



T.C.
MERSİN ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM
DALI

OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU TANILI ÇOCUKLARIN
6-12 YAŞ ARASI SAĞLIKLI KARDEŞLERİNDE
PSİKIYATRİK BULGULAR

Dr. Emine Merve KALINLI
UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. Fevziye TOROS

MERSİN-2018



T.C.
MERSİN ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM
DALI

OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU TANILI ÇOCUKLARIN
6-12 YAŞ ARASI SAĞLIKLI KARDEŞLERİNDE
PSİKIYATRİK BULGULAR

Dr. Emine Merve KALINLI

UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN

Prof. Dr. Fevziye TOROS

MERSİN-2018

TEŐEKKÜR

Mersin Üniversitesi Tıp Fakóltesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nda sürdürdüğüm uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, her konuda ilgi ve anlayışlarını esirgemeyen, samimi, sıcak ve içten tavırlarıyla bana destek olan değerli hocalarım Prof. Dr. Fevziye TOROS, Doç. Dr. Özalp EKİNCİ, Yrd. Doç. Dr. Veli YILDIRIM ve Yrd. Doç. Dr. Gülen Güler'e,

Tezimin oluşumunda, yönlendirilmesinde ve akademik çalışmalarımda büyük katkı ve emeklerini esirgemeyen tez danışmanım Prof. Dr. Fevziye TOROS'a,

Erişkin Ruh Sağlığı ve Hastalıkları rotasyon sürecimde yeni bakış açıları kazanmamı sağlayarak eğitimime büyük katkıları olan sevgili hocalarım Prof. Dr. M. Kemal YAZICI, Prof. Dr. Aylin ERTEKİN YAZICI, Prof. Dr. Şenel TOT ACAR, Doç. Dr. Gamze ÖZÇÜRÜMEZ BİLGİLİ, Doç. Dr. Ayşe Devrim BAŐTERZİ ve Yrd. Doç. Dr. Eda ASLAN'a,

Çalışma disiplini ve sevgisi ile Çocuk Nörolojisi rotasyonumu en verimli şekilde geçirmemi sağlayan, bana mesleki anlamda büyük katkıları olan saygıdeğer hocam Prof. Dr. Çetin OKUYAZ ve Doç. Dr. Mustafa KÖMÜR'e,

Keyifle asistanlık sürecimi paylaştığım iyi niyetlerini hep koruyan değerli asistan arkadaşlarım, sekreter ve personelimize,

Hayatıma girdiğinden bu yana beni hiç yalnız bırakmayan, tüm sıkıntılı anlarımda yanımda olan Dr. Eda TOKAT'a,

Son olarak büyük fedakârlıklarla beni bu günlere getiren, maddi ve manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen, tüm hayatım boyunca sahip olduğum için kendimi her zaman şanslı hissettiğim canım annem, babam ve kardeşime, varlığıyla hayatıma anlam katan, en büyük desteğim, maddi ve manevi gelişimimde bana benzersiz katkıları olan çok sevgili kızım ADA'ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Emine Merve KALINLI

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖZET	5
İNGİLİZCE ÖZET	6
GİRİŞ VE AMAÇ	7
GENEL BİLGİLER	9
Otizm Spektrum Bozukluğu	9
Geniş Otizm Fenotipi	42
Sağlıklı Kardeşlerin Psikososyal Özellikleri	44
GEREÇ VE YÖNTEMLER	49
Çalışma grubu seçimi	49
Veri Toplama Araçları	49
Yöntem	52
İstatiksel analiz	53
BULGULAR	54
TARTIŞMA	66
SONUÇ VE ÖNERİLER	77
KAYNAKLAR	79
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	101
TABLolar DİZİNİ	103
EKLER	104
EK-1 Sosyodemografik Veri Formu	
Ek-2 Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği	

Ek-3 Güçler ve Güçlükler Anketi 4-17 yaş

Ek-4 Çocuklar İçin Depresyon Ölçeği

EK-5 Çocuklar İçin Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri

EK-6 Çocuklar İçin Yale-Brown Obsesyon Kompulsiyon Ölçeği



ÖZET

Otistik çocukların birinci derece akrabalarında eşik altı psikiyatrik bozukluklar artabilir. Dolayısıyla, bu çalışmanın amacı, DSM V'e göre Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) tanılı çocukların sağlıklı gelişim gösteren kardeşlerinin psikiyatrik bulgularının değerlendirilmesi ve bu bulguların sosyodemografik verilerle ve OSB'li kardeşin otizm derecesiyle ilişkisinin incelenmesidir.

Çalışmaya Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'nde takip edilen DSM V'e göre OSB tanılı 60 hastanın sağlıklı gelişim gösteren 60 kardeşi alındı.OSB'li çocukta OSB'nin şiddetini derecelendirmek amacıyla Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği (ÇODÖ) uygulandı. Sağlıklı kardeşlerin psikiyatrik bulgularını değerlendirmek için de Güçler ve Güçlükler Anketi (GGA), Çocuklar İçin Depresyon Ölçeği (ÇDÖ), Çocuklar için Durumluk ve Sürekli Anksiyete Ölçeği (ÇDSKE), Çocuklar için Yale-Brown Obsesif Kompulsif Ölçeği (ÇY-BOKÖ) uygulandı. Ayrıca sosyodemografik verilerin toplanması amacıyla araştırmacılar tarafından oluşturulan bilgi formu kullanıldı.

Çalışma grubumuzdaki OSB'li çocukların sağlıklı kardeşlerinde dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik, davranış ve akran sorunları ölçek puanları popülasyona göre yüksek iken, duygusal sorunlar, depresif ve anksiyöz belirtilere ait ölçek puanlarında herhangi bir artış saptanmadı. Hafif/orta OSB'li grubun kardeşlerine göre, ağır OSB'li grubun kardeşlerinde tüm psikiyatrik belirtilerde artış gözlenirken, sadece dikkat eksikliği belirtilerindeki farklılık anlamlı bulundu($P<0.05$); bu son durum, özellikle erkek kardeşlerde kız kardeşlere göre istatistiksel olarak anlamlıydı ($P<0.05$).

Bu çalışmanın bulguları, OSB'li çocukların sağlıklı kardeşlerinde dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik bozukluğu ve davranış sorunları olduğunu ve akranlarla sosyal alanda zorluk yaşadıklarını gösteren çalışmalarını destekler niteliktedir. OSB tanılı çocukların sağlıklı kardeşlerine yönelik koruyucu müdahale girişimleri planlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Otizm spektrum bozukluğu, otizm spektrum bozukluğu tanılı çocukların sağlıklı kardeşi, dikkat eksikliği, davranış sorunları, akran sorunları, depresyon, anksiyete

ABSTRACT

Psychiatric Findings In Healthy 6-12 Years Aged Siblings Of Children With Autism Spectrum Disorder

Under-age psychiatric disorders may increase in the first-degree relatives of autistic children. Therefore, the aim of this study was to evaluate the psychiatric findings of the healthy-growing siblings of children with autism spectrum disorder according to DSM-V and to investigate the relationship of these findings with sociodemographic data and the degree of autism in the ASD.

Sixty healthy siblings of 60 patients diagnosed as Autism Spectrum Disorder according to DSM-V were enrolled in the study, which were followed up in Mersin University Medical Faculty Department of Child and Adolescent Psychiatry. Childhood Autism Rating Scale (CARS) was applied to evaluate the severity of ASD in children with ASD. For evaluating the psychiatric findings of healthy siblings, The Strengths and Difficulties Questionnaire, Children Depression Inventory, State-Trait Anxiety Inventory For Children and Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale for Children were applied. In addition, the data form created by the researchers was used to collect sociodemographic data.

While the scores of attention deficit and hyperactivity, behavior, and peer problems were higher in the healthy siblings of children with ASD than in the population, there was no increase in the scores of emotional problems, depressive and anxious symptoms. According to the siblings of the mild / moderate ASD group, all psychiatric symptoms were observed in the siblings of the group with severe ASD, while only the difference in the symptoms of attention deficit was found to be significant ($P < 0.05$); this last situation increased significantly in siblings ($P < 0.05$).

The findings of this study support the studies showing that children with ASD have attention deficit and behavior problems in their healthy siblings and that they have difficulty in social area with their peers. Preventive intervention may be planned for healthy siblings of children with ASD.

Key Words: Autism spectrum disorder, healthy brother of children diagnosed with autism spectrum disorder, attention deficit, behavior problems, peer problems, depression, anxiety

GİRİŞ VE AMAÇ

Otizm spektrum bozukluğu (OSB), sosyal iletişim ve etkileşimde anormalliğin yanında; sınırlı ve tekrarlayıcı davranış ve aktivitelerle seyreden nörogelişimsel bir bozukluktur. Erkeklerde kızlara oranla yaklaşık 4-5 kat daha fazla görülmektedir (1). ABD Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezlerinin 2014 yılında OSB prevalansının 8 yaşındaki çocuklar arasında tahmini olarak 68'de bir (%1.4) olduğunu bildirmesiyle birlikte, OSB prevalansında son iki dekatta yaklaşık olarak 4-8 katlık bir artış olduğunu söylemek mümkündür (2,3). Bu aynı zamanda OSB'li çocukların sağlıklı kardeşlerinde de artış anlamına gelmektedir.

Otizmin genetik temelleri olduğu bilinse de, genetik geçişin nasıl olduğu hala kesin olarak saptanamamıştır. OSB'li çocukların birinci derece yakınlarında klasik otizm şiddetine varmasa bile, yaklaşık % 25'sinde otizme benzer eşik altı bulgular görülmekte olup bu durum "Geniş Otizm Fenotipi" (GOF) olarak adlandırılmaktadır (4).

OSB'li bir kişinin kardeşi olmanın bireye bir etkisi vardır, ancak bu, etkinin her zaman psikolojik olarak olumsuz etkileneceği anlamına gelmez. Bazı kardeşler Geniş Otizm Fenotipi ile doğmuş olabilir ve duygusal ve davranışsal zorluklar sergilerler. Diğerleri, etkili başa çıkma stratejilerini öğretebilecek, ihtiyaçlarına etkin bir şekilde cevap verebilecek ve onlara yeterli bakım ve destek sunabilecek ailelerde büyümüş olabilirler. En iyi işleyen ailede bile, OSB'li bir birey, normatif günlük yaşam döngüsünü etkilemektedir (5).

Mevcut bilgiler OSB tanılı çocukların kardeşlerinin sağlıklı gelişim gösteren çocuklara göre farklı gelişimsel özellikler sergileyebileceğini göstermektedir. OSB tanılı çocukların kardeşlerinin sağlıklı gelişim gösteren çocuklara göre sosyal iletişim düzeyleri ve sosyal-duygusal işlevselliklerinin daha düşük olduğu ve ifade edici dil ve bilişsel becerilerinin anlamlı olarak daha düşük olduğu gösterilmiştir (6). Ayrıca yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmiş; OSB tanılı kardeşi olan çocukların olumlu (7) ya da olumsuz (8) uyum becerileri gösterdikleri bildirilmiştir.

Bu çalışmanın amacı, OSB tanılı çocukların sağlıklı gelişim gösteren kardeşlerinin psikiyatrik bulgularının değerlendirilmesi, bu bulguların sosyo demografik verilerle ve OSB'li kardeşin otizm derecesiyle ilişkisinin

incelenmesidir.

Bu çalışmadan elde edilecek verilerin GOF yelpazesinin tanımı ve geçerliliğine katkıları olacağı, OSB tanılı olguların aile ve sağlıklı kardeşleri için erken müdahale ve tedavi planlamalarının geliştirilmesi açısından mevcut yazına katkıda bulunacağı düşünülmüştür.



GENEL BİLGİLER

Otizm Spektrum Bozukluğu

Tanım ve Tarihçe

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), sosyal iletişimsel gelişmede yetersizlik, tekrarlayıcı davranışlar ve kısıtlı ilgi alanı ile seyreden, erken çocukluk döneminde başlayan nörogelişimsel bir bozukluktur (9).

OSB terimi; otizm, atipik otizm ve Asperger sendromunu içeren bir kategori olarak yıllardır kullanılmasına karşın resmi sınıflama sistemlerinde yer alması Mayıs 2013'de Amerikan Psikiyatri Birliği tarafından yayınlanan DSM-V'ten sonra oldu. Bu tarihten itibaren resmi sınıflama sistemlerinde atipik otizm ve Asperger Sendromu (AS) tanıları da ayrı kategoriler olarak kullanılmamaya başlanmıştır (10).

İlk kez Leo Kanner, konuyla ilgili 11 olgu sunarak bu durumdan infantil otizm (infantile autism) olarak söz etmiştir. Bu grupta tanımlanan olgularda, insanlarla ilişki kurma güçlüğü, ekolali, zamirlerin tersten söylenmesi, tekrarlayıcı ve amaçsız davranışlar, değişime direnç bulguları bildirilmiştir (11). Bir yıl sonra Hans Asperger, Kanner'ın tanımladığı sendroma benzer davranışları olan bir grup çocukta Otistik Psikopatiyi tanımlayan ilgili makalesini yayınlamıştır. Bu makalede sosyal etkileşim bozukluğu gösteren, ancak normal zekâyâ sahip olgulardan bahsetmiştir (12).

İlk resmi tanı sınıflama sistemleri olan DSM-I ve DSM-II'de otizm çocukluk psikozları içinde ele alınmış; bu başlıkta yer alan hastalıklar için yalnızca "Çocukluk Şizofrenisi" terimi kullanılmıştır. 1970'lerden sonra otizmin şizofreniden farklı bir kategori olduğu ortaya konulmuştur. Psikiyatri sınıflama sistemleri içinde ilk kez 1980'de Amerikan Psikiyatri Birliği tarafından yayınlanan DSM-III'te yerini almıştır. Bu sınıflama sisteminde tanı için gerekli 6 ölçütün (2'si sosyal yetersizlik ile ilgili, 2'si dille ilgili, biri başlangıç yaşı ve biri de psikotik bozukluktan ayırt etmek için pozitif psikotik bulguların olmamasıyla) gerekliliğinden bahsedilmiştir. Klinik tablonun 30 aydan önce başlamasının tanı için şart olduğu vurgulanmıştır. DSM-III-R'de yer ölçütlerde başlangıç yaşı için sınır belirtilmemiştir. 16 ölçüt (3 temel alanda) tanımlanmış olup, bu ölçütlerin 8'inin varlığı halinde tanı konabileceği ifade edilmiştir. Ayrıca artık "dil

bozukluğu” terimi yerine “iletişimsel bozukluk” terimi geçmiştir (13).

1994 yılında yayınlanan DSM-IV’de “otistik bozukluk” (OB) yaygın gelişimsel bozukluklar (YGB) grubunda yer alan beş bozukluktan biri olarak yer almıştır. OB tanı ölçütleri olarak üç temel alan, yani sosyal etkileşimde belirgin yetersizlik, iletişimde kalitatif yetersizlik ve tekrarlayıcı ilgi alanı ile aşırı uğraş başlıkları altında 12 belirti sıralanmıştır. DSM-IV’de ayrıca YGB kategorisinin alt kategorileri olarak AS, Rett Sendromu (RS), Çocukluk Çağı Dezintegratif Bozukluğu (ÇDB) ve Başka Türü Adlandırılmayan YGB (BTA-YGB) yer almaktaydı(14).

Son 20 yılda hızla artan nörojenetik çalışmalar bu alt gruplar arasında genetik bir farklılık saptamamış olup, aksine tüm gruba ait ortak bir genetik havuz varlığını işaret etmiştir. Otizme ait bulguların hafif formlarının hastaların ailelerinde ve toplumda görülmesi; ayrıca aynı hastanın zamanla bu alt gruplar arasında geçiş yapabildiği de göz önünde bulundurulduğunda otizmin, sınırları keskin olmayan bir spektrum oluşturduğu fikri güçlenmiştir (15).

OSB tanısı konulurken meydana gelen tutarsızlıkların üstesinden gelmek ve OSB'nin teşhisi konusundaki güvenilirliği arttırmak için Mayıs 2013’te yayınlanan DSM-V’te bu tanı kategorisi ciddi bir değişim geçirmiştir.

Günümüzde OSB terimi YGB terimi yerini almış ve daha sık kullanılmaya başlanmıştır (16). OSB terimi farklı bir etiolojisi olduğu düşünülen ve diğer YGB’lerden farklı bir klinik seyri olan ÇDB ve MECP2 lokusunda mutasyonla ilişkili olduğu gösterilen RS dışındaki YGB’leri tanımlamak için kullanılmaktadır (17). OB, OSB’lerin prototipi olarak görülmekte, AS ve BTA-YGB belirtilerin şiddeti ve seyri açısından otizmden farklılıklar göstermektedir.

DSM-V’de yapılan değişiklikler:

1- Yaygın gelişimsel bozukluklar terimi kaldırılmış ve yerine otizm spektrum bozukluğu terimi kullanılmaya başlanmıştır. Ayrıca Rett Sendromu gruptan çıkarılmıştır. Diğer dört kategori (OB, AS, BTA-YGB ve ÇDB) aynı çatı altında “Otizm Spektrum Bozukluğu” olarak isimlendirilmiştir.

2- Otizmin nörogelişimsel bir bozukluk olduğuna dikkat çekilmiştir.

3- DSM-IV-TR'nin tanı ölçütlerindeki 3 alandan, ayrı ikisi olan, toplumsal iletişim ve toplumsal etkileşim alanları DSM-V'te birleştirilerek tek bir alanda toplanmıştır. Böylece DSM-IV-TR'deki üç alan DSM-V ile birlikte ikiye indirilmiştir.

4- Sınırlı ve yineleyici ilgi, davranış ve etkinlikler alanından eşyaların parçaları ile uğraşma ölçütü çıkarılmış yerine duysal girdilere karşı çok yüksek ya da düşük düzeyde tepki gösterme ya da çevrenin duysal yanlarına olağandışı bir ilgi gösterme ölçütü getirilmiştir.

5- 3 yaşından önce başlama ölçütü, erken çocukluk döneminde başlama olarak değiştirilmiştir.

6- İşlevsellikte bozulma ölçütü eklenmiştir.

7- Rett sendromu ve çocukluk çağı dezintegratif bozukluğu dışlanmalı ölçütü yerine zihinsel yetersizlik (ZY) dışlanmalı ölçütü getirilmiştir.

