Sık	Sık değil	Yok	Bilinmiyor
Nöbet bozukluğu	Sık	Nadir	Çok sık	Sık	Nadir
Baş büyümesinde yavaşlama	Yok	Yok	Var	Yok	Yok
ZB** aralığı	Ağır ZÖ***-normal	Hafif ZÖ***-normal	Ağır ZÖ***	Ağır ZÖ***	Ağır ZÖ***-normal
Sonuç (Outcome)	Kötü-vasat	Vasat-iyi	Çok kötü	Çok kötü	Vasat-iyi

\*YGB-BTA: başka türlü adlandırılmayan yaygın gelişimsel bozukluk

\*\*ZB: Zeka bölümü

\*\*\*ZÖ: Zihinsel özürülük

OB'li bireylerin her biri farklı klinik görünüm sergilemeler de belirtiler hemen tüm olgularda 3 yaş öncesinde başlar (56). Anababalar genellikle 12-18 ay arasında konuşma

gecikmesi nedeni ile endişelenirler. OB’de sıklıkla normal bir psikososyal gelişim öyküsü alınmaz. Olguların %20-25’inde bebeklik dönemine ait normal gelişim özellikleri bildirilse de, açık ve net ifade edilen normal bir gelişim öyküsü varlığında başka bozukluklar da akla getirilmelidir. Bu durumda selektif mutizm, Rett Bozukluğu, çocukluğun dezintegratif bozukluğu, erken başlangıçlı şizofreni, dejeneratif sinir sistemi hastalıkları düşünülmelidir (7).

AB’de dil işlevleri erken dönemden itibaren korunmuştur. Bu nedenle anababa göreceli olarak daha geç dönemde sorunu fark eder ve hekime başvuru genellikle çocuğun ilkökula başlamasıyla birlikte olmaktadır (7). AB’de OB’ye göre, sosyal ve iletişimsel güçlükler daha azdır. Motor manyerizmler genellikle yoktur. Tekrarlayan ilgiler daha belirgindir. Aile öyküsünde benzer sorunlar daha fazladır. Sonuçlar daha iyidir. AB ile BTA-YGB’nin ayırt edilmesi daha güçtür. Çünkü BTA-YGB’de özgül ölçütler yoktur ve belirtiler eşik altıdır. AB’de BTA-YGB’ye göre, sosyal güçlüklerin daha fazla olduğu, iletişim bozukluğunun daha az olduğu bildirilmiştir. Şizoid kişilik bozukluğu olguları da sosyal güçlükler gösterir, ancak AB’de, bol konuşma (laf kalabalığı), ağır pragmatik sorunlar (sözü uzatma, tek yönlü, konu başlığıyla ilgili sınırları çizmekte, iletişim mesajına bağlı kalmakta, konuşma zeminini sağlamakta güçlükle giden tutarsız konuşma) vardır, bu belirtiler olguların yanlışlıkla şizofreni tanısı almasına yol açabilir. Ancak AB olgularında bu belirtileri düşünce bozukluğuna değil iletişim bozukluğuna bağlıdır (7).

RB’de 5-48 ay arasında baş büyümesinde yavaşlama ve karakteristik el burma ve el yıkama stereotipleri vardır (7).

OB ve ÇDB ile erken başlangıçlı şizofreninin ayırımında güçlük yaşanabilir. Erken başlangıçlı şizofrenide hastalığa özgü belirtiler başlamadan önce, uzun süren normal veya normale yakın denebilecek bir gelişim dönemi vardır. Şizofreninin özgül muayene bulguları (sanrılar, varsanılar) ayırıcı tanıda yardımcı olur. ÇDB ayırıcı tanısında, epilepsi ile kazanılmış afazi olgularını (Landau Kleffner Sendromu), göz önünde bulundurmamak gerekir; bu olgularda, sosyal ilgi korunmuştur, sözel olmayan iletişim becerileri artabilir (9).

YGB’lerin, diğer gelişim sorunları ve işitme kusurlarından ayırt edilmesi gerekmektedir(9).

## **8. Eş Tanılı Durumlar:**

Eş tanılılık, iki veya daha fazla tanının aynı kişide olması olarak tanımlanır. Tüm psikiyatrik hastalıklar YGB’de görülebilir. Yüksek işlevli olgularda, puberte öncesi en sık

dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, ergenlik döneminde en sık depresif bozukluk eşanı olarak görülür (57).

AB dışında diğer YGB’de ZÖ sıklıkla birliktelik gösterir (57,58). ZÖ ile üst üste binme, diğer eş tanıların sıklığını da arttırır (57). ZÖ şiddetlendikçe YGB ve/veya YGB benzeri davranımların sıklığı artar (57).

Depresif Bozukluk, OB’de %2, AB’de %30 oranında görülür. Ergenlerde, çocuklara göre daha fazla görülür. ZÖ göz ardı edildiğinde, depresif bozukluk YGB’de en sık karşılaşılan eş tanıdır. YGB’de bipolar bozukluk (BB) ayırıcı tanısı ve tedavisi oldukça güçtür. Yazında bu konuda olgu sunumları bulunmaktadır. Bu alandaki esas sorun, BB çalışmalarının özellikle yetişkinlere odaklanmış olmasıdır (59).

Anksiyete bozuklukları, YGB olgularında sıklıkla depresif bozuklukla birlikte görülmektedir. Obsesif kompulsif bozukluk (OKB) belirtilerinin, sınırlı ilgiler gibi YGB belirtilerinden ayrılması tartışmalı bir konudur (59).

Geçmişte çocukluk dönemi psikoza ve otizm, birbirinin yerine kullanılan terimlerdi, ancak günümüzde ikisinin farklı durumlar olduğu ve YGB’nin gelişimsel bir bozukluk olduğu kabul edilmektedir. YGB ve psikotik çocukların karşılaştırıldığı çalışmalarda, iki grubun dil ve sosyal becerilerde farklılık gösterdiği bulunmuştur (59).

## **9. Gidiş ve Prognoz:**

OB yaşam boyu yeti yitimine neden olur. Aile ve çevre desteğine muhtaç olarak yaşarlar. Otistik bozukluğu olan bireylerin yaklaşık %15’i yetişkin olduğunda yalnız yaşayabilmektedir. Yaş arttıkça bir çok bireyde sosyal, iletişimsel ve öz-bakım becerilerinde çeşitli derecelerde iyileşme görülür (7, 9). Uzun süreli ana amaç, önemli olabilecek uyumsal becerilerin kazanılmasını sağlamak ve bağımsızlık için potansiyelini arttırmak olmalıdır(9).

Hastalık sırasında görülen bazı etmenler gidiş ve prognoz açısından önemlidir. 5-6 yaşlarında iletişime yönelik konuşma becerisinin olması, performans zeka bölümü düzeyinin yüksek olması, eğitime yanıtın olması olumlu prognostik ölçütlerdir (9). OB’li çocuk ilkökul dönemine geldiğinde çekirdek belirtiler var olsa da sosyal beceri ve iletişim alanlarında sıklıkla ilerlemeler kaydeder. Ergenlik döneminde ise bazı OB’li çocukların davranışlarında bozulma görülebilir, bunların az bir kısmında dil ve sosyal becerilerde bozulma, epilepsi nöbetlerinin başlaması ile ilgilidir (7). Yüksek işlevli OB’li çocuklar ya da ergenler büyüme ve olgunlaşma ile beraber yetersizliklerinin farkına vardıklarında depresyon ve anksiyete belirtileri gösterebilirler (60).

Uzun süreli izlem çalışmalarında, “iyi” sonuçlar (bağımsız yaşayabilme, çalışabilme, birkaç arkadaş edinebilme) %0 ile %38 arasında, “kötü” sonuçlar (kurum bakımında veya yakın destek ile ailenin yanında yaşama, tıbbi önlemler gerekmesi) %16 ile %80 arasında değişen oranlarda görülmektedir. Son 20 yılda yapılan izlem çalışmalarında sonuçlar daha önce yapılan çalışmalara göre daha iyi sonuçları göstermektedir. “İyi” sonuçlar, 1980 öncesi %10 kadarken son çalışmalarda %20’lere yükselmiştir. Aynı zaman aralığında, “kötü” sonuçlar %65’ten %46’ya gerilemiştir. “Vasat” (kısıtlı bir bağımsızlık, ancak yakın destek ile çalışabilme ve/veya günlük hayatını sürdürebilme) olarak değerlendirilen olgular %25-30 oranında devam etmiştir. Bu değişimin sebepleri, geçmiş yıllarda bireylerin sıklıkla depo hastanelerinde yaşıyor olması, eğitim hizmetlerinin zorunlu ve yaygın olmaması, erken tanı hizmetleri günümüzde olduğu kadar gelişmiş olmamasıdır (60).

AB’de prognozu değerlendiren sistematik uzun süreli izlem çalışmalar yoktur (60). Bu durum kısmen tanı sistemiyle ilgili sorunlardan kaynaklanır. AB’de prognozun OB’ye göre daha iyi olduğu, ancak sosyal güçlüklerin (tuhaflik ve sosyal duyarsızlık) hayat boyu devam ettiği düşünülmektedir (9).

RB, ilerleyici nörodejeneratif bir durumdur. Yetişkin dönemde, skolyoz ve motor sorunlar nedeniyle motor beceri kaybı ve yürüme kaybı ortaya çıkabilir. Ani ölüm riskinde de artış vardır (9).

ÇDB olgularının dörtte üçünde, çocuğun davranışları ve gelişimi daha düşük bir işlevsellik düzeyine geriler; sonra, daha fazla gerileme olmaksızın, küçük kazanımlarla sabit bir hale gelir. Özellikle ilerleyici nöropatolojik bir süreçle birlikte olan bazı olgularda, kötüleşme ilerleyici olabilir ve ölümlerle sonuçlanabilir. Diğer yönlerden yaşam süresi normaldir. Genel sonuç OB’den daha kötüdür (9).

BTA-YGB heterojen ve büyük bir grubu tanımlar. Genel olarak bu grubun prognozunun daha iyi olduğu düşünülür (9).

## **10. Sağaltım:**

YGB’nin sağaltımında amaçlanan yıkıcı davranışları azaltmak, öğrenmeyi kaldırmak, dil becerilerinin kazanımını sağlamak, iletişim ve öz-bakım becerilerini arttırmaktır. Bu amaçlara ancak YGB’li çocuğun becerileri, eksiklikleri ve ihtiyaçları

kapsamlı olarak değerlendirilip, yapılandırılmış bireysel girişim programı oluşturulduğunda ulaşılabilir. Sağaltım sürecinde de amaçların düzenli olarak gözden geçirilip güncelleştirilmesi gerekmektedir. Özgül belirtiler diğer tedavilerin uygulanmasına engel oluyorsa, ek olarak psikofarmakolojik tedavi gündeme gelmelidir (56).

*a. Eğitsel Yaklaşımlar:*

YGB'li çocuklar yoğun ve yapılandırılmış özel eğitime ihtiyaç duyarlar. Bu çocuklar eğitim sürecinde çoğunlukla sık tekrarlarla öğrenirler. Bu eğitim, çocuk okula gitmenin gereklerine ne kadar erken katlanabiliyor ise o zaman başlatılmalıdır. Eğitimde, sınıf düzenlemesinde, öğrenci-öğretmen oranının mümkün olduğunca düşük tutulması gerekmektedir. YGB'li çocukta konuşma ve dil terapisinin amacı anlamlı iletişim için sözcüklerin doğru ve yeterli kullanılması becerisini edindirmek, anlamlı sözel iletişimde kullanmalarını sağlamaktır. Okul yaşına gelmiş ve yüksek işlevli YGB'li çocuklarda eğitim programı daha yoğun olarak, sosyal ve iletişim becerileri yönünde yoğunlaşmalıdır. Sınırları net belirlenmiş, somut iletişim eylemleri tekrarlarla öğretilmelidir. Göz ilişkisi, ses düzenlemesi, mimik ifadesi, vücut duruşu, yakınlık-uzaklık ayarlama, selamlama davranışları öğretilmelidir. Sosyal beceri ve iletişim becerileri eğitiminde başarısı kanıtlanmış diğer teknikler arasında, engelli çocuklara davranış modeli olma, bireysel sosyal öykülerle davranış düzenlenmesi de yer alır (56).

*b. Davranışçı Terapiler:*

Davranışçı terapiler, öğrenme teorisi prensiplerine dayanır; davranış düzenleme teknikleri kullanılarak, istenen davranışı sürdürme, sorun davranışı söndürme amaçlanır. Bu sağaltım yöntemi, dikkat ve uyumdan, öfke patlamaları ve kendini yaralama davranışlarına kadar değişen bir yelpazede, yıkıcı davranışlar ile baş etmede yararlıdır (9).

*c. Psikoterapötik Yaklaşımlar:*

OB'nin etiyojisini açıklamada psikojenik kuramdan biyolojik kurama geçişle birlikte psikodinamik psikoterapi ve yapılandırılmamış oyun terapilerinin de artık yeri olmadığı sonucuna varılmıştır. Yaşları arttıkça, diğer kişilerden farklılığını ve iletişim kurma güçlüğünü anlamaya başlayan depresyon, anksiyete belirtileri gösteren yüksek işlevli bireylerde, bireysel psikoterapi uygun olabilir. Bu olgularda, içgörü yönelimli psikoterapötik yaklaşımlar yerine uyumu, bireysel doyumu, problem çözme becerilerini arttırıcı yaklaşımlar daha uygundur (9).

*d. Psikofarmakolojik Yaklaşımlar:*

OB'de etkinliği kanıtlanmış, tamamen iyileştirici bir ilaç yoktur. İlaçlar ancak özgül belirtiler üzerine yararlı olabilir. Hedef belirtiler, kendine ve çevreye zarar verme davranışı, saldırganlık, basmakalıp-yineleyen davranışlar ve aşırı hareketlilik (7). Olası yarar ve yan etkiler göz önünde bulundurulmalıdır. Tedaviye başlamadan önce, temel laboratuvar çalışmaları ve anormal hareket muayenesi yapılmalıdır (56).

*OB'de Kullanılan Başlıca İlaçlar:*

- *Antipsikotikler*

Dopamin-reseptör antagonistleri, YGB'de en çok çalışılmış olan ilaçlardır. Bu ilaçlar göreceli olarak düşük dozlarda basmakalıp davranışları ve saldırganlığı azaltmaktadır (7). Çeşitli çalışmaların verilerine göre düşük doz antipsikotiklerin davranışçı yöntemler ile birleştirilmesi YGB'de en etkin sağaltım biçimidir (56). Sedasyon ve Ekstra Piramidal Sistem(EPS) işlevleri üzerine yan etkilerin ortaya çıkması, antipsikotik ilaç kullanımı için en önemli kısıtlayıcı etkidir. Son yıllarda atipik antipsikotikler üzerine ilgi artmıştır (9).

- *Seçici Serotonin Geri-alım İnhibitörleri (SSRI)*

Otistik bireylerde periferik serotonin konsantrasyonunun yüksek bulunması ardından dikkatler serotonerjik ilaçlara yönelmiştir. Birçok yayında SSRI'ların YGB'de yararlı etkilerinin olabileceğinden söz edilmektedir. Plasebo ve SSRI'ların karşılaştırıldığı çalışmalarda, SSRI'ların tekrarlayan-basmakalıp davranış, dürtüsellik ve saldırganlık üzerine iyileştirici etkilerinin olabileceği vurgulanmaktadır. Ancak bazı olgularda SSRI'ların nöbet bozukluğunu şiddetlendirebileceği yönünde kuşkular da söz konusudur (61).

- *Klonidin*

Bir  $\alpha_2$ -adrenerjik reseptör agonisti olan klonidin beyinde noradrenerjik etkinliği azaltmaktadır. Motor hiperaktivite üzerine düzenleyici etkisi olsa da sedasyon ve hipotansiyon önemli yan etkileri arasındadır (61).

- *Naltrekson*

OB’de endojen opiat sisteminde bir bozukluk olabileceği öne sürülmesi ile beraber dikkatler opiat sistemine etki eden ilaçlara yönelmiştir. Bu ilaçlardan özellikle, opioid reseptör antagonisti olan naltrekson ile ilgili yapılmış çalışmaların sonuçlarında, naltrekson kullanımı ile birlikte motor etkinlik üzerine ılımlı iyileştirici etki bildirilmiştir. Fakat sosyal ilişki sorunu ve öğrenme süreci üzerine herhangi bir olumlu etkisinin görülememesi bu ilacın kullanımını kısıtlamaktadır (9).

- *Diğer İlaçlar*

Yukarıda sözü edilen psikotrop ajanlar dışında da başka bazı ilaçların OB’deki belirtiler üzerine belli ölçüde iyileştirici etkisinin olduğunu öne süren araştırmalar vardır. Ancak bu çalışmaların çoğu tek olgu sunumu biçimindedir, sistematik çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu alternatif ilaçlardan en dikkat çekici olanı  $\beta$ -adrenerjik reseptör antagonistleridir. Bazı açık uçlu çalışmalarda bu grup ilaçların saldırgan ve dürtüsel davranışlar üzerine yararlı sonuçlar verdiği bildirilmiştir (9, 61).

YGB sağaltımında özellikle anne-babaların “alternatif yöntemler” olarak adlandırılan yaklaşımlar ile fazlaca ilgilendikleri görülmektedir. Bu yöntemler içinde diyet uygulaması ve vitamin kullanımı ön sıralarda yer almaktadır. Alternatif sağaltım yöntemlerinin yararı gösterilmemiştir. Alternatif yöntem uygulamaları, etkinliği kanıtlanmış sağaltım planlarının önüne geçtiğinde, hasta bu durumdan zarar görmektedir (7). YGB sağaltımında anne-babalar etkinliği kanıtlanmış yöntemleri uygulama ve sürdürme yönünden cesaretlendirilmeli ve desteklenmelidir.

## **11. Yaygın Gelişimsel Bozuklukların Değerlendirmesinde Kullanılan Tanı ve Tarama Araçları:**

YGB tanısı anababadan alınan iyi bir gelişimsel öykü, belirtilerle ilgili bilgi toplama ve çocuğu gözlemlenme ile mümkündür.

YGB tanısı için geliştirilmiş yapılandırılmış görüşme araçları olan Otizm Tanısal Gözlem Çizelgesi (Autism Diagnostic Observation Schedule-ADOS) ve Otizm Tanısal Görüşmesi (Autism Diagnostic Interview Revised-ADI-R), pek çok ülkede yaygın olarak

kullanılmaktadır. Ülkemizde ADOS ve ADI-R'in geçerlik ve güvenilirliği yapılmamıştır, bu nedenle için her ikisi de kullanılmamaktadır (62,63).

Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği(Childhood Autism Rating Scale-CARS) ve Otizm Davranış Kontrol Listesi (Autism Behaviour Checklist), belirti şiddetini tespit etme ve taramalarda kullanılabilen ölçeklerdir ve ülkemizde standardizasyonları yapılmıştır (6,61).

## **12. Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği:**

ÇODÖ, 1971 yılında Schopler ve Reichler tarafından geliştirilmiştir (66). Çalışmamızda kullanılan ÇODÖ'nün 1988 basımı, ölçeğin 11. basımıdır. 15 yılı aşkın sürede 1500'ün üzerinde olgunun değerlendirilmesi sürecinin sonunda oluşturulmuştur (5). Ölçek öncelikle araştırma gerci olarak geliştirilmiştir. İlk oluşturulan ölçek, British Working Party (Creak ölçütleri) tarafından yayınlanan tanı ölçütlerini temel alarak, Kuzey Carolina Üniversitesi'nde Çocuk Araştırma Projesi (The Child Research Project) tarafından geliştirilmiştir. Bu ilk ölçek, Çocukluk Çağı Psikoz Derecelendirme Ölçeği (Childhood Psychosis Rating Scale-CPRS) olarak isimlendirilmiştir. CPRS geliştirilirken, Kanner'in (1943) ortaya attığı, klasik otizm tanımı ile ilgili kavramsal karışıklıkların en aza indirilmesi amaçlanmıştır. CPRS, Kuzey Carolina'da otizm ve iletişim güçlüğü olan çocukların tedavisi ve eğitimi (Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children-TEACCH) programında kullanılmak amacı ile tekrar düzenlenmiş ve günümüzde kullanılan Çocukluk Çağı Otizm Derecelendirme Ölçeği (ÇODÖ) adını almıştır (5).

ÇODÖ'nün geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları, 1970-1980 yılları arasında TEACCH programı kapsamında Schopler ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Klinik değerlendirme 537 olguya uygulanmıştır. Bu uygulama psikoeğitimsel profil (Psychoeducational Profile-PEP) uygulamasının ilk tanısız görüşmesinde yapılmıştır. Tek yönlü aynalı odalarda yapılan görüşmeleri izleyen değerlendiriciler, görüşmenin hemen ardından puanlama yapmıştır (66).

ÇODÖ'nün psikometrik özellikleri Schopler ve arkadaşları tarafından 1981-1983 yılları arasında incelemiştir (5).



a. ÇODÖ'nün Tanı Sistemleri İle İlişkisi:

Otizmin tanısında 5 önemli tanı sistemi yaygın olarak kullanılmıştır. Bunlar, Kanner (1943), Creak (Creak's nine points 1961), Rutter (1978), Ulusal Otistik Çocuk Birliği (the National Society for Autistic Children-NSAC, 1978) ve DSM-IV ölçütleridir. Araştırma ve klinik tanıda yaygın olarak kullanılmalarına karşın bu beş sistemin bağlantılı olduğu bir derecelendirme ölçeği yoktur (5).

ÇODÖ ilk geliştirildiği zaman, otizm tanılmasında esas olarak Kanner'in ölçütleri ve Creak'in dokuz ölçütü kullanılmaktaydı. Creak'in ölçütleri, çocukluk çağı şizofrenisini de içeren daha geniş bir tanımlardır. Bu ölçütler, davranışın gözlenmesi ile oluşturulmuştur. Ancak Kanner ve Creak'in tanı ölçütleri puanlanamadığı için, araştırmalar için uygun değildir. Bunun yanında, gelişimsel açıdan değerlendirme yapmadıkları için, küçük yaştaki çocuklara uygulanmaları güçtür. Creak ölçütleri hem otizmi hem de şizofreniyi içeriyor olsa da, De Meyer ve arkadaşları (1971), bu dokuz ölçütün şizofreniden çok otizme ait olduğunu bildirmiştir.