Son sınıflama bazı eleştiriler almıştır. DSM-V'te bazı hafif OSB formları ve yüksek işlevli otizmliler sınıflama dışı kalmışlardır . Öte yandan otizmin çekirdek özelliklerini taşımayan bazı çocuklar da bu başlık altından çıkarılıp sosyal (pragmatik) iletişim bozukluğu tanısı almışlardır (9,15). DSM-V'te yapılan değişiklikler halen tartışma konusu olup, sınıflandırmaya dair duyarlılık ve güvenilirlik çalışmaları halen sürdürülmektedir(15,18).

Aşağıda DSM-IV-TR'ye göre ve DSM-V'e göre tanı ölçütleri verilmiştir.

DSM-IV-TR Otistik Bozukluk Tanı Ölçütleri

A. Aşağıdakilerden en az 6 semptomun varlığı ve bunlardan ikisinin (1), birinin de (2) ve (3)'ten olması.

1) Sosyal etkileşimde nitel bozulma (en az 2 ölçüt)

a) Sözel olmayan davranışlarda yetersizlik (göz ilişkisi, yüz ifadesi, beden postürü ve sosyal etkileşim için gerekli jestler),

b) Gelişim düzeyine uygun arkadaşlık ilişkisi geliştirememesi,

c) Başkalarının sevincini duygularını paylaşmada eksiklik,

d) Sosyal-duygusal karşılık verememe,

2) İletişimde nitel bozulma (en az 1 ölçüt)

- a) Konuşma dilinin gelişmesinde gecikme olması veya hiç gelişmemesi; bunun sözel olmayan (jest, mimik) yollar ve alternatif iletişim yolları ile telafi edilememesi,
- b) Konuşması gelişen bireylerde, konuşmayı başlatma ve sürdürmede eksiklik duyulması,
- c) Dilin tekrarlayıcı ve idiyosenkratik kullanımı,
- d) Gelişim düzeyine uygun, kendiliğinden olabilecek taklide dayalı (senaryolu oyunların) olmayışı,

3) Kısıtlayıcı, tekrarlayıcı davranışlar, ilgiler ve etkinlikler (en az 1 ölçüt)

- a) Bir veya daha fazla kısıtlayıcı, tekrarlayıcı ilgi alanı ile aşırı uğraş (ister yoğunluk olsun, ister içerik tuhafılığı),
- b) Bariz şekilde değişmez, tutkulu, işlevsel olmayan rutinelere ve ritüellere bağlılık,
- c) Tekrarlayıcı, stereotipik el, parmak, tüm bedeni kapsayan motor mannerizm,
- d) Objelerin sadece bir parçası ile ilgilenme,

B. Tanı için bu belirtilerin en az bir grubunda 3 yaş öncesi başlamış olması gerekir

C. Ayrıca Rett Sendromu ve dezintegratif bozukluk tanısı almamalıdır (19).

DSM-V Otizm Spektrum Bozuklukları Tanı Ölçütleri

A. Aşağıda belirtildiği gibi, şimdi veya geçmişte farklı şekillerde görülen toplumsal iletişim ve toplumsal etkileşimde sürekli yetersizliğin olması.

1) Toplumsal-duygusal karşılık vermede yetersizlik (örn. olağandışı toplumsal yaklaşımdan karşılıklı diyalog yürütmekte çekilen güçlüğü; ilgilerini, duygularını veya duygulanımını paylaşmaktaki yetersizlikten, sosyal etkileşime cevap verememeye kadar olan yetersizlikler).

2) Toplumsal etkileşim için kullanılan sözel olmayan iletişimsel davranışlarda yetersizlik (örn. zayıf entegre olmuş sözel ve sözel olmayan

iletişim, anormal göz kontaktı ve beden dili, veya jestleri anlamakta ve kullanmakta yetersizlik ve yüz ifadesi ve beden diline kadar bariz eksikliklerin varlığı

3) İlişkileri, geliştirmekte, devam ettirmede ve anlamakta güçlük, örneğin farklı toplumsal ortamlara uygun davranmamaktan, hayali oyun paylaşamamaya ve arkadaş edinememeye, arkadaşla ilgi duymamaya kadar görülen davranışlar.

Şu anki şiddeti: Şiddet sosyal iletişimsel alanda yetersizlikler ve kısıtlı, tekrarlayıcı davranışlara göre belirlenir.

B. Aşağıdakilerden en az ikisinin varlığı ile kendini gösteren, şu an ve geçmişte sınırlı, tekrarlayıcı davranışlar, ilgiler ya da etkinlikler.

1) Basmakalıp ve ya tekrarlayıcı motor hareketler, obje kullanımı veya konuşma (Basit motor stereotipiler, oyuncakları dizme veya çevirme, ekolali, idiyosenkritik cümleler)

2) Aynı olmakta ısrar, rutine sıkı sıkıya bağlı olma veya ritüelleşmiş sözel ve sözel olmayan davranışlar, (ufak değişimlerde aşırı stres, geçişlerde zorluk, sert düşünce tarzı, selamlaşma ritüelleri, her gün aynı yolu veya aynı yemeği tercih etme).

3) Konu veya yoğunluk açısından anormal olan sınırlı, sabitlenmiş ilgiler (yaygın olmayan nesnelere anormal aşırı bağlılık, aşırı tekrarlayıcı veya sınırlı ilgiler).

4) Duyusal olarak aşırı ya da az duyarlılık veya çevrenin duyusal boyutuna aşırı ilgi (acıya/sıcağa karşı aşırı duyarsızlık, belirli ses ve dokunuşlara karşı beklenmeyen tepki, nesnelere aşırı koklama veya onlara aşırı dokunma, ışık veya hareketle görsel olarak çok meşgul olma).

Şu anki şiddeti: şiddet sosyal iletişimsel alandaki yetersizlikler ve kısıtlı tekrarlayıcı davranışlara göre belirlenir.

C. Belirtiler gelişimin erken evrelerinde mevcut olmalı (toplumsal beklentiler sınırları aşincaya dek fark edilmemiş veya daha sonra hayatta öğrendiği stratejilerle maskelenmiş olabilir)

D. Belirtiler sosyal, mesleki ve başka önemli alanlarda klinik olarak anlamlı düzeyde bozukluğa yol açmalıdır.

E. Bu bozukluk zihinsel yetersizlik veya genel gelişimsel gerilik sebebi ile olmamalıdır. Gerçi zihinsel yetersizlik ve OSB sıklıkla birarada görülür, ancak OSB ve zihinsel engellilik tanısı konulması için sosyal iletişimsel düzeyin genel gelişimin altında olması gerekir.

Not: DSM-IV'e göre Otistik Bozukluk, Asperger Bozukluğu ve YGB-BTA tanısı almış olanlara OSB tanısı verilmelidir. Sosyal iletişimsel alanda problem olan ancak OSB tanısı almayanlar sosyal(pragmatic) iletişimsel bozukluk açısından değerlendirilmelidirler.

- Zihinsel yetersizliğin eşlik edip etmediğini,
- Dil yetersizliğinin eşlik edip etmediğini,
- Bilinen bir tıbbi, genetik veya çevresel faktörün eşlik edip etmediğini,
- Başka nörogelişimsel, ruhsal veya davranışsal durumların olup olmadığını,
- Katatoninin eşlik edip etmediğini belirtiniz (9).

OSB'li çocuklardaki klinik tablo ağırdan çok hafife uzanan bir yelpazededir. Ağır olan vakalarda tüm belirtiler bütün şiddetiyle görüldüğünden tipik otizmin ve/veya ağır otizmin tanısı, klinisyenler açısından pek sorun oluşturmaz. Belirtilerin hafif ya da birçok tipik belirtinin olmadığı atipik otizm formları ayırt etmek biraz daha zordur. Ayrıca zeka geriliği, dikkat sorunları, doğuştan işitme ve/veya görme engelli çocuklar ve gelişimsel dil sorunu olanlarda otizm tanısının konabilmesi klinik açıdan zor olabilir. Otizmli kişileri ayırt edebilmek için kullanılan birçok belirli özellikler vardır ama genellikle vakaların hepsinde bu özelliklerin tümü bulunmaz ve çoğunlukla da belirtiler birarada görülmez (20).

Deneyimli bir klinisyen tarafından alınan anamnez ve gözlenen davranışsal belirtiler tanı için altın standarttır (21,22).

Epidemiyoloji

Günümüze kadar OSB ile ilgili çok sayıda epidemiyolojik çalışma

yapılmıştır. Bu çalışmalarda OSB'nin prevalans ölçümleri değişkenlik göstermektedir. Çalışmalardaki farklılıklar örneklem büyüklükleri ve kullanılan yöntemlerden kaynaklanmaktadır. Son araştırmalara bakıldığında OSB'de prevalansın giderek arttığı görülmektedir (23). Epidemiyolojik çalışmalar incelendiğinde tüm OSB için ortalama prevalans 36,6-67/10.000 olarak bulunmuştur (24,25). Fombonne ve ark.'nın (2011) meta-analiz çalışmasında OSB (otistik bozukluk, atipik otizm, AS, desintegratif bozukluk) prevalansı 70/10.000 yani 143'te 1 olarak belirtilmiştir. OB için prevalans 22/10.000 yani 455'te 1, AS için 11/10.000 yani 909'da 1, desintegratif bozukluk için 0.2/10.000 yani 50.000'de 1 olarak belirtilmiştir (26). Amerika hastalıkları kontrol ve önleme merkezi'nin(CDC) verdiği bilgilere göre OSB prevalansı 2006 yılında 1:150, 2012 yılında 1/88, 2014 yılında ise 1/68 olarak bulunmuştur (27). Prevelanstaki bu artışın olası nedenleri; OSB tanı ölçütlerinin değişmesi, otizm kapsamının genişletilmesi, daha önce ZY tanısı alan olguların OSB tanısı alması, bu konuda bilincin artması ve OSB olgularının daha iyi belirlenebilmesi olarak açıklanabilmektedir (28, 29).

Belirtiler sıklıkla 2 yaş öncesi başlar; ortalama tanı yaşı 5'tir (30).

OSB görülme oranı erkeklerde kızlara göre 3.5-4 kat fazla bulunmuştur (31). Zeka geriliği ile birlikteliği göz önüne alındığında ise zeka seviyesi düştükçe kız oranının arttığı (E/K: 2/1), yüksek işlevli grupta ise E/K oranının 6/1 – 8/1 arasında olduğu gözlenmektedir. Belirtiler genellikle kızlarda daha ağırdır ve zeka geriliği daha sıktır (32). OSB'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 düşünülmektedir (31).

OSB'nin yaygınlığının, coğrafik bölge, etnik, kültürel, sosyoekonomik faktörlerden etkilendiğine dair güçlü kanıtlar bulunamamıştır (33).

OSB'nin erişkinler üzerinde bugüne dek yapılmış sadece bir tane geniş çaplı prevalans çalışması olup sıklığı % 1 olarak hesaplanmıştır (34).

Etiyoloji

OSB tek bir hastalık değil, farklı etiyoloji ve mekanizmalara bağlı olarak ortaya çıkan heterojen bir nörogelişimsel sendromdur. Otizm tanısı etiyolojiden bağımsız, davranışsal bir tanıdır. Birçok genetik ve çevresel faktörün etkileşerek ortak bir patogeneizde birleştiği; multifaktöriyel, kompleks bir mekanizmanın varlığı kabul görmektedir(18,35). İlk tanımlandığı yıllarda 'soğuk anne' ve yetiştirme tarzı ile ilişkisi olduğu düşünülse de, günümüzde çocukluk çağının en sık herediter nöropsikiyatrik hastalıklarından biri olduğu anlaşılmıştır (18,36).

Genetik Faktörler

OSB psikiyatrik bozukluklar içinde genetik geçişi en belirgin olan hastalıklardan biridir. Otistik çocukların kardeşlerinde genel populusyona oranla 50-200 kat daha fazla OSB görülmektedir. Hastalıktan etkilenmeyen kardeşlerde de dil becerileri ve bilişsel gelişimde geriliklerler saptanmaktadır (37,38).Kalıtım şekli tek gene bağlı Mendel kalıtımına uygun değildir (39).

OSB'deki genetik faktörlerin, OSB'ye neden olmanın yanında, diğer aile bireylerinde de bu hastalık tablosundan daha hafif belirtilere neden olduğu kabul edilir. Bu belirtilerin tümü geniş otizm fenotipi olarak adlandırılır. Ancak, bu otistik spektrumun belirti ve bulgularının sınırlarını belirlemek çok güçtür (29,38). Özellikle birden fazla etkilenmiş bireyin olduğu aileler ve IQ puanları 60'ın üstünde olan otizmlilerin ailelerinde, yüksek geniş fenotip oranı bildirilmiştir (40).

İkiz çalışmalarında, tek yumurta ikizleri arasındaki konkordansın % 36-%91 iken çift yumurta ikizleri arasında %5 olduğu gösterilmiştir. Tek yumurta ikizleri arasındaki % 90 konkordans sadece klasik otizm için değil, geniş fenotip olguları için de geçerlidir (41). Etkilenmeyen tek yumurta ikizinde, yüksek oranda bilişsel güçlükler görülür, bu bilişsel güçlükler perinatal komplikasyonlarla ilişkilidir, bu durum otizmin kalıtsal yönünün dışında perinatal faktörlerin de etkili olduğunu düşündürmektedir (42).

Son on yılda otizm ile ilgili yapılan bağlantı ve aday gen çalışmalarının sonucunda, postsinaptik yoğunluk, sinaptogenez, hücre adezyonunda rolü olan genlerdeki hem yaygın hem nadir varyanların otizme yakınlıkla ilgili olduğu bildirilmiştir (10).

3000'den daha fazla gen ve sayısı binlerle ifade edilen gen varyantı (nadir mutasyonlardan yaygın polimorfizmlere kadar) OSB ile ilintili bulunmuştur (43). Otizmli hastaların yaklaşık %20-30'unda etyolojide genetik değişkenliklerin varlığı saptanmıştır (44). Bunlar, çoğunlukla nadir görülen tek gen mutasyonları, kromozomal bozukluklar gibi genetik defektlerdir ve OSB ile ortak olarak, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB), şizofreni, epilepsi, zeka geriliği gibi hastalıklarda da saptanmıştır (44).

Nörogelişimsel bozukluklara yol açabilen ve OSB ile ilişkili olduğu bilinen tek gen hastalıkları arasında Frajile X sendromu, tuberosklerozis, nörofibromatozis yer almaktadır. Örneğin FMR1 genindeki mutasyonun sebep olduğu Frajile X sendromu OSB tanılı olguların yaklaşık % 2'sinde bulunmaktadır (45).

Olguların %5'inden azında, kromozomal bozuklukların OSB fenotipine sebep olduğu belirlenmiştir. Bu bozukluklardan en sık görüleni 15p11-q13 bölgesindeki duplikasyondur.

Gen kopya sayısı varyasyonları, mikrolelesyonlar ve mikroduplikasyonlar, olguların yaklaşık % 5–10'luk kısmından sorumlu gösterilmektedir (46).

Kopya sayısı polimorfizmleri ise ağrılıklı olarak nörogenez, nöronal diferansiyasyon ve sinyalizasyon ile ilişkili genler üzerindedir. Genellikle zayıf ve orta etkili mutasyonlar olup, toplumda yaygın olarak bulunan gen varyantlarıdır. Spektrumun heterojen kompleks kliniği ve geniş otizm fenotipinin arkasında yatan poligenik kümülatif etkinin açıklanmasında bu varyantlar büyük önem taşır (47,48). Genetik mekanizmalar doğrudan nörogenez ve hücre döngüsü ile (Reelin, BCL-2, Engrailed-2, WNT), dentrit gelişimi ve sinaptogenez ile (BDNF,MECP2,Neurologin), biyokimyasal süreçler (serotonin transporter geni, oksitosin, endorfin) veya immünopatolojik mekanizmalar (6. kromozom, HLA_DRB1 04, kompleman C4b) üzerinden ilerleyebilir (35, 47, 49).

Genom analiz çalışmalarına göre OSB tanılı bireylerin gen kopya sayısındaki varyasyonların kontrol grubuna göre birkaç kat daha sık olduğu saptanmıştır (45). Örnek olarak X kromozomu patch-related PTCHD1/PTCHD1AS2 ve nörogelin-3 (NLGN3) genleri verilebilir (45). PTCHD1

geninin mikrolelesyonu maternal olarak kalitilir, erkekler XY kromozomlarına sahip oldukları için bu mikrolelesyon erkeklerde baskın hale gelir. Bu durum OSB'nin erkeklerde daha sık görölmesinin bilinen nedenlerinden birisidir (50).

Otizmle ilişkili olduğu düşünölen genler 2, 4, 7, 13, 15, 16 ve 19. kromozomda yer almaktadır (51,52).

Sonuç olarak, otizm spektrum bozukluğu tek bir genetik veya çevresel faktöre bağlanamamakla birlikte poligenik kompleks bir kalıtım ve epigenetik süreçlerin etiyolojide rol aldığı açıktır. Birçok genin de novo veya kalıtımsal mutasyonu, polimorfizmi ve kromozom defektleri çevresel faktörlerin de etkisiyle ortak bir patogeneze ilerler. İntrauterin dönemde başlayan süreç nörolojik gelişimi birçok aşamada etkileyen çeşitli morfolojik, biyokimyasal ve fonksiyonel anormalliklerle sonuçlanır. Fenotipteki çeşitliliğin de bu karmaşık sürecin bir sonucu olarak meydana geldiği düşünölmektedir (18, 53, 54).

Nörobiyolojik Faktörler

İnsan beyinde 6-12 ay ile 3 yaş arası önemli hücre büyümeleri, sinaptogenez ve nöral sistemin devrelerinin şekillenmesi açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu süreçlerin (hücre büyümesi, sinaptogenez, nöral sistemin formasyonu) anormal gelişmesi otizm belirtilerinin ortaya çıkmasına yol açabilir (10).

OSB'liler ile yapılan MR görüntöleme çalışmalarına göre;

-Otizmde görölen beyin büyümesi yaşamın ilk yılında belirgin olup en sık frontal lob, temporal lob ve amigdalayı etkilediği,

- MR görüntölemede anormalliğin erken yaşta görölebildiği ve anatomik etkilerin yaşla değışebildiği (10) görölmüştür.