Rutter'ın tanımlaması (1978), Kanner ve Creak'in ardından yayınlanan deneysel araştırmaları temel alır. NSAC (1978) ölçütleri, *NSAC Professional Advisory Board* tarafından, sosyal politikaları şekillendirme ve toplum farkındalığını arttırma amacıyla geliştirilmiştir. DSM-IV, Amerikan Psikiyatri Birliği'nin (American Psychiatry Association) sınıflandırma sistemini temsil eder. Bu üç tanı sistemi, otizmin üç temel özelliği konusunda ortaktır (4):

1. Erken başlangıç yaşı (36 ay öncesi)
2. Sosyal karşılıklılığın yaygın olarak eksik olması
3. Dil ve bilişsel işlevlerde bozulma

Bu ortak özelliklere ek olarak, Rutter'ın ve DSM-IV'ün otizm ölçütleri; garip ilgiler, nesnelere bağlılık ve değişimine direnci temel otizm özellikleri olarak belirtmektedir.

ÇODÖ maddeleri, yukarıda söz edilen beş tanı sisteminin hepsini içermektedir (4).

b. ÇODÖ'nün Avantajları:

ÇODÖ, klinik sezginin yerine, davranışsal ve gözlemsel verilere vurgu yapmaktadır. ÇODÖ maddeleri, belirtinin tanımlanması, araştırmalar ve sınıflandırma için uygundur. ÇODÖ'nün avantajları aşağıda belirtilmiştir (4) :

- ÇODÖ maddelerinin farklı tanı sistemlerini temsil edebilmesi nedeniyle; otizm sendromu veri temelinde daha geniş biçimde tanımlanabilmektedir.

- Ölçeğin gelişimi ve yenilenmesi 10 yılı aşkın sürede binbeşyüzden fazla olgunun değerlendirilmesiyle gerçekleşmiştir.
- Okul öncesi dönem de dahil olmak üzere, tüm yaş grubundaki çocuklara uygulanabilir.
- Öznel klinik yargının yerini, davranışın doğrudan gözlenmesi, nesnel ve ölçülebilir derecelendirmeler almıştır.

DSM-IV, ÇODÖ maddelerinden dinleme yanıtı (madde 8), tat, koku, dokunma yanıtı (madde 9), korku ve sinirlilik (madde 10), aktivite düzeyi (madde 13) maddelerini içermemektedir (5).

## VIII. GEREC VE YÖNTEM:

### 1. **Örnekleme:**

#### a. Olgu Grubunun Oluşturulması:

Çalışmaya DEÜTF Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi AD polikliniğinde 1 Ocak 2008-31 Temmuz 2008 tarihleri arasında izlenmekte olan, yaşları 4-18 arasında DSM-IV-TR tanı ölçütlerine göre YGB tanısı almış çocukların katılımı planlanmıştır. Katılması planlanan olguların tanıları başka bir uzman çocuk psikiyatristi tarafından DSM-IV-TR tanı ölçütlerine göre yeniden değerlendirilmiştir. Olgu grubunun oluşturulması amacı ile değerlendirmeye alınan 55 çocuk arasında 7 çocuk DSM-IV-TR tanı ölçütlerine göre YGB tanısı almadığı için olgu grubuna alınmamıştır. Çalışmaya dahil olma kriterlerini karşılamayan 7 çocuktan 1'i, karışık dili anlama ve sözel anlatım bozukluğu, 3'ü ZÖ tanısı almıştır, 3 çocuk ise DSM-IV-TR'ye göre tanı almamıştır. Dahil edilme kriterlerini karşılayan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 48 ailenin çocukları çalışmaya alınmıştır.

#### b. Olgu Grubunun Çalışmaya Alınma Ölçütleri:

1. Çalışmaya katılımı planlanan çocuk ve ergenlerin DSM-IV-TR tanı ölçütlerine göre bir uzman çocuk psikiyatristi tarafından YGB tanısının konmuş olması.
2. YGB tanısı alan çocukların yaşının 4-18 yaş aralığında olması.
3. Çocukların ve anne babalarının çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul etmeleri (sözel veya yazılı onam veremeyecek çocuk ve ergenler için anne-babanın onamı göz önüne alınmıştır).

#### c. Olgu Grubunun Dışlama Ölçütleri:

1. Çalışmaya katılımı planlanan çocuk ve ergenlerin DSM-IV-TR tanı ölçütlerine göre bir uzman çocuk psikiyatristi tarafından YGB tanısını karşılamaması.
2. Çocukların ve anne babalarının çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul etmemeleri (sözel veya yazılı onam veremeyecek çocuk ve ergenler için anne-babanın onamı göz önüne alınmıştır).

*d. Kontrol Grubunun Oluşturulması:*

Çalışmaya DEÜTF Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi AD polikliniğinde 1 Ocak 2008-31 Temmuz 2008 tarihleri arasında izlenmekte olan yaşları 7-18 arasında DSM-IV-TR tanı ölçütlerine göre ZÖ tanısı almış veya Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE) ile yapılan değerlendirmede genel gelişim düzeyi yaşına göre beklenenden %30'dan daha fazla geri olan 4-6 yaş aralığındaki çocukların katılımı planlanmıştır. Olguların kontrol grubuna dahil edilebilmesi için son iki yıl içinde Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği-Geliştirilmiş Formu (Wechsler Intelligence Scale For Children – Revised, WISC-R) testinin yapılmış olması veya son altı ay içinde AGTE'nin yapılmış olma şartı aranmıştır. ZÖ ve gelişim geriliği tanılarının güncelliği sağlanmıştır. Katılımcıların tanıları başka bir çocuk uzman psikiyatristi tarafından DSM-IV-TR tanı ölçütlerine göre yeniden değerlendirilmiştir. Dahil edilme kriterlerini karşılayan ve çalışmayı kabul eden 48 çocuk çalışmaya alınmıştır.

*e. Kontrol Grubunun Çalışmaya Alınma Ölçütleri:*

1. Çalışmaya katılımı planlanan çocuk ve ergenlerin DSM-IV-TR tanı ölçütlerine göre bir uzman çocuk psikiyatristi tarafından ZÖ veya gelişim geriliği tanısının konmuş olması.
2. 7-18 yaş arasındaki ZÖ tanısı alan çocuk ve gençlerin WISC-R testinde toplam zeka bölümü puanınının 70'in altında olması.
3. 4-6 yaş arasında gelişim geriliği tanısı alan çocukların AGTE'de genel gelişim düzeylerinin yaşlarına göre beklenenden %30'dan daha fazla geri olması.
4. Çocukların ve anne babalarının çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul etmeleri (sözel veya yazılı onam veremeyecek çocuk ve ergenler için anne-babanın onamı göz önüne alınmıştır).

*f. Kontrol Grubunun Dışlama Ölçütleri:*

1. Çalışmaya katılımı planlanan çocuk ve ergenlerin DSM-IV-TR tanı ölçütlerine göre bir uzman çocuk psikiyatristi tarafından ZÖ tanısının veya gelişim geriliği tanısının konmamış olması.
2. Çocukların ve anne babalarının çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul etmemeleri (sözel veya yazılı onam veremeyecek çocuk ve ergenler için anne-babanın onamı göz önüne alınmıştır).

## 2. Gereçler

### a. Çocukluk Çağı Otizm Derecelendirme Ölçeği (ÇODÖ):

Çocukluk Çağı Otizm Değerlendirme Ölçeği-ÇODÖ, 15 maddeden oluşan, otizmi olmayan ZÖ çocukları, otizm sendromundan ayırmak amaçlı olarak geliştirilmiş bir davranışsal derecelendirme ölçeğidir. Özellikle otistik çocukları, eğitilebilir ZÖ çocuklardan ayırmada etkindir (64). Aynı zamanda, otizmin şiddetini hafif-orta ve orta-ağır olarak belirlemeye olanak sağlar (5).

#### *Gözlem ve Derecelendirmenin Yapılışı*

ÇODÖ derecelendirmesi; klinik görüşme sırasında, sınıf içi gözlemlerle, anababadan alınan bilgilerle ve dosya kayıtlarından yapılabilir. Gerekli olan tüm veriler toplanmadan derecelendirme yapılmamalıdır. Derecelendirmeyi yapan kişi, tüm maddeler ve derecelendirme kuralları ile ilgili bilgilendirilmiş olmalıdır.

Gözlem sırasında çocuğun davranışları, aynı yaştaki normal bir çocuk ile karşılaştırılmalıdır. Davranıştaki gariplik, davranışın sıklığı, süresi ve yoğunluğu değerlendirilmelidir. Bu ölçeğin amacı, nedensel açıklamalar olmaksızın davranışı derecelendirmektir. Gözlenen bazı davranışlar, otizm dışındaki bozukluklardan da kaynaklanıyor olabilir; bu nedenle, davranışın normalden ne kadar sapma gösterdiği, nedenine yönelik yargılamalar olmaksızın derecelendirilmelidir. Otistik çocuklar ile diğer gelişimsel bozuklukları olan çocukları toplam puan ve bozulmanın tipi ile ayırt edilir (5).

Verilecek puana karar vermeden önce maddelerin davranışsal açıklamalarının okunması yardımcı olmaktadır. Maddelerin her biri 1'den 4'e kadar derecelendirilir, buçuklu puanlar verilebilir. "1" o yaş çocuğu için normal sınırlarda davranışı, "2" hafif, "3" orta, "4" ağır düzeyde anormalliği gösterir (5).

15 maddenin değerlendirilmesi aşağıdaki gibidir:

- I. İnsanlarla İlişki: Bu madde, çocuğun farklı durumlarda diğer insanlarla nasıl ilişki kurduğunu değerlendirir. Hem yapılandırılmış ve hem de yapılandırılmamış ortamlarda, çocuğun bir yetişkinle veya akranı ile doğrudan iletişim kurabildiği koşullarda değerlendirme yapılır. Yetişkinin çocuğun dikkatini çekmek için ne kadar çaba harcaması gerektiği ve çocuğun bu çabaya verdiği yanıt kaydedilir.

Çocuğun fiziksel temasa yanıtı, etkilenmesinin fiziksel belirtileri (örneğin sarılma veya hafifçe dokunma), onaya veya eleştiriye olan yanıtı da kaydedilir. Çocuğun anababa ile kurduğu ilişkideki fiziksel yakınlığı değerlendirilir. Diğer kişilerle iletişimi başlatıp başlatmadığına bakılır. Sosyal karşılık verebilme, uzak durma davranışı, utangaçlık ve yabancıların farkında olma düzeyi değerlendirilir.

II. Taklit: Bu madde, çocuğun hem sözel hem de sözel olmayan hareketleri nasıl taklit ettiğini değerlendirir. Taklit edilecek davranış, çocuğun becerilerine uygun olmalıdır. Bu maddenin özgül görevleri ya da davranışları yapabilme becerisini ölçmek amaçlı olmadığı, taklit becerisini ölçtüğü akılda tutulmalıdır (4).Sözel taklit, basit seslerin ve uzun cümlelerin tekrar edilmesini içerebilir. Fiziksel taklit, el hareketleri, tüm vücut hareketleri, makasla kesme, şekilleri kalemlerle kopyalama, oyuncaklarla oynamayı içerebilir. Çocuğun taklit edeceği şeyi oyun olarak algılaması sağlanmalıdır. Örneğin çocuğun hoşçakal derken el sallaması, el çırparak pasta yapma oyunu, şarkı söyleyip tekrarlamasını isteme gibi oyunlar kullanılabilir. Çocuğun basit ve karmaşık sesleri, hareketleri nasıl taklit ettiği not edilir. Çocuğun taklit etmek isteyip istemediğine, yetişkinin onun neyi taklit etmesini istediğini anlayıp anlamamasına, taklit etmesi istenen hareket ya da sözcüğü yapma becerisine sahip olup olmadığına dikkat edilmelidir. Çocuğun taklit etmesi için değişik durumlar oluşturulması önemlidir. Özellikle, taklit edilen davranışın hemen mi, yoksa bir gecikmenin ardından mı olduğuna dikkat edilmelidir.

III. Duygusal Yanıt: Bu madde, çocuğun hoşça giden ve gitmeyen durumlara nasıl yanıt verdiğini ölçer. Çocuğun duygulanımının duruma uygunluğuna, yanıtın şekline ve yoğunluğuna bakılır. Onaylanma, gıdıklanma, beğendiği bir oyuncak ya da yiyecek, eğlenceli bir oyun gibi hoşça giden uyaranlara çocuğun nasıl bir yanıt verdiğini değerlendirilir. Eleştirilme, sevdiği oyuncakın uzaklaştırılması, zor bir iş yapmasının istenmesi, cezalandırma, ağırlı süreçler gibi hoşça gitmeyen uyaranlarla oluşan yanıtlara da bakılır. Uygunsuz yanıtların şekli; duruma uygunsuz gülmeler, açık bir neden yokken duygulanımda beklenmedik değişiklikler gibi çok çeşitli biçimde olabilir. Uygunsuz yanıtın derecesi ise; aynı yaştaki normal gelişim düzeyindeki bir çocuğun yaşına uygun beklenen duygusal yanıtın kısıtlılığı veya hiç olmaması durumundan, öfke krizlerine, küçük bir olayda ajitasyona ve eksitasyona kadar değişebilir.

- IV. **Beden Kullanımı:** Bu madde, hem koordinasyonu, hem de beden kullanımının uygunluğunu ölçer. Duruş, dönme, sallanma, parmak ucunda yürüme ve kendine zarar verme davranışlarını içerir. Makasla kesme, çizme, yapboz yapma gibi oyunlar kullanılabilir. Tuhaf beden kullanımının sıklığı ve yoğunluğu değerlendirilir. Görüşmecinin davranışı durdurma girişimlerine verilen yanıtı bakılarak davranışın ne kadar sürdüğü değerlendirilir.
- V. **Nesne Kullanımı:** Bu madde, çocuğun oyuncaklara ve diğer nesnelere olan ilgisi ve onları kullanma şeklini değerlendirir. Değişik nesnelere bulunan bir ortamda, özellikle yapılandırılmamış oyun ortamında nesne kullanımı incelenir. Nesnelere çocuğun beceri düzeyine uygun ve ilgisini çekebilecek özellikte olmalıdır. Çocuğun ilgi düzeyi kaydedilir. Çocuğun oyuncakın parçalarına asılması ve çevirmesine dikkat edilir (çocuğun arabayı sürmek yerine tekerleğini çevirmeye odaklanması gibi). Oyuncakların tekrarlayıcı şekilde üst üste konması görülebilir, örneğin çocuk bloklarla bir şekil yapmak yerine sadece üst üste dizilebilir. Nesnelere, benzer becerideki çocukların normalde ilgilenmeyeceği kadar fazla ilgi gösterip göstermediği de değerlendirilmelidir (tuvaletin ışığını tekrarlayan şekilde açıp kapama, suyun akışını izleme, telefon defterine aşırı ilgi gibi). Son olarak, çocuğa oyuncakın uygun kullanımı gösterildikten sonra davranışında değişiklik olup olmadığı da değerlendirilmelidir.
- VI. **Değişikliğe Uyum:** Bu madde, alışılmış düzenin değişiminde ya da yapılan etkinliğin değiştirmesinde yaşanan güçlükleri değerlendirir. Bu güçlükler, sıklıkla daha önce söz edilen maddelerdeki tekrarlayan davranışlarla ilişkilidir. Çocuğun etkin olarak yaptığı olduğu etkinliklerin değiştirilmesine verdiği tepki değerlendirilir. Eve konuklar gelmesi, okula değişik bir yoldan gidilmesi, ev eşyalarının yerinin değişmesi, öğretmenin değişmesi veya sınıfa yeni bir öğrenci gelmesi gibi durumlarda çocuğun sıkıntı belirtileri gösterip göstermediği sorgulanır. Günlük hayatta özgül tekrarlayan davranışlarının olup olmadığına bakılır.
- VII. **Görsel Yanıt:** Bu madde, otistik bireylerde görülen alışılmışın dışındaki görsel dikkat öğelerini değerlendirir. Bu madde ile ilgili yapılan değerlendirme, çocuğun herhangi bir nesneye bakması istendiğinde verdiği görsel yanıtı da

içerir. Nesnelere veya insanlara bakarken çocuğun gözlerini nasıl kullandığı incelenir (örneğin sadece yandan bakıyor olabilir). Otistik birey göz ilişkisi kurmaktan kaçınabilir. Bir etkinlik sırasında otistik bireye nesnelere bakmasının birkaç defa hatırlatılması, hatta yetişkinin çocuğun başını o yöne çevirmesi gerekebilir.

VIII. Dinleme Yanıtı: Bu madde, seslere alışılmışın dışında verilen yanıtı ve bireyin dinleme tepkisini değerlendirir. Hem insan sesi hem de diğer seslere olan tepkiler ve ilgiler değerlendirilir. Alışılmışın dışında korkular (çamaşır makinesi ya da geçen bir kamyonun sesinden korkma gibi) olabilir. Çocuk sesin yüksekliğine uygunsuz tepki gösterebilir (çok yüksek bir sese hiç tepki göstermezken, fısıltıya gösterebilir). Başkalarının önemsemediği normal seslere kulaklarını tıkayabilir. Nesnenin görünümü yerine çıkardığı sesle ilgilenebilir.

IX. Tat, Koku ve Dokunma Yanıtı ve Kullanımı: Bu madde, tat, koku ve dokunma (ağrı dahil) uyaranlarına çocuğun verdiği tepkiyi ölçer. Çocuğun yemekler, tatlar, kokular ve dokulara karşı olan aşırı ilgileri veya kaçınma davranışları değerlendirilir. Belirli nesnelere karşı dokunma isteği, sıradan nesnelere koklama, yemeyen şeyleri yemeye çalışması, incelenmesi gereken örnek davranışlardır. Küçük çocuklarda normalde görülen keşfetmeye yönelik ağza alma ve dokunma davranışından ayırt etmek önemlidir. Otistik çocuklarda görülen bu davranışlar daha sık, yoğun, tuhaf ve nesnenin özellikleri ile ilgisizdir. Çocuğun ağrıya olması gerekenden fazla veya daha az yanıt vermesi de bu maddede değerlendirilir ve sorgulanır.

X. Korku ve Sinirlilik: Bu madde, sıra dışı ve açıklanamayan korkuları değerlendirir. Aynı yaş grubundan normal bir çocuğun korkacağı veya sinirleneceği durumlarda bu tepkilerin kısıtlılığı veya yokluğu da bu maddede değerlendirilir. Korkma davranışı, ağlama, çığlık atma, saklanma gözlenebilir. Korkuların sebebinin olması ya da anlaşılır olması, yanıtın yaygınlığı, hangi durumlarda ortaya çıktığı, benzer durumlarda aynı yaşta normal gelişim özelliği gösteren bir çocuğun benzer tepkiyi verip vermeyeceği değerlendirilir. Yanıtın yoğunluğu, çocuğun ne kadar kolay yatıştırılabildiği ile ilişkilidir. Bu tarz yanıtlar, anababadan ayrılma ve fiziksel yakınlaşma gibi durumlarda ortaya



çıkabilir. Özgül nesne ve durumlarla (oyuncak bebek, kukla, oyun hamuru, yağmur yağması vs) beklenmeyen yanıtlar ortaya çıkabilir. Normal gelişim özelliği gösteren çocukların tepki göstereceği korkutucu bir köpek, yoğun trafik gürültüsü gibi durumlarda çocuğun yeterli korku tepkisini göstermemesi de beklenmeyen yanıt olarak değerlendirilir. Normal bir ses ya da hareketle, beklenmeyen öfkelenmeler de değerlendirilmelidir.

XI. Sözel İletişim: Bu madde, çocuğun dil işlevleri ve konuşmasının tüm özelliklerini değerlendirir. Sadece konuşmanın var olup olmaması değil, tuhaflığı ve uygunsuzluğu da değerlendirilir. Konuşma ne düzeyde olursa olsun, çocuğun kelime ve cümle yapısı, tonlaması, sesinin yüksekliği, konuşmanın ritmi ve konuşulanların anlamının duruma uygunluğu da değerlendirilir. Tuhaf ve uygunsuz konuşmanın yaygınlığı değerlendirilir. Çocuğun sorulan sorulara nasıl cevap verdiği, kelime ve sesleri tekrar edip etmediğine bakılır. Konuşmanın olmaması, konuşmayı öğrenmede gecikme, yaşından daha küçük bir çocuk gibi konuşma, kelimeleri uygunsuz ya da anlamsız şekilde kullanma, zamirleri değiştirme (ben yerine sen gibi), ekolali (cevap vermek yerine sorulan soruyu tekrar etmek, eskiden söylenmiş bir şeyi uygun olmayan bir yerde tekrar etmek gibi), jargon kullanma (değişik ya da anlamsız kelimeleri, bir mesaj verme amacı olmadan kullanma) gibi özellikler belirlenir.

XII. Sözel Olmayan İletişim: Bu madde, çocuğun yüz ifadesi, duruşu (postürü), jestleri ve beden hareketlerini değerlendirir. Bu değerlendirme aynı zamanda diğer insanlarla sözel olmayan iletişimini de içerir. Sözel olmayan iletişim, özellikle çocuğun iletişim kurma isteğinin veya ihtiyacının olduğu zamanlarda değerlendirilmelidir. Diğer insanların sözel olmayan iletişimine verdiği yanıt da gözlenmelidir. Örneğin çocuk yemek yeme veya oyun oynama gibi bir isteği olduğunda, bu isteğini yüz ifadesi ve jestlerle ifade etmek yerine, yetişkinin elini kendi uzantısı gibi kullanabilir.