Yapılan bir postmortem çalışmaya göre, özellikle hipokampus, subikulum, septal nukleuslar ve bazı amigdala alt çekirdeklerinde küçük, yoğunlaşmış nöronlarla birlikte purkinje hücre yoğunluğunda azalma bildirilmiştir (55). Yine başka bir çalışmada yüz tanıma, yüz ifadesi ve bakışı anlamlandırmada rolü olan fusiform girus, amigdala ve süperior temporal sulkus alanlarında aktivasyon azlığı saptanmıştır (56).

Otizmin etiolojisinde kortikal az bağlanırlık (underconnectivity) kuramından bahsedilmektedir. Bu kurama göre OSB tanılı bireylerde frontal lob ve beynin arka bölümleri arasında birleşmeyi sağlayan iletişimsel bant genişliğinin azalmış olduğu kabul edilir. Bu az bağlanırlık anormal beyaz cevher şeklinde görülmektedir ve ayrıca frontal ve arka bölgeler arası senkronizasyon azalmıştır (10). Frontal bağlantının azlığı arka bölümlere daha çok iş yüklemektedir. Bu kuram bu bireylerdeki güçlü görsel mekansal becerileri, karmaşık bilgi edinme süreçlerini, yürütücü işlevlerdeki yetersizlik ve zihin teorisini bu mekanizmayla açıklar gibi görünmektedir (57).

Nörokimyasal Faktörler

OSB'nin uzun yıllardır serotonin, dopamin, nöradrenalin, GABA, glutamat gibi sistemlerle ilişkili olduğu bilinmektedir (58, 59, 60). OSB ile ilgili yapılan çalışmalarda nörokimyasal sistemlerle ilgili en fazla çalışılan ve saptanan kanıt kandaki yüksek serotonin düzeyleridir.

Otizmlilerin yaklaşık 1/3'ünde kan serotonin düzeyleri yüksek bulunmuştur (31). OSB'li bireylerin birinci derece yakınlarında da hiperserotoninemi gösterilmiştir. Fakat bu bulgunun OSB'ye özgüllüğü tartışma konusudur (61).

OSB'de görülen aşırı hareketlilik ve stereotipik davranışlar beyinde artmış dopaminerjik aktivite ile ilişkilendirilmiştir (62). Dopamin antagonistlerinin otizm belirtileri üzerinde olumlu etkileri de buna bağlanmaktadır. OSB'li bireylerde beyin omurilik sıvısında (BOS) dopamin yıkım ürünü olan homovalinik asit düzeylerinde artış gösterilmiştir (63).

Özellikle kendine zarar verici davranışları ve ağrıya duyarsızlığı olan otistik bireylerde de yüksek düzeylerde saptanan endojen opiyat varlığı suçlanmıştır (64).

Bazı çalışmalarda OSB'li çocuklarda daha yüksek kan noradrenalin düzeyleri bulunmuş olsa da konuyla ilişkili bulgular çelişkilidir (65).

Son yıllarda glutamat sistemlerinin OSB ile ilişkisi üzerine çalışmalar artmıştır. Fakat sonuçlar tutarsızdır. Çalışmaların çoğunda (66, 67) plazma glutamat seviyeleri yüksek bulunmasına rağmen bazı çalışmalarda da düşük bulunmuştur (68). Beyindeki glutamat düzeylerine bakıldığında da yine bazı

çalışmalar yüksek (58,59) bazı çalışmalar normal (69) bazı çalışmalar ise düşük (70) bulmuştur.

OSB'de immün sistem disfonksiyonu ve otoimmün hastalık sıklığındaki artış, beyin dokusu proteinlerine karşı oluşmuş anti-brain antikorlar, sitokin anormallikleri, inflamatuvar sitokinlerdeki ve kemokin üretimindeki (Interferon- γ , IL-1 β , IL-6, IL-12, p40, Tümör Nekroz Faktörü- α ve kemokin C-C motif ligand) artış ve otistik bireylerin postmortem beyin dokularında ve BOS'ta immün aktivasyon çeşitli çalışmalarda bulunmuştur (71, 72). Ayrıca plazma sitokinlerindeki artış kötü sosyal etkileşim ve iletişimle de ilişkili bulunmuştur. OSB grubunda plazma anti-inflamatuvar sitokinleri ve dönüştürücü büyüme faktörü-beta (transforming growth faktör-beta) (TGF- β) azalmış olarak saptanmış ve bu düşüklük davranış sorunları ile ilişkili bulunmuştur (73).

OSB'li olgularda sağlıklılara göre plazma oksitosin düzeylerinin düşük olduğu saptanmıştır. Sağlıklı çocuklarda plazma oksitosin düzeylerinin yaşla artış gösterdiği ancak aynı artışın otizmlili çocuklarda görülmediği bildirilmiştir (74). Oksitosin tedavisi sonrası OSB'li olguların sosyal ipuçlarına daha duyarlı hale geldiğini ve sosyal ilgide artış sağladığını destekleyen çalışmalar mevcuttur (75).

Otizmin nörobiyolojik temellerine ilişkin bu çalışmalar yeni tedavi olanakları sağlaması açısından umut verici olsa da etiopatogeneze yönelik diğer hipotezlerde olduğu gibi nörokimyasal faktörlerin de otizm etyolojisindeki yerinin araştırılmasına olan gereksinim devam etmektedir.

Çevresel Faktörler

Birçok hastalıkta olduğu gibi OSB'nin de çevresel faktörlerden etkilenen genetik bir hastalık olduğu düşünülmektedir. Otizmin heterojen yapısı, son yıllarda artan sıklık ve monozigotik ikizlerde tam olmayan konkordans etyolojide çevresel faktörlerin varlığı ihtimalini kuvvetlendirmektedir.

OSB'li çocuğun doğum öyküsü incelendiğinde doğum öncesi, doğum ve doğum sonrası komplikasyonlar sık görülür. Güncel yazına göre, karşılaşılan bu doğum öncesi komplikasyonlar OSB için etyolojik bir neden olmaktan çok, OSB'nin ortaya çıkması için zemin hazırlayan aynı genetik veya çevresel düzeneklerin rol oynadığı komplikasyonlar olarak kabul edilmektedir (76).

İleri baba yaşı, annenin hamilelikte geçirdiği enfeksiyonlar, civaya maruziyet, tarım ilaçlarına maruziyet, hava kirliliği, egzoz dumanına hamilelikte sıklıkla maruz kalma, beslenme, D vitamini eksikliği, alüminyum, kurşun mangan gibi ağır metaller, pestisidler, polisiklik aromatik hidrokarbonlar, aşular ve malnütrisyon (77)suçlanan faktörler olmaktadır.

Yapılan çalışmalarda perinatal ve postnatal dönemde civaya maruziyetinotizmle bağlantısıolmadığı bulunmuştur(10).

D vitamini eksikliğinin otizm etyopatogenezindeki rolü halen tartışılmaktadır. Yapılan çalışmalarda gerek hamilelik gerek erken çocukluk çağında D vitamini eksikliğinin otizm etyopatogenezinde yer alabileceği gösterilmiştir. Birincisi beyin üzerine direkt etki (homeostazis, bağışıklık sistemi ve nörogelişimsel etki), ikincisi genleri etkilemek yoluyla olmak üzere iki şekilde etkisi olduğu öne sürülmektedir (78).

Aşularla otizmin ilişkisi de çok çalışılmıştır ancak yapılan çalışmalarda aşularla otizm arasında bağlantı saptanmamıştır. Japonya'da 1993'te aseptik menenjit olguları görülmesi sebebi ile birkaç yıl aşılama durdurulmuş, daha sonra yapılan çalışmalarda aşı yapılmadığı yıllarda OSB sıklığının arttığı gözlenmiştir (79).

Bir diğer risk faktörü ailenin kaçınıcı çocuğu olmak ile ilgilidir. İlk çocuk olarak doğmak ve daha geniş ailelerde ise 3. ve sonraki çocuk olarak doğmanın riski arttırdığı belirtilmiştir. İlk çocukta OSB tanısı varsa doğacak bir sonraki çocukta OSB gelişme riski % 2-8'dir (80). Eğer ailede 2 veya daha fazla çocuk OSB'ye sahip ise doğacak çocukların riski % 20'ye çıkmaktadır (81).

Diyabetes mellitus, hipertansiyon, obezite, hipotiroidi gibi maternal metabolik hastalıklar da OSB riskini arttırmaktadır (82). Çocuğun gestasyonel dönemde ileri düzeyde androjene maruz kalması, maternal valproat ve talidomid kullanımı da OSB riskini arttıran etmenlerdendir (82).

Gebelik döneminde kanama, intrauterin enfeksiyonlar, Rh veya AB uyumsuzluğu da çocukta OSB gelişme riskini arttırmaktadır (83). Özellikle gestasyonel tip 2 diyabetes mellitus, preeklampsi, eklampsi, ciddi anemi ve gebelikte tütün kullanımının OSB gelişme riskini arttırdığı bildirilmektedir (84,85). Acil sezaryen doğum, 37. gebelik haftası öncesi doğum, düşük ve çok

düşük ağırlıkta doğum, 1. dk'daki düşük APGAR skoru, intraventriküler kanama, hiperbilirubinemi, konjenital defektler de riski arttıran etmenler olarak gösterilmektedir (86, 87).

Diğer yandan, konsepsiyondan önceki 3 ay vitamin ve besin takviyeleri almak ve gebeliğin 1. ayında folik asit kullanmak, OSB'den koruyucu faktörler olarak düşünülmektedir (88).

Heterojen 40 çalışma ile yapılan bir metaanalizde perinatal ve neonatal risk faktörlerinin otizm gelişimi açısından kanıtlarının oldukça düşük olduğu ve tek bir faktörün etiyolojide rol alamayacağı ve belirteç olarak da kullanılamayacağı önerilmiştir (89). Bu faktörlerin otizmlili çocuklarda daha sık olduğu belirtilmiştir. Ancak günümüzde bu durumların otizme özgül olmadığı ve belirleyici olarak kullanılamayacağı kabul edilmektedir (90). Ancak yapılan bütün çalışmalar içerisinde en tutarlı veriler "ileri baba yaşı" ile ilgili elde edilmiştir. İleri baba yaşı şuan otizm için risk faktörü olarak kabul edilmektedir (10).

Ailesel faktörler

OSB'li çocukların anne-babalarının toplum ile karşılaştırıldıklarında ruhsal ve davranışsal birtakım farklı özellikleri olduğu 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, kalabalığı sevmedikleri, topluluklara katılımdan kaçındıkları, sosyal ilişki kurmada güçlük çektikleri ve eğitim ve zekâ düzeyi ile açıklanamayacak şekilde dilin pragmatik kullanımı ve anlatımında yetersizlik gibi dilin kullanımına ilişkin bozukluklar gösterdikleri düşünülmektedir (91). Son yapılan çalışmalarda bu ebeveynlerin toplum örnekleminde farklı kişilik yapıları sergilemediklerine yönelik güçlü kanıtlar bulunmuştur.

Buna ilaveten yapılan çalışmalarda OSB'li kişilerin aile bireylerinde topluma göre artmış oranda sosyal güçlükler, duygudurum ve anksiyete sorunları olduğu gözlenmiştir (37).

Nöropsikiyatrik Modeller

OSB'deki çekirdek belirtilerin etiyopatogenezini tanımlamak için yakın zamanda bir takım kuramlar ortaya atılmıştır. Bu kuramlar;

- Yürütücü işlev yetersizliği
- Zihin kuramı yetersizliği
- Zayıf merkezi bütünleşme başlıkları altında incelenebilir.

Yürütücü işlevler: Bir amacı gerçekleştirebilmek için sorun çözme stratejileri oluşturabilme, uygun olmayan uyarıyı durdurabilme veya erteleyebilme, eylem planı yapabilme yetileri kabaca yürütücü işlevler olarak adlandırılır (92). Yürütücü işlevlerin içinde; planlama, çalışma belleği, araya giren çeldiricilere direnme ve dürtüyü kontrol etme, organizasyon, düşünce ve davranışta esneklik gibi fonksiyonlar yer alır (93). Yürütücü işlevler dorsolateral prefrontal korteks tarafından gerçekleştirilir ve insanlara özgüdür (94). Yürütücü fonksiyonlardaki sorunlar OSB tanılı çocuklar, ergenler, yetişkinler ve OSB'li bireylerin akrabalarında da gösterilmiştir (37). En çok etkilendiği düşünülen yürütücü işlevler planlama, esneklik, kurulum değiştirme görevleridir. Otizm spektrum bozukluğundaki yürütücü işlevlerdeki sorunlar; çoğunlukla tekrarlayıcı yanıtlar (takılıp kalma) ve yanıtlar arasındaki esnekliğin az olması ile klinikte kendisini gösterir (95). Ayrıca OSB'li bireylerin sözel bellek becerilerinde görülen bazı sorunların, yürütücü işlev yetersizliğinde de görülen bellek sorunları ile uyumlu olduğu iddia edilmektedir (96).

OSB'de yürütücü işlevlerle alakalı güçlü kanıtların bulunamaması ve bu kusurların tüm OSB tanılı olgularda gösterilememesi OSB'yi yürütücü fonksiyonlar üzerinden açıklama çabasını zayıf kılmıştır.

Zihin Kuramı: Davranışlar ile düşünceler arasındaki ilişkiyi fark edebilme becerisi, zihin kuramı becerisi olarak adlandırılır. Zihin kuramına sahip birey, insanların düşüncelerinin ve duygularının olduğu iç dünyalarını ve zihinsel yaşantılarını fark edebilir. İnsanın düşünce ve duygularının davranışları ile etkileşim halinde olduğunu fark eder. Zihin kuramı becerilerinin temelinde akıl yürütme becerisi vardır (97, 98, 99).

OSB'de zihinsel süreçlerin kavranmasında belirgin düzeyde bir eksiklik söz konusudur. OSB'li birey hem kendi zihinsel temsillerini, hem de diğer insanların zihinsel temsillerini fark edemez (100).

Bebeklik ve erken çocukluk döneminde zihin kuramının öncülleri ortak dikkat, öncül-anlatım işaretlemesi ve hayal gücüne dayalı oyunlar olarak

karşımıza çıkar. Ortak dikkat ve öncül-anlatım işaretleme, çocuğun, bakım verenin zihinsel durumunun farkında olduğunun göstergeleridir. Ortak dikkat becerisinin gelişimi, frontal lob olgunlaşması ile yakından ilgilidir (101). 18 aylık çocuklarda ortak dikkatin ve hayal gücüne dayalı oyunların olmaması OSB lehine önemli göstergelerdir.

OSB'li bireylerin, düşünmek, bilmek, hayal etmek gibi zihinsel süreçlere ait sözcükleri kavrama ve anlamlandırmada yetersizlikleri vardır. Empatik olabilmede, amaçlarını ve duygularını denetlemede güçlük yaşarlar. Yanılgıyı ve aldanmayı ölçen testlerde başarılı olamazlar. Mecaz, iğneleme, alay duygularını anlamada yetersizlikleri vardır. Zihinsel olmayan mekanik kavramları daha kolay anlamlandırabilirler(101). OSB kısaca çeşitli düzeylerde karşımıza çıkan zihinsel körlük olarak adlandırılabilir. Baron-Cohen'e göre zihin kuramı yetersizliği, OSB'deki temel sorunlardan biridir. OSB'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 (98, 102).

OSB'nin kalıtımı yönündeki güçlü kanıtları düşünecek olursak, zihin kuramı yetersizliklerinin de genetik olma olasılığı akla gelmektedir (76). Zihin kuramı işlevlerinden hangi beyin bölgesinin sorumlu olduğu bilinmese de, tıpkı yürütücü işlevlerde olduğu gibi prefrontal bölge ve onunla ilişkili beyin alanlarından kuşkulaniılmaktadır (98).

Zayıf Merkezi Bütünleşme: OSB'deki çekirdek belirtileri açıklamaya çalışan bir başka kuram da, ilk kez Frith tarafından 1989 yılında ifade edilen zayıf merkezi bütünleşme kuramıdır. Bu kurama göre; OSB'de çevreden alınan veriler, beyinde bir bütün olarak bir araya getirilip anlamlandırılmaz. Bilgi işleme yetersizliği nedeniyle algılanan uyarlardan anlamlı ve tutarlı bir bütün oluşturma mümkün olmamaktadır. Veriler parça parça algılanır ve bütünleştirilemez. Bütün-parça işleme becerisi temporo-parietal korteks işlevleri ile yakından ilişkilidir. Bu kurama göre OSB'de görülen bazı bilişsel avantajların bütün-parça işleme farkından kaynaklandığı düşünülür (96, 103).

Nörofizyolojik faktörler:

Otizimde nörofizyolojik değerlendirmeler önem taşır. Uyarana verilen davranışsal yanıtın nöroanatomik devrelerdeki fizyolojik karşılığını, yanıtla eş zamanlı inceleme imkanı verir. Araştırmacıların bir kısmı OSB'lilerin beyinde yaygın yapısal bir sorundan ziyade fonksiyonel bir sorun olabileceği fikrini önermiştir.

Otizim gibi davranışsal ve kognitif bulgularla giden ve subjektif bildirimlerin ağırlıklı olduğu hastalıklarda nörofizyolojik yöntemler objektif, net ve somut veriler sunar.

Elektrofizyolojik yöntemler 1970'li yıllardan bu yana otizimli çocukların araştırılmasında kullanılmaktadır (54).

Elektroensefalogram (EEG) klinik ve akademik amaçlarla kullanılmıştır ve halen de kullanılmaktadır. EEG'nin epilepsi öntanısı veya regresyon kliniği olan hastalarda tanı değeri vardır (54). Bunun yanı sıra, ayna nöron sisteminin fMRI'a kıyasla çok daha hızlı ve anlık tetkik edilmesine imkan sunmaktadır. OSB'li çocuklarda çeşitli EEG anormallikleri ve yüksek oranda epilepsi gözlenmiştir. Bu çocuklarda epileptik nöbetlerin oranı % 4-32 olarak belirtilmiştir (104). Bu oran genel topluma göre (% 0,4-0,6) önemli derecede yüksektir (32). Epilepsi nöbeti olmayan otizimli çocuklarda da yine % 11-46 oranında subklinik epilepsiyi gösteren epileptiform boşalmalar olduğu bildirilmiştir (105). Nöbetlerin başlangıcı en sık erken çocukluk ve erken ergenlik dönemlerindedir (106). Zekâ geriliği daha ağır olan bireylerde epilepsi riski, zekâ düzeyi normal olanlara göre 2 kat artmış olarak saptanmış olup epilepsi varlığı kötü gidişle ilişkilendirilmiştir (107, 108).