XIII. Etkinlik Düzeyi: Bu madde, çocuğun kısıtlanmış ve kısıtlanmamış ortamlarda ne kadar hareketli olduğunu değerlendirir. Çocuğun serbest oyunda ne kadar hareket ettiğini; yerinden kalkmadan oturması istendiğinde ne kadar uygun tepki verdiği, etkinliğinin ne kadar sürdüğü değerlendirilir. Hareketsiz olmaya eğilimli bir

çocuksa, hareket etmesi için ne kadar yüreklendirilmesi gerektiği de değerlendirilmelidir. Fazlasıyla etkinse ne sıklıkla yatırılması gerektiği değerlendirilir. Bu madde değerlendirilirken çocuğun yaşı, görüşme için uzak bir yerden gelip gelmediği, görüşmenin uzunluğu, yorgunluk gibi koşullar hesaba katılmalıdır. Kullandığı ilaçların etkinlik düzeyine etkisi de değerlendirmede göz önüne alınmalıdır.

XIV. Zihinsel Tepkilerin Düzeyi ve Tutarlılığı: Bu madde, hem genel zihinsel kapasiteyi, hem de zihinsel yeteneklerin tutarlılığını ölçer. Normal ve ZÖ çocuklarda, zihinsel işlevlerde bazı dalgalanmalar (fluctuations) olabilir, ancak bu madde, Kanner'in otizm tanımında yer alan alışılmadık dışındaki yüksek becerileri (peak skills) değerlendirir. Dil, rakamlar gibi kavramların kullanım düzeyi ve çocuğun bellek becerileri değerlendirilir. Çocuğun çevreyi keşfederken nesnelere ne işe yaradığını anlayabilme becerileri ölçülür. Çocuğun genel zihinsel kapasitesine göre alışılmadık dışındaki beceriler özellikle incelenir (örneğin; müzikal beceri, sayısal beceri ve görsel-uzamsal bellek gibi alanlarda özel beceriler).

XV. Genel İzlenim: Bu madde, diğer 14 madde ile belirlenmiş olan izlenime dayanan öznel bir değerlendirmedir. Diğer maddeler toplanmadan derecelendirme yapılmamalıdır. Bu madde değerlendirilirken öykü, dosya kayıtları ve anne baba görüşmesi dikkate alınmalıdır (5).

#### *ÇODÖ Derecelendirmesinin Yorumu*

ÇODÖ değerlendirmesi sırasında, her maddenin puanlama açıklamalarının bulunduğu ölçek (Ek1) ve puanların not edildiği değerlendirme formu (Ek 2) kullanılır. Değerlendirme formunda, olgunun adı, doğum tarihi, değerlendirmenin yapıldığı tarihi, ÇODÖ madde puanlarının ve toplam puanın kaydedildiği bölümler vardır. Değerlendirmenin ardından 15 maddeden alınan puanlar toplanır. Son sınıflandırma toplam puan üzerinden yapılır. Toplam puan en az 15, en fazla 60 olabilir.

Tanı sınıflandırması, uzman görüşmecilerin 1500'ün üzerinde çocukla yaptığı görüşmelerden alınan ÇODÖ puanlarının değerlendirilmesi ile oluşturulmuştur. Puanlamaya

göre: 15-29,5 puan alan çocuklar otistik değildir, 30-36,5 puan alan çocuklar hafif-orta otistik, 37-60 puan alanlar ağır otistiktir.

30 ve üzeri puan alan, ancak DSM-IV-TR'ye göre OB tanısı almayan hastalar için, RB, ÇDB, AB, YGB-BTA tanılarının değerlendirilmesi gereklidir. 30'un altında puan alan OB hastalarının hastalık şiddetinin hafif-orta olabileceği düşünülür.

ÇODÖ'nün değerlendirmenin son noktası olmadığını vurgulamak gereklidir. Aksine, olguların özelliklerini anlamak, özgül sorunlarını saptamak ve bireysel tedavilerini yönlendirmede ilk basamak olarak kullanılabilir (5).

#### *Ergen ve Yetişkinlerde ÇODÖ'nün Uygulanması:*

Sıklıkla, otistik bir çocuğun tanısı hayat boyu devam eder. Bazen, hiç tanı almamış ergenler ve yetişkinlerde de ÇODÖ'nün uygulanması gerekebilir. ÇODÖ bu amaçla da kullanılabilir (69, 70).

TEACCH programında, 10 yaş öncesi OB tanısı almış ve ÇODÖ değerlendirmesi yapılmış 59 katılımcıya, 13 yaşından sonra yeniden ÇODÖ değerlendirmesi yapılmıştır. ÇODÖ değerlendirmesinde alınan puanların düşme eğiliminde olduğu saptanmıştır. Ortalama düşüş 2,2 puandır. Kesme puanı, hafif-orta otizm için 28 olarak uygulandığında olguların %92'si otistik olarak değerlendirilmiştir (70). Puanlardaki düşüşün, olguların TEACCH programı kapsamında tedavi alıyor olmaları ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür. Ergen ve yetişkinlerde kesme puanlarının, otizmin saptanmasında 28, ağır otizmin saptanmasında 35 olarak kullanılması önerilmektedir (5). Bu çalışmada da 13 yaş üstü ergenler için kesme puanı 28 olarak uygulanmıştır.

#### *b. Otizm Davranış Kontrol Listesi (ABC):*

Otizm Davranış Kontrol Listesi (ABC-Autism Behavior Checklist), Krug ve arkadaşları (1993) tarafından geliştirilmiştir (68). Pek çok ülkede otizmde tarama ve eğitimin değerlendirilmesi amacı ile sıklıkla kullanılan ölçekler arasındadır (69,70,71).

ABC, duyuşal, 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. ABC'nin en önemli avantajlarından biri, hem öğretmenlerden hem de anababadan bilgi almaya olanak sağlayan kolay uygulanabilir bir araç olmasıdır (71).

Irmak ve arkadaşları, ABC'yi Türkçe'ye uyarlayarak ülkemiz için geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu saptamışlardır. Ölçeğin Türkçe formunun kesme puanı 39 olarak saptanmıştır (64). Bu nedenle bizim çalışmamızda da kesme puanı 39 olarak alınmıştır (Ek 3).

c. Klinik Global İzlem-Şiddet (CGI-SI) Formu:

Özgün adı Clinical Global Impressions olup, Amerikan Ulusal Ruh Sağlığı Enstitüsü tarafından geliştirilerek 1976 yılında yayınlanmıştır (67). Gözlemcinin puanladığı bu ölçek, klinik çalışmalarda hastaların değerlendirilmesini ve izlem sürecindeki tedavinin ortaya çıkardığı değişiklikleri gözlemek amacıyla geliştirilmiştir. Klinik Global İzlenim Ölçeği, hastalık şiddeti, düzelme ve yan etki şiddetini içeren 3 sorudan oluşur. Bu çalışmada yalnızca hastalık şiddeti (severity index-SI) bölümü kullanılmıştır (Ek 4).

CGI-SI, toplam yedi değerlikli bir ölçektir. Psikiyatrik bozukluğu olan kişi, ölçeğin doldurulduğu sıradaki rahatsızlığının şiddetine göre 1 ile 7 puan arasında değerlendirilir; 1=Normal, hasta değil, 2=Ruhsal hastalık sınırda, 3=Hafif derecede hasta, 4=Orta derecede hasta, 5=Belirgin derecede hasta, 6=Şiddetli derecede hasta, 7=En ağır derecede hasta, olarak puanlanır (67).

d. 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, anne babada tanı konmuş fiziksel ve/veya ruhsal hastalık öyküsü bilgileri bulunmaktadır (Ek 5).

### **3. Verilerin Toplanması:**

Çalışmada değerlendirmeleri yapan iki çocuk psikiyatristi, standart bir ÇODÖ değerlendirmesi yapabilmek için ÇODÖ kılavuz kitabını (The Childhood Autism Rating Scale (CARS) Manual) okumuş ve 60 dakikalık eğitim videosunu izlemiştir (5,68).

Birinci görüşme, birinci görüşmeci tarafından videoya kaydedilmiştir. Video kaydı, DVD formatında yüksek görüntü çözünürlüğünde ve sesli çekim biçiminde gerçekleştirilmiştir. Olguyu ön yüzden gören bir konumda, iyi ışıklandırılmış bir odada ortalama 30 dakikalık oyun görüşmesi biçiminde çekimler yapılmıştır. Bu çekimler daha sonra ÇODÖ puanlaması için DVD formatında kaydedilmiştir. Böylelikle her iki görüşmecinin aynı görüşme üzerinden ÇODÖ puanlaması yapabilmesine olanak sağlanmıştır.

İlk değerlendirmeci, dahil edilme kriterlerini karşılayan ve çalışmayı kabul eden 48 olgu ile iki görüşme yapmıştır:

1) Birinci Görüşme:

- a. Birinci değerlendirmeci olgu ve anne-baba ile görüşmüştür. Ayrıntılı gelişim öyküsü ve belirtiler sorgulanarak sosyodemografik veri formu doldurulmuştur.
- b. Birinci değerlendirmeci olguların DSM-IV-TR kriterlerine göre tanı değerlendirmesini yapmıştır.
- c. Görüşme, değerlendirmeciler arası güvenilirliğin ölçümü amacı ile birinci görüşmeci tarafından video çekimi ile kaydedilmiştir.
- d. Olgunun annesi tarafından ABC formu doldurulmuştur. Bir olgunun annesi ABC formunu doldurmak istememiştir.
- e. Birinci değerlendirmeci tarafından CGI-SI formu doldurulmuştur.
- f. Anne veya babadan sözlü ve yazılı, alınabiliyorsa çocuktan sözlü onam alınmıştır.
- g. Görüşme bittikten sonra birinci değerlendirmeci ÇODÖ formunu doldurmuştur.
- h. İkinci değerlendirmeci, görüşmecinin kaydettiği video görüntülerini izleyerek ÇODÖ formunu doldurmuştur.

2) İkinci Görüşme:

- a. İlk görüşmeden 60±10'gün sonra birinci değerlendirmeci tarafından olgu ile görüşülmüştür.
- b. Görüşme bittikten sonra birinci değerlendirmeci ÇODÖ formunu doldurmuştur.

#### 4. Verilerin Değerlendirilmesi:

Çalışmadan elde edilen verilerin istatistiksel açıdan değerlendirilmesinde SPSS Windows 15.0 paket programı kullanılmıştır. İstatistiksel olarak anlamlı p değeri  $p < 0.05$  olarak belirlenmiştir.

ÇODÖ'nün güvenilirliğinin değerlendirilmesinde, alt grupların iç tutarlılığı ölçeğin likert tipi ölçüm yapması nedeniyle Cronbach alfa katsayısı hesaplanarak ölçülmüştür.

Gözlemciler arası güvenilirlik (interrater reliability) korelasyon katsayısı Pearson korelasyon katsayısı ve gruplar arası korelasyon katsayısı (Intraclass correlation coefficients- ICC) hesaplanarak değerlendirilmiştir.

Test tekrar test güvenilirliği değerlendirmek için Pearson korelasyon katsayısı hesaplanmıştır.

ÇODÖ'nün yapı geçerliğini belirlemek amacı ile faktör analizi yapılmıştır. ÇODÖ'nün faktör yapısını belirlemek üzere, verilere Kaiser normalizasyonu ve varimax dönüştürmesine göre ana bileşenler faktör analizi (principal component analysis) uygulanmıştır. ÇODÖ'nün maddelerinin arasındaki ilişkinin derecesini görmek için, birbirleriyle olan korelasyonları hesaplanmıştır.

Ölçüt geçerliliğini değerlendirmek için, aynı görüşmede değerlendirilen CGI ve deneklerin annelerinin doldurduğu ABC ile ÇODÖ puanlarının karşılaştırılması Pearson korelasyon katsayısı hesaplanarak yapılmıştır.

ÇODÖ'nün ölçüt geçerliliğine katkıda bulunan duyarlılık, özgüllük, olumlu öngörü ve olumsuz öngörü değerleri hesaplanırken dört gözlü düzenek kullanılmıştır. ÇODÖ'nün otizm tanısı olduğunu öngördüğü olgular belirlenirken hem "hafif-orta şiddette otizm" hem de "şiddetli otizm" tanının öngörüldüğü olguların yüzdesi birleştirilmiştir.

ÇODÖ'nün kesme puanını hesaplamak için ROC analizi yapılmıştır.

Ölçeğin otizmi olan ve olmayan grupları (otizmi olmayan ZÖ) birbirinden ayırt edip etmediğini, yani içerik geçerliliğini saptamak için, olgu ve kontrol grupları toplam ÇODÖ puanları bağımsız gruplar t testi (independent sample t test) kullanılarak karşılaştırılmıştır.

## IX. BULGULAR:

### 1. Demografik Bulgular:

Çalışma, 48 YGB tanılı çocuktan oluşan olgu grubu ve 48 ZÖ tanılı çocuktan oluşan kontrol grubu ile yapıldı.

Olgu ve kontrol grubunda bire bir cinsiyet eşleştirmesi yapıldı. Bu nedenle cinsiyet dağılımı olgu ve kontrol grubu arasında farklılık göstermemektedir. Olgu grubunda 10 kız (%20,8), 38 erkek (%79,2); kontrol grubunda 10 kız (%20,8), 38 erkek (%79,2) bulunmaktadır (Tablo 2). Olgu ve kontrol grubunun yaş ortalamaları arasında fark saptanmamıştır (p=0,804). Olgu grubunun yaş ortalaması 116,58 ay (SD=45,27), kontrol grubunun ise 114,33 ay (SD=43,24) olarak saptanmıştır (Tablo 3).

Tablo 2: Olgu ve kontrol grubunun cinsiyet dağılımı

		YGB*		Kontrol	
		N	%	N	%
Cinsiyet	Kız	10	20,8	10	20,8
	Erkek	38	79,2	38	79,2
<b>Toplam</b>		<b>48</b>	<b>100</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

\*Yaygın Gelişimsel Bozukluk

Tablo 3: Olgu ve kontrol grubunun yaş ortalamaları\*

	YGB** (n=48)	Kontrol (n=48)	t	p
Ortalama Yaş (ay)	116,58±45,27	114,33±43,24	0,249	0,804

\*\*Yaygın Gelişimsel Bozukluk

\*Bağımsız gruplar t testi (Independent sample t test) kullanılarak hesaplandı.

Olgu grubunda DSM-IV-TR'ye göre OB tanısı almış 37 olgu (%77,1), BTA-YGB tanısı almış 8 olgu (%16,6), AB tanısı almış 1 olgu (%2,1), ÇDB tanısı almış 1 olgu (%2,1) ve RB tanısı almış 1 olgu (%2,1) bulunmaktadır.

Kontrol grubunda, 6-18 yaş grubunda WISC-R testi ile elde edilen IQ puanları göz önünde bulundurularak DSM-IV-TR'ye göre tanı değerlendirildi. Yaşı nedeniyle WISC-R testini alamayan 4-6 yaş grubu için Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE) sonuçlarının klinikle birlikte değerlendirilmesi ile DSM-IV-TR'ye göre tanı değerlendirildi.

Kontrol grubunda DSM-IV-TR'ye göre 33 hafif düzeyde ZÖ (%68,7), 8 orta düzeyde ZÖ (%16,7), 4 ağır düzeyde ZÖ (%8,3), 3 şiddeti belirlenmemiş ZÖ (%6,3) bulunmaktadır (Tablo 4 ve 5).

Tablo 4: Olgu grubunun klinik özellikleri

	Olgu Grubu	
	n	%
OB*	37	77,1
YGB-BTA*	8	16,6
AB*	1	2,1
ÇDB*	1	2,1
RB*	1	2,1
<b>Toplam</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

\*OB:Otistik Bozukluk, YGB-BTA:Başka Türü Adlandırılmayan Yaygın Gelişimsel Bozukluk, AB:Asperger Bozukluğu, ÇDB:Çocukluğun Dezintegratif Bozukluğu, RB: Rett Bozukluğu

Tablo 5: Kontrol grubunun klinik özellikleri.

	Kontrol Grubu	
	n	%
Hafif ZÖ*	33	68,7
Orta ZÖ*	8	16,7
Ağır ZÖ*	4	8,3
ZÖ-ŞB*	3	6,3
<b>Toplam</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

\*Hafif ZÖ:Hafif Düzeyde Zihinsel Özürlülük (mental retardasyon), Orta ZÖ:Orta Düzeyde Zihinsel Özürlülük (mental retardasyon), Ağır ZÖ:Ağır Düzeyde Zihinsel Özürlülük (mental retardasyon), ZÖ-ŞB): Zihinsel Özürlülük şiddeti belirlenmemiş (mental retardasyon şiddeti belirlenmemiş).

Tablo 6'da, olgu ve kontrol grubunun ölçeklerden aldığı puan ortalamaları verilmiştir. Bu ortalamalar sırası ile:

1. Birinci değerlendirmeci ilk görüşme ÇODÖ puanı
2. Birinci değerlendirmeci ikinci görüşme ÇODÖ puanı
3. İkinci değerlendirmeci ÇODÖ puanı



4. Olgu ve kontrol grubu ABC puanları
5. Olgu grubu CGI puanıdır.

Tablo 6: Olgu ve kontrol grubunun ölçek puan ortalamaları.

	YGB****			Kontrol (n=48)
ÇODÖ* (ortalama)	İlk değerlendirmeci		İkinci değerlendirmeci (n=46)	17.2±1,7
	1. görüşme (n=48)	2. görüşme (n=48)		
	39.4±9,4	40.9±10,1	40.4±10,9	
ABC ** (ortalama)	61,0±29,8	-	-	7,9±5,1
CGI *** (ortalama)	5.5±1,3	-	-	-

\*\*\*\*Yaygın Gelişimsel Bozukluk

\*\*\*Klinik Global İzlenim

\*\*Otizm Davranış Kontrol Listesi

\*Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği

## 2. Güvenirlige İlişkin Bulgular:

Çalışmamızda güvenilirlik ölçümleri; iç tutarlılık, test tekrar test, gözlemciler arası güvenilirlik ölçümleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

### a. İç Tutarlılık (Cronbach Alfa):

Çocukluk Çağı Otizm Derecelendirme Ölçeği'nin iç tutarlılığının sınanması amacıyla Cronbach Alfa değeri hesaplandı. ÇODÖ için iç tutarlılık katsayısı her iki değerlendirme için de 0.95 olarak saptandı (tablo 7).

Tablo 7: İki değerlendirmenin doldurduğu ÇODÖ\* formlarına göre ölçeğinde toplam puanlara göre hesaplanan Cronbach Alfa düzeyleri

	Cronbach Alfa
1. değerlendirme	0,95
2. değerlendirme	0,95

\*Çocukluk otizmini derecelendirme ölçeği

### b. Değerlendirmeciler Arası Tutarlılık:

İki değerlendirmenin ÇODÖ formlarının toplam puanları arasındaki korelasyon, Pearson korelasyon katsayısı hesaplanarak belirlendi. Pearson korelasyon katsayısı 0.98 ( $p<0.01$ ) olarak bulundu (Tablo8).

Tablo 8: İki değerlendirmenin ÇODÖ\* puan ortalamaları

	Ortalama ÇODÖ* puanı	Pearson korelasyon katsayısı (r)	p
1. değerlendirme	39,4±9,4	0.98	<0,01
2. değerlendirme	40,4±10,9		

\*Çocukluk otizmini derecelendirme ölçeği

İki değerlendirmenin ÇODÖ maddelerinin arasındaki ilişkinin derecesini görmek için, birbirleriyle olan korelasyonları hesaplandı (Tablo 9).

Tablo 9:İki değerlendirmecinin ODÖ\* maddelerinin birbiri ile korelasyonu\*\*\*

ÇODÖ Maddesi	Pearson Korelasyon Katsayısı (r)
1. İnsanlarla ilişki	0,95**
2. Taklit	0,94**
3. Duygusal tepkiler	0,91**
4. Beden kullanımı	0,85**
5. Nesne kullanımı	0,89**
6. Değişikliğe uyum	0,87**
7. Görsel tepki	0,87**
8. Dinleme tepkisi	0,94**
9. Tatma, kok. . Tepk. Kull.	0,87**
10. Korku ya da sinirlilik	0,92**
11. Sözel iletişim	0,93**
12. Sözel olmayan iletişim	0,95**
13. Etkinlik düzeyi	0,88**
14. Zihinsel tepki düzeyi	0,80**
15. Genel izlenimler	0,913**

\*\*\*Pearson korelasyon katsayısı kullanılarak hesaplandı.

\*\*p<0,01

\*ocukluk Otizmini Derecelendirme leği

*Gruplar arası korelasyon katsayısı (Intraclass correlation coefficients-ICC) yöntemi:*

Çalışmamızda iki yönlü karma etki modeli (two way mixed effects model) kullanılarak hesaplanan ortalama ICC değeri 0,962 olarak bulunmuştur (Tablo10).

Tablo 10: Gruplar arası korelasyon katsayısı (Intraclass correlation coefficients-ICCs)

	ICC	%95 güven aralığı		F test	
		Alt sınır	st sınır	Değer	P
Ortalama lm	0,962	0,944	0,976	26,141	<0,0001

c. Test- Tekrar Test Yöntemi

Test tekrar test güvenilirliği değerlendirmek amacıyla YGB'si olan 48 olguya aynı araştırmacı tarafından 60 ( $\pm 10$ ) gün sonra yeniden ÇODÖ uygulanmıştır. ÇODÖ toplam puanının test tekrar test için Pearson korelasyon katsayısı 0.98 ( $p < 0.01$ ) bulundu (Tablo 11).

Tablo 11: Olgu grubunda birinci ve ikinci görüşmede saptanan ÇODÖ\* toplam puanı ortalamaları

	Ortalama ÇODÖ puanı	Pearson korelasyon katsayısı	p
1. görüşme	39,4 $\pm$ 9,4	0,98	<0,01
2. görüşme	40,9 $\pm$ 10,1		

\*Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği

Birinci ve ikinci görüşmede uygulanan ÇODÖ maddelerinin arasındaki ilişkinin derecesini görmek için, birbirleriyle olan korelasyonları hesaplandı (Tablo 12).

Tablo 12: Olgu grubunda birinci ve ikinci görüşmede saptanan ÇODÖ\*\* maddelerinin korelasyonları.