EEG anormallikleri ve epilepsinin otizmle birlikte bulunan ayrı bozukluklar olmasından daha çok otizme yol açan beyin işlev bozukluğunun bir sonucu olduğu düşünülmektedir (109).

Nöroanatomik Modeller:

OSB'de kişinin günlük hayatını etkileyebilecek belirgin düzeyde sosyal, dil ve davranış sorunlarının varlığı, beyinde farklı bölgelerin etkilendiğini düşündürmektedir. Yapılan çalışmalarda OSB'li çocukların beyinlerinde makroanatomik ve mikroanatomik değişiklikler gösterilmiştir. İnsan beyinde

özellikle 12 ay ile 3 yaş arasında önemli hücre olgunlaşmaları ve beyin bölgeleri arasındaki sinaptik bağlantılar gerçekleşmektedir. Bu gelişimsel süreçlerin normalden farklı ilerlemesi otizm belirtilerinin ortaya çıkmasına yol açar (10).

Yapılan çalışmalarda amigdala ve hipokampusda hücresel değişiklikler, amigdalada artmış hücre paketlenmesi gösterilmiştir (110). OSB'li çocuklarda amigdala yaşlarına göre hızla büyür, adolesan çağda olması gereken büyüme ise gözlenmez (111). Hücre morfolojisi küçük, dentritik bağlantılar rasgeledir (55, 35). Amigdala kortikolimbik ve ventral sosyal afektif sistem şebekelerinin istasyonlarından biri olup, emosyonel hafıza, göz takibi ve yüz tanıma, tuhaf korkular, sosyal anksiyete ve artmış vijilansa aktif rol oynar (18). Otizmin patofizyolojisine yönelik hipotezlerden biri de amigdala patolojisi üzerinedir (112, 113).

Postmortem OSB'li bireylerde yapılan bir çalışmada prefrontal korteks ve temporal lob mini-sütun yapılarında bozukluklar bulunmuştur. Kortikal mini-sütunlar kortikal alandaki temel işlevsel birim olarak kabul edilmekte olup bu birimler birlikte çalışarak beyin örgütlenmesini sağlarlar (114). Küçük ve yoğun dizilenmiş nöronlardan oluşan disgenetik korteks, sinaptogenez ve eksitator-inhibitör dengede anormalliğe işaret eder (115).

Otizmin nöroanatomik etyolojisine ilişkin diğer bazı araştırma sonuçlarında; hastalarda serebellar hemisferler büyük; serebellar vermis, pons ve midsagittal mezensefalon ve bulbus hacmi küçük gözlenmiştir (112). Serebellum Purkinje hücreleri küçük ve sayıca azalmış olup muhtemelen bununla bağlantılı olarak, inferior oliver çekirdek hücreleri küçüktür (55). Beyinsapı ak maddesinde yapısal bozukluk olup kötü motor performans ve otizm şiddeti ile de doğrudan ilişkili olduğu bulunmuştur (116). Jou ve ark. (2009) beyin sapı gri madde volümünün oral sensöriyel duyarlılıkla ilişkili olduğunu ve bu yapıların anormal geliştiğini göstermiştir.

Ayrıca dikkat sorunları ve uyku bozukluklarının da beyinsapı retiküler sistem ve ak maddesindeki yapısal bozuklukla ilişkili olabileceği öne sürülmüştür (116).

Yine yapılan çalışmalarda kontrol grubuyla karşılaştırıldığında OSB'li grupta sağ ve sol planum temporalede anlamlı derecede gri cevher kaybı

saptanmıştır. Bu bulgunun OSB'deki dil gelişiminin bozulmasıyla ilişkisi olabileceği vurgulanmaktadır (117).

OSB'deki dil ve iletişim alanındaki belirgin bozukluklar çalışmacıları sol korteksin hastalığa katkısı konusunda düşündürmüştü ancak yapılan çalışmalarda bunu destekleyen sonuçlar tutarlı bulunmamıştır (117).

12 yaşından küçük OSB'li çocukların kontrollerle karşılaştırıldıkları ve takip edildikleri bir çalışmada OSB'li grupta ortalama beyin hacminin % 5 oranında daha geniş olduğu bulunmuştur. Hastaların % 25-30'unda 6-24. aylar arasında beyin hacminde hızlı bir artış izlenir. Bu büyüme özellikle dil ve sosyal kognisyon gibi yüksek kortikal işlevlerin devresini oluşturacak frontal loblar, anterior temporal alanlar ve parietal assosiyasyon alanlarında belirgin olup bu alanların aynı zamanda bu dönemde hipometabolik olduğu gözlenmiştir (111). 12 yaşından sonra bu hacim değişikliği kaybolmaktadır. Tüm bu artışlara rağmen OSB'li çocukların beyin hacimleri yine de normal sınırlar içinde kalmaktadır. Sonuç olarak beyin hacmi ve beyin işlevi arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır (101, 117).

Son yıllarda OSB'nin etiyolojisinde kortikal az bağlantılık (underconnectivity) görüşü de öne çıkmaktadır (118). Bu görüşe göre OSB'li bireylerde beyin ön ve arka bölümleri arasında bağlantıyı sağlayan nöronal yolun genişliği azalmış durumdadır. Bu az bağlantılık anormal beyaz cevher şeklinde görülmektedir. Aynı zamanda ön ve arka beyin bölgeleri arasındaki senkronizasyon da azalmıştır (89). Frontal bölgelere erişimin azlığı arka beyin bölgelerine daha çok iş yüklemektedir. Bu görüş, bu bireylerdeki güçlü görsel ve mekansal becerileri, karmaşık bilgi edinme süreçlerini açıklar niteliktedir (118).

OSB'ye dair güncel yaklaşımlardan biri de, hastalığın bir nöronal diskonnektivite sendromu olduğu yönündedir (107). Patoloji hücresel ve sinaptik düzeyde başlar ve gros morfolojik anomalilere ilerler. Hücreler arası sinyalleşme, sinaptogenez ve eksitasyon/inhibisyon oranında bozulmaya bağlı olarak aksonal budanma yetersiz kalır. İntrahemisferik kısa ve orta bağlantılar fazla yoğun ve dezorganize; interhemisferik ve uzak kortikokortikal bağlantılar ise zayıftır. Korpus kallosum sıklıkla normalden incedir (119, 120). Fonksiyonel görüntüleme (fMRI) verileri de bunu destekler niteliktedir (107). Hastalarda

elementer yüksek bilişsel işlevlerin normalin çok üstünde bir kapasiteye sahip iken, kompleks ve entegrasyon gerektiren görevlerde beceriksiz olmaları bu durum ile açıklanır (121). Yine korteks-bazal ganglia-talamus arasındaki bağlantı bozukluğunun da stereotipiler, monotonluğa düşkünlük, impulsif ve obsesif davranış eğilimine sebep olduğu düşünülmektedir (122).

Çalışmalarda ayna nöron sistemi (ANS) de incelenmiştir. Ayna nöron sistemi başka birinin hareketlerinin gözlenmesi esnasında aktive olan beyin bölgelerinden ibarettir.

Birçok EEG, fMRI ve davranış çalışmaları, OSB’de işleyen bir ayna nöron sisteminin olduğunu gösterir (123). İlk çalışmalar, yüz ifadeleri ve emosyonel komponentinin okunması ve taklit edilmesi üzerine olup, hastalarda inferior frontal girusta (İFG) hipoaktivite olduğu gösterilmiştir (124). ANS, yukarıdan aşağıya (top-down) şeklinde kontrolü olan bir sistemdir. Otizmdeki anormal bağlantısallık, aberran yolaklar ve anormal yukarıdan aşağıya işleme sonucu ANS’nin düzensiz bir inaktivasyona uğradığı ve bunun da heterojen sosyal defisitlere yol açtığı düşünülmüştür(125). ANS disfonksiyonu en sık kabul gören hipotezlerden biri olsa da, çalışmalara ait sonuçlar değişkendir (126).

Görüldüğü üzere çeşitli beyin bölgelerinin ve bu bölgelerin birbirleriyle ilişkisinin hastalığa etkisi üzerine çok sayıda çalışma yapılmış olsa da bu çalışma bulgularından tutarlı bir sonuca gitmek mümkün olamamıştır.

Psikososyal Teoriler:

Uzun yıllar, bebeklik çağındaki anne-çocuk ilişkisindeki yetersizliğin bu bozukluğun nedeni olduğu düşünülmüş, daha da ileri gidilerek çocuğun duygusal gereksinmelerini karşılamayan “buzdolabı” annelerin bu bozukluğa neden oldukları öne sürülmüştür (127) fakat sonraki yıllarda yapılan çalışmalar bu görüşü desteklememiştir (11).

Biyolojik Teoriler:

Otizmde ZY ve epilepsinin yüksek oranlarda görülmesi, çeşitli tıbbi ve genetik durumların otizm ile birlikteliğinin daha sık olması, bozukluğun biyolojik temelini düşündürülen etkenlerdir. Pek çok otistik hasta, ilkel refleksler, silik nörolojik belirtiler ve elektroensefalografide (EEG) özgül olmayan bulgular gösterir (42). Günümüzde ortak kanı; OSB’nin merkezi sinir sistemi üzerine etki

eden bir veya birden çok etmen sonucunda oluşan davranışsal bir sendrom olduğudur. OSB'nin altında yatan biyolojik anormallikler tam olarak bilinmese de buna yönelik çalışmalar sürmektedir (31).

Diğer Tıbbi Durumlarla İlişkili Faktörler

Birçok genetik, metabolik ve nörolojik bozukluğun çok daha sık olarak OSB ile bir arada bulunduğu gösterilmiştir (31). Bu bozukluklar arasında Konjenital Rubella, Tüberoskleroz, Frajil-X Sendromu ve Fenilketonüri en sık olanlardır. Daha nadir olarak diğer genetik sendromların (Angelman Sendromu, Prader-Willi Sendromu, Williams Sendromu, 22q Delesyon Sendromu, Sotos Sendromu, Moebius Sendromu), metabolik hastalıkların, lipidozlar ve diğer dejeneratif hastalıkların (İnfantil Nöronal Seroid Lipofusinoz), nörokutan hastalıkların (Nörofibromatozis, Cornelia de Lange, İto'nun Hipomelanozu) ve çeşitli santral sinir sistemini tutan enfeksiyonların (Herpes Simpex Virus, Sitomegalo Virus, Varisella Zoster Virus) da OSB ile etyolojik ilişkisine yönelik çalışmalar mevcuttur (129).

Otizmle birliktelik gösteren tıbbi durumların ilişkisi sıklıkla bildirilmiş olsa da, olguların ancak küçük bir kısmında (% 10) bu hastalıklar klinik tabloya eşlik eder (129).

Fizik muayene ve laboratuvar bulguları

OSB'ye özgül bir fizik muayene veya laboratuvar bulgusu olmamasına rağmen, fizik muayenede çeşitli bulgu ve belirtiler izlenebilir. İlkel reflekslerin varlığı ve el tercihinin gelişiminde gecikmelerin olması bunlara örnek gösterilebilir. Otistik çocukların üçte birinde ilk 3 yaşta baş çevresi büyüklüğü saptanmakla birlikte bu bulgu otizme özgül değildir (62, 130). Kalıtımsal metabolik hastalıkları dışlamak amacıyla rutin kan tahlilleri dışında; amonyak, laktat, ürik asit ve tandem mass istenebilir (109).

OSB'de aile öyküsü ve tıbbi öyküyü içeren kapsamlı bir inceleme gerekmektedir. Bazı kalıtımsal hastalıklar otizmle ilişkilidir (örn; tüberoskleroz, fenilketonüri, frajil X). Bu nedenle ZY ve fiziksel bulguları olan hastalarda genetik konsültasyonu düşünülmelidir.

İşitme testi sıklıkla her hasta için ilk değerlendirilmede yapılır (109).

Nöroloji konsültasyonu, hastada nörolojik sorunlar, nöbet veya geç başlangıç gibi beklenenin dışında (atipik) özellikler varsa istenmelidir (109). OSB'de epileptik nöbet olmasa bile %58 oranında EEG anormallikleri saptanmaktadır. Otizme % 19 oranında epileptik nöbetler eşlik etmektedir.

Beyin görüntüleme çalışmalarında OSB hastalarında çok çeşitli anormallikler saptanmıştır. En sık saptanan bulgular; serebral ventriküllerde genişleme, serebral korteks ve bazal ganglion anormallikleridir. Bu anormallikler otizme spesifik olmayıp hastalığın sebebi olmaktan çok sonuçları olarak değerlendirilebilirler (62).

Klinik görünüm

Otizm, belirtileri erken çocukluk döneminde ortaya çıkan ve yaşam boyu süren, sosyal iletişim ve etkileşim becerilerinde bozukluk, basmakalıp ve yineleyici davranışlar (stereotipiler), sınırlı işlevsellik ve ilgi alanı ile karakterize nörogelişimsel bir sendromdur (9). Otizm, hafif şiddette formlarından, zihinsel gerilik ve ağır özürülük ile giden ağır formlara kadar değişen yelpazede olabilen, kliniği zengin bir sendromdur. Tipik otizm bulgularının daha hafif olarak toplumda bulunabildiği formuna 'geniş otizm fenotipi' denmektedir (131).

OSB'li olgularda belirtiler genellikle hayatın ilk ya da ikinci yılında ortaya çıkmaktadır. Sosyal ilgisizlik veya çevreye karşı alışılmadık aşırı duyarlılık ve dil gelişiminde gecikmetipik başlangıç belirtileri olmaktadır (32). Göz temasının yeterli süre ve kalitede kurulamaması, taklit ve jest gelişiminde bozukluk, ortak dikkatin (joint attention) gelişmemesi, işaret etmeme, ismiyle çağırıldığında dönmeme erken çocukluk döneminin başlıca özellikleridir. Cansız nesnelere olan ilgisi çevresindeki insanlara olan ilgisinden daha öndedir, yineleyici basmakalıp hareketler ve dönen cisimlere ilgi tipiktir (32).

OSB'li çocukların yaklaşık dörtte birinin ebeveynleri çocuklarının birkaç anlamlı kelime söyledikten sonra konuşmayı bıraktığını ve sosyal becerilerinin gerilediğini ifade etmektedir (39).

Otizmin sınırları net olmasa da, tüm hastaların paylaştığı ortak özellikler vardır. Otizmin kelime anlamı bireyin kendi iç dünyasında yaşıyor olma durumudur. Davranışlarını çevreden gelen uyaranlardan çok kendi iç uyaranlarına göre biçimlendirdikleri için çevre tarafından tuhaf ve acayip olarak

değerlendirilirler. Bu çocuklar çoğu zaman birinci derece yakınlarına bile kayıtsız oldukları izlenimi bırakmaktadırlar. Dış dünya ile temel ilişkilerinde cansız nesnelere daha çok tercih ederler. Motor becerilerinin gelişimi genellikle yaşlılarıyla uyumludur. Çoğu zaman göz teması kurmazlar. Dış uyaranlardan bağımsız duygusal yanıtlar sık görülür. Otizmde ortaya çıkan belirtiler bireyin gelişim düzeyine, hastalığının şiddetine ve kronolojik yaşına göre oldukça farklı biçimlerde olabilir (62).

OSB'nin semptomları çekirdek semptomlar ve sekonder semptomlar olarak ayrılmıştır (9). Çekirdek semptomlardan ilki dil gelişiminde gerilik ve sosyal iletişimde yetersizlik ikincisi de kısıtlı, tekrarlayıcı davranış paterni ve ilgi alanlarıdır (9). Sekonder semptomlar ise kendine zarar verme, hiperaktivite ve agresyon olarak sayılabilir.

Sosyal İlişkiler: OSB'li hastalar, sosyal iletişimle ilgili güçlüklerle sahiptir. Etkileşime girerken, esneklik ve başlatma-sürdürme becerilerinde eksiklikler vardır (62). Yaşlılarıyla kendilerinden beklenen iletişimi kurmakta güçlük çekerler. OSB'li çocuklar duygularını, ilgilerini ve keyiflerini paylaşma eğiliminde olmazlar. Diğer çocuklarla oyun oynamak yerine tek başlarına oynamayı veya diğer çocukları sadece amaçları için mekanik birer araç olarak kullanmayı tercih ederler. OSB'deki sosyal ilişki sorunu yaşamın ilk 6 ayından itibaren gözlemlenebilir (132). Sosyal iletişimin önemli bir bileşeni olarak, kişiler arası mesafeyi ayarlama ve korumakta da anormallikler vardır. Fiziksel temastan çekinme, göz temasının azlığı gibi faktörlerin de katkısı ile beklenenden uzak mesafede durmayı tercih ederler (133). Yapılan çalışmalar, uzak mesafeyi tercih ettiklerini ve sağlıklıların aksine, sosyal yakınlık kurduktan sonra da bu mesafenin değişmediğini göstermiştir. OSB'li hastalar bu duruma paradoksal olarak başkalarının kişisel alanlarını sıklıkla ihlal eder, fazla sesli konuşabilir, konuşan iki kişinin arasına girebilirler.