<b>ÇODÖ Maddeleri</b>	<b>Pearson Korelasyon Katsayısı</b>
1. İnsanlarla ilişki	0,94*
2. Taklit	0,98*
3. Duygusal tepkiler	0,88*
4. Beden kullanımı	0,88*
5. Nesne kullanımı	0,95*
6. Değişikliğe uyum	0,96*
7. Görsel tepki	0,93*
8. Dinleme tepkisi	0,93*
9. Tatma, dokunma, koklama tepkisi ve kullanımı	0,93*
10. Korku ya da sınırlılık	0,88*
11. Sözel iletişim	0,97*
12. Sözel olmayan iletişim	0,95*
13. Etkinlik düzeyi	0,89*
14. Zihinsel tepki düzeyi	0,94*
15. Genel izlenimler	0,99*

\*\*Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği

\*p<0,01

### 3. Geçerliğe İlişkin Bulgular:

Çalışmada; ÇODÖ'nün istatistiksel geçerliğini belirlemeye yönelik, faktör analizi, ABC ve CGI ölçekleriyle korelasyonlar, özgüllük ve duyarlılık ölçümleri uygulanmıştır. Kesme puanının belirlenebilmesi amacı ile ROC analizi gerçekleştirilmiştir.

#### a. *Yapı Geçerliği*

ÇODÖ'nün yapı geçerliliğini belirlemek amacı ile faktör analizi yapılmıştır.

ÇODÖ'nün Faktör Yapısı:

ÇODÖ'nün faktör yapısını belirlemek üzere, verilere Kaiser normalizasyonu ve Varimax dönüştürmesine göre ana bileşenler faktör analizi (principal component analysis) uygulanmıştır. Ölçeğin, 14. madde dışında, tek faktörlü bir yapı gösterdiği saptanmıştır. Yapılan analizde 14. madde diğer maddelerden farklı hareket ettiği ve hepsi ile ters yönde korelasyon gösterdiği belirlenmiştir. Belirlenen tek faktörlü yapı toplam varyansın % 70,79'unu açıklamaktadır (Tablo 13).

#### ÇODÖ Maddelerinin Birbiri ile Korelasyonu:

ÇODÖ'nun maddelerinin arasındaki ilişkinin derecesini görmek için, birbirleriyle olan korelasyonları hesaplandı. ÇODÖ maddeleri, 14. madde (zihinsel tepki düzeyi) dışında, iyi düzeyde korelasyon gösterdi. 14. madde dışında, hesaplanan korelasyon katsayı değerleri 0,49 ile 0,90 arasında olup, tümü istatistiksel olarak anlamlı bulundu. ÇODÖ maddelerinden genel izlenimler maddesi ile insanlarla ilişki maddesi, en yüksek korelasyona ( $r=0,90$ ) sahipti. 14. madde (zihinsel tepki düzeyi), diğer maddeler ile ters yönde korelasyon gösterdi (Tablo 14).

Tablo 13: ÇODÖ'nün\* faktör yapısı (component matrix)

<b>ÇODÖ Maddeleri</b>	<b>Tek bileşen</b>
1. İnsanlarla ilişki	0,92
2. Taklit	0,94
3. Duygusal tepkiler	0,87
4. Beden kullanımı	0,69
5. Nesne kullanımı	0,82
6. Değişikliğe uyum	0,88
7. Görsel tepki	0,91
8. Dinleme tepkisi	0,87
9. Tatma, dokunma, koklama tepkisi ve kullanımı	0,71
10. Korku ya da sinirlilik	0,84
11. Sözel iletişim	0,92
12. Sözel olmayan iletişim	0,91
13. Etkinlik düzeyi	0,76
14. Zihinsel tepki düzeyi	<b>-0,45</b>
15. Genel izlenimler	0,92

\*Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği

Tablo 14: ÇODÖ\* maddelerinin birbirleriyle korelasyonu

	1. İnsanlarla ilişki	2. Taklit	3. Duygusal tepkiler	4. Beden kullanımı	5. Nesne kullanımı	6. Değişikliğe uyum	7. Görsel tepki	8. Dinleme tepkisi	9. Tatma, dokunma, koklama tepkisi ve kul.	10. Korku ya da sınırlılık	11. Sözel iletişim	12. Sözel olmayan iletişim	13. Etkinlik düzeyi	14. Zihinsel tepki düzeyi	15. Genel izlenimler
1. İnsanlarla ilişki	1,00														
2. Taklit	0,86 **	1,00													
3. Duygusal tepkiler	0,78 **	0,79 **	1,00												
4. Beden kullanımı	0,53 **	0,62 **	0,56 **	1,00											
5. Nesne kullanımı	0,72 **	0,73 **	0,73 **	0,57 **	1,00										
6. Değişikliğe uyum	0,85 **	0,85 **	0,72 **	0,52 **	0,71 **	1,00									
7. Görsel tepki	0,84 **	0,84 **	0,79 **	0,63 **	0,74 **	0,76 **	1,00								
8. Dinleme tepkisi	0,78 **	0,83 **	0,74 **	0,61 **	0,68 **	0,76 **	0,83 **	1,00							
9. Tatma, dokunma, koklama tepkisi ve kullanımı	0,60 **	0,61 **	0,49 **	0,57 **	0,67 **	0,58 **	0,65 **	0,60 **	1,00						
10. Korku ya da sınırlılık	0,79 **	0,80 **	0,71 **	0,51 **	0,63 **	0,83 **	0,72 **	0,65 **	0,53 **	1,00					
11. Sözel iletişim	0,88 **	0,87 **	0,79 **	0,59 **	0,72 **	0,79 **	0,84 **	0,76 **	0,60 **	0,78 **	1,00				
12. Sözel olmayan iletişim	0,85 **	0,86 **	0,82 **	0,55 **	0,75 **	0,77 **	0,86 **	0,76 **	0,64 **	0,73 **	0,84 **	1,00			
13. Etkinlik düzeyi	0,61 **	0,71 **	0,68 **	0,56 **	0,56 **	0,65 **	0,67 **	0,71 **	0,49 **	0,64 **	0,61 **	0,66 **	1,00		
14. Zihinsel tepki düzeyi	-0,34 ***	-0,40 **	-0,30 ***	-0,37 ***	-0,38 ***	-0,42 **	-0,33 ***	-0,30 ***	-0,35 ***	-0,40 **	-0,49 **	-0,31 ***	-0,32 ***	1,00	
15. Genel izlenimler	0,90 **	0,87 **	0,82 **	0,63 **	0,73 **	0,78 **	0,80 **	0,76 **	0,64 **	0,75 **	0,86 **	0,86 **	0,65 **	-0,34 ***	1,00

\*\*\*p<0,005

\*\*p< 0,01

\*Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği



b. Ölçüt Geçerliliği:

*ÇODÖ Maddelerinin Diğer Ölçeklerle Korelasyonları:*

Ölçüt geçerliliğine katkıda bulunmak için, aynı görüşmede, birinci görüşmeci tarafından değerlendirilen CGI ve olgu ve kontrol grubu annelerinin doldurduğu ABC ile ÇODÖ puanları karşılaştırıldı.

YGB'si olan 48 olgunun ÇODÖ toplam puanı ile CGI puanı arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için hesaplanan Pearson korelasyon katsayısı 0,87 ( $p < 0,001$ ) bulunmuştur (Tablo15).

Tablo15: Olgu grubunda ÇODÖ\* toplam puanı ve CGI-SI\*\* puanlarının birbiri ile korelasyonu\*\*\*

	Ortalama	Pearson korelasyon katsayısı	p
ÇODÖ (n=48)	39,4±9,4	0,87	<0,001
CGI-SI (n=48)	5,5±1,3		

\*\*\* Pearson korelasyon yöntemi ile hesaplandı

\*\*Klinik global izlenim

\*Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği

YGB'si olan 48 olgunun ÇODÖ maddeleri ile CGI-SI puanı arasındaki ilişki incelendiğinde, ÇODÖ 14. madde dışında tüm ÇODÖ maddeleri ile CGI-SI'nın anlamlı korelasyon gösterdiği saptanmıştır ( $p < 0,01$ ). Zihinsel tepki düzeyini değerlendiren 14. madde ile CGI-SI arasında anlamlı korelasyon saptanmadı. CGI-SI, ÇODÖ ile en yüksek korelasyonu, genel izlenimler maddesiyle (0,94); en düşük korelasyonu ise tatma, dokunma, koklama tepkisi ve kullanımı maddesi (0,57) ve etkinlik düzeyi (0,59) maddeleri ile göstermiştir (Tablo16).

Tablo 16: Aynı görüşmede uygulanan ÇODÖ\*\*maddeleri ile CGI-SI\*\*\* puanının korelasyonu

	r
İnsanlarla ilişki	0,87*
Taklit	0,83*
Duygusal tepkiler	0,77*
Beden kullanımı	0,60*
Nesne kullanımı	0,69*
Değişikliğe uyum	0,70*
Görsel tepki	0,77*
Dinleme tepkisi	0,73*
Tatma, dokunma, koklama tepkisi ve kullanımı	0,57*
Korku ya da sınırlılık	0,70*
Sözel iletişim	0,84*
Sözel olmayan iletişim	0,82*
Etkinlik düzeyi	0,59*
Zihinsel tepki düzeyi	<b>-0,28</b>
Genel izlenimler	0,94*

\*\*\*Klinik Global İzlenim

\*\*Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği

\*p<0,01

Olgu grubunun annelerine verilen ABC formu toplam puanı ile ÇODÖ toplam puanı arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için hesaplanan Pearson korelasyon katsayısı 0,57 (p<0,01) bulundu (Tablo 17).

Tablo 17: Olgu grubunda ÇODÖ\* ve ABC\*\* puanlarının birbiri ile korelasyonu\*\*\*

	Ortalama	Pearson korelasyon katsayısı	p
ÇODÖ (n=48)	39,4±9,4	0,57	<0,01
ABC (n=47)	61,0±29,7		

\*\*\* Pearson korelasyon yöntemi ile hesaplandı

\*\*Otizm davranış kontrol listesi

\*Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği

Olgu ve kontrol grubunun annelerine verilen ABC formu toplam puanı ile ÇODÖ toplam puanı arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için hesaplanan Pearson korelasyon katsayısı 0,85(p<0,01) bulundu (Tablo 18).

Tablo 18: Olgu ve kontrol grubunun ÇODÖ\* ve ABC\*\* puanlarının birbiri ile korelasyonu\*\*\*

	Ortalama	Pearson korelasyon katsayısı (r)	p
ÇODÖ (n=96)	28,3±13,0	0,85	<0,01
ABC (n=95)	34,5±34,1		

\*\*\* Pearson product moment korelasyon yöntemi ile hesaplandı

\*\*Otizm davranış kontrol listesi

\*Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği

c. Duyarlılık ve Özgüllük:

ÇODÖ'nün ölçüt geçerliliğine katkıda bulunan duyarlılık, özgüllük, olumlu öngörü ve olumsuz öngörü değerleri hesaplanırken dört gözlü düzenek kullanılmıştır. ÇODÖ'nün otizm tanısı olduğunu öngördüğü olgular belirlenirken, hem “hafif-orta şiddette otizm”, hem de “şiddetli otizm” tanılarının öngörüldüğü olguların yüzdesi birleştirilmiştir.

Schopler ve arkadaşlarının çalışmasında otizm varlığı için kesme puanı 30, şiddetli otizm için kesme puanı 37 olarak saptanmıştır (5). Ergen ve yetişkinlerde ÇODÖ uygulandığında puanlar ortalama 2,2 puan düşme eğilimi göstermektedir. Bu nedenle 13 yaş ve üstünde kesme puanı otizmin varlığı için 28, şiddetli otizm için 35 olarak önerilmektedir (70). Çalışmamızda otizm için 13 yaş ve üstü olan katılımcılarda 28, 13 yaş altında 30 kesme puanı uygulandı. Tablo 19'da ÇODÖ puanının öngördüğü tanılar ile DSM-IV-TR tanılarının çalışma grubundaki dağılımı görülmektedir.

Tablo 19: ÇODÖ\* puanlarının öngördüğü tanılar ile DSM-IV-TR tanılarının çalışma grubundaki dağılımı

		ÇODÖ* puanına göre öngörülen tanılar			Ortalama ÇODÖ* puanı	
		Otistik değil	Hafif-orta otistik	Ağır otistik		
DSM-IV-TR tanısı	OB** (n=37)	-	7	30	43,0	
	Diğer YGB**	YGB-BTA** (n=8)	7	1	-	25,9
		AB** (n=1)	1	-	-	24,5
		RB** (n=1)	-	-	1	40
		ÇDB** (n=1)	1	-	-	28,5
	ZÖ** (n=48)	48	-	-	17,2	
<b>Toplam</b>		<b>57</b>	<b>8</b>	<b>31</b>	<b>28,3</b>	

\*\*OB:Otistik Bozukluk, YGB-BTA:Başka Türü Adlandırılmayan Yaygın Gelişimsel Bozukluk, AB:Asperger Bozukluğu, ÇDB:Çocukluğun Dezintegratif Bozukluğu, RB: Rett Bozukluğu, ZÖ: Zihinsel Özürlülük (mental retardasyon), YGB: Yaygın gelişimsel bozukluk

\*Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği

Çalışmamızda DSM-IV-TR'ye göre OB tanısı alan 37 olgunun tamamının ÇODÖ puanları, 13 yaş ve üstü için 28, 13 yaş altı için 30 olan kesme puanını geçmektedir. OB tanısına göre ölçeğin duyarlılığı %100 (37 /37) , özgüllük %81,8 (9/11) olarak saptandı (Tablo 20). YGB grubu göz önünde bulundurulduğunda, OB için olumlu öngörü 0.95 (37/39), olumsuz öngörü 1 (9/9) bulundu.

Tablo 20: YGB\*\* grubunun ÇODÖ\* kesme puanına göre dağılımı

		DSM-IV-TR'ye göre OB*** tanısı	
		OB	OB değil
ÇODÖ* sonucu	+	37	2
	-	0	9

\*\*\*Otistik bozukluk

\*\*Yaygın gelişimsel bozukluk

\*Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği

Çalışma grubu içinde kesme puanını geçen 39 olgu vardı. YGB tanısı için ölçeğin duyarlılığı %81,3 (39/48), özgüllüğü %100 (48/48) olarak saptandı (Tablo 21). Olgu ve kontrol grubu birlikte değerlendirildiğinde YGB için olumlu öngörü 1 (39/39), olumsuz öngörü 0.84 (48/57) bulundu.

Tablo 21: Olgu ve kontrol grubunun ÇODÖ\* kesme puanına göre dağılımı

		DSM-IV-TR'ye göre YGB tanısı	
		YGB**	YGB değil
ÇODÖ* sonucu	+	39	0
	-	9	48

\*\*Yaygın gelişimsel bozukluk

\*Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği

*d. Kesme Puanı:*

Çalışmada elde edilen ROC eğrisi Şekil 1'de sunulmuştur. Eğri altında kalan alan %96 (güven aralığı 0,90-1,02;  $p < 0,0001$ ) olarak saptanmıştır. En uygun duyarlılık (0,97) ve özgüllük (0,82) değerleri 29,5 kesme puanı için gözlenmiştir.

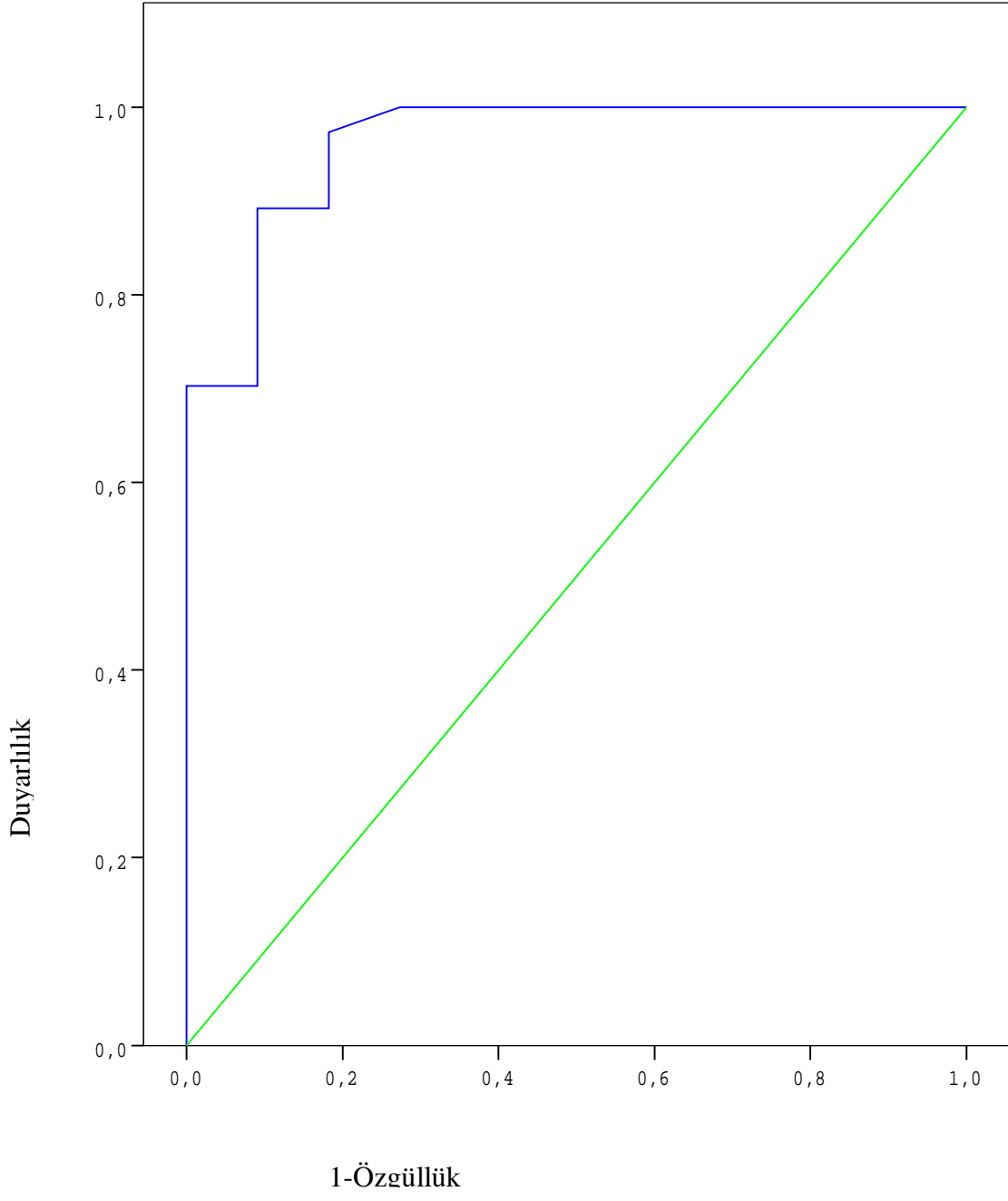
ROC analizi sonucu, olası kesme puanları için elde edilen özgüllük ve duyarlılık değerleri Tablo 22'de sunulmuştur.

Tablo 22: ÇODÖ\* puanları için duyarlılık ve özgüllük değerleri

ÇODÖ puanı	Duyarlılık	Özgüllük
25,0000	1,00	,36
27,2500	1,00	,55
28,7500	1,00	,73
<b>29,5000</b>	<b>,97</b>	<b>,82</b>
30,2500	,95	,82
33,0000	,89	,91
35,7500	,81	,91
36,7500	,76	,91
39,0000	,70	,91

\*Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği

Şekil 1: ROC Eğrisi



e. Ayirt Edici Geçerlik:

YGB Olgularının ZÖ grubu ile Karşılaştırılması:

Ölçeğin otizmi olan ve olmayan grupları (otizmi olmayan ZÖ) birbirinden ayirt edip etmediğini, yani içerik geçerliliğini saptamak için, olgu ve kontrol grupları toplam ÇODÖ puanları bağımsız gruplar t testi (independent sample t test) kullanılarak ölçülmüştür.

Bağımsız gruplar t testi (independent sample t test) ölçümlerinde  $t=10,019$ ,  $p<0.0001$  bulunmuştur. Bu bulgular ÇODÖ'nün otizmi olan ve olmayan grubu ayirt edebildiğini göstermektedir. Tablo 23'te 48 YGB hastasından oluşan olgu ve 48 ZÖ hastasından oluşan kontrol grubunun ÇODÖ toplam puan ortalamaları verilmiştir.

Tablo 23: Olgu ve kontrol grubunun ortalama ÇODÖ\* puanları\*\*

	Ortalama ÇODÖ* puanı	p	t
Olgu (n=48)	39,3±9,4	<0,0001	10.019
Kontrol (n=48)	17,2±1,7		

\*\* Bağımsız gruplar t testi (independent sample t test)

\*Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği

## **X. TARTIŞMA:**

Yaygın gelişimsel bozuklukların değerlendirilmesinde güvenilir ve geçerli gereçlere gereksinim vardır. Ekonomik, kolay uygulanabilen bir gerece duyulan yaygın gereksinim sonucu, bu özellikleri karşılayan ÇODÖ'nün geçerlik ve güvenilirliği çok sayıda ülkede araştırılmıştır (66, 75, 76, 77). Ülkemizde Sucuoğlu ve arkadaşları tarafından çeviri ve tekrar çeviri çalışmaları yapılarak ölçeğin Türkçe formu oluşturulmuştur. Bu çalışmada, 23 kişilik bir örneklem grubunda ÇODÖ'nün iç tutarlılığı, madde analizi araştırılmıştır, ancak daha büyük bir örneklem grubunda ölçeğin diğer psikometrik özelliklerinin araştırılmasının gerekliliği de belirtilmiştir (6). Sucuoğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışma, ölçeğin güvenilirliği ile ilgili bilgi sağlamaktadır, ancak ÇODÖ Türkçe formunun tüm psikometrik özellikleri araştırılmamıştır. Ölçeğin Türkiye'de yaygın olarak kullanılabilmesi için hem geçerliğinin hem de güvenilirliğinin daha geniş bir örneklem grubunda araştırılmasına ihtiyaç vardır.