İletişim: Ebeveynlerin en sık dile getirdikleri belirti iletişim güçlüğüdür. Otizmde hem sözel hem de sözel olmayan iletişim becerileri yaygın bir biçimde etkilenmiştir. OSB'li bireylerde dil gelişimi çok çeşitlilik gösterir. OSB'li çocukların dörtte biri anlamlı konuşma yetilerine sahip değildir. Konuşmanın gelişimi hastaların yarısında 5 yaşını bulur. Konuşabilen otistik çocuklarda da karşılıklı sözel iletişimi başlatmada ve sürdürmede, konuşma sesinin ton, ritim

ve hızını düzenlemede anormallikler gözlemlenir. OSB'de dilin gramer, semantik, pragmatik kullanımında bozukluk sıktır. Zamirleri ters kullanma, kendilerinden üçüncü tekil şahıs olarak söz etme görülebilir. Dilin basmakalıp ve tekrarlayan bir biçimde kullanımı sıklıkla gözlenir. Mutizm, ekolali, palilali, neolojizm, sık olarak izlenir (134). Prozodi ve entonasyon atipiktir, disprozodik ve klişe tarzı konuşma, çok kısık veya çok yüksek sesle konuşma, kekeleme sık bulgulardır. Konuşma dilini anlama ve yorumlamada da anormallik vardır. Göz temasıyla ilgili yetersizlik, yüz ifadesi ve diğer sözel olmayan iletişim becerilerinde de güçlükler vardır. İma, mecaz ve mizahı kavramada sorunlar vardır (20).

Kısıtlı İlgil Alanları: Kısıtlı ve törensel ilgiler, otizmin üçüncü ana klinik belirti grubunu oluşturur. Bu ilgiler zeka düzeyiyle yakından ilişkilidir (135). ZY olan hastalar, nesnelere dizme, eşyaları düzenleme gibi basit ritüellere sahiptir. Yüksek işlevli olanlar haritaları okuma, hava durumunu takip etme, gezegenlerin yörüngelerini hesaplama gibi daha karmaşık ilgiler gösterebilir (62). Hastaların gündelik rutin yaşam etkinliklerini izlemede takıntılı bir ısrarları vardır. Aynılık konusunda ısrarcıdırlar ve sıradan değişikliklere yoğun tepki gösterebilir, öfke nöbetleri geçirebilirler (20).

Kendi etrafında amaçsızca dönme ve kanat çırpma benzeri hareketler sıktır, ayrıca dönen eşyalara ilgileri oldukça fazladır. OSB'li çocuklar nesnelere belirli parçaları ile sürekli oynayabilirler. Örneğin; elbiselerin düğmeleri, oyuncak kamyonun tekeri ile saatlerce oynayabilirler. Bazı nesnelere tuhaf ilgileri ve bağlılıkları vardır. nesnelere dokunma, onları koklama, tatma ve sürtünme biçiminde işlevsel olmayan davranışlar gözlemlenebilir(104). Müziğe karşı aşırı ilgilidirler. Oyunları tekrarlayıcı ve basmakalıp biçimdedir. Sembolik oyun genellikle yoktur. Aynı konuyu tekrar tekrar defalarca oynayabilirler.

Tüm bu tanısal belirtilere ek olarak otistik bireyler uyku, yeme bozuklukları gibi günlük ritimde bozukluklar; öfke nöbetleri, aşırı hareketlilik, kendine ve çevreye karşı saldırganlık, uygunsuz korkular, tikler, obsesyonlar gibi çeşitli sekonder belirtiler de sergileyebilirler (20,31). Davranış sorunları aileler için önemli sorunlar yaratır. Sallanma, çevresinde dönme, kanat çırpma, cisimleri çevirme, parmaklarına tuhaf şekiller verme, ritmik hareketlerle kulak, el gibi uzuvlara hafifçe vurma, saatlerce mırıldanma şeklinde stereotipiler sıkça

görülebilmektedir. Bunlar artmış stresin veya neşe ve sevincin ifadesi olabilir, ya da davranışın kendisi uyarıcı ve rahatlatıcı etki yaratabilir (20).

OSB'li olgularının % 70-75'inde belirgin düzeyde ZY vardır. Bilişsel işlevlerin biçimi değişkendir ve otistik belirtilerle korele olmayabilir. %10'unda ise özellikle soyutlama gerektirmeyen ve belleğe dayalı becerilerde üstün beceriler izlenir. Matematik, müzik, sanat, mekanik gibi alanlarda üstün yetenekli olan bu çocuklara 'savant' adı verilir. Bu durumun normal düşünmenin bozulması ve gecikmesinin sonucu olarak, kompensasyon amaçlı diğer becerilerin aşırı gelişmesi nedeniyle olabileceği düşünülmektedir (92) .

OSB olan bireylerde motor koordinasyon bozukluğu da görülebilir. Bunlar arasında; sakar yürüyüş, parmak ucunda yürüme, yürürken kolları anormal şekilde sallama, katı vücut duruşu örnek olarak verilebilir (62).

Otistik bireylerde duyuşsal uyarılara uygunsuz ve farklı yanıtlar olabilir. Hastalar işitsel, görsel, dokunsal, vestibüler ve proprioseptif uyarılar ve koku ve tat uyarılarına karşı aşırı tepki gösterebilir veya tepkisiz kalabilirler; ağrı ve sıcaklığa karşı duyarsız olabilirler. Bu sensöriyel anormallik özelliklerine göre, düşük tepki gösteren, aşırı tepki gösteren ve duyuşsal uyarı arayan olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Duyusal semptomların şiddeti otizm derecesiyle orantılı olarak artmaktadır (136). Sadece belli bir tür uyarı ile ilgilenme sık rastlanan bulgulardandır.

Ayırıcı Tanı

Çok küçük yaşta çocuklarda ruhsal gelişimin bir alanında sorun varsa, genelde başka alanlarda da defisit sık görülmektedir. Örneğin zihinsel geriliği olan çocuklarda dil gelişiminin iyi olması ve duyuşsal alanın tam olarak yaşlıları gibi gelişmesi beklenmemektedir (137). Bu hastalarda yaş küçüldükçe ayırıcı tanıda güçlükler söz konusu olmaktadır (10).

OSB'li bireylerin her biri farklı klinik görünüm sergilemeler de belirtiler olguların çoğunda 3 yaş öncesinde başlar (104). Ebeveynler genellikle 12-18 ay arasında olması beklenen konuşmanın gecikmesi nedeni ile başvururlar. OSB'de sıklıkla normal bir psikososyal gelişim öyküsü alınamaz. Açık ve net ifade edilen normal bir gelişim öyküsü varlığında başka bozukluklar da ayırıcı tanıda akla getirilmelidir. Bu durumda selektif mutizm, RS, ÇDB, erken

başlangıçlı şizofreni ve dejeneratif sinir sistemi hastalıkları düşünülmelidir (92).

AS'de dil işlevleri erken dönemden itibaren korunmuştur ve normale yakındır. Bu nedenle ebeveynler sorunu göreceli olarak daha geç dönemde fark eder ve hekime başvuru genellikle çocuğun okula başlamasıyla birlikte olmaktadır (92). AS'de OSB'ye göre, sosyal ve iletişimsel güçlükler daha hafiftir. Stereotipler genellikle yoktur. Tekrarlayan ilgi ve ilgi alanları daha sıktır. Aile öyküsünde benzer belirtiler daha çok görülür. Sonuçlar daha yüz güldürücüdür.

AS ile BTA-YGB'nin ayırt edilmesi daha zordur. Çünkü BTA-YGB'de özgül ölçütler yoktur ve belirtiler eşik altıdır. AS'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 AS'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 ve bu belirtiler düşünce bozukluğuna değil iletişim bozukluğuna bağlıdır(92).

RS'de 5-48 ay arasında baş büyümesinde yavaşlama ve karakteristik el burma ve el yıkama gibi tekrarlayıcı el hareketleri vardır(92).

1-3 yaş arasında alıcı dil problemi olan çocuklarda, otistikler gibi sosyal yetersizlikler ve tekrarlayıcı hareketler görülebilmektedir. Ancak bu yaşlarda bile işaret etme ve geleneksel jest-mimik kullanımının otistiklere kıyasla daha iyi olmalarıyla ayırt edilebilmektedirler(13).

DSM-V'te nörogelişimsel bozukluklar grubu içinde yer alan sosyal-iletişimsel bozukluklar kategorisinin ölçütlerinde "Sözel ve sözel olmayan iletişimde süregiden zorluklar, iletişimi sosyal içeriğe uygun biçimde değiştirmede ya da dinleyicinin ihtiyacını anlamakta zorluk, diyalogda kuralları takip etmede ve hikâye anlatmada güçlük, açık ifade edilmeyen şeyi kavramada güçlük" olması ve bu iletişimsel sorun sebebi ile sosyal akademik, mesleki yetersizlik oluşmasının tanı için şart olduğu belirtilmektedir. OSB tanısı alanlar, zihinsel engellilik veya genel gelişimsel gerilik gösterenler ve tıbbi-nörolojik sebeple bu sorunları olan bireylerde bu tanı konulamamaktadır (9).

OSB'lilerin büyük çoğunluğunda ZY olduğundan, ayrıca ağır seyreden

mental retardelerde sosyal becerilerde defisit ve tekrarlayıcı davranışlarının sık görülmesi ayırıcı tanıyı zorlaştırmaktadır (13). İlk bir yaşta otistiklerin diğer gelişimsel bozukluklardan en önemli farkı “ismi çağırılınca bakmaması”dır. 3 yaşında otistikler ve mental retardelerin farkı; otistiklerin çevreden izole görünmeleri, erişkinlerin ilgisini çekmekte isteksizlikleri, başka çocuklar gibi oynamamaları, boş bakışlarının olması ve sese garip duyarlılıklarıdır. ZY’li çocukların fizik gelişimleri de geri olabilir. Oysa OSB’de genellikle fizik gelişimde gecikme görülmez (31).

Tepkisel Bağlanma Bozukluğu, özellikle uygunsuz bakıma bağlı gelişen sosyal gelişimdeki anormallikler için kullanılmıştır. Kötü bakıma maruz kalan ya da uyaran yoksunluğu yaşamış kurum çocuklarında, otizm benzeri belirtiler gözlenmiştir. Bu gruptaki çocuklarda uygunsuz bakımın tespit edilmesi ve bakım düzeltilince tedaviye hızlı yanıt ayırıcı tanıda en önemli noktadır(10).

Görme engelli çocuklarda da dil gelişiminde aksama, sosyal becerilerde kısıtlılık ve tekrarlayıcı davranışların olduğu bilinmektedir. Bu gruptaki çocuklar iletişim başlatıldıktan sonra iletişimi yürütebilme ve uygun duygusal yanıt verebilmeleriyle OSB’li çocuklardan ayrılmaktadırlar. İşitme engelli çocuklarda dakonuşma gecikmesi ve sosyal gerilik görülebilir, bu olgularda işitme zorluğunun giderilmesi sonrasında dil ve duygusal gelişimde düzelmeye sağlanmaktadır (13).

Eğer erken gelişim evrelerinde sosyal iletişimsel alanda ağır defisit yoksa sonradan gerileme ve pozitif psikotik belirtiler(sanrılar, varsanılar) eklenmişse, bu psikotik bir süreçtir. Ancak erken yaşlardan itibaren gelişimsel aksamalar varsa öncelikli tanı otistik bozukluktur (10). Erken başlangıçlı şizofrenide hastalığa özgü belirtiler başlamadan önce, uzun süren normal veya normale yakın denebilecek bir gelişim dönemi vardır. Erken başlangıçlı şizofrenilerin % 25’inin yaşam boyu “Yaygın Gelişimsel Bozukluk” ek tanılı olduğu belirtilmiştir (138).

Selektif Mutizm tanılı çocuklarda tanıdık bireylerle sözel ve sözel olmayan iletişimde problem olmayıp, tanımadıkları kişilerle iletişimde sorun vardır(13).

Başlangıçta normal gelişim gösterip daha sonra algılayıcı ve ifade edici dil gerilemişse, sosyal duyarsızlık ve davranışsal sorunlar bir nöbet sonrası görülmüşse veya tipik EEG anomalisi ile birlikte ise Landau-Kleffner Sendromuakla getirilmelidir (10).

Komorbidite

Eş tanıluluk(komorbidite), iki veya daha fazla tanının aynı anda bir kişide olması olarak tanımlanır. Çalışmalar, OSB'li çocukların çoğunun en az bir psikiyatrik bozukluk eştanısı aldığını göstermektedir (139). Literatüre baktığımızda bile Kanner'in ilk yazılarında tanımlanan olgularda 'fobiler', Hans Asperger'in olgularında karşıt gelme bozukluğu ve başka dışa vurum bozuklukları bildirilmiştir (10).

10-14 yaş arası OSB çocuklarla yapılan bir çalışmada %71'inde en az bir, %41'inde iki ve daha fazla, %24'ünde üç ve daha fazla eşlik eden psikiyatrik bozukluk saptanmıştır. Bu çalışmada en sık konulan ek tanı Sosyal Anksiyete Bozukluğu (SAB) % 29, Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) %28, Karşıt Olma Karşıt Gelme (KOKGB) % 28,1 olmuştur (140). Ghaziuddin ve arkadaşlarının 35 Asperger Sendrom'lu birey ile yarı yapılandırılmış görüşme kullanarak yaptığı iki yıllık takip çalışmasında, %65 ek psikiyatrik bozukluk bulunmuştur. Çocukluk çağında en sık DEHB eşlik ederken, ergen ve erişkinlerde en sık Majör Depresif Bozukluğa rastlanılmıştır (141). Erişkin OSB bireylerle yapılan bir çalışmada 122 normal zekâ kapasitesine sahip kişi değerlendirilmiş; duygudurum bozukluğunun % 53, anksiyete bozukluğunun % 50, DEHB'nin % 43 oranında olduğu ve bu tanıların sıklığında cinsiyetler arası farklılık olmadığı saptanmıştır. Aynı çalışmada YGB-BTA grubunda, Antisosyal Kişilik Bozukluğu (ASKB) ve madde kötüye kullanımı tanılarının da yaygın olduğu bulunmuştur.

OSB'nin klinik görünümünde belirgin derecede heterojenite vardır. Dikkat problemleri, impulsivite, duyuşsal cevap değişkenliği, karşıt olma karşı gelme davranışları, depresyon, yeme ve uyku problemleri, bilişsel gerilik, anksiyete gibi komorbid durumlar (142). OSB'de yaygın olarak görülebilir. Yüksek işlevli olgularda, ergenlik öncesi en sık dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, ergenlik döneminde en sık depresif bozukluk eştanı olarak görülür (62).

OSB'de ZY sıklıkla birliktelik gösterir. ZY ile birliktelik, diğer eş tanılarının sıklığını arttırır (62).

OSB tanılı hastalarda eş psikiyatrik tanılarının belirtileri bilinen ve aşına olunan şekilde olmayabilir. Örneğin, OSB'li bir çocukta anksiyete, somatik yakınmalar ve ruminasyonların yerine aynılıkta ısrar ve obsesif eğilim görülebilir. Depresyon suçluluk düşüncelerinde artış, mani ise grandiyözite ve duygudurumda yükselme olarak belirti vermeyebilir (143).

Rosenberg ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada 4343 OSB'li çocuk internet üzerinden ebeveyn raporları ile değerlendirilmiş. Daha büyük yaşta olmanın, AS tanısına sahip olmanın, daha yüksek SRS skorları olmasının, otistik regresyonun olmamasının, beyaz olmamanın, zihinsel engelli olmanın, psikiyatrist veya psikolog tarafından değerlendirilmiş olmanın ve annede psikiyatrik hastalık öyküsü olmasının artmış oranda psikiyatrik komorbidite ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (144).

Eş durumların tespit edilip tedavi edilmesi bu bireylerin eğitsel programlarına, öğrenmelerine ve yaşam kalitelerine önemli düzeyde katkı sağlamaktadır (70).

Anksiyete Bozuklukları

Yapılan çeşitli çalışmalarda OSB'li hastalarda kaygı bozukluğu oranları %17-84 arasında değişiklik göstermektedir(145,146). Van Steel bir metaanaliz çalışması ile OSB'li bireylerde kaygı bozukluğu ve alt gruplarının prevalansını incelemiş olup, OSB'lilerin %39,6'sının en az bir kaygı bozukluğu olduğunu, en çok rastlanılan kaygı bozukluklarının da sırası ile özgül fobi, OKB ve sosyal anksiyete bozukluğu olduğunu bildirmiştir (146).

Yapılan bir başka çalışmaya göre OSB'li çocuk ve ergenlerde, anksiyete bozukluklarından en sık özgül fobinin (% 40) görüldüğü, özgül fobiyi sırayla sosyal anksiyete bozukluğu (% 17), yaygın anksiyete bozukluğu (% 15), ayrılık anksiyetesi bozukluğu (% 9) ve panik bozukluğun (% 2) takip ettiği bulunmuştur (147).

Anksiyete bozuklukları, OSB'li olgularda sıklıkla depresif bozuklukla birlikte görülmektedir.

Obsesif Kompulsif Bozukluk

Kompulsif eğilimler OSB'nin bir parçası olduğu için OSB'de Obsesif Kompulsif Bozukluk (OKB) tanısı tartışmalı bir konudur. OKB belirtilerinin sınırlı ilgiler gibi OSB belirtilerinden ayrılması tartışmalı ve zor bir konudur (148). OSB'li bir bireyde OKB tanısı ancak mevcut olan tekrarlayıcı davranışlarda niteliksel bir değişim ve niceliksel bir artma olduğu zaman düşünülmelidir(10). 2011 yılında yapılan bir çalışmada, OSB'li olguların % 17'sinde OKB tanısı saptanmıştır (146). OSB'lilerde gelişen obsesif kompulsif davranışlar tipik gelişen çocuklardan bazı farklılıklar göstermektedir. Bu grubun takıntıları daha çok nesnelere, mekanik/elektrik, bilgisayarlar vs. iken normal gelişen bireylerde daha çok düşünce, inanç, kontrol, cinsellik, insan ilişkileri vs. ile ilgili olmaktadır (10).

Tik Bozuklukları

OSB'li bireylerde tik bozukluğu sıklığına dair farklı veriler mevcuttur. Baron Cohen yaptığı çalışmasında otizmlilerde sadece % 4 oranında tik bozukluğu bildirmiştir (10). Mukaddes ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada yüksek fonksiyonlu OSB grubunda % 30, Asperger Sendromu olanlarda % 26 oranında tik bozukluğu saptanmıştır (149).