Bu amaç doğrultusunda, bu çalışmada ÇODÖ'nün Türkçe geçerlik ve güvenilirliğinin ileri psikometrik özellikleri, daha büyük bir örneklem grubunda araştırıldı.

DSM-IV-TR tanı ölçütlerine göre YGB tanısı almış 48 ve ZÖ tanısı almış 48 hastaya ait bulgular değerlendirildi.

Çalışmamızda olgu grubunun %79,2'si (38) erkek, %20,8'i (10) kız YGB hastalarından oluşmaktadır, erkek /kız oranı 3,8'dir. OB'de erkek / kız oranı 3.5-4/1 olarak bildirilmektedir. RB dışında tüm YGB'ler erkeklerde artmış sıklıkta görülür (9). Çalışma grubumuzun %77,1'inin (37) OB hastalarından oluştuğu göz önünde bulundurulduğunda, erkek/kız oranının yazın ile uyumlu olduğu görülmektedir.

### **1. Güvenirlilik:**

#### *a. İç Tutarlılık:*

Bu çalışmada ÇODÖ'nün güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla, iç tutarlılık, test-tekrar test ve değerlendirmeciler arası tutarlılık ölçümleri uygulandı.

Bir ölçeğe ait geçerlik güvenilirlik çalışmalarında 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 ölçmekte olduğunu göstermesi açısından önem taşımaktadır (3). ÇODÖ'nün iç tutarlılığının sınanması amacıyla Cronbach Alfa değeri hesaplanmıştır.



Yazın incelendiğinde, pek çok farklı çalışmada Cronbach Alfa katsayılarının 0,90 ve üzerinde değerlere sahip olduğu görülmektedir, bu değerler ÇODÖ için yüksek düzeyde iç tutarlılığı desteklemektedir (66,75). İç tutarlılığın değerlendirilmesi amacı ile ölçülen Cronbach Alfa Schopler ve arkadaşlarının yaptığı özgün çalışmada 0.94, ÇODÖ'nün İsveççeye uyarlandığı çalışmada 0.91, Japoncaya uyarlamasında 0.87, Pereira tarafından Brezilya'da yapılan uyarlama çalışmasında 0.83, Sucuoğlu ve arkadaşlarının ölçeğin Türkçe formu ile yaptığı çalışmada 0.86 olarak saptanmıştır (6, 66, 75, 76, 77). Çalışmamızda Cronbach Alfa katsayısı özgün çalışma ile uyumlu olarak her iki değerlendirmeci için 0.95 olarak saptandı. Bu veri Türkçe ÇODÖ'nün en az diğer ülkelerde ve diğer dillerde yapılmış olan ÇODÖ'ler kadar iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir.

*b. Değerlendirmeciler Arası Tutarlılık:*

Bir ölçeğin güvenilirliğinin belirlenmesinde kullanılan bir diğer yöntem de ölçeği yanıtlayan farklı kişilerin verdiği yanıtların karşılaştırılmasıdır (3). Değerlendirmeciler arası tutarlılık denen bu yöntem, aynı denek grubunu değerlendiren değerlendirmeciler arasındaki uyumu gösterir (3).

Değerlendirmeciler arası tutarlılık 46 kişilik YGB hastası grubunda Pearson korelasyon katsayısı ve gruplar arası korelasyon katsayısı hesaplanarak yapıldı.

Schopler ve arkadaşlarının yaptığı özgün çalışmada, değerlendirme arası güvenilirlik katsayısı ortalama 0.71 olarak saptanmıştır (66). İsveççede yapılan Nordin ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada toplam ÇODÖ puanı için değerlendirme arası güvenilirlik katsayısı 0.90 olarak bulunurken, ÇODÖ maddelerinin korelasyon katsayıları 0.55-0.86 arasında değişmiştir, tüm madde korelasyonları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (77). Japoncada yapılan Tachimori ve arkadaşlarının çalışmasında değerlendirme arası güvenilirlik katsayısı ortalama 0.62 olarak bulunurken, ÇODÖ maddelerinin korelasyon katsayıları 0.43-0.77 arasında değişmiştir, bu çalışmada da tüm madde korelasyonları istatistiksel olarak anlamlıdır (76).

Sevin ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, ÇODÖ toplam puanı için değerlendirme arası güvenilirlik katsayısı 0.68 olarak bulunurken, ÇODÖ maddelerinin korelasyon katsayıları 0.10-0.85 arasında değişmektedir. Duygusal yanıt, görsel yanıt, aktivite düzeyi ve zihinsel tepki düzeyi dışındaki maddeler anlamlı korelasyon göstermiştir (73).

Çalışmamızda ÇODÖ toplam puanı için bakılan Pearson korelasyon katsayısı 0.98 ( $p<0.01$ ) olarak bulundu. ÇODÖ maddeleri için saptanan Pearson korelasyon katsayıları 0.80-0.95 arasında değişmektedir (tüm değerler için  $p<0.01$ ). Çalışmamızda, İsveç'te yapılan

çalışmaya benzer şekilde, görüşmeciler arası güvenilirlik katsayıları oldukça yüksek bulunmuştur (77). Schopler ve arkadaşlarının özgün çalışması, Sevin ve arkadaşlarının çalışması ve Japonya çalışmasına göre ise daha yüksek bir değerlendirme arası güvenilirlikten söz edilebilir (66, 73, 76).

Gruplar arası korelasyon katsayısı (ICC), güvenilirlik ve tutarlılığın birlikte değerlendirildiği bir güvenilirlik katsayısıdır. Derecelendirmelerin benzerliği ve uyumlu olup olmadığı (correspondence and agreement) hakkında bilgi verir. Cronbach ile getirilen kapsamlı güvenilirlik ölçümünün genellenebilirliğini destekler (3).

Çalışmamızda ortalama ICC değeri 0,96 olarak bulundu. Bu değer ÇODÖ'nün güvenilirliğini ve iç tutarlılığın genellenebilirliğini desteklemektedir. Dilalla ve Rogers'ın yaptığı çalışmada bulunan ICC değeri 0.94'tür, bu değer çalışmamızda elde edilen ICC değeri ile uyumludur (78).

Ölçeğin 14. maddesi dışarıda bırakılarak ölçüm tekrarlandığı zaman ICC değeri 0,97 bulunmuştur. 14. madde dışarıda bırakıldığı zaman ölçeğin güvenirliliği artmaktadır.

### *c. Test-Tekrar Test Güvenirliliği:*

Güvenirliliği tespit etmenin bir yolu, ölçme aracını yanıtlayan kişinin ölçme aracı tekrar uygulandığında ölçme aracını aynı şekilde yanıtlayıp yanıtlanmadığını tespit etmektir.

Çalışmamızda, Test tekrar test güvenirliliği değerlendirmek amacıyla ÇODÖ uygulanan olgulara (n=48), aynı araştırmacı tarafından 60 ( $\pm 10$ ) gün sonra yeniden ÇODÖ uygulanmıştır. Daha önce yapılan çalışmalarda;

Test-tekrar test ölçümü amacı ile, Schopler ve arkadaşlarının (1988) 91 olguyu yaklaşık 1 yıl ara ile değerlendirdikleri çalışmada korelasyon katsayısı 0.88 saptanmıştır ( $p < 0.01$ ). Bu çalışmada bir yıl sonra ÇODÖ puan ortalamalarında anlamlı fark saptanmamıştır (5). Bu çalışmada olguların tedavi ile düzelmelerinin oluşturabileceği farkı en aza indirmek için 2. ve 3. yılın verileri değerlendirmeye alınmıştır.

Perry ve Freeman'ın çalışmasında (1996), 1 yıl ara ile yapılan değerlendirmede benzer şekilde toplam puan için korelasyonu 0.90 bulunmuştur, ancak aynı çalışmada 2. yılda yapılan değerlendirme korelasyonu 0.78'e düşmüştür (79).

Mesibov (1988), TEACCH programı kapsamında takip edilmekte olan 10 yaş öncesi OB tanısı almış ve ÇODÖ değerlendirmesi yapılmış 59 katılımcıyı, 4 yıl aranın ardından 13

yaşından sonra yeniden değerlendirmiştir. İlk değerlendirmede çocuk yaş grubunda olan denekler, ikinci değerlendirmede ergen yaş grubuna girmiştir. Çalışmada, ölçekten alınan toplam puanın ve ÇODÖ maddelerinin iki değerlendirme arası farkları incelenmiştir. Bu çalışmada, 15 ÇODÖ maddesinin 10'unda istatistiksel olarak anlamlı fark bildirilmiştir. Bunun yanı sıra, olgular ergen yaş grubuna geldiğinde yapılan değerlendirmede, toplam puan ortalama 2.2 puanlık düşüş göstermektedir. Ergen grubunda toplam puanın düşmesi nedeni ile, ÇODÖ'nün ergenlerde kullanımı için kesme puanı 28 olarak önerilmiştir (70). Puanlardaki düşüşün, olguların TEACCH programı kapsamında tedavi almaya devam etmeleri ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür (70).

Pereira tarafından Brezilya'da yapılan çalışmada en az 4 haftalık ara ile yapılan ÇODÖ değerlendirmesinde Cohen'in kappa kasayısı 0.90 bulunmuştur (75). Yazında, ÇODÖ'nün 1 yıllık yeniden değerlendirme süresinde yüksek düzeyde test-tekrar test tutarlılığı gösterdiği, 4 yıl gibi daha uzun sürelerde toplam puanın düşme eğilimi gösterdiği görülmektedir (70,75).

Çalışmamızda toplam ÇODÖ için Pearson korelasyon katsayısı 0.98 ( $p<0.01$ ) bulundu, 15 ÇODÖ maddesinin hepsi anlamlı korelasyon gösterdi. Çalışmamızda ÇODÖ'nün Türkçe uyarlaması için saptanan korelasyon katsayıları yazına benzer şekilde yüksek düzeyde test-tekrar test tutarlılığını göstermektedir. Tekrar test uygulaması için verilen  $60\pm 10$  günlük ara, özgün çalışmadaki 1 yıllık süreye göre oldukça kısa bir süre olarak görünmektedir. Sürenin kısa olması, olguların tedavisi ile ÇODÖ puanlarında anlamlı değişik görülmesi olasılığını azaltmaktadır. Türkçe ÇODÖ maddelerinde ve toplam puanında uzun dönemdeki tutarlılığının belirlenmesi için, özgün çalışma ve Mesibov'un çalışmasına benzer şekilde 1-4 yıl gibi daha uzun aralıklarla ölçümlerin tekrarlanmasına ihtiyaç vardır.

## 2. Geçerlik:

### a. Yapı Geçerliği:

Çalışmamızda ÇODÖ'nün yapı geçerliliğini belirlemek amacı ile 48 YGB tanısı almış olan 48 olgu ile faktör analizi yapıldı.

Yazında ÇODÖ'nün faktör yapısını inceleyerek ölçeğin alt gruplarını belirleyen sadece 3 çalışma bulunmaktadır (78, 80, 81).

Di Lalla ve Rogers'ın çalışmasında (1994), OB, BTA-YGB ve otizm spektrumu dışında gelişimsel geriliği olan olan diğer gelişimsel gerilikler 69 olgudan oluşan bir örneklem

grubu kullanılmıştır. Ana bileşenler faktör analizi yöntemi kullanılarak yapılan incelemede belirlenen 3 bileşenli yapı toplam varyansın %64'ünü açıklamıştır. Bu çalışmada belirlenen bileşenler, sosyal işlevde bozulma, olumsuz duygusal yanıt ve duygusal yanıtta değişiklik olarak belirlenmiştir. Sosyal bozulma, toplam varyansın %52'sini açıklayan ve 10 ÇODÖ maddesini kapsayan en geniş bileşen olarak bulunmuştur (78).

Stella, Mundy ve Tuchman'ın (1999) çalışmasında ise, 64 OB ve 24 YGB-BTA olgusundan oluşan 90 kişilik bir örneklem grubunda ana bileşenler faktör analizine (principal component analysis) göre analiz yapılmıştır. Bulunan bileşenler varyansın %64'ünü açıklamaktadır. Bu çalışmada sosyal iletişim, duygusal tepki, sosyal yönelim, bilişsel ve davranışsal tutarlılık, uygun olmayan duygusal keşfetme davranışı bileşenleri belirlenmiştir (80).

Magyar ve Pandolfi'nin (2007) çalışmasında örneklem grubu genişletilerek, YGB'si olan 164 olgu çalışmaya alınmıştır. Bu çalışmada, temel eksen faktör analizi yöntemine göre, toplam varyansın %41'ini açıklayan 4 bileşen bulunmuştur. Bu bileşenler; sosyal iletişim, sosyal etkileşim, basmakalıp davranış ve duygusal anormallikler ve duygusal düzenleme olarak belirlenmiştir (81).

Yazın incelendiğinde, faktör analizi ile ilgili bulgular farklılık göstermektedir. Ancak tüm faktör analizi çalışmalarında çalışmalarda tanımlanan yapılar DSM-IV ile tutarlılık göstermektedir (81). ÇODÖ, DSM-IV'den önce oluşturulmuş bir ölçektir. Faktör analizini içeren çalışmalar ölçeğin içeriğinin, otistik bozukluğun taranması (hem klinik grupta, hem de toplumda) ve DSM-IV-TR tanı ölçütlerine uygun olarak tanılanabilmesi için uygun bir araç olduğunu desteklemektedir (81).

ÇODÖ'nün faktör yapısını araştıran çalışmalardaki bulguların farklılık göstermesi, bu çalışmalardaki örneklemin büyüklüğü ve tanısal özelliklerinin farklılığı ile açıklanabilir.

ÇODÖ'nün faktör yapısını inceleyen araştırmalardan ilki olan, Di Lalla ve Rogers'ın çalışmasında, hem YGB'si olan, hem de YGB dışında gelişim geriliği tanısı almış bireylere ait veriler kullanılmıştır (78). Yazında YGB'si olmayan bireylere ait verilerin faktör analizinde kullanılmasının, bu iki grup arasındaki farkları analizde öne çıkarabileceği, bu nedenle faktör analizinde sadece YGB verilerinin kullanılmasının uygun olduğu belirtilmiştir (80). ÇODÖ'nün tüm maddeleri, otizme özgül özellikleri ölçer. YGB olmayan grupta bu özellikler bulunmadığı için, bu grubun ölçüme katılması, tüm maddelerin benzer şekilde hareket eden tek bir faktör gibi görünmesine sebep olabilir. Bu durum, otizme özgül özelliklerin birbiri ile ilişkisini ve otizm spektrum bozuklukları içindeki farklı grupların

incelenmesini güçleştirir. ÇODÖ maddeleri sadece YGB grubunda uygulandığında birden fazla faktör ortaya çıkmaktadır (80,81).

Di Lalla ve Rogers'ın çalışmasında toplam varyansın büyük bölümünü açıklayan sosyal bozulma, 15 ÇODÖ maddesinin 10'unu içine alan tek bir bileşen olarak ortaya çıkmaktadır. Diğer bir tanımla, neredeyse ölçeğin tamamı tek bileşen gibi davranmaktadır (78). Yazında on maddenin bir araya gelip tek bir bileşen olarak davranması, YGB örnekleme özgü grup farklarından kaynaklanmak yerine; YGB'si olan ve YGB'si olmayan gruplar arasındaki farklarla ilişkili olabileceği şeklinde yorumlanmıştır (80). Bu nedenle, bu kısıtlılığı ortadan kaldırmak için, çalışmamızda ZÖ grubu faktör analizine katılmamıştır.

Faktör analizi için olgu/ölçek maddesi oranının en az 10 olması önerilmektedir (3, 80, 81). Çalışmamızda 3.2 olan bu oran göreceli olarak küçüktür. Bu özellik çalışmamızın kısıtlılıkları arasında yer almaktadır. Geçmiş çalışmalarda bu oranlar 4.6 (Di Lalla ve Rogers çalışmasında), 6.0 (Stella, Mundy ve Tuchman'ın çalışmasında) ve 10.9 (Magyar ve Pandolfi'nin çalışmasında) olarak belirlenmiştir (78,80,81). Faktör analizi yapılan çalışmalardan, Magyar ve Pandolfi çalışmasının en uygun olgu/ölçek oranına sahip olduğu görülmektedir (81).

Çalışmamızda ÇODÖ'nün faktör yapısını belirlemek üzere, verilere Kaiser normalizasyonu ve varimax dönüştürmesine göre, ana bileşenler faktör analizi uygulandı. Ölçeğin, 14. madde dışında, tek bileşenli bir yapı gösterdiği saptandı. Yapılan analizde 14. madde diğer maddelerden farklı hareket ettiği ve hepsi ile ters yönde korelasyon gösterdiği belirlendi. Belirlenen tek bileşenli yapı toplam varyansın % 70,79'unu açıklamaktadır.

Çalışmamızda ölçek 14. madde dışında tek bir görüngüyü ölçmektedir. Bu bulgu, çalışmamızdakine benzer bir örneklem büyüklüğü olan Di Lalla ve Rogers çalışmasının yukarıda söz edilen faktör analizi sonucu ile benzerlik taşımaktadır (78). Di Lalla ve Rogers'ın çalışmasını takip eden iki çalışmada varyansın büyük bir bölümünü açıklayan tek bir bileşen bulunmamaktadır (80, 81).

Çalışmamızın olgu sayısı, faktör analizini değerlendirmek için ideal olgu/ölçek oranını sağlamamaktadır. Bu nedenle çalışmamızda faktör analizinde ortaya çıkan tek bileşen şüpheyle değerlendirilmelidir. Bu sonuç, örneklemin görece olarak yetersiz olması ile ilişkili olabilir. Türkçe ÇODÖ formunun faktör yapısının değerlendirilmesi için daha büyük örneklem grubuna ihtiyaç vardır.

### *ÇODÖ Maddelerinin Birbirleri ile Korelasyonu:*

ÇODÖ'nun maddelerinin arasındaki ilişkiyi değerlendirebilmek için, maddelerin birbirleriyle olan korelasyonları hesaplandı. Hesaplamalarda 48 YGB'si olan (37 OB, 8 YGB-BTA, 1 AB, 1 ÇDB ve 1 RB) olguya ait veriler kullanıldı. ÇODÖ maddeleri, 14. madde (zihinsel tepki düzeyi) dışında, birbirleri ile iyi düzeyde korelasyon gösterdi (Tablo 13). 14. madde dışında, hesaplanan korelasyon katsayı değerleri 0,49 ile 0.90 arasında olup, tümü istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.01$ ). ÇODÖ maddeleri içinde, genel izlenimler ve insanlarla ilişki maddeleri, en yüksek korelasyonu ( $r=0,90$ ) göstermektedir. 14. madde (zihinsel tepki düzeyi), diğer ölçek maddeleri ile negatif yönde korelasyon göstermektedir (Tablo 13).

Yazında, ÇODÖ'nun madde korelasyonlarını gösteren az sayıda yayın bulunmaktadır. Di Lalla ve Rogers, 69 olgu (33 OB, 18 BTA-YGB, 18 YGB olmayan gelişim geriliği) ile yaptığı çalışmada, tüm ÇODÖ maddelerinin birbirleri ile iyi düzeyde ( $>0.40$ ) korelasyon gösterdiğini bildirmiştir (78).

Magyar ve Pandolfi'nin 164 YGB olgusu ile yaptığı çalışmada madde korelasyonları -0.146 ile 0.589 arasında değişmiştir, bu çalışmada özgül tanı belirtilmemiş, olguların %23.8'inin toplam ÇODÖ puanının 29.5 ve altı olduğu bildirilmiştir.

Sucuoğlu ve arkadaşlarının, 20 OB olgusu ile yaptıkları çalışmada, 14 madde dışında maddelerin toplam korelasyonlarının 0.60-0.91 arasında değiştiği, 14. madde için ise bu değer -0.23 olduğu belirtilmiştir (6). Bizim çalışmamızda da Sucuoğlu ve arkadaşlarının çalışmasına benzer biçimde, 14. maddenin toplam korelasyonu -0.45 bulunmuştur.

Magyar ve Pandolfi'nin çalışmasında 14. madde diğer maddelerle korelasyon göstermemiştir (81). ÇODÖ Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirliğini inceleyen iki çalışmada da benzer biçimde 14. madde toplam korelasyonu negatif bulunmuştur. Bu bulgu Di Lalla ve Rogers çalışmasından farklılık göstermektedir. Bu farklılık üç şekilde açıklanabilir:

- ÇODÖ'nün Türkçe çevirisinden kaynaklanan anlamsal farklılıklar olabilir. Bu nedenle özgün formdaki 14. maddenin çevirisi gözden geçirilerek Türkçe formdaki 14. madde ile anlamsal açıdan tekrar karşılaştırılması gerekebilir.
- Yazındaki 3 çalışma ile bizim çalışmamız, örneklem büyüklüğü ve tanı özellikleri açısından farklılıklar göstermektedir. Di Lalla ve Rogers'ın örnekleminin sadece %47.8'ini OB oluştururken, Sucuoğlu ve arkadaşlarının çalışmasında bu oran %100, bizim çalışmamızda %77.1'dir (6,78). Örneklem grubumuz, OB'lerin ağırlıklı olması açısından Sucuoğlu ve arkadaşları'nın

örneklem grubuna benzemektedir. 14. madde, hem genel zihinsel kapasiteyi, hem de zihinsel yeteneklerin tutarlılığını ölçmektedir (5). Zihinsel yeteneklerdeki tutarlılık, kişinin zihinsel işlevlerinin saptanan zeka düzeyi ile uyumlu olmasıdır. Kanner'in tanımlamasında, otizmin temel özellikleri arasında, kişinin zihinsel kapasitesinden beklenmeyen, alışılmışın dışında yüksek beceriler bildirilmiştir (17). OB olgularının yaklaşık olarak %75-80'inin ZÖ olduğu, bunun yaklaşık %45'inin ağır ZÖ olduğu bildirilmektedir (13). Bunun yanında ZÖ tanısı olan OB'lerin daha ağır otistik belirtiler gösterdiği bilinmektedir (13). Ağır ZÖ olgularında alışılmışın dışında yüksek zihinsel becerilerin saptanmasında güçlük olabilir. Oysa ek olarak ağır ZÖ tanısı alan YGB'lerin diğer ÇODÖ maddelerinin ve toplam puanının yüksek olması beklenir. Bu nedenle, 14. madde diğer ölçek maddeleri ile ters yönde korelasyon gösteriyor olabilir.