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu

OSB'li bireylerin % 28-83'ünde DEHB komorbiditesinin varlığı bildirilmektedir (140, 149). DEHB ve OSB'nin nörogelişimsel bozukluk olması patogenezinin de benzer olabileceğini düşündürmüştür (150). Yapılan genetik, biyolojik ve nörogörüntüleme çalışmalarında bu iki bozukluğun patogenezinde ortak mekanizmalarının varlığı bildirilmiştir (150). Çalışmalarda yaklaşık % 50-72 oranında ortak genetik faktörlerin varlığı sonucuna ulaşılmıştır (150). DRD3 ve MAO-A'nın muhtemel ortak genler olabileceği öne sürülmektedir. Tedavi edilmeyen DEHB, OSB'li bireylerde, eğitsel tedavilere yanıtı ve öğrenmeyi olumsuz etkilemekte, fevrilik ve saldırganlığa yol açmaktadır (10).

Depresif Bozukluk

Ergen ve erişkin OSB'li bireylerde depresif bozukluk en sık görülen eş psikiyatrik bozukluktur (62). Yüksek fonksiyonlu OSB'li bireylerle yapılan bir

çalışmaya göre; aile öyküsü, zayıf sosyal destek, olumsuz yaşam olayları, ergen veya erişkin olmak, iyi bilişsel düzey, başka insanlardan farklı olduğunu idrak etme, aleksitimi ve ek hastalıkların olması depresyon riskini arttırmaktadır (151). OSB tanılı olgularda sosyal çekilmede artış, obsesif kompulsif belirtilerde artış, beceri kaybı, kendine zarar verme, şüphecilik gibi bulgular söz konusu olursa depresyon ön tanısı düşünülmelidir (62).

Bipolar Bozukluk

Klinik çalışmalar, OSB'li çocuk ve ergenlerde bipolar bozukluk sıklığını % 0,7-27 oranlarında bildirmektedir (152). OSB'de bipolar bozukluk ayırıcı tanısı ve tedavisi oldukça güçtür. Özellikle daha önce olmayankonuşma, hareketlilik, grandiyözite, cinsel içerikli konuşmalarda ve davranışlarda artış ve yeni eklenen psikotik belirtiler, iritabilite, basınçlı konuşma gibi belirtiler OSB'li bireylerde maninin klinik görünümü olabilmektedir (62).

Tedavi

Otizmin kesin bir tedavisi olmadığı için, klinisyenler hastanın işlev düzeyi ve problemleri alanlarına uygun bireysel tedavi programları geliştirip, bireyin ve ailenin baş etmelerine katkıda bulunmak durumundadırlar (13). OSB'nin sağaltımında amaçlananlar; dil becerilerini kazandırmak, iletişim ve öz-bakım becerilerini arttırmak, yıkıcı davranışları azaltmak ve öğrenmeyi geliştirmektir. Bu amaçlara, ancak OSB'li çocuğun becerileri, eksiklikleri ve ihtiyaçları kapsamlı olarak değerlendirilip, bireysel tedavi programı oluşturulduğunda ulaşılabilir. Özgül belirtiler diğer tedavilerin uygulanmasını engelliyorsa, ek olarak psikofarmakolojik tedavi gündeme düşünülebilir (104).

Otizimli çocukların sıklıkla 3 yaşından önce tedavi programlarına başlamaları önerilmektedir.

OSB'de temel yaklaşım eğitsel yaklaşımlardır. OSB'li çocuklar yoğun ve yapılandırılmış özel eğitime ihtiyaç duyarlar. Özel eğitim sürecinde çoğunlukla sık tekrarlar yapılır. Bu eğitim, çocuk okula gitmeye ne kadar erken uyum sağlayabiliyor ise o zaman başlatılmalıdır. Eğitimde öğrenci-öğretmen oranının mümkün olduğunca düşük tutulması, mümkünse birebir olacak şekilde ayarlanması en idealidir. OSB'li çocukta konuşma ve dil terapisinin amacı anlamlı iletişim için sözcükleri doğru kullanmasını öğretmektir. Okul yaşına

gelmiş ve yüksek işlevli OSB'li çocuklarda eğitim programı daha çok sosyal ve iletişim becerileri yönüne kaydırılmalıdır. Göz ilişkisi, ses düzenlemesi, mimik ifadesi, vücut duruşu, yakınlık-uzaklık ayarlama, selamlama davranışları tekrarlarla öğretilmelidir. Sosyal beceri ve iletişim becerileri eğitiminde kullanılan diğer teknikler arasında, engelli çocuklara davranış modeli olma, bireysel sosyal öykülerle davranış düzenleme de yer alır(104).

Davranışçı terapiler, öğrenmeye dayanır; davranış teknikleri kullanılarak istenen davranış sürdürme, sorunlu davranış söndürme sağlanır. Bu yöntem, yıkıcı davranışlar ile baş etmede oldukça yararlıdır(31). Uygulamalı Davranış Analizi (Applied Behavior Analysis) en etkin tedavi programıdır (10). Özellikle erken dönem programlarda taklit becerisi ve sosyal iletişimi artırma, söylenenleri anlama, konuşmaya başlama, ifade edici dilin karmaşıklığını anlama, çocuğun öğrenmesi konularında etkin bulunmuştur (153). Ortalama saati değişmekle birlikte haftada en az 25 saat eğitim, yılın 12 ayı boyunca düzenli bir şekilde uygulanmalıdır. Haftada 47 saatte kadar çıkan bu davranışçı tekniklerle, başarının %47 gibi yüksek bir düzeyde olduğu bildirilmiştir (154).

Son yıllarda Erken Başlangıçlı Denver Modeli (EBDM) ve Temel Tepki Öğretimi (TTÖ) adı verilen davranışçı temelli yaklaşımlar da öne çıkmıştır. EBDM'nin, özellikle 2 yaşından küçük çocuklarda olumlu etkileri gösterilmiştir (10). Temel Tepki Öğretimi programı da çocuğu daha fazla motive etmek için uygulanan bir yaklaşımlup çalışmalarda olumlu etkileri gösterilmiştir.

OSB'de kesin tedavi sağlayan bir ilaç henüz geliştirilmemiş olmasına rağmen, eşlik eden davranışsal sorunlar için ilaç kullanımına sık rastlanmaktadır. İlaç kullanımına başlamadan önce hedef belirtileri iyi değerlendirmek gerekir (10). Hedef belirtiler; iritabilite, öfke nöbetleri, kendine zarar verme, kaygı, depresif duygudurum, dikkat eksikliği ve hiperaktivite ve tekrarlayıcı davranışlardır. Atipik antipsikotiklerden Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi onayı olan risperidon ve aripiprazol özellikle iritabilite, öfke nöbetleri, kendine zarar verme ve tik tedavisinde, antidepressan ilaçlar tekrarlayıcı davranışları azaltma, kaygı veya depresif bozukluklarının tedavisinde, metilfenidat, atomoksetin, klonidin ve guanfasin DEHB tedavisinde, antiepileptik ilaçlar ise duygudurum bozukluğunda kullanılmaktadır. Tedaviye başlamadan önce olası yarar ve yan etkiler göz önünde bulundurulmalı, temel laboratuvar

tetkikleri yapılmalıdır (104).

OSB tedavisinde anne-babaların bu yöntemlere ilaveten “alternatif yöntemler” olarak adlandırılan yaklaşımlara fazlaca başvurdukları görülmektedir. Bunlar içinde diyet uygulaması ve vitamin kullanımı daha sıklıkla kullanılmaktadır. Çalışmalarda alternatif sağaltım yöntemlerinin yararı gösterilmemiştir. Dahası alternatif yöntemler, etkinliği kanıtlanmış yöntemlerin önüne geçtiğinde, hasta bu durumdan zarar görmektedir (92). OSB tedavisinde ebeveynler etkinliği kanıtlanmış yöntemleri kullanma konusunda bilgilendirilmeli ve desteklenmelidir.

Prognoz

OSB'nin gidişini belirleyen etmenler arasında; tedavi öncesi IQ düzeyi, belirti şiddeti, dil becerileri, sosyal entegrasyon, çocukluk çağındaki komorbid bozukluklar, erken yaşta tedaviye başlanması gibi faktörler bulunmaktadır (70). Yaş ilerledikçe bir çok bireyde sosyal, iletişimsel ve öz-bakım becerilerinde çeşitli derecelerde iyileşme görülür. Yaşam boyunca ana amaç, bağımsızlık potansiyelini arttırmak adına önemli olan uyumsal becerilerin kazanılmasını sağlamak olmalıdır (31, 92). OSB'nin prognozu ile ilgili çalışmalarda birbirinden farklı sonuçlar ortaya konmuştur. Yapılan bir çalışmada Magiati ve arkadaşları, tanısal stabilitenin yetişkinlikte büyük oranda devam ettiğini, olguların az bir kısmında tanısal değişim olmakla birlikte bu bireylerin belli oranda yetersizliklerinin devam ettiğini bildirmişlerdir (155). Başka bir çalışmada OSB'nin üç semptom kümesi olan iletişim problemleri, sosyal yeteneklerin azlığı ve kısıtlı ilgi alanı ve davranışların yaşam boyu belirgin oranda azalmadığı gösterilmiştir. Ayrıca 6 yaşından önce dil gelişimi ve total IQ'nun 70'in üstünde olmasının prognoza olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir (156). OSB'li çocuk ilkökul dönemine geldiğinde çekirdek belirtiler var olsa da sosyal beceri ve iletişim alanlarında sıklıkla ilerlemeler gözlenir. Ergenlik döneminde ise bazı çocukların davranışlarında bozulma görülebilir. Yüksek işlevli OSB'li çocuklar ya da ergenler yaşları arttıkça yetersizliklerinin farkına vardıklarından dolayı depresyon ve anksiyete belirtileri gösterebilirler (157).

Farley ve arkadaşları, ortalama 24 yıllık olan izlem çalışmalarında, 41 normal zekâlı OSB'li bireyi değerlendirilmiş olup; % 39'nun üniversiteyi

bitirebildiğini, % 27'sinin tam zamanlı, % 27'sinin yarı zamanlı işte çalıştığını, % 10'unun işsiz kaldığını, % 7'sinin evlendiğini, % 33'ünün flört ilişkisi olduğunu, % 27'sinin ehliyet alabildiğini ve araba kullandığını, % 22'sinin kendi başına yaşadığını, % 56'sının ebeveyni ile yaşadığını, az bir kesiminin grup evinde (% 10) yaşamını sürdürdüğünü ve % 8'inin sosyal kurumlar desteği ile kendi evinde yaşadığını göstermişlerdir (158). Daha ağır alt işlev düzeyli OSB'li bireylerin uzun süreli takip çalışmasında ise çok olumsuz gidiş bildirilmiştir. Bu çalışmadaki bireylerin yalnızca % 4'ünün bağımsız hayat sürdürebildiği, büyük oranda çok kötü veya kötü gidiş olduğu gözlenmiştir.

Son 20 yılda yapılan izlem çalışmalarındaki sonuçlar daha önce yapılan çalışmalara göre daha iyi sonuçlar göstermektedir. “İyi” sonuçlar, 1980 öncesi % 10 kadarken son çalışmalarda % 20'lere varan bir artış gözlenmiştir. Aynı süreçte, “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; erken tanı hizmetlerinin günümüzde olduğu kadar gelişmiş olmaması, eğitim hizmetlerinin zorunlu ve yaygın olmaması, hastalık ile ilgili bilincin artması ve geçmiş yıllarda bireylerin sıklıkla depo hastanelerinde yaşıyor olmasıdır (157).

Geniş Otizm Fenotipi

Yapılan aile ve ikiz çalışmaları, genel popülasyona göre OSB tanılı bireylerin yakınlarında OSB'nin çekirdek belirtilerine niteliksel olarak benzeyen ancak daha geniş ve daha hafif olarak tanımlanmış davranışsal fenotiplerin bulunabileceğini göstermiştir (159). Yani OSB tanılı bireylerin yakınlarında gözlenen bazı ailesel özelliklerin hafif fenotipik özellikleri yansıtılabileceği düşünülmüştür (76). Aile ve ikiz çalışmalarında OSB tanılı bireylerin yakınlarında görülen subklinik özelliklere “Geniş Otizm Fenotipi (GOF)” denmiştir (160). GOF özellikleri, OSB'nin çekirdek belirtilerine paralel olarak sosyal beceri, iletişim ve tekrarlayan basmakalıp davranış örüntüleri alanlarını içerir. Fakat bu belirtiler OSB tanılı bireylerin yakınlarında farklı şekillerde gözlenmektedir. OSB'li çocukların birinci derece yakınlarının % 25'inde OSB'ye benzeyen belirtiler görüldüğü bildirilmektedir (161).

OSB tanılı çocukların ebeveynlerinde; duygusal duyarlılıkta yetersizlik, olaylara aşırı-duyarlılık, özel ilgi alanları ve sosyal iletişimde tuhaf davranışlar gibi bazı sosyal beceri kusurları saptanmıştır (159). Yapılan bir çalışmada ailede birden fazla OSB'li olgu görüldüğünde her iki ebeveynde de GOF özelliklerinin gözlemlendiği ancak ailede bir OSB'li birey bulunduğu anda iki ebeveynden birinde GOF tespit edildiği belirtilmiştir (162).

Ailelerinde birden çok OSB olgusu görülen ebeveynler ile Down sendromlu (DS) çocukların ebeveynlerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada, OSB tanılı bireylerin babalarının % 57'sinde sosyalleşme sorunları, tüm ebeveynlerin % 37'sinin de arkadaşlık kurmada sorun yaşadığı bildirilmiştir (159).

OSB'li bireylerin yakınlarında sosyal etkileşim özelliklerinin yanı sıra kişilik özellikleri de incelenmiştir. Yapılan çalışmalarda DS'lu ailelere göre OSB tanılı bireylerin yakınlarında arkadaşlık gibi karşılıklı ilişkilerde beceri eksikliği, anlayışsız davranışlar gösterme, çekingenlik, ketum veya soğuk kişilik özellikleri daha sık gözlemlenmiştir (159).

Murphy ve arkadaşları (2000) çalışmalarında, DS tanılı kontrol grubuna göre OSB tanılı bireylerin yakınlarında sosyal iletişim sorunlarının farklılık gösterdiğini, aile öyküsündeki geniş fenotip özelliklerinin erkek cinsiyet ile ilişkili olduğunu bildirmiştir. Soğuk ve çekingen kişilik özelliklerinin sosyalleşme sorunları açısından gruplar arasında farklılığın oluşmasına katkısı olduğu belirtilmiştir (163).

OSB tanılı kişilerin anababa ve yakınlarında çeşitli dil sorunları (gelişimsel dil gecikmesi, okuma testlerinde zorluk, pragmatik dil kusurları ve standart sözel akıcılık) da tespit edilmiştir. Bailey ve arkadaşlarının (1995) ikiz çalışmasında, OSB tanısını almayan sağlam monozigot ikizlerin yarısında dil gelişiminde gecikme, artikülasyon bozukluğu, okuma gecikmesi, heceleme sorunları gibi okuma sorunlarının olduğu gösterilmiştir (76). OSB'li çocukların yakınlarında, gelişimsel dil bozuklukları düşük oranda görülse de dil becerilerinin sosyal beceri ve bilişsel sorunlarla ilişkili olduğu düşünülmektedir (129).

OSB tanılı bireylerin akrabalarında takıntılı ve tekrarlayıcı davranış özellikleri görece daha az araştırılmıştır. Bazı çalışmalarda kısıtlı ilgi alanı, katı

kişilik, obsesyon, kompulsiyon ve tekrarlayıcı davranışlar gibi belirtilerin kontrollere göre OSB'li bireylerin birinci derece akrabalarında sıklıkla görüldüğü belirtilmiştir (164), bazı çalışmalarda ise OSB olmayan monozigot ikizlerde bu özelliklerin sık görülmediği ortaya konmuştur (76). Bunun yanı sıra bu özelliklerin ailede birden çok OSB görülme durumunda olguların akrabalarında artmış oranda görüldüğü bildirilmiştir (159).

Tüm bunlara ek olarak GOF'a yönelik eleştirilerde mevcuttur. Otizm Spektrum Anketi (OSA) ile otistik özelliklerin karşılaştırıldığı bir çalışmada OSB tanılı çocukların ebeveynleri ile normal gelişim gösteren çocukların ebeveynleri arasında anlamlı farklılıklar gözlenmemiştir. Ancak çalışmada ebeveynler kıyaslandığında babaların iletişim alt-testinde daha yüksek skor aldıkları görülmüştür. Ayrıca normal nüfusta cinsiyet farkının bulunduğu, erkeklerin bir çok alt-test ve toplam OSA skorlarında daha yüksek puan aldıkları bildirilmiştir (165). OSA skorları açısından anne ve babalar ayrı ayrı değerlendirildiğinde; kontrol grubu annelerinin, "ayrıntılara dikkat etme" alt-testinde daha yüksek puan aldıkları saptanmıştır. Bu veriler, OSB tanılı çocukların anababalarının soruları taraflı cevapladıkları biçiminde yorumlanmıştır .

Sonuç olarak GOF'in varlığı ile ilgili net veriler henüz bulunmamaktadır. Yazarlar, GOF özelliklerine daha duyarlı olabilecek başka yöntemlerin kullanılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Sağlıklı Kardeşlerin Psikososyal Özellikleri

Son yıllarda OSB prevalansının artmasıyla beraber bu çocukların sağlıklı gelişim gösteren kardeş sayıları da orantılı olarak artmış olup sağlıklı kardeşlerin OSB tanısını almamalarına rağmen belli alanlarda (ör; davranışsal, duygusal ve sosyal) sorun yaşama açısından risk altında olabilecekleri düşünülmüştür. Ancak literatürde otizmin sağlıklı gelişim gösteren çocuklar üzerine olabilecek etkisi henüz açık değildir. OSB tanılı çocukların sağlıklı kardeşlerinin sağlıklı gelişim gösteren kontrol grubu çocuklarla karşılaştırıldıklarında; OSB tanılı çocukların sağlıklı kardeşlerinin hem daha iyi, hem de daha kötü uyum becerileri olduğunu destekleyen çalışmalar olduğu gibi iki grup arasında uyum becerileri açısından herhangi bir farkın olmadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (166). Örneklem büyüklüğü, kullanılan ölçüm

çeşitleri ve ebeveynlerden alınan bilginin güvenilirliği gibi yöntemsel sorunlar bu çelişkili bulgulara katkıda bulunabilir. Yapılan bir çalışmada OSB tanılı kardeşi olmasının sağlıklı çocuklarda uyum becerisi açısından, ne risk faktörü ne de koruyucu bir faktör olduğu gösterilmiştir (167).