- 14. maddenin anlamsal özellikleri ile ilgili olabilir. ÇODÖ'deki 14. maddenin puanlanma yönünden diğer maddelerden yapısal ve anlamsal olarak farklı bir özelliği söz konusudur. Otizmin şiddeti arttığında bu 14. madde dışında kalan diğer maddelerin puanları da artmaktadır. Ancak 14. maddeden yüksek puan alabilmek için alışılmışın dışında üstün zihinsel beceriler gerekmektedir. Diğer tüm maddelerde yüksek puan alabilmek için klinik görünümde bozulma gerekirken; 14. maddeden yüksek puan alabilmek için zihinsel avantaj gerekir. Bu nedenle 14. maddenin diğer maddelerle negatif korele olması beklenen bir bulgu olarak yorumlanmıştır. Bunun yanında 14. maddede mantıksal olarak da sorun gözlenmiştir. Normal zeka düzeyine sahip, ancak zihinsel kapasitesi ile tutarsız şekilde üstün zihinsel becerileri olan otistik bireyler, ÇODÖ'nün 14. maddede kodlanamamaktadır. Yüksek işlevli otistik bireyler, eğer zihinsel işlevlerinde tutarsızlık yoksa 1 puan almaktadır, ancak alışılmışın dışında üstün becerileri (zihinsel işlevlerde tutarsızlığı) varsa alabileceği puan bulunmamaktadır. Ölçeğin bu özelliği kısıtlılık olarak karşımıza çıkmaktadır.

*b. Ölçüt Geçerliği:*

Ölçüt geçerliliğine katkıda bulunmak için, aynı görüşmede değerlendirilen CGI-SI (Clinic Global Impression-Severity Index) ve olgu grubu annelerinin doldurduğu ABC ile ÇODÖ puanları ortalamaları karşılaştırılmıştır.

YGB'si olan 48 olgunun ÇODÖ toplam puanları ile CGI-SI puanı arasındaki ilişkiyi değerlendiren Pearson korelasyon katsayısı 0,87 ( $p<0,001$ ) olarak bulunmuştur (Tablo 14). CGI-SI, toplam yedi değerlikli likert tipi bir ölçektir, ölçeğin doldurulduğu zamandaki bozukluğun şiddetine göre 1 ile 7 puan arasında değerlendirilir. Bozukluğun şiddeti arttıkça alınan CGI-SI'dan elde edilen puanlar artar (67).

ÇODÖ maddeleri ile CGI-SI puanı arasındaki ilişki incelendiğinde, 14. madde dışında tüm maddeler ile CGI-SI'nın anlamlı korelasyon gösterdiği saptanmıştır ( $p<0,01$ ). CGI en yüksek korelasyonu genel izlenimler (0,94), en düşük korelasyonu ise tatma, dokunma, koklama tepkisi ve kullanımı (0,57) ve etkinlik düzeyi (0,59) ile göstermektedir. Çalışmamız, ÇODÖ maddelerinin CGI-SI ile karşılaştırıldığı ilk çalışmadır. 14. madde dışındaki ÇODÖ maddelerinin ve ÇODÖ toplam puanının CGI-SI ile korelasyon göstermesi, ölçek maddelerinin ve toplam puanının klinik şiddeti etkin biçimde ölçtüğünün bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Zihinsel tepki düzeyini değerlendiren 14. madde ile CGI-SI puanları arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır. 14. madde hastalık şiddetini ölçmemekte ve ölçeğin bütününden bağımsız hareket etmektedir. Pereira ve arkadaşları CGI'a benzer şekilde genel işlevsellik düzeyini değerlendiren GAF (Global Assessment of Functioning-İşlevselliğin genel değerlendirilmesi) ölçeği puanı ile ÇODÖ toplam puanı karşılaştırılmıştır. Hastalık şiddeti arttıkça GAF ölçeğinden alınan işlevsellik puanı düşer, bu nedenle GAF ve ÇODÖ ters yönde hareket etmektedir, bu iki ölçeğin negatif korelasyon göstermesi beklenir. Pereira ve arkadaşlarının çalışmasında  $r=-0.75$  ( $p<0.001$ ) bulunmuştur, bu değer ÇODÖ toplam puanının işlevsellikteki bozulmayı etkin bir şekilde ölçebildiğini göstermektedir (75). Bu bulgu çalışmamızla uyumlu kabul edilebilir.

ABC ve ÇODÖ'nun karşılaştırıldığı çeşitli çalışmalarda bulgular farklılık göstermektedir. Sevin ve arkadaşlarının çalışmasında ABC ile ÇODÖ toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon bulunmamışken; ( $r=0.27$ ) (73). Eaves ve Milner'in (1993) çalışmasında iki ölçeğin toplam puan ortalamaları arasındaki korelasyon 0.67 olarak



saptanmıştır (82). Eaves ve Milner'in çalışmasında, çalışmaya alınan 77 olgunun 48'inin YGB 29 YGB dışı tanı aldığı bildirilmiştir (82).

Çalışmamızda iki ölçeğin korelasyonu incelenirken iki ayrı ölçüm yapıldı. Ölçümlerden ilkinde sadece YGB grubunda ÇÖDO ve ABC ölçek puan ortalamaları korelasyonuna bakılırken, ikinci ölçümde YGB ve ZÖ grupları bir arada ÇÖDO ve ABC ölçek puan ortalamaları korelasyonuna bakıldı.

Olgu grubunun annelerine verilen ABC formu toplam puanı ile ÇODÖ toplam puanı arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için hesaplanan Pearson korelasyon katsayısı 0,57 ( $p<0,01$ ) bulundu. Bu bulgu orta düzeyde korelasyonu göstermektedir.

Tüm çalışma grubunun (olgu ve kontrol grubu) annelerine verilen ABC formu toplam puanı ile ÇODÖ toplam puanı arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için hesaplanan Pearson product moment korelasyon katsayısı 0, 85( $p<0,01$ ) bulundu. Bu bulgu iyi düzeyde korelasyonu göstermektedir.

Her iki ölçümde de iki ölçek anlamlı olarak korelasyon gösterdi, ancak YGB grubu ile ZÖ grubu birleştirildiğinde ABC ve ÇODÖ ortalama puanları arasındaki korelasyon artmaktadır. Çalışmamızda ÇODÖ toplam puan ortalaması YGB grubu için  $39.4\pm 9.4$ , ZÖ grubu için  $17.2\pm 1.7$  bulundu. ABC ortalaması ise YGB grubu için  $61.0\pm 29.8$ , ZÖ grubu için  $7.9\pm 5.1$  bulundu. Her iki ölçekten de YGB olgularına göre oldukça düşük puan alan ZÖ grubu olguların, korelasyonda yanıtıcı bir artışa sebep olabileceği düşünüldü. Bir başka deyişle, iki ölçeğin ölçtüğü otizm özgül özellikler ZÖ/YGB dışı tanı alan grupta bulunmadığı için her iki ölçekten alınan çok düşük puanlar yanıtıcı bir tutarlılığa sebep olabilir. Sadece YGB olgularına ait puanların kullanıldığı ölçümle hesaplanan korelasyon katsayısının (0.57), aynı görüngüyü (otizm) ölçen bu iki ölçeğin karşılaştırılmasında daha doğru bilgi verebileceği düşünüldü. Bu bulgu, Eaves ve Milner'in çalışmasında saptanan toplam puan korelasyon değeri (0.67) ile uyumludur (82).

*c. Duyarlılık ve özgüllük:*

Çalışmamızda DSM-IV-TR'ye göre OB tanısı alan 37 olgunun tamamının toplam ÇODÖ puanları otizm tanısı için gereken kesme puanının üstünde yer almıştır. OB tanısına göre ölçeğin duyarlılığı % 100 (37 /37) , özgüllüğü ise %81,8 (9/11) olarak saptanmıştır. YGB grubu göz önünde bulundurulduğunda, OB için olumlu öngörü 0.95 (37/39), olumsuz öngörü 1.0 (9/9) bulunmuştur. Bu bulgular yazınla uyumludur. Rellini ve arkadaşlarının çalışmasında DSM-IV'e göre konulan OB tanısı duyarlılık %100 olarak saptanmıştır (83). Eaves ve

Milner'in çalışmasında duyarlılık %98 bulunmuştur (82). Perry ve arkadaşlarının çalışmasında OB için duyarlılık %94, özgüllük %85 bulunmuştur (84).

Tüm çalışma grubu içinde kesme puanını geçen 39 olgu vardı. YGB tanısı için ölçeğin duyarlılığı %81,3 (39/48), özgüllüğü %100 (48/48) olarak saptandı (tablo 20). Olgu ve kontrol grubu birlikte değerlendirildiğinde YGB için olumlu öngörü 1 (39/39), olumsuz öngörü 0.84 (48/57) bulundu. Rellini ve arkadaşları'nın yaptığı çalışmada ÇODÖ'nün 5 AB ve 4 BTA-YGB olgusunun aldığı puanların kesme puanının altında kaldığı, yani bu olguları ölçeğin ayırt edemediği belirtilmiştir (83). Bu çalışma ile uyumlu olarak bizim çalışmamızda da, 1 AB, 1 ÇDB ve 7 BTA-YGB olgusu ÇODÖ tarafından ayırt edilememiştir. Ölçek 1 RB ve 1 BTA-YGB olgusunu ayırt etmiştir. Elde edilen istatistiksel sonuçlara göre ÇODÖ OB için iyi bir tarama aracı olarak görünmektedir. Bunun yanında AB, ÇDB ve BTA-YGB için, OB'deki kadar uygun bir tanısal araç olmayabilir. Ancak çalışmamız az sayıda AB, ÇDB, BTA-YGB ve RB olgusu içermektedir, bu tanısal gruplar için ÇODÖ'nün ayırt ediciliği daha geniş bir örneklem grubunda incelenmesi gerekmektedir.

#### *d. Kesme Puanı:*

ROC eğrisi tanı ve tarama amacıyla geliştirilmiş bir aracın, farklı kesme puanları için doğru pozitif oranı (duyarlılık) ve yanlış pozitif oranı (1-özgüllük) arasındaki ilişkiyi gösteren bir grafikdir. ROC eğrisinde sol üst köşeye en yakın nokta duyarlılık ve özgüllüğün en uygun olduğu yeri belirtmektedir. ROC eğrisi altında kalan alan ise, iki farklı grubun doğru bir biçimde ayırt edilme olasılığını vermektedir.

Çalışmada elde edilen ROC eğrisi Şekil 1'de sunulmuştur. Eğri altında kalan alanın %96 (güven aralığı 0,90-1,02;  $p < 0,0001$ ) olduğu bulunmuştur. En uygun duyarlılık (0,97) ve özgüllük (0,82) değerleri 29,5 kesme puanı için gözlenmiştir. ÇODÖ Türkçe formu için elde edilen kesme puanı, özgün çalışmada elde edilen kesme puanı (30) ile uyumludur (5,66).

Perry ve arkadaşlarının çalışmasında (n=274) yapılan ROC analizinde ÇODÖ toplam puanının DSM-IV tanısını yüksek düzeyde öngörebildiği belirlenmiştir, bu çalışmada eğri altında kalan alan %94,9'dur (84). Yaptığımız ROC analizi bulguları Perry ve arkadaşlarının bulguları ile tutarlılık göstermektedir.

e. Ayırt Edici Geçerlik:

*YGB Olgularının ZÖ grubu ile Karşılaştırılması:*

Ölçeğın otizmi olan ve olmayan grupları (otizmi olmayan ZÖ) birbirinden ayırt edip etmediğini, yani içerik geçerliliğini saptamak için, olgu ve kontrol grupları toplam ÇODÖ puanları bağımsız gruplar t testi (independent sample t test) kullanılarak ölçülmüştür.

Bağımsız gruplar t testi (independent sample t test) ölçümlerinde  $t=10,019$ ,  $p<0.0001$  bulunmuştur. Bu bulgular ÇODÖ'nün otizmi olan ve olmayan grubu iyi bir şekilde ayırt edebildiğini göstermektedir ve yazınla uyumludur. Japoncada yapılan Tachimori ve arkadaşlarının çalışmasında, ÇODÖ'nün hem infantil otizm hem de diğer YGB grubunu ZÖ'den anlamlı olarak ( $p<0.001$ ) ayırt ettiğı belirtilmiştir (76).

## **XI. SONUC VE ÖNERİLER:**

Çalışmamızda, E. Schopler tarafından geliştirilen “Childhood Autism Rating Scale” özgün isimli ölçeğin, Sucuoğlu ve arkadaşları tarafından “Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği” adıyla Türkçe’ye uyarlanması yapılmış olan formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapıldı. Daha önce Sucuoğlu ve arkadaşları tarafından iç tutarlılık, kapsam geçerliliği ve örneklem grubunun uç grupları için ayırt ediciliği incelenen ölçeğin, geçerlik ve güvenilirlik analizi genişletildi. Bu amaç doğrultusunda daha büyük bir örneklem grubunda (N=98) değerlendirmeciler arası güvenilirlik, test-tekrar test tutarlılığı, ölçeğin Otizm Davranış Kontrol Listesi (ABC) ve Klinik Global İzlenim Ölçeği(CGI) ile karşılaştırılması yapıldı. Çalışmamızda elde ettiğimiz bulgular ÇODÖ’nün geçerliliği ve güvenilirliği ile ilgili kanıtlar sağladı.

### **1. Yaş ve cinsiyet gibi tanımlayıcı özelliklere ait sonuçlar:**

- Olgu grubunda 10 kız (%20,8), 38 erkek (%79,2); kontrol grubunda 10 kız (%20,8), 38 erkek (%79,2) bulunmaktadır.
- Olgu grubu yaş ortalaması 116,58 ay (SD=45,27), kontrol grubu 114,33 ay (SD=43,24) olarak saptanmıştır. Olgu ve kontrol grubunun yaş ortalamaları arasında fark saptanmamıştır (p=0,804).
- Olgu grubunda DSM-IV-TR’ye göre OB tanısı almış 37 çocuk (% 77,1), BTA-YGB tanısı almış 8 çocuk (% 16,6), AB tanısı almış 1 çocuk (%2,1), ÇDB tanısı almış 1 çocuk (%2,1) ve RB tanısı almış 1 çocuk (%2,1) vardır.
- Kontrol grubunda DSM-IV-TR’ye göre 33 hafif düzeyde ZÖ (% 68,7), 8 orta düzeyde ZÖ (% 16,7), 4 ağır düzeyde ZÖ ( %8,3), 3 şiddeti belirlenmemiş ZÖ (%6,3) vardır.

### **2. Güvenirlğe ilişkin sonuçlar :**

- ÇODÖ toplam puanı Cronbach Alfa değeri (0.95) yüksek düzeyde güvenilir olarak bulunmuştur.
- Değerlendirmeciler arası güvenilirlik için hesaplanan Pearson korelasyon katsayısı (0.98) yüksek düzeyde güvenilir bulunmuştur.
- Değerlendirmeciler arası güvenilirlik için hesaplanan gruplar arası korelasyon katsayısı (0.96) yüksek düzeyde güvenilir bulunmuştur.
- İki değerlendirmecinin ÇODÖ maddelerinin arasındaki ilişkinin derecesini görmek için, birbirleriyle olan korelasyonları hesaplanmıştır. Tüm ÇODÖ maddeleri anlamlı olarak korelasyon göstermiştir.

- Test tekrar test güvenilirliği için hesaplanan Pearson korelasyon katsayısı (0.98) yüksek düzeyde güvenilir bulunmuştur.
- Birinci ve ikinci görüşmede uygulanan ÇODÖ maddelerinin arasındaki ilişkinin derecesini görmek için, birbirleriyle olan korelasyonları hesaplanmıştır. Tüm ÇODÖ maddeleri anlamlı düzeyde birbirleri ile korelasyon göstermiştir.

### 3. Geçerliğe ilişkin sonuçlar:

- Yapı geçerliği için yapılan faktör analizinde, toplam varyansın %70,79'unu açıklayan tek bileşenli bir yapı elde edilmiştir.
- 14. madde dışındaki tüm ÇODÖ maddelerinin birbirleri ile istatistiksel olarak anlamlı korelasyon gösterdiği bulunmuştur.
- 14. ÇODÖ maddesi (zihinsel tepki düzeyi), diğer ÇODÖ maddeleri ile ters yönde korelasyon göstermektedir.
- Ölçüt geçerliliğini değerlendirmek amacı ile aynı görüşmede değerlendirilen CGI puanı ile toplam ÇODÖ puanının karşılaştırılmıştır. Bu ölçümde hesaplanan Pearson korelasyon katsayısı (0.87) yüksek düzeyde güvenilir bulunmuştur.
- Ölçüt geçerliliğini değerlendirmek amacı ile aynı görüşmede değerlendirilen CGI puanı ile ÇODÖ maddeleri karşılaştırılmıştır. 14. ÇODÖ maddesi dışında bu ölçümde hesaplanan Pearson korelasyon katsayıları anlamlı düzeyde korelasyon göstermiştir.
- 14. ÇODÖ maddesi ile CGI-SI puan ortalaması anlamlı korelasyon göstermemiştir.
- Olgu grubunun annelerine verilen ABC formu toplam puanı ile ÇODÖ toplam puanı ortalamaları arasında orta düzeyde korelasyon (0.57) bulunmuştur.
- Olgu ve kontrol grubunun annelerine verilen ABC formu toplam puanı ile ÇODÖ toplam puanı ortalamaları arasında iyi düzeyde korelasyon (0.85) bulunmuştur.
- DSM-IV-TR'ye göre OB tanısı alan 37 olgunun tamamının toplam ÇODÖ puanları, 13 yaş ve üstü için 28, 13 yaş altı için 30 olan kesme puanını geçmektedir.
- OB tanısına göre duyarlılık %100 (37 /37) , özgüllük %81,8 (9/11) olarak saptanmıştır.
- YGB grubu göz önünde alındığında, OB için olumlu öngörü 0.95 (37/39), olumsuz öngörü 1.0 (9/9) olarak bulunmuştur.
- Tüm çalışma grubu içinde kesme puanını geçen 39 olgu belirlenmiştir.
- Tüm çalışma grubunda YGB tanısı için duyarlılık %81,3 (39/48), özgüllük %100 (48/48) olarak saptanmıştır.

- Olgu ve kontrol grubu birlikte değerlendirildiğinde YGB için olumlu öngörü 1 (39/39), olumsuz öngörü 0.84 (48/57) bulunmuştur.
- ÇODÖ kesme puanının değerlendirilmesi amacı ile ROC eğrisi yapıldı. Eğri altında kalan alan %96 (güven aralığı 0,90-1,02;  $p<0,0001$ ) olarak elde edilmiştir.
- ROC analizinden elde edilen duyarlılık ve özgüllük değerleri arasında en uygun duyarlılık (0,97) ve özgüllük (0,82) değerleri 29,5 kesme puanı olarak belirlenmiştir.
- ÇODÖ'nün YGB ile ZÖ grubu arasındaki ayırt ediciliği için yapılan bağımsız gruplar t testi ölçümlerinde ( $t=10.019$ ,  $p<0.0001$ ), ölçeğin iki grubu iyi bir şekilde ayırt ettiği bulundu.

Otizm bireyi ve aileyi yaşam boyu etkileyen, ruhsal olarak önemli yeti yitimlerine 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.

Çalışmamızda, geçerlik ve güvenilirlik ölçümleri Sucuoğlu ve arkadaşları tarafından yapılan ÇODÖ'nün ileri psikometrik özellikleri araştırılmıştır. ÇODÖ'nün iyi düzeyde geçerli ve güvenilir olduğunu destekleyen bulgulara ulaşılmıştır.

ÇODÖ pek çok ülkede tanı ve tarama amaçlı kullanılan ve şiddet belirleyebilen geçerli ve güvenilir bir değerlendirme aracıdır. Otizmin ayırt edilmesi, eğitimin planlanması ve değerlendirilmesi gibi konularda kullanılabilmesi, kolay ve kısa sürede uygulanabilir olması, gelişimin farklı alanlarını değerlendirebilmesi ÇODÖ'nün otizm konusunda yapılacak araştırmalarda da tercih edilebileceğini düşündürmektedir.

#### **4. Kısıtlılıklar:**

- ÇODÖ uygulamasında yapılandırılmış bir klinik görüşme kullanılmamaktadır. Bu nedenle uygulamada standardizasyonun sağlanmasında sorunlar yaşanma olasılığı vardır.
- YGB grubu içinde BTA-YGB otizmden daha sık görülen bir klinik durumdur. Ancak, ÇODÖ, AB ve BTA-YGB gibi bozuklukları tanılama da ve taramada yeterli görünmemektedir. Bu özellik ölçeğin önemli bir kısıtlılığıdır.
- ÇODÖ'nün faktör analizi için çalışmamızdaki olgu sayısı yeterli değildir. Daha büyük bir örneklem grubunda ÇODÖ Türkçe formunun faktör analizinin değerlendirilmesine ihtiyaç vardır.

## **XII. KAYNAKLAR:**

1. Dover CJ, Le Couteur A, How to diagnose autism, Archives of Disease in Childhood, 2007 92(6):540-5.
2. Saemundsen E, Magnússon P, Smári J, Sigurdardóttir S, Journal of Autism and Developmental Disorders 2003 33(3):319-28.
3. Baydur H, Eser E, Uygulama: Yaşam kalitesi ölçeklerinin psikometrik çözümlenmesi Sağlıkta Birikim 2006;1(2):99-123.
4. Teal M & Wiebe MJ, A Validity analysis of selected instruments used to ases autism, Journal of Autism and Developmental Disorders, 1986, 16, 485-494.
5. Schopler E, Reichler RJ, Roehen Renner B, The Childhood Autism Rating Scale (CARS), eleventh printing, Western Psychological Services, 2007.
6. Sucuoğlu B, Öktem F, Akkök F, Gökler B, Otistik Çocukların Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçeklere İlişkin Bir Çalışma, 3P Dergisi, 1996, 4(2).
7. Fred R. Volkmar, Catherine Lord, Ami Klin, and Ed Cook, Jr., Autism and the Pervasive Developmental Disorders Chapter 46, Child and adolescent psychiatry, a comprehensive textbook, editor Lewis M, 2002, Lippincott Williams and Wilkins, Baltimore.
8. DSM- IV Mental Bozuklukların Tanımsal ve Sayımsal El Kitabı, Dördüncü Baskı Yeniden Gözden Geçirilmiş Tam Metin (DSM-IV-TR) , Amerikan Psikiyatri Birliği, Washington DC.2000, Köroğlu E. (çev. ed.). Hekimler Yayın Birliği, Ankara, 2007
9. Fred R. Volkmar, M.D. and Ami Klin, Ph.D., Pervasive Developmental Disorders Chapter 38, Aydın H(çev. ed.), Bozkurt E(çev. ed.), Türkçe Kaplan & Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry, sekizinci baskı, 2007, Güneş Kitabevi.
10. Volkmar, Fred R. (Editor) Paul, Rhea (Editor) Klin, Ami (Editor), Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders, Volume 1: Diagnosis, Development, Neurobiology, and Behavior (3rd Edition), John Wiley & Sons, Incorporated, 2005.
11. Lowe LH, Families of children with early childhood schizophrenia. Selected demographic information, Arch Gen Psychiatry. 1966;14(1):26-30.
12. Fombonne E, Epidemiology of pervasive developmental disorders, Pediatric Research, 2009 Feb 11.
13. Bryson SE. Epidemiology of autism: Overview and issues outstanding, chapter 2. Cohen DJ, Volkmar FR (editors). Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders. 2<sup>nd</sup> edi., 1997 John Wiley& Sons.

14. Fombonne E, is autism getting commoner?, *British Journal of Psychiatry*, 193 (1):59, 2008.
15. Fombonne E, Du Mazaubrun C, Cans C, Grandjean H 1997 Autism and associated medical disorders in a French epidemiological survey. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 36:1561-1569.
16. Ben Zeev Ghidoni B, Rett syndrome, *Child and Adolescent Psychiatry Clinics of North America* 2007, 16(3):723-43.
17. Kanner L. Autistic disturbances of affective contact. *Nerv. Child.*1943;2:217-50.
18. Bettelheim B, Childhood schizophrenia; symposium, 1955. III. Schizophrenia as a reaction to extreme situations, *American Journal of Orthopsychiatry*, 1956, 26(3):507-18.
19. Bradley S, Panksepp P, Panksepp J, *Biological Basis of Childhood Neuropsychiatric Disorders*, Jaak Panksepp (editör), *Textbook of Biological Psychiatry*, 2004, John Wiley & Sons Publications
20. Wolff S, Narayan S, Moyes B. Personality characteristics of parents of autistic children: a controlled study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 1988;29(2):143-153.
21. Goussé V, Plumet MH, Chabane N. Fringe phenotypes in autism: a review of clinical, biochemical and cognitive studies. *Eur. Psychiatry* 2002;17:120-128.
22. Maestrini E, Marlow AJ, Weeks DE, Monaco AP. Molecular genetic investigations of autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 1998;28:427-437.
23. Orsmond GI, Seltzer MM, Siblings of individuals with autism spectrum disorders across the life course, *Ment Retard Dev Disabil Res Rev.* 2007;13(4):313-20.
24. Abdul-Rahman OA, Hudgins L, The diagnostic utility of a genetics evaluation in children with pervasive developmental disorders, *Genetics in Medicine*, 2006;8(1):50-4.
25. Bailey A, Le Conteur A, Gottesman I, Bolton P et. al. Autism as a strongly genetic disorder: evidence from a British twin study. *Psychological medicine*, 1995;25(1):63-78.
26. Perry EK, Lee MLW, Martin-Ruiz CM. Cholinergic activity in autism: abnormalities in the cerebral cortex and basal forebrain. *American journal of psychiatry*, 2001;158(7):1058-1066.
27. McDougle CJ, Erickson CA, Stigler KA, Posey DJ, *Neurochemistry in the pathophysiology of autism*, *J Clin Psychiatry*, 2005;66 10:9-18.



28. Nagy E, Loveland KA, Thivierge J. Prolonged brainstem auditory evoked potentials: an autism specific or autism non-specific marker/in reply. *Archives of general psychiatry*, 2002;59(3):288
29. Otsuka H, Harada M, Mori K, Hisaoka S et. al. Brain metabolites in the hippocampus-amygdala region and cerebellum in autism: An <sup>1</sup>H-MR spectroscopy study. *Neuroradiology.*, 1999;41:517-519
30. Casanova MF, Buxhoeveden DP, Switala AE, Roy E. Minicolumnar pathology in autism. *Neurology*, 2002;58:428-432
31. Bachevalier J. Brief report: medial temporal lobe and autism a putative animal model in primates. *Journal of autism and developmental disorders*, 1996;26(2):217-220
32. Riva D. Cerebellar contribution to behaviour and cognition in children. *Journal of neurolinguistics.*, 2000;13:215-225
33. Wimpory D. Social timing, clock genes and autism: a new hypothesis, commentary. *Journal of intellectual disability research*, 2002;46(4):352-358
34. Rojas DS, Bawn SD, Benkers TL, Reite ML et al. Smaller left hemisphere planum temporale in adults with autistic disorders. *Neuroscience letters*, 2002;328:237-240
35. Mink JW, McKinstry RC. Volumetric MRI in autism, editorial. *Neurology*, 2002;59:158-159
36. McEvoy RE, Rogers SJ, Pennington BF. Executive function and social communication deficits in young autistic children, *J. child psychol. psychiat.* 1993;34(4):563-578
37. Gazzaniga MS, Ivry RB, Mangun GR. Executive functions and frontal lobes, *Cognitive neuroscience(biology of the mind)*, 1998, W W Norton & Co.. New York
38. Pennington BF, Ozonoff S. Executive functions and developmental psychopathology. *J. Child Psychol. Psychiat.*, 1996;37(1):51-87
39. Griffith EM, Pennington BF, Wehner EA, Rogers SJ. Executive functions in young children with autism, *Child development*, 1999;70(4):817-832
40. Klin A, Jones W, Schultz R, Volkmar F et. al. Defining and quantifying the social phenotype in autism. *The american journal of psychiatry*, 2002;159:895-908
41. Hughes C, Russell J, Robbins TW. Evidence for central executive dysfunction in autism. *Neuropsychologia*, 1994;32:477-492.
42. Ozonoff S, Pennington BF, Rogers SJ. Executive function deficits in high-functioning autistic individuals: Relationship to theory of mind, *J. child psychol. psychiat.*, 1991;32(7):1081-1105

43. Ozonoff S, Strayer DL, McMahon M, Filloux F. Executive function abilities in autism and Tourette Syndrome: an information processing approach. *J. child psychol. psychiat.*, 1994;35(6):1015-103.
44. Baron-Cohen S. The cognitive neuroscience of autism: Evolutionary approaches. *Cognitive neuroscience(biology of the mind)*, Gazzaniga MS, Ivry RB, Mangun GR(editors), 1998 W W Norton & Co., New York
45. Gazzaniga MS, Ivry RB, Mangun GR. Executive functions and frontal lobes, *Cognitive neuroscience(biology of the mind)*, 1998, W W Norton & Co.. New York
46. Happé F. Autism: cognitive deficit or cognitive style? *Trends in Cognitive Sciences.*, 1999;3(6):216-222
47. Yates T. Theories of cognitive development, chapter 12. *Child and adolescent psychiatry, a comprehensive textbook*, Lewis M editor, 2002, Lippincott Williams and Wilkins, Baltimore
48. Bailey A, Le Conteur A, Gottesman I, Bolton P et. al. Autism as a strongly genetic disorder: evidence from a British twin study. *Psychological medicine*, 1995;25(1):63-78
49. Happé F, Malhi GS, Checkley S. Acquired mind-blindness following frontal lobe surgery? A single case study of impaired “theory of mind” in a patient treated with stereotactic anterior capsulotomy. *Neuropsychologia.*,2001;39:83-90
50. Ghaziuddin M, *Medical Conditions in Autism, Chapter 4, Mental Health Aspects of Autism and Asperger Syndrome*, Jessica Kingsley Publishers2005, 75-92.
51. Ghaziuddin M, Zaccagnini J, Tsai L, Elardo S, Is megalencephaly specific to autism?, *Journal of Intellectual Disability Research*, 1999; 43 (4):279-82.
52. Tuchman R, Rapin I. Epilepsy in autism. *Lancet Neurology*, 2002;1:352-358
53. Ghaziuddin M, *Autism and Pervasive Developmental Disorders: An Overview, Chapter 1, Mental Health Aspects of Autism and Asperger Syndrome*, Jessica Kingsley Publishers2005, 13-41.
54. Maestro S, Muratori F, Cavallaro MC. Attentional skills during the first 6 months of age in autism spectrum disorders. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, 2002;41(10):1239-1245.
55. Bartak L, Rutter M, Differences between mentally retarded and normally intelligent autistic children, *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*, 1976; 6(2):109-20.
56. Lord C, Bailey A. Autism spectrum disorders chapter 38. *Child and adolescent psychiatry 4<sup>th</sup> edition* Rutter M, Taylor E (editors). 2003, Blackwell Science, Oxford

57. Ghaziuddin M, Psychiatric Comorbidity: An Introduction, Chapter 5, Mental Health Aspects of Autism and Asperger Syndrome, Jessica Kingsley Publishers2005, 93-109.
58. Ghaziuddin M, What is Asperger Syndrome?, Chapter 2, Mental Health Aspects of Autism and Asperger Syndrome, Jessica Kingsley Publishers2005, 53-61.
59. Matson JL, Nebel-Schwalm MS, Comorbid psychopathology with autism spectrum disorder in children: an overview, Research in Developmental Disabilities, 2007; 28(4):341-52. Epub 2006 Jun 9.
60. Patricia Howlin, Outcomes in Autism Spectrum Disorders, Chapter 7, Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders, Volume 1: Diagnosis, Development, Neurobiology, and Behavior (3rd Edition), John Wiley & Sons, Incorporated, 2005.
61. McDougle CJ. Psychopharmacology, chapter 32. Cohen DJ, Volkmar FR (editors). Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders. 2<sup>nd</sup> edi., 1997 John Wiley& Sons.
62. Mukaddes NM, Otistik Bozukluk, Bölüm 25, Çuhadaroğlu Çetin F (yayın yönetmeni), Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Temel Kitabı, Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Temel Kitabı, 242-255.
63. Lord C, Rutter ML, Le Couteur A(1994), the Autism Diagnostic Interview-Revised: a revised version of a diagnostic interview for caregivers of individuals with possible pervasive developmental disorders, Journal of Autism and Developmental Disorders 24:659-685.
64. Yılmaz Irmak T, Tekinsav Sütçü S, Aydın A, Sorias O, Otizm Davranış Kontrol Listesinin (ABC) Geçerlik ve Güvenirliğinin İncelenmesi, Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi: 14(1) 2007.
65. Teal MB, Wiebe MJ, A validity analysis of selected instruments used to assess autism, Journal of Autism and Developmental Disorders, 1986;16(4):485-94.
66. Schopler E, Reichler RJ, DeVellis RF, Daly K, Toward objective classification of childhood autism: Childhood Autism Rating Scale (CARS), Journal of Autism and Developmental Disorders, 1980 Mar;10(1):91-103.
67. Guy W, ECDEU Assessment Manual for Psychopharmacology, Revised US Dept Health, Education and Welfare publication (ADM), Rockville, National Institute of Mental Health, 1976, 76-338.
68. Robert J. Reichler, Barbara Rothen Renner, Ph.D, Eric Schopler, Practice DVD on Using the CARS, Western Psychological Services, 1988.

69. Garfin DG, Mc Callon D & Cox R, Validity and reliability of the childhood autism rating scale with autistic adolescents, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1988, 367-378.
70. Mesibov G, Schopler E & Schaffer B & Michal N, Use of childhood autism rating scale with autistic adolescents and adults, *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 1989, 28, 538-541.
71. Krug DA, Arick JR, Almond PA *Autism Screening Instrument for Educational Planning*. Second Edition, Pro-ed Inc. Austin, Texas, 1993.
72. Bildt A, Sytema S, Kraijer D ve ark, Adaptive functioning and behavior problems in relation to level of education in children and adolescents with intellectual disability. *J Intellect Disabil Res*, 2005, 49: 672-681.
73. Sevin JA, Matson JL, Coe DA ve ark, A comparison and evaluation of three commonly used autism scales. *J Autism Dev Disord*, 1991, 21: 417-432.
74. Eaves RC, Campbell HA, Chambers D, Criterionrelated and construct validity of the Pervasive Developmental Disorders Rating Scale and the Autism Behavior Checklist. *Psychol Sch*, 2000, 37: 311-321.
75. Pereira A, Riesgo RS, Wagner MB, Childhood autism: translation and validation of the Childhood Autism Rating Scale for use in Brazil, *Jornal de Pediatria*, 2008;84(6):487-494.
76. Tachimori H, Osada H, Kurita H, Childhood autism rating scale--Tokyo version for screening pervasive developmental disorders, *Psychiatry Clin Neurosci*. 2003; 57(1):113-8.
77. Nordin V, Gillberg C, Nydén A, The Swedish version of the Childhood Autism Rating Scale in a clinical setting, *J Autism Dev Disord*. 1998 Feb;28(1):69-75.
78. DiLalla DL, Rogers SJ, Domains of the Childhood Autism Rating Scale: relevance for diagnosis and treatment, *J Autism Dev Disord*. 1994;24(2):115-28.
79. Perry A & Freeman NL, Psychometric Properties of the Childhood Autism Rating Scale (CARS), Poster Presented at the Ontario Association on Developmental Disabilities Research Special Interest Group Research Day, Toronto.
80. Stella J, Mundy P, Tuchman R, Social and nonsocial factors in the Childhood Autism Rating Scale, *J Autism Dev Disord*. 1999; 29(4):307-17.
81. Magyar CI, Pandolfi V, Factor structure evaluation of the childhood autism rating scale, *J Autism Dev Disord*. 2007 Oct;37(9):1787-94. Epub 2007, 17.

82. Eaves RC, Milner B, The criterion-related validity of the Childhood Autism Rating Scale and the Autism Behavior Checklist, *J Abnorm Child Psychol.* 1993 Oct;21(5):481-91.
83. Rellini E, Tortolani D, Trillo S, Carbone S, Montecchi F, Childhood Autism Rating Scale (CARS) and Autism Behavior Checklist (ABC) correspondence and conflicts with DSM-IV criteria in diagnosis of autism, *J Autism Dev Disord*, 2004; 34(6):703-8.
84. Perry A, Condillac RA, Freeman NL, Dunn-Geier J, Belair J, Multi-site study of the childhood rating scale (CARS) in five clinical groups of young children, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2005; 35,5.

### **XIII. EKLER:**

- 1. Ek 1: Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği (ÇODÖ)**
- 2. Ek 2: ÇODÖ değerlendirme formu**
- 3. Ek 3: Otizm Davranış Kontrol Listesi (ABC formu)**
- 4. Ek 4: Klinik Global İzlenim (CGI) formu**
- 5. Ek 5: Sosyodemografik veri formu**

## Ek 1: Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği (ÇODÖ)

### C A R S Değerlendirme Formu

**Yönerge:** Herbir kategori için, herbir ölçeğin altında bırakılan yeri kullanınız. Çocuğu gözlemleyeyi bitirdikten sonra, ölçeğin maddeleriyle ilgili davranışları değerlendiriniz. Her madde için çocuğu en iyi biçimde tanımlayan ifadenin numarasını daire içine alınız. İki ifade arasında değerlendirmeniz gerekiyorsa 1.5, 2.5 ya da 3.5 değerlerinden birini kullanabilirsiniz. Her ölçek için kısaltılmış değerlendirme ölçütü gösterilmiştir. Ayrıntılı dereceleme için El Kitabı'nın ikinci bölümüne bakınız.

I. İNSANLARLA İLİŞKİ		III. DUYGUSAL TEPKİLER	
1	İnsanlarla ilişki kurmada bir anormallik ya da zorluk belirtisi yok • Çocuğun davranışı yaşına uygun. Bir şey yapması istendiğinde utangaçlık, aşırılık ya da rahatsızlık belirtileri gözlenebilir, ancak bunlar atipik derecede değildir.	1	Yaş ve duruma uygun duygusal tepkiler • Çocuk, duygusal tepkilerini, uygun tarz ve derecede, yüz ifadesi duruş ve davranış değişikliği ile gösterir.
1.5	Hafif derecede anormal ilişki • Çocuk yetişkinin gözüne bakmaktan kaçınabilir, yetişkinden kaçınabilir ya da etkileşime zorlandığı zaman huysuzlanabilir, çok utangaç olabilir, yetişkine tipik tepkiler veremeyebilir ya da yaşlılarından biraz daha fazla anne-babaya yapışabilir.	1.5	Hafif derecede anormal duygusal tepkiler • Arasına çocuk, kısmen uygun olmayan tarz ve derecede duygusal tepkiler gösterir. Tepkiler bazen, tepkileri çevreleyen nesnelere ve olaylarla ilişkili değildir.
2	Orta derecede anormal ilişki • Çocuk zaman zaman çevreden kopuş (yetişkinin farkında değilmiş gibi görünür. Çocuğun dikkatini çekmek için zaman zaman ısrarlı ve zorlayıcı girişimler gerekir. Çok az ilişki çocuk tarafından başlatılır.	2	Orta derecede anormal duygusal tepkiler • Çocuk belirgin olarak uygun olmayan tarz ve derecede duygusal tepkiler gösterir. Tepkiler azalmış ya da abartılı ya da duruma bağıntısız olabilir; duygu uyandıran belirgin olaylar ve nesnelere olmasa bile "grinace", gülme, ya da kaskatı kesilme görülebilir.
2.5	Ağır derecede anormal ilişki • Çocuk sürekli bir şekilde çevreden kopuktur ya da yetişkinin ne yaptığının farkında değildir. Helel hemen hiç bir zaman yetişkine tepki vermez ya da yetişkinle ilişki başlatmaz. Çocuğun dikkatini çekmek için ancak çok ısrarlı girişimlerin bir etkisi olabilir.	2.5	Ağır derecede anormal duygusal tepkiler • Tepkiler nadiren duruma uygundur; çocuk belirli bir duygu durumunda iken bu durumu değiştirmek çok zordur. Buna karşın, hiçbir şey değişmediği halde aşırı duygu değişiklikleri gösterebilir.
3		3	
3.5		3.5	
4		4	
Gözlemler:		Gözlemler:	
II. TAKLİT		IV. BEDENİN KULLANIMI	
1	Uygun taklit • Çocuk, beceri düzeyine uygun ses, kelime ve hareketleri taklit edebilir.	1	Bedenin yaşa uygun kullanımı • Çocuk normal yaşlıları ile aynı rahatlık, çeviklik ve koordinasyonla hareket eder.
1.5	Hafif derecede anormal taklit • Çocuk çoğu zaman el çırpma, tek ses çıkartma gibi basit davranışları taklit eder; bazen sadece zorlandıktan sonra ya da gecikmeli olarak taklit eder.	1.5	Bedenin hafif derecede anormal kullanımı • Hantallık, yineleyici hareketler, koordinasyon zayıflığı gibi küçük, kendine özgü tuhafliklar olabilir ya da seyrek olarak alışılmadık beden hareketlerine rastlanabilir.
2	Orta derecede anormal taklit • Çocuk ancak arada taklit eder ve bu, yetişkinin yoğun yardım ve ısrarını gerektirir; taklit çoğunlukla gecikmeli olarak ortaya çıkar.	2	Bedenin orta derecede anormal kullanımı • Bu yaştaki bir çocuk için alışılmadık ya da belirgin derecede garip olan parmak hareketleri, tuhaf parmak ve vücut duruşu, bedenin bir parçasına takılıp kalma ya da çödükleme, kendine yönelik saldırganlık, sallanma, dönme, parmak oynatma, ayak uclarında yürüme gibi davranışlar görülebilir.
2.5	Ağır derecede anormal taklit • Çocuk, yetişkinin ısrar ve yardımına rağmen sesleri, kelimeleri, hareketleri çok seyrek taklit eder ya da hiç etmez.	2.5	Bedenin ağır derecede anormal kullanımı • Yukarıda sıralanan hareketlerin sık ya da yoğun görülmesi, bedenin ağır derecede anormal kullanımının belirtileridir. Bu davranışlar, bunları engelleme ya da çocuğu başka etkinlikler içine sokma girişimlerine karşın ısrarlı bir devamlılık gösterebilir.
3		3	
3.5		3.5	
4		4	
Gözlemler:		Gözlemler:	

<p style="text-align: center;"><b>VII. NEDENE KULLANIMI</b></p> <p>1 Yıyacak ve diğer nesnelere uygun ilgi ve kullanım » Çocuk, kendi seçtiği davranışın uygun, uygunca ve diğer nesnelere normal ilgi gösterir ve bu davranışını normal şekilde kullanır.</p> <p>1.5 Yıyacak ve diğer nesnelere hafif derecede uygun olmayan ilgi ve kullanım » Çocuk bir oyuncucağı alıp bir ilgi gösterir ya da çamurda uygun oyuncucağı bulması biçimde diğer oyuncucağı bulmaya çalışır.</p> <p>2.5 Yıyacak ve nesnelere orta derecede uygun olmayan ilgi ve kullanım » Çocuk oyuncaklara ve diğer nesnelere çok az ilgi gösterir ya da bir oyuncak ya da nesneyi belirli bir şekilde kullanmaya kendini kaptırması olur. Örneğin oyuncu bir parçasını Maviye verir, Maviye onu yarımlara ayırarak çok kullanabilir. Maviye'yi bir oyuncucağı olarak belli nesnelere merakla tutar ya da yarımları bir nesne ile diğer bir şekilde ayırır.</p> <p>3.5 Yıyacak ve nesnelere ağır derecede uygun olmayan ilgi ve kullanım » Çocuk yabancı davranışları daha sık ve yoğun olarak gösterir. Bu uygun olmayan etkinliklere kendisi kaptırıldığında, çocuğun etkisini bir başına taşıdığı zordur.</p> <p>Gözetimler:</p>	<p style="text-align: center;"><b>VIII. DİTLEME TEPKİSİ</b></p> <p>1 Yaşa uygun dilleme tepkisi » Çocuğun dilleme davranışları normal ve yaşına uygundur. Dilleme diğer davranışlarla birlikte kullanılır.</p> <p>1.5 Hafif derecede anormal dilleme tepkisi » Belirli seslere karşı hafif tepkisel olarak gösterir ya da hafif derecede fazla tepki verir. Seslere tepkiler azalır, çocuğun diktilik çekilmesi için sesin tekrar edilmesine gereksizdir. Çocuğun diktilik vebatı dışında gelen seslere diktilik gösterir.</p> <p>2.5 Orta derecede anormal dilleme tepkisi » Çocuğun seslere tepkileri değerkendik gösterir, bu nedenle belirli ses duyarsızlık olabilir, bazı güçlü sesleri içtiği sesler olabilir ya da seslerin tepkisel olarak alınması.</p> <p>3.5 Ağır derecede anormal dilleme tepkisi » Çocuk sesli davranışlar karşısında dilleme, seslere karşı sesli davranışlar kullanır ya da tepkisel davranışlar.</p> <p>Gözetimler:</p>
<p style="text-align: center;"><b>VI. DEĞİŞİKLİĞE UYUM</b></p> <p>1 Değişikliğe yaşa uygun uyum » Çocuk, alıştığı düzeydeki diğer kişilerle fare eder ya da bunlara sosyal olarak davranır. İsa da varsa rahatlıkla gösteren bu diğer kişilerle kabul eder.</p> <p>1.5 Değişikliğe hafif derecede anormal uyum » Yeterli yakın arkadaşlığı değiştirmeye çalışır ancak çocuk aynı etkinlikte ya da aynı anıya devam etmeye devam eder.</p> <p>2.5 Değişikliğe orta derecede anormal uyum » Çocuk alıştığı düzeydeki değişikliklere etkin olarak davranır, eski etkinliklere devam etmeye çalışır, değişiklikler başka tarafla devam etmez. Yeni değişikliklere zaman zaman ve etkili olabilir.</p> <p>3.5 Değişikliklere ağır derecede anormal uyum » Çocuk değişikliklere aktif tepkiler verir. Eğer değişiklikler zorlarsa çok fazla olabilir ya da işbirliği yapmaz ve diğer kişilerle tepki verir.</p> <p>Gözetimler:</p>	<p style="text-align: center;"><b>IX. TABİA, KOKLAMA, DOKUNMA TEPKİSİ VE KULLANIMI</b></p> <p>1 Tabii, koklama ve dokunmaya normal tepki ve kullanım » Çocuk yeni nesnelere yaşına uygun şekilde, genellikle merak ve hoşlanarak dokunur, koklar ve bunlara duygularını gösterdiği şekilde kullanır. Güçlü, güçlü bir tepki verir ancak rahatlıkla belirlenir, ancak tepki göstermez.</p> <p>1.5 Tabii, koklama ve dokunmaya hafif derecede anormal tepki ve kullanım » Çocuk nesnelere belirli bir şekilde dokunmaya çalışır, yavaş yavaş tepkileri gösterir, tepkileri normal çocukların rahatlıkla ifade edebilecekleri orta düzeyde tepkileri taşıyabilir ya da tepki tepki olabilir.</p> <p>2.5 Tabii, koklama ve dokunmaya orta derecede anormal tepki ve kullanım » Çocuk nesnelere ya da nesnelere dokunma, koklama ve tabiiye yönelik orta derecede bir tepki gösterir, çok az ya da çok fazla tepki tepki olabilir.</p> <p>3.5 Tabii, koklama ve dokunmaya ağır derecede anormal tepki ve kullanım » Çocuk normal kullanım ve tepkileri yerine, sadece dokunma tepkisi ile nesnelere dokunur, dokunur ya da bunlara dokunur. Çocuk ağrıya, lacıya, duymaya alışmaz görünür ya da hafif derecede rahatsızlık verir. Durumlar çok aktif tepki verir.</p> <p>Gözetimler:</p>
<p style="text-align: center;"><b>VIII. GÖRSEL TEPKİ</b></p> <p>1 Yaşa uygun görsel tepki » Çocuğun görsel davranışları normal ve yaşına uygundur. Görsel tepki diğer nesnelere için diğer davranışlarla birlikte kullanılır.</p> <p>1.5 Hafif derecede anormal görsel tepki » Çocuğun görsel nesnelere bakması normaldir. Ancak gözler, nesnelere ilgi ya da ayırma bakması daha çok ilgilenirler, nesnelere bakmaya gözünü dikip bakabilir ya da nesnelere gösteren bakmadan da yapabilir.</p> <p>2.5 Orta derecede anormal görsel tepki » Çocuğun görsel nesnelere bakması normaldir. Başlangıçta gözünü dikip bakabilir, nesnelere bakmaya bakmadan yapabilir, nesnelere bakmaya bir bakış bakabilir, nesnelere gösteren çok yakın olabilir.</p> <p>3.5 Ağır derecede anormal görsel tepki » Çocuk nesnelere bir şekilde bakmaz ya da belirli nesnelere bakmadan bakmaz ve yukarıda tanımlanan diğer görsel tepkilerin aktif biçimlerini gösterir.</p> <p>Gözetimler:</p>	<p style="text-align: center;"><b>X. KORKU YA DA SINIRLILIK</b></p> <p>1 Normal korku ya da sınırlılık » Çocuğun davranışları normal ve yaşına uygundur.</p> <p>1.5 Hafif derecede anormal korku ya da sınırlılık » Çocuk, aynı yaş ve benzer durumlarda çocuk tepkileriyle karşılaştığında, nesnelere tepki ya da çok fazla korku ve sınırlılık gösterir.</p> <p>2.5 Orta derecede anormal korku ya da sınırlılık » Çocuk, benzer durumlarda daha büyük bir korku gösterir ya da korku daha az ya da daha fazla korku gösterir.</p> <p>3.5 Ağır derecede anormal korku ya da sınırlılık » Çocuk, benzer durumlarda korku gösterir ya da korku gösterir ya da korku gösterir.</p> <p>Gözetimler:</p>



<p style="text-align: center;"><b>XI. SOZEL İLETİŞİM</b></p> <p>1 Yaşa ve duruma uygun normal sözel iletişim.</p> <p>1.5 Hafif derecede anormal sözel iletişim + konuşma genel olarak görülür gösterir, konuşmanın içeriğini anlamıyor ancak ekolajlı ve kısıp kısımlarının ters kullanımı görülebilir. Bazı özel sözcükler ve jargon kullanılmaktadır.</p> <p>2.5 Orta derecede anormal sözel iletişim + konuşma olmayabilir. Konuşma olsa da sözel iletişim, "anlamlı konuşma" ile "jargon, ekolajlı, yamuk iletişim" gibi kendine özgü konuşma karşılığında oluşabilir. Anlamlı konuşmada uygun sesler sonra ve belirli kelimeler üzerinde anlamlı olma gibi özellikler görülebilir.</p> <p>3.5 Ağır derecede anormal sözel iletişim + Anlamlı konuşma kullanılmaz. Çocuk bebeksi sesler, uluflar ya da heves sesleri olan kelimeler, konuşmaya yakın sesler sonra ve belirli kelimeler üzerinde anlamlı olma gibi özellikler kullanımı görülebilir.</p> <p>Gözlemler:</p>	<p style="text-align: center;"><b>XIII. ETKİNLİK DÜZEYİ</b></p> <p>1 Yaşa ve koşullara uygun normal etkinlik düzeyi + Çocuk benzer beklendiği kadar bir yarıdan fazla daha fazla ne de daha az hareketlidir.</p> <p>1.5 Hafif derecede anormal etkinlik düzeyi + Çocuk hafif derecede huzursuzdur ya da biraz "teşekkür" ve yavaş hareket edebilir. Doğru etkinlik düzeyi performansını hafifçe etkiler.</p> <p>2.5 Orta derecede anormal etkinlik düzeyi + Çocuk oldukça yavaş ve tem belirsizdir. Güçlü enerjiyi stabilite ve uyku ya da farkta öncülük eder. İlahe veyahut çok yavaş hareket edebilir ve hareketi gösteremez ama büyük bir çaba gerektirir.</p> <p>3.5 Ağır derecede anormal etkinlik düzeyi + Çocuk hareketlilik ya da hareketsizliği en uç noktalarda olur ve bir diğer kutup değerine geçebilir.</p> <p>Gözlemler:</p>
<p style="text-align: center;"><b>XII. SOZEL ÖZGÜN İLETİŞİM</b></p> <p>1 Sözel olmayan iletişimin yaşa ve duruma uygun normal kullanımı.</p> <p>1.5 Sözel olmayan iletişimin hafif derecede anormal kullanımı + Sözel olmayan iletişimi algılamaması veya bazı özelliklerini gösterirken daha belirgin işaret etkileri ya da gösterimleri durumlarda çocuk belirsizce işaret edebilir ya da istediğine inanabilir.</p> <p>2.5 Sözel olmayan iletişimin orta derecede anormal kullanımı + Çocuk genellikle isteklerini ya da gereksinimlerini sözel olmayan şekilde ifade edemez ve diğerlerinin sözel olmayan iletişimini anlayamaz.</p> <p>3.5 Sözel olmayan iletişimin ağır derecede anormal kullanımı + Çocuk sadece belirgin bir anlama olmayan gari ya da izel jestler kullanır ve diğerlerinin yüz ifadelerinden ya da jestlerinden farkında değildir.</p> <p>Gözlemler:</p>	<p style="text-align: center;"><b>XIV. ZİHNSEL İŞLEVSELİK DÜZEYİ VE İZLENİMLERİ</b></p> <p>1 Normal ve pek çok alanda uygun tutarlılık gösteren zeka + Çocuk aynı yaşlarda diğer çocuklar kadar zeki ve bilgiliymiş zihinsel becerileri ya da problemleri yoktur.</p> <p>1.5 Hafif derecede anormal zihinsel işlevsellik + Çocuk aynı yaşta diğer çocuk kadar zeki değildir, zekası bir ölçüde düşüktür aynı düzeyde gerilik gösterir.</p> <p>2.5 Orta derecede anormal zihinsel işlevsellik + Çocuk genel olarak aynı yaşta diğer çocuk kadar zeki değildir ancak bir ya da daha fazla alanda normale yakın işlevsellik gösterebilir.</p> <p>3.5 Ağır derecede anormal zihinsel işlevsellik + Çocuk aynı yaşta diğer çocuk kadar zeki değildir, zihinsel gelişimi bir ya da daha fazla alanda normal bir çocukla bile daha iyi olabilir.</p> <p>Gözlemler:</p>

<b>XV. OTİZM BEZİMLERİ</b>	
1	Ötizm yok + Çocuk otizmle ilgili belirtilerini hiçbiri göstermez.
1.5	Hafif otizm + Çocuk otizmle ilgili belirtilerini ya da yarıdan fazla derecede otizm belirtilerini gösterir.
2.5	Orta derece otizm + Çocuk belirli sayıda ya da orta derecede otizm belirtilerini gösterir.
3.5	Ağır otizm + Çocuk otizm belirtilerini tümüyle ya da ağır derecede otizm gösterir.
Gözlemler:	



**Ek 3:****ABC KAYIT FORMU**

**YÖNERGE:** Çocuğu en iyi tanımlayan ifadenin karşısındaki sayıyı daire içine alınız. İfade çocuğu tanımlamıyorsa boş bırakınız.

	İşitsel	İşitsel/ Görsel	Sosyal ve fiziksel Dili becerileri Hedef ve nesne kullanımını
Kendi etrafında uzun süre döner			4
Basit bir işi öğrenir fakat çabucak unuttur			2
Sosyal/çevresel uyarılara çoğu zaman dikkat etmez Basit emirleri bir kere söylendiğinde yerine getirmez (otur, baraya gel, ayağa kalk gibi) Oyuncakları uygun şekilde kullanmaz (örn. tekerlekleri döndürür)	4		1 2
Öğrenme sırasında görsel ayrıntıyı zayıfır (büyüklük, renk ya da pozisyon gibi bir özelliğe takılır kalır) Sosyal görülmesi yoktur	2		
Zamirleri ters kullanır (ben yerine sen)			3
Belirli nesnelere bırakılmamak için ısrar eder İşinmıyor gibi görünür, bu nedenle bir işleme kaybı olduğu kuşkusu uyandırır	3		3
Konusması detone ve aritmiktir			4
Kendi kendine uzun süre sallanır Kendisine uzatıldığında kollarını uzatmaz (ya da bebekken uzatmazdı)		2	4
Günlük programındaki/çevredeki değişikliklere aşırı tepkiler verir			3
Haşka insanların arasındayken çağrıldığında kendi ismine tepki vermez (Ayşe, Can, Zeynep)			2
Kendi etrafında dönme, parmak ucunda yürüme, el çırpma gibi davranışları keserek birden bağırır ve ani hareketler yapar			4
Haşka insanların yüz ifadelerine ve duygularına tepkisizdir "Evet" veya "ben" sözcüklerini nadiren kullanır	3		2
Gelişimin bir alanındaki özel yetenekleri zeka geriliği kuşkusu dışarı niteliktedir			4
Yer bildiren sözcükleri içeren basit emirleri yerine getirmez ("topu kutunun üstüne koy" ya da "topu kutunun içine koy" gibi)			1
Bazen yüksek bir sese sağır olduğunu düşündürüncesine "irkilme" tepkisi göstermez.	3		
Ellerini amaçsızca sallar			4
Büyük öfke nöbetleri ya da sık sık küçük öfke nöbetleri geçirir			3
Göz temasından aktif bir şekilde kaçınır Dokunulmaya ya da tutulmaya karşı koyar Bazen, çirlikler, kesikler ve iğne yapıma gibi acı verici uyarılara hiç tepki vermez Gergin ve kucaklanılması güçtür (şimdi ya da bebekken)	4 4 3 3		
Kucaklandığında palte gibidir (sarılmaz, tutunmaz)		2	
İsteddiği şeyleri göstererek elde eder Parmak uçlarında yürür			2 2

Başkalarını ısırarak, vurarak, tekmeleyerek incitir					2
Cümleleri defalarca tekrarlar				3	
Oyun oynarken başka çocukları taklit etmez		3			
Gözlerine parlak bir ışık tutulduğunda genellikle gözlerini kırpmaz	1				
Başını vurarak, ellerini ısırarak kendine zarar verir			3		
İhtiyaçlarının hemen yerine getirilmesini ister, bekleyemez					2
İsmi söylenen beş nesneden daha fazlasını işaret ederek gösteremez				1	
Hiç arkadaşlık ilişkisi geliştiremez		4			
Bir çok sese kulaklarını kapatır	4				
Sık sık nesnelere döndürür, çevirir ve çarpar			4		
Tuvalet eğitimine ilişkin sorunları vardır					1
İsteklerini ve ihtiyaçlarını belirtmek için ya hiç konuşmaz ya da bir günde kendiliğinden kullandığı sözcük sayısı beşi geçmez.				2	
Çoğunlukla korkar ya da çok kaygılanır		3			
Gün ışığı karşısında gözlerini kısar, kaşlarını çatır ya da gözlerini kapatır	3				
Yardımsız kendisi giyinemez					1
Sesleri ya da sözcükleri sürekli tekrar eder				3	
Bakışları insanları “delip geçer”		4			
Başkalarının cümlelerini ya da sorularını tekrarlar				4	
Çoğunlukla çevresindekilerin ve tehlikeli durumların farkında değildir					2
Cansız şeylerle oynamayı ve zaman geçirmeyi tercih eder					4
Çevresindeki nesnelere dokunur, koklar ve/veya tadar.			3		
Yeni bir kişiyle karşılaştığında sıklıkla hiç bir görsel tepki vermez	3				
Nesnelere sıralama gibi karmaşık ritüeller içine girer			4		
Çok zarar vericidir, oyuncaklarını ve ev eşyalarını kısa zamanda kırar			2		
Gelişimsel gecikme belirtileri 30. ayda ya da daha önce ortaya çıkmıştır.					1
Gün içinde kendiliğinden, iletişimi başlatmak için kullandığı ifadelerin sayısı otuzu geçmez.				3	
Uzun süreler boşluğa bakar	4				
<b>TOPLAM :</b>					

#### **Ek 4: Klinik Global İzlenim (CGI)**

##### **HASTALIK ŞİDDETİ**

Bu hasta grubu ile olan klinik deneyimlerinize dayanarak, sizce bu kişi ne kadar hasta?

1. Normal, hasta değil
2. Hastalık sınırında
3. Hafif düzeyde hasta
4. Orta düzeyde hasta
5. Belirgin düzeyde hasta
6. Ağır hasta
7. Çok ağır hasta

##### **DÜZELME**

Hastanın ilk değerlendirildiğindeki durumunu düşünürseniz, sizce bu hasta ne kadar değişti?

1. Çok düzeldi
2. Oldukça düzeldi
3. Biraz düzeldi
4. Hiç değişiklik yok
5. Biraz kötüleşti
6. Oldukça kötüleşti
7. Çok kötüleşti

##### **YAN ETKİ ŞİDDETİ**

Bu maddeyi sadece ilaç etkisini göz önüne alarak değerlendiriniz. Yan etkiyi en iyi ifade eden seçeneği işaretleyiniz.

1. Hiç yok
2. Hastanın işlevselliğini önemli derecede etkilemiyor
3. Hastanın işlevselliğini önemli derecede etkiliyor
4. Terapötik etkinin yararlarını göz ardı ettirecek düzeyde etkiliyor

## Ek 5: Sosyodemografik veri formu

**ADI-SOYADI :**

**DOĞUM TARİHİ :**

**ÖĞRENİM DURUMU :** 1- İlköğretime devam ediyor  
2- Liseye  
3- Ana sınıfına devam ediyor  
4- Okula başlamamış

**KARDEŞ SAYISI :** 1 2 3 4 5 ve üstü

**AİLENİN KAÇINCI ÇOCUĞU :** 1 2 3 4 5 ve üstü

**ANNENİN DOĞUM SIRASINDAKİ YAŞI :** 1- 18-25 arası  
2- 25-35 arası  
3- 35-40 arası  
4- 40 yaş üstü

**ANNENİN ÖĞRENİM DURUMU :** 1- İlkokul mezunu  
2- Ortaokul mezunu  
3- Lise mezunu  
4- yüksekokul veya üniversite mezunu

**ANNE :** 1- Çalışıyor  
2- Ev hanımı

**BABANIN ÖĞRENİM DURUMU :** 1- İlkokul mezunu  
2- Ortaokul mezunu  
3- Lise mezunu  
4- yüksekokul veya üniversite mezunu

**BABA :** 1- Çalışıyor  
2- Çalışmıyor  
3- Emekli

**ANNE -BABANIN BİRLİKTELİK DURUMU :** 1- Evli  
2- Boşanmışlar  
3- Ayrı oturuyorlar  
4- Anne yada babadan biri ölmüş

**AİLENİN GELİR DURUMU :** 1-Alt  
2-Orta  
3-Üst

**YERLEŞİM YERİ :** 1- Büyük ölçekli yerleşim yeri  
2- Orta ölçekli yerleşim yeri  
3- Küçük ölçekli yerleşim yeri

**AİLEDE TIBBİ HASTALIK ÖYKÜSÜ :** 1- Var  
2- Yok

**AİLEDE RUHSAL HASTALIK ÖYKÜSÜ :** 1- Var  
2- Yok

**OKUL BAŞARISI :** 1- Pekiyi  
2- İyi  
3- Orta  
4- Kötü

**AKRAN İLİŞKİSİ :** 1- İyi , yeterli sayıda arkadaş  
2- Yetersiz sayıda arkadaş  
3- Sorunlar var  
4- İlişki kuramıyor

**PRENATAL:**

**Düşük tehdidi :** 1- Var 2- Yok  
**Sigara kullanımı :** 1- Var 2- Yok  
**Alkol kullanımı :** 1- Var 2- Yok  
**Madde kullanımı :** 1- Var 2- Yok  
**Çay/ kahve kullanımım :** 1- Var 2- Yok  
**X-Ray :** 1- Var 2- Yok  
**Travma :** 1- Var 2- Yok  
**Operasyon :** 1- Var 2- Yok  
**Stres :** 1- Var 2- Yok  
**İlaç kullanımı :** 1- Var 2- Yok  
**Enfeksiyon öyküsü :** 1- Var 2- Yok

**DOĞUM :** 1- NSVY  
2- Sezaryen  
3- Forseps yardımı ile  
4- Vakum yardımı ile

**DOĞUM :** 1- Term  
2- prematurite  
3- Postmaturite

**Doğumdan hemen sonra ağlamama :** 1- Var 2- Yok  
**Mor doğum :** 1- Var 2- Yok  
**Mekanyum aspirasyonu :** 1- Var 2- Yok  
**Kordon dolanması :** 1- Var 2- Yok  
**Kan uyuşmazlığı :** 1 - Var 2- Yok  
**Doğum sonrasında Sarılık :** 1- Var 2- Yok  
**Kan Transfüzyonu :** 1- Var 2- Yok  
**Havale Öyküsü :** 1- Var 2- Yok  
**Operasyon :** 1- Var 2- Yok  
**Travma :** 1- Var 2- Yok  
**Aşılar :** 1- Tam 2- Tam değil  
**Geçirilmiş tıbbi hastalık öyküsü :** 1-Var 2- Yok

**GELİŞİM :**

**Başını dik tutma :**  
**Destekli oturma :**  
**Desteksiz oturma :**  
**Yürüme :**  
**Konuşma :**  
**Tuvalet eğitimi :**