Sağlıklı kardeşler OSB tanılı bir kardeşlerinin olmasından farklı şekillerde etkilenebilmektedirler. Kabullenme aşamasına kadar çeşitli duygusal süreçlerden geçebilir, kardeşleriyle ilgili hisleriyle mücadele edebilirler. Ancak bazen ebeveynler OSB'li çocuklarına çok fazla odaklandıklarından, sağlıklı çocuklarının bu durumdan nasıl etkilendiği konusunu ihmalkar olabilmektedirler (168). Kardeşler OSB'li çocuğun ilk akranları olduklarından bu ilişkinin sağlıklı olması iki taraf için de faydalı olacaktır.

OSB'li bireylerin kardeşleriyle yapılan araştırmalar birbirinden farklı sonuçlar ortaya koymaktadır. OSB'li bir kardeşe sahip olan bireylerin, normal kardeşe sahip olan bireylerle karşılaştırıldıklarında daha fazla depresyon, yalnızlık duyguları, dikkat problemleri ve davranım problemleri yaşadıkları bildirilmiştir (169, 170). Ancak OSB ile ilgili bilgiye sahip olan ve ebeveynlerinin tutumu olumlu olan bireylerin daha olumlu bir tavır içinde oldukları bildirilmektedir (170).

OSB tanılı çocukların sağlıklı kardeşleri ile ailesinde OSB öyküsü olmayan sağlıklı çocukların karşılaştığı prospektif bir çalışmada, OSB'li kardeşi olan çocukların 12. ayda kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek otizm benzeri özellikler gösterdiği gözlenmiş, ayrıca iki grubun 3. yaşlarında yapılan değerlendirmelerinde OSB'li çocukların kardeşlerinin kontrol grubuna göre daha fazla sosyal-iletişim yetersizliği, daha düşük bilişsel yetenekler ve daha fazla içe yönelim sorunları gösterdikleri bulunmuştur (171).

Ailelerinde birden fazla OSB tanısı olan çocukların ve ailesinde sadece bir OSB tanısı olan çocukların kardeşlerinin normal gelişim gösteren çocuklarla karşılaştırıldığı bir çalışmada, her iki grupta yer alan kardeşlerin kontrol grubuna göre sosyal karşıtlılık ölçeğinde daha yüksek puan aldıkları, yani sosyal karşıtlılıkta daha fazla sorun yaşadıkları gösterilmiştir. Aynı çalışmada ailesinde birden fazla OSB tanılı çocuk olan kardeşlerin ailede sadece bir OSB tanısı olan kardeşlere göre sosyal karşıtlılık ölçeği puanlarının daha yüksek olduğu

gösterilmiştir (172).

OSB tanılı çocukların ebeveynlerinin, diğer çocuklarının da olası risk altında oldukları ile ilgili endişeleri klinik pratikte sıkça karşılaşılan bir durumdur (173). Bir çalışmada OSB tanılı çocukların kardeşleri konuşma bozukluğu olan çocukların kardeşleriyle karşılaştırılmış ve OSB tanılı kardeşi olan çocukların yaşam kalitelerinin görece düşük olduğu gösterilmiştir (174).

Beyer (2009) kardeşlerle ilgili yaptığı literatür taramasında bazı araştırmaların OSB'li kardeşe sahip bireylerin bu durumdan olumlu etkilendiğini, kardeşleriyle vakit geçirdiklerini, beraber eğlendiklerini, hatta diğer normal gelişim gösteren kardeşleri olan bireylerden daha çok yakınlık ve daha az çatışma yaşadıklarını gösterdiğini belirtmiştir. Buna ilaveten bazı araştırmaların ise kardeşlerin OSB'li kardeşe daha az olumlu tutum içinde olduklarını ve daha az olumlu deneyimleri paylaştıklarını gösterdiğini belirtmiştir. Bu araştırmalar daha çok OSB olan kardeşin yıkıcı davranışlarının fazlalığından ve etkileşimlerinin çok daha saldırganca ve şiddet içerikli olduğundan bahsetmektedir. Bununla birlikte, bir kısım araştırma ise normal gelişim gösteren kardeşin OSB olan kardeşe daha uzak olduğunu, oyun başlatmada sorun yaşadıklarını, kardeşleriyle daha az zaman geçirdiklerini, gelecekleri ile ilgili daha fazla kaygılandıklarını belirtmişlerdir. OSB'li kardeşi olan bireylerin DS'lu kardeşi olan bireylerle karşılaştırıldıklarında ise DS olan kardeşe sahip bireylerin kardeşleriyle daha yakın ilişkiler içinde oldukları, daha çok zaman geçirdikleri ve daha olumlu tutum içinde buldukları görülmüştür (175). Bazı araştırmalar ise OSB'li kardeşi olan bireylerle normal gelişim gösteren ya da DS olan kardeşe sahip bireyler karşılaştırıldığında kardeşlik ilişkilerinde farklılık olmadığını göstermiştir (175).

Bunlara ek olarak, Marcus, Kuncze ve Shopler (2005) da OSB'de görülen sosyal iletişim sorunlarının kardeş ilişkilerini etkilediğini bildirmiştir. Her ne kadar OSB'li bir kardeşe sahip olan bireylerde normal gelişim gösteren bireylerdeki gibi bir kabullenme ve yakınlaşma ve daha az kavga ve çatışma bulunmuş olsa da kardeşler arasındaki genel etkileşimin normal bireylerle olan etkileşimden daha az olduğu düşünülmektedir (176).

Beyer (2009) ve Tsao, Davenport ve Schmiede (2012), OSB'li birey ve sağlıklı gelişim gösteren birey arasındaki kardeş ilişkilerini geliştirmek için sağlıklı gelişim gösteren bireye, kardeşi ile birlikte oynayabilecekleri oyunların öğretilmesinin, hem sosyal etkileşim ve sosyal iletişim becerilerine hem de motor becerilerin gelişimine katkıda bulunabileceklerini belirtmektedirler. Bu ilişkileri geliştirmek için normal gelişim gösteren kardeşin baş etme becerilerinin de geliştirilmesinin gerekli olduğu konusu vurgulanmıştır (175). Öncelikle kardeşlerin bu konuda konuşmalarına, soru sormalarına, duygu ve düşüncelerini paylaşmalarına izin verilmesi gerekmektedir. Yaşanan duygular arasında böyle bir kardeşe sahip olunduğu için öfke, kıskançlık, suçluluk, utanç ve gelecek kaygısı gibi duygular olabilmektedir. Çocuk, aile içinde kardeşiyle ilgili bu duygularını dile getirmekten çekinebilir (177). Bu nedenle öncelikle kardeşin bu konuyla ilgili tüm duygularını ve endişelerini yargılanma endişesi duymadan paylaşabileceği bir ortam varlığı gerekmektedir. Duygularının doğal olduğunun farkına varan bireylerin stresi azalınca kendilerini daha rahat hissetmeleri kaçınılmazdır (170, 175). Duygularını paylaşmayan içine kapanan kardeşler muhakkak konuşabilecekleri bir uzmana yönlendirilmelidirler (170). Bu aşamada okulların rehber öğretmenleri de yardımcı olabilir.

Sağlıklı kardeşlerin OSB ile ilgili bilgilendirilmeleri de gerekmektedir. Bu bilgilendirmenin çocuğun yaşına uygun ve anlaşılır olması önemlidir. OSB'li kardeşlerinin eğitimlerine katılmalarını sağlamak onların dışlanmalarını önleyecek ve sürecin içinde aktif olarak yer aldıkları için kendileriyle gurur duymalarını, kendilerine güvenmelerini sağlayacaktır (175).

Ebeveynler OSB'li çocuklarına çok fazla zaman ayırdıklarında ve aynı şeyi normal gelişim gösteren çocukları için yapmadıklarında çocuk kıskançlık, öfke gibi duygular hissedebilmektedir. Bu sebeple zor da olsa ebeveynler normal gelişim gösteren çocukla özel ve kaliteli zaman geçirebilmek için fırsatları çokça yaratmaya çalışmalıdır (175). Ayrıca, ailecek geçirilecek daha çok zaman normal gelişim gösteren çocuğun kardeşini kabullenmesini kolaylaştıracaktır (178).

Bununla birlikte aileler normal gelişim gösteren çocuklarından şimdi ya da gelecekte OSB'li çocuklarıyla ilgili destek alabilmektedirler. Fakat, ebeveynler bu desteğin düzeyinin çocuğun baş edebileceğinden daha fazla

olmamasına özen göstermelidirler (175). Gelecekte kardeşime ne olacak kaygısı yasadmamak için ebeveynler kardeşin bu sorumluluğu ilerde alabileceğini belirten konuşmalar yapmamalıdır (175). Ebeveynlerin tutumları kardeşlerin tutumunu da etkiler. Sağlıklı bir tutum içinde olduklarında kardeşler de OSB'li çocuğun bakımında, eğitiminde, sosyal gelişiminde önemli derecede etkin olabilirler (170).

Ülkemizde OSB'li kardeşe sahip bireylerle yapılan araştırmalar sınırlı sayıdadır.OSB'li bireylerin sağlıklı kardeşlerinin kardeşlik ilişkileri ve kabullenmelerini inceleyen bir çalışmada (179); literatüre paralel olarak OSB'li kardeşe sahip bireylerin kardeşlik ilişkilerini daha olumsuz algıladıkları, daha fazla sorun yaşadıkları gözlenmiştir. Buna ek olarak, yetersizliğin gözle görülür olması kardeşler tarafından daha kolay anlaşılmasını sağlamakta olup OSB'nin görünmez olması nedeniyle kardeşler tarafından daha zor anlaşıldığı sonucu ortaya çıkmıştır.

Ülkemizde OSB'nin ebeveynler ve kardeşler üzerine etkisini araştırmak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Özellikle kardeşlerin ihtiyaçlarının belirlenerek gerekli desteklerin sağlanması için girişimlerde bulunulması OSB'li bireyin ve kardeşlerinin daha sağlıklı ilişkiler içinde büyümesini sağlayacaktır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmaya başlamadan önce Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi etik kurul komitesinden 25 Ocak 2018 tarihinde 2018/44 sayılı etik kurul onayı alınmıştır.

Çalışma grubunun seçimi

Bu çalışmaya Şubat 2018-Ağustos 2018 tarihleri arasında Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'ne başvuran DSM V'e göre Otizm Spektrum Bozukluğu tanılı 60 hastanın sağlıklı gelişim gösteren 60 kardeşi alındı.

Çalışmaya katılmayı kabul edilen tüm ailelerden yazılı onam alınmıştır.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri

- 1.Otizm Spektrum Bozukluğu tanısı olan kardeş sahibi olmak
- 2.6-12 yaş arası olmak
- 3.Herhangi bir psikiyatrik tanının olmaması ve psikiyatrik tedavi almıyor olmak
- 4.Bilgilendirilmiş gönüllü olur formunun (BGOF) alınmış olması

Çalışmadan dışlanma kriterleri

1. 6 yaş altı ve 12 yaş üstü olanlar
2. Otizm Spektrum Bozukluğu tanısı olan kardeşe sahip olmayanlar
3. Psikiyatrik hastalığı olanlar
4. Psikiyatrik tedavi almakta olanlar
5. BGOF'nin alınmamış olması

Veri toplama araçları

1. Sosyodemografik Veri Formu

Polikliniğimize başvuran her çocuk ve ergen için kullanılan bilgi formu anneye sorularak araştırmacı tarafından doldurulmuştur. Formda çocuk ve ergenlere (yaş, eğitim düzeyi, kardeş sayısı, yürüme-konuşma-tuvalet eğitimi zamanı, doğum seyri ve komplikasyonları, fiziksel hastalık, fiziksel şiddete

maruziyet) ve ebeveynlere (yaş, eğitim düzeyi, meslek, ruhsal ve fiziksel hastalık, ailenin yapısı ve durumu, fiziksel şiddet) ait sosyodemografik bilgiler sorgulanmaktadır (EK-1).

2. Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği (ÇODÖ)

Çocukluk Otizmi Değerlendirme Ölçeği, 1971 yılında Schopler ve Reichler tarafından geliştirilmiştir (180). Yaygın olarak otizmin tanısında ve otistik çocukların diğer gelişimsel bozukluğu olan çocuklardan ayırt edilmesinde kullanılan bir davranışsal derecelendirme ölçeğidir. Ölçek aile ile görüşme ve çocuğun gözlenmesi sonucunda elde edilen bilgiler temel alınarak doldurulmaktadır. Ayrı birer alt ölçek görünümünde olan 15 maddeden oluşmakta, ölçeğin doldurulmasıyla çocukta otizmin derecesi belirlenebilmektedir. Ölçekte yer alan maddeler; kişilerle ilişki, taklit, duygusal tepkiler, vücudun kullanımı, değişikliğe tepki, görsel tepkiler, dinleme tepkileri, tat, koku ve dokunmanın kullanılması, korku/sinirlilik, sözel iletişim, sözel olmayan iletişim, zihinsel etkinlikler ve genel izlenimler başlıkları altında toplanmaktadır. ÇODÖ, otizmin klinik düzeydeki şiddetini hafif ve orta-ağır olarak belirlemeye olanak sağlar. Her madde 1 ile 4 arasında yarım derecelik puanlama ile derecelendirilmektedir. Burada 1, o maddede ifade edilen davranışların çocuğun yaşı için normal sınırlar içinde olduğunu, 4 ise yaşı için çok anormallik gösterdiğini ifade etmektedir. 15. madde diğer maddelerden farklı bir özellik taşımaktadır. Çünkü, bu maddede çocuğun davranışları genel olarak derecelendirilir. Bu madde için 1 otizmin olmadığını, 2 hafif otistik, 3 orta derecede otistik, 4 ise ağır derecede otistik olduğunu ifade etmektedir. Toplam puan en az 15, en fazla 60 olabilir. Ölçek puanları açısından bakıldığında 15-29: otizm yok, 30-36: hafif-orta derecede otistik, 37-60: aşırı derecede otistik olduğunu belirtmektedir. Ölçek klinisyen tarafından uygulanmaktadır ve yaklaşık 30 dakika sürmektedir (EK-2)(181).

Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması ilk olarak Sucuoğlu ve ark. (1996) tarafından yapılmıştır (182), sonrasında Gassaloğlu, Baykara ve ark. (2016) tarafından geçerlilik ve güvenirlik analizi genişletilmiştir ve otizm tanısı için kesim puanı 29,5 olarak bildirilmiştir (183).

3. Güçler ve Güçlükler Anketi 4-17 yaş (GGA)

Güçler ve Güçlükler Anketi (GGA), İngiliz psikiyatrist Robert Goodman tarafından 1997 yılında geliştirilmiştir (184). Bu anketin, 4-16 yaşlar için ebeveyn formu ve öğretmen formu ile 11-16 yaşlar için ergenin kendisinin doldurduğu ergen formu bulunmaktadır. GGA bazıları olumlu bazıları olumsuz davranış özelliklerini sorgulayan 25 soru içerir. Bu sorular kendi içinde 5 alt başlıkta toplanmıştır. Bu başlıklar davranış sorunları, dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik, duygusal sorunlar, akran sorunları ve sosyal davranışlardır. Her başlık kendi içinde değerlendirildiği gibi ilk dört başlığın toplamı 'toplam güçlük puanı'nı vermektedir. Sosyal davranıştaki yüksek puanlar bireyin sosyal alandaki güçlü yönlerini yansıtırken; diğer dört alandaki (davranış sorunları, dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik, duygusal sorunlar, akran sorunları) yüksek puanlar sorun alanlarının şiddetli olduğunu yansıtmaktadır. Türkçeye uyarlanan ölçeğin tutarlı ve güvenilir olduğu gözlenmiştir (185). Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Güvenir ve arkadaşları tarafından yapılmıştır(EK-3).

4. Çocuklar İçin Depresyon Ölçeği (ÇDÖ)

Çocuklar için Depresyon Ölçeği, 6-17 yaş çocuklarına uygulanabilen, bir kendini değerlendirme ölçeğidir. Ölçek çocuğa okunarak ya da çocuk tarafından okunarak doldurulur. 27 maddelik ölçekte her madde için üç değişik seçenek bulunmaktadır. Çocuktan son iki hafta için kendisine en uygun cümleyi seçmesi istenir. Örneğin; 1. Kendimi arada sırada üzgün hissederim. 2. Kendimi sık sık üzgün hissederim. 3. Kendimi her zaman üzgün hissederim. Her madde belirtinin şiddetine göre 0, 1 ya da 2 puan alır. Maksimum puan 54'tür. Alınan puan ne kadar yüksekse, depresyon o kadar ağır demektir. Kesim puanı 19 olarak önerilir (186, 187). Ülkemizde geçerlik ve güvenilirlik çalışması Öy (188) tarafından yapılmış ve patoloji kesim noktası 19 puan olarak saptanmıştır (EK-4).

5. Çocuklar İçin Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri (ÇDSKE)

Çocuklar için Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri (ÇDSKE), durumluk ve sürekli kaygıyı ölçmek için Spielberger ve ark tarafından geliştirilen, 20'şer madde içeren 2 ayrı ölçekten oluşan, kendini değerlendirme ölçeğidir (189).

Durumluk kaygıyı gösteren ilk ölçekte (DKE), çocuklardan o an içinde buldukları “o anda” kendilerini nasıl hissettiklerini değerlendirmeleri ve ilgili 3 seçenekten birini işaretlemeleri istenmektedir. 20 maddeden oluşan ölçek, gerginlik, sinirlilik, telaş, tedirginlik gibi durumluk kaygıyla ilişkili duyguların değerlendirilmesini amaçlar. Maddelerin yarısı tedirginlik, telaş ve gerginliğin olmaması, kalanlar ise bu durumların varlığını yansıtır. Bu duyguların varlığı, çocuk tarafından “çok” olarak bildirildiği durumda en yüksek puan olan 3, olmadığına bildirilmesi durumunda ise en düşük puan olan 1 verilir. Durumluk kaygı ölçeğinden alınabilecek en yüksek puan 60, en düşük puan ise 20’dir. Sürekli kaygı ölçeği (SKE), kaygı yatkinlığında kalıcı bireysel farklılıkları ölçmeyi amaçlar. Sürekli kaygı ölçeği 20 maddeden oluşur ve çocuktan kendini “genellikle” nasıl hissettiğini değerlendirip, maddede verilen durumun oluş sıklığına göre en uygun seçeneği belirtmesi istenir. Alınabilecek en düşük puan 20, en yüksek puan 60’tır (190) (EK-5).

Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Özusta tarafından yapılmıştır (190).

6. Çocuklar İçin Yale-Brown Obsesif Kompulsif Ölçeği (ÇY-BOKÖ)

Goodman ve arkadaşları tarafından 1986 yılında geliştirilmiş olan bu ölçek, klinik görüşmeye dayanan yarı yapılandırılmış bir sorgulama formudur. Değerlendirme, çocuk ve ebeveynin verdiği bilgileri temel alarak görüşmecinin klinik yargısına göre yapılmaktadır. Sonuçta obsesyon şiddeti puanı, kompulsiyon şiddeti puanı ve her ikisinin toplamından oluşan toplam şiddet puanı elde edilir. Ölçeğin Türk örnekleminde değerlendiriciler arası güvenilirlik çalışması Yücelen ve arkadaşları (2006) tarafından yayınlanmıştır (191) (EK-6).

Yöntem

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği’ne 01.02.2018–01.08.2018 tarihleri arasında başvuran, DSM-V tanı ölçütlerine göre OSB tanısı olan hastalar, aileleri ve 6-12 yaş arası sağlıklı kardeşleri ile görüşüldü. Bu hasta ve sağlıklı kardeşlerden dahil edilme kriterlerine uyan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olanların ailelerinden sözlü ve yazılı onam alındı. Onam verenler çalışmaya dahil edildi.

Çalışmaya katılmaya gönüllü olan OSB tanılı hastaların 6-12 yaş arası sağlıklı kardeşleri çalışma grubunu oluşturdu.

Ebeveynler tarafından OSB tanılı çocuk düşünülerek Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği dolduruldu. OSB tanılı çocuklar ÇODÖ'de 30-36 puan (=hafif-orta derecede otistik) alanlar ve 37-60 puan (= aşırı derecede otistik) alanlar olmak üzere 2 alt gruba ayrıldı.

6-12 yaş arası sağlıklı kardeşlerin psikiyatrik bulgularını değerlendirmek için de; Güçler ve Güçlükler Anketi, Çocuklar için Depresyon Ölçeği, Durumluluk ve Süreklilik Anksiyete Ölçeği ve Çocuklar için Yale-Brown Obsesif Kompulsif Ölçeği uygulandı. Ayrıca, sosyodemografik verilerin toplanması amacıyla araştırmacılar tarafından oluşturulan bilgi formu kullanılmıştır.

İstatistiksel analiz

Üniversitemizin Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilimdalı'na başvurularak araştırma için örneklem sayı önerisi alınmıştır. Referans makaleye göre populasyonun en iyi şekilde tahmin edilebilmesi için en azından populasyonun % 30'una ulaşılması gerekçesiyle minimum örneklem sayısı 18 olarak saptanmıştır (192). Çalışmaya toplam 60 gönüllü alınması planlanmıştır.

Sürekli ölçümlere ait normallik kontrolleri Shapiro Wilk testi ile test edilmiştir. Sürekli ölçümler için gruplar arası farklılıklar Student t testi ve One Way ANOVA testi ile test edilmiştir. Varyansların homojenliği Levene testi ile kontrol edilmiştir. Varyansların homojen olduğu durumlarda One Way ANOVA ile homojenlik sağlanmadığı durumda da Welch testi ile gruplar arası farklılıklar incelenmiştir. İkili karşılaştırmalar için Bonferroni testi kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler olarak ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir. Kategorik değişkenler arasındaki farklılıklar için Pearson ki-kare ve Likelihood Ratio ki-kare testleri kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler olarak sayı ve yüzde değerleri verilmiştir. Ayrıca sürekli ölçümlere ait ilişki için Pearson korelasyon katsayı kullanılmıştır. İstatistik anlamlılık olarak $p < 0,05$ alınmıştır.

BULGULAR

1. Sosyodemograifik Verilerin Analizi

1.1. OSB'li Çocukların Cinsiyet Dağılımı

Çalışmamıza OSB tanısı almış 60 çocuk dahil edilmiştir. Olgular ÇODÖ puanlarına göre Hafif-Orta OSB (n=12) ve Ağır OSB (n=48) olarak iki gruba ayrılmıştır (Tablo 1).

Hafif-orta OSB grubunda % 58.3 (n=7) erkek, % 41.7 (n=5) kız, Ağır OSB grubunda ise % 83.3 (n=40) erkek, %16.7 (n=8) kız cinsiyette idi. Cinsiyet açısından iki grup arasında anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo 2).

1.2. OSB'li Çocukların Yaş Ortalamaları

Hafif-Orta OSB grubunun yaş ortalaması 7.0 ± 4.3 iken, Ağır OSB grubu ise 8.1 ± 3.9 olarak bulunmuştur. Yaş açısından iki grup arasında anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo 3).

1.3. OSB'li çocukların ÇODÖ Puan dağılımı

OSB'li olgular ÇODÖ puanlarına göre Hafif-Orta OSB (n=12) ve Ağır OSB (n=48) olarak iki gruba ayrılmıştır (Tablo 1).

1.4. Sağlıklı Kardeşlerin Cinsiyet Dağılımı

Çalışmamıza OSB tanısı almış 60 çocuğun 60 sağlıklı kardeşi dahil edilmiştir. Bunların % 50'si (n=30) erkek, % 50'si (n=30) kız idi (Tablo 1).

Hafif-orta OSB grubunun (n=12) sağlıklı kardeşlerinin % 50'si (n=6) erkek, % 50'si (n=6) kız, Ağır OSB grubunun (n=48) sağlıklı kardeşlerinin % 50'si (n=24) erkek, % 50'si (n=24) kız cinsiyette idi. Cinsiyet açısından iki grup arasında anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo 2).

1.5. Sağlıklı Kardeşlerin Yaş Ortalaması

Hafif-Orta OSB grubunun sağlıklı kardeşlerinin yaş ortalaması 9.6 ± 2.2 iken, Ağır OSB grubunun sağlıklı kardeşlerinin yaş ortalaması ise 9.2 ± 2.2 olarak bulunmuştur. Yaş açısından iki grup arasında anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo 3).

1.6. Anne Yaşı

Olguların anne yaşı açısından bakıldığında; Hafif-orta OSB grubunun anne yaş ortalaması 37.3 ± 6.2 , Ağır OSB grubunun ise 35.3 ± 5.9 olarak bulunmuştur. Gruplar arasında anne yaşı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p > 0.05$) (Tablo 3).

1.7. Anne Eğitimi

Olguların anne eğitim durumları tablo 2'de sunulmuştur. Her iki grup arasında anne eğitim durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p > 0.05$) (Tablo 2).

1.8. Baba Yaşı

Olguların baba yaşı açısından bakıldığında; Hafif-Orta OSB grubu babaların yaş ortalaması 38.7 ± 7.5 , Ağır OSB grubunun ise 40.4 ± 5.7 olarak bulunmuştur. Gruplar arasında baba yaşı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p > 0.05$) (Tablo 3).

1.9. Baba Eğitimi

Olguların baba eğitim durumları tablo 2'da sunulmuştur. Her iki grup arasında baba eğitim durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p > 0.05$) (Tablo 2).

1.10. Akrabalık Durumu

Çalışmamıza dahil edilen 60 kardeş çiftinin 40'ında (% 66.7) anne baba arasında akrabalık yokken, 20'sinde (% 33.3) akrabalık var idi (Tablo 1).

Hafif-orta OSB grubunun ($n=12$) % 75'inde ($n=9$) akrabalık yok, % 25'inde ($n=3$) akrabalık var iken, Ağır OSB grubunun ($n=48$) % 64.6'sında ($n=31$) akrabalık yok, % 35.4'ünde ($n=17$) akrabalık var idi. Akrabalık açısından iki grup arasında anlamlı fark bulunmadı ($p > 0.05$) (Tablo 2).

1.11. Sağlıklı Kardeşin Doğum Sırası

Çalışmamıza alınan kardeş çiftlerinin doğum sıralamasına bakacak olursak; % 28.3'ünde ($n=17$) sağlıklı kardeş küçük, % 65'inde ($n=39$) sağlıklı kardeş büyük, % 6.7'sinde ($n=4$) kardeşler aynı yaştadır (Tablo 1).

Hafif-orta OSB grubunun % 16.7'sinde (n=2) sağlıklı kardeş küçük, % 66.7'sinde (n=8) sağlıklı kardeş büyük, % 16.7'sinde (n=2) kardeşler aynı yaşta iken, Ağır OSB grubunun % 31.3'ünde (n=15) sağlıklı kardeş küçük, % 64.6'sında (n=31) sağlıklı kardeş büyük, % 4.2'sinde kardeşler aynı yaşta idi. Sağlıklı kardeşin doğum sıralaması açısından iki grup arasında anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo 2).

Tablo 1. Sosyodemografik verilerin genel değerlendirmesi

		Sayı	Yüzde
Sağlam Kardeş Cinsiyet	Kız	30	%50
	Erkek	30	%50
Anne Eğitim	Okuryazar	10	%16,7
	İlkokul	29	%48,3
	Ortaokul	4	%6,7
	Lise	12	%20,0
	Y.O.	5	%5,0
Baba Eğitim	Okuryazar	4	%6,7
	İlkokul	22	%36,7
	Ortaokul	10	%16,7
	Lise	17	%28,3
	Y.O.	7	%11,7
Akrabalık	Yok	40	%66,7
	Var	20	%33,3
Sağlam Kardeşin Doğum Sırası	Sağlam Kardeş Küçük	17	%28,3
	Sağlam Kardeş Büyük	39	%65,0
	Kardeşler Aynı Yasta	4	%6,7
OSB'li kardeş cinsiyet	Kız	13	%21,7
	Erkek	47	%78,3
OSB'li kardeş ÇODÖ puanı	Hafif/orta	12	%20
	Ağır	48	%80

ÇODÖ: Çocukluk otizmi derecelendirme ölçeği; OSB: Otizm spektrum bozukluğu; Y.O.: Yüksek okul; $P=<0,05$

Tablo 2. Sosyodemografik verilerin hafif/orta ve ağır OSB grupları açısından değerlendirilmesi

		Hafif/orta OSB		Ağır OSB		P
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Sağlam Kardeşin Cinsiyeti	Kız	6	%50,0	24	%50,0	1
	Erkek	6	%50,0	24	%50,0	
Annenin Eğitimi	Okuryazar	0	%0,0	10	%20,8	0,142
	İlkokul	5	%41,7	24	%50,0	
	Ortaokul	1	%8,3	3	%6,3	
	Lise	4	%33,3	8	%16,7	
	Y.O.	2	%16,7	3	%6,3	
Baba Eğitimi	Okuryazar	0	%0,0	4	%8,3	0,472
	İlkokul	3	%25,0	19	%39,6	
	Ortaokul	2	%16,7	8	%16,7	
	Lise	5	%41,7	12	%25,0	
	Y.O.	2	%16,7	5	%10,4	
Akrabalık	Yok	9	%75,0	31	%64,6	0,494
	Var	3	%25,0	17	%35,4	
Sağlam Kardeşin Doğum Sırası	Sağlam Kardeş Küçük	2	%16,7	15	%31,3	0,271
	Sağlam Kardeş Büyük	8	%66,7	31	%64,6	
	Kardeşler Aynı Yaşta	2	%16,7	2	%4,2	
OSBli Kardeş Cinsiyeti	Kız	5	%41,7	8	%16,7	0,060
	Erkek	7	%58,3	40	%83,3	

OSB: Otizm spektrum bozukluğu; Y.O.: Yüksek okul; P=<0,05

Tablo 3. Sosyodemografik verilerin sayısal değerlerinin hafif/orta ve ağır OSB grupları açısından değerlendirilmesi

	Hafif/orta OSB (n=12)	Ağır OSB (n=48)	P
Sağlam Kardeşin Yaşı	9,6±2,2	9,2±2,2	0,594
Annenin Yaşı	37,3±6,2	35,3±5,9	0,318
Babanın Yaşı	38,7±7,5	40,4±5,7	0,383
Toplam Kardeş Sayısı	2,6±0,7	2,8±0,8	0,421
OSB'li Kardeş Yaşı	7,0±4,3	8,1±3,9	0,385

OSB: Otizm spektrum bozukluğu; P=<0,05

2. Sağlıklı Kardeşlerin Psikiyatrik Bulgularının Analizi

2.1. Güçler ve Güçlükler Anketi (GGA)

Sağlıklı kardeşlerin GGA sonuçlarına bakıldığında; GGA toplam puan ortalama değeri 10.3±5.5, GGA dikkat eksikliği alt puanı ortalama değeri 4.0±2.0, GGA davranış sorunları alt puanı ortalama değeri 2.1±1.6, GGA duygusal sorunlar alt puanı ortalama değeri 1.7±1.9, GGA akran sorunları alt puanı ortalama değeri 2.5±1.7 olarak bulunmuştur (Tablo 4).

Çalışmanın kontrol grubu olarak benzer yaş ve grup özellikleriyle yapılmış literatürden eşlenmiş Türk popülasyon çalışması verilerine göre; bizim çalışma grubumuzda GGA toplam puan ortalama değeri, GGA dikkat eksikliği alt puanı ortalama değeri, GGA davranış sorunları alt puanı ortalama değeri ve GGA akran sorunları alt puanı ortalama değeri artmış olarak bulundu (185).

Sağlıklı kardeşlerin GGA sonuçlarına hafif/orta ve ağır grupları açısından bakıldığında davranış sorunları, duygusal sorunlar, akran sorunları, internalize toplam ve sosyal davranışlar alt puanları açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$). Ağır OSB'li çocukların sağlıklı kardeşleri toplam puan, dikkat eksikliği ve externalize toplam alt puanlarında daha yüksek puan alarak, hafif/orta OSB'li gruba göre istatistiksel olarak anlamlı fark gösterdi ($p=0.030$, $p=0.007$, $p=0.019$) (Tablo 5).

Sağlıklı kardeşlerin GGA sonuçları ile akrabalık, OSB'li kardeşlerin cinsiyeti, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi ve sağlam kardeşin doğum sırası arasında bir ilişki saptanmamıştır. GGA sonuçlarında dikkat eksikliği ve externalize total alt puanlarıyla sağlam kardeşin cinsiyeti arasında anlamlı bir ilişki saptanmış olup erkek cinsiyette kızlara göre daha yüksek skorlar mevcuttur ($p=0.015$, $p=0.030$) (Tablo 6).

Tablo 4. GGA toplam puan ve alt puanların tüm gruptaki ortalama değerleri

	Genel ortalama (n=60)
GGA Toplam Puan	10,3±5,5
GGA Dikkat Eksikliği P.	4,0±2,0
GGA Davranış Sorunları P.	2,1±1,6
GGA Externalize Total P.	6,1±3,2
GGA Duygusal Sorunlar P.	1,7±1,9
GGA Akran Sorunları P.	2,5±1,7
GGA İnternalize Toplam P.	4,2±3,2
GGA Sosyal Davranışlar P.	9,3±1,7

GGA: Güçler ve güçlükler anketi; $P=<0,05$

Tablo 5. GGA toplam puan ve alt puan ortalamalarının hafif/orta ve ağır OSB grupları açısından değerlendirilmesi

	Hafif/orta OSB (n=12)	Ağır OSB (n=48)	P
GGA Toplam P.	7,3±3,9	11,1±5,6	0,030
GGA Dikkat Eksikliği P.	2,6±1,9	4,3±1,9	0,007
GGA Davranış Sorunları P.	1,6±1,4	2,3±1,7	0,194
GGA Externalize Total P.	4,2±2,8	6,6±3,2	0,019
GGA Duygusal Sorunlar P.	1,1±1,4	1,9±2,1	0,224
GGA Akran Sorunları P.	2,0±1,0	2,7±1,8	0,116
GGA İnternalize Toplam P.	3,1±2,2	4,5±3,4	0,181
GGA Sosyal Davranışlar P.	9,8±0,6	9,2±1,8	0,320

GGA: Güçler ve güçlükler anketi; OSB: Otizm spektrum bozukluğu; P=<0,05

Tablo 6. GGA toplam puan ve alt puanlarının sosyodemografik verilerle ilişkisinin incelenmesi

		GGA toplam P.	GGA Dikkat eksikliği P	GGA Davranış Sorunları P	GGA Externalize T. P.	GGA Duygusal Sorunlar P.	GGA Akran Sorunları P.	GGA Internalize T. P.	GGA Sosyal Davranışlar P.
Sağlam Kardeşin Cinsiyeti	Kız (n=30)	8,9±5,7	3,3±2,2	1,9±1,6	5,2±3,4	1,6±2,0	2,2±1,6	3,7±3,4	9,3±1,6
	Erkek (n=30)	11,7±5,0	4,6±1,6	2,4±1,6	7,0±2,9	1,8±1,9	2,9±1,8	4,7±3,1	9,3±1,7
	P	0,051	0,015	0,208	0,030	0,601	0,110	0,255	0,939
Akrabalık	Yok (n=40)	10,4±5,9	4,0±2,0	2,2±1,7	6,2±3,4	1,8±2,0	2,5±1,8	4,3±3,3	9,5±1,7
	Var (n=20)	10,1±4,7	4,0±2,2	2,0±1,4	6,0±3,0	1,6±1,9	2,6±1,6	4,2±3,2	9,0±1,7
	P	0,832	0,965	0,658	0,802	0,782	0,915	0,912	0,233
OSBlı Kardeş Cinsiyet	Kız (n=13)	9,7±7,7	3,4±2,5	2,2±1,8	5,6±4,0	1,3±2,6	2,8±2,0	4,1±4,2	9,0±2,5
	Erkek (n=47)	10,5±4,8	4,1±1,9	2,1±1,6	6,2±3,0	1,8±1,8	2,5±1,6	4,3±3,0	9,4±1,4
	P	0,729	0,247	0,810	0,547	0,417	0,548	0,863	0,587
Anne Eğitimi	Okuryazar (n=10)	12,0±6,4	4,7±1,9	2,5±2,1	7,2±3,4	2,1±2,0	2,7±1,8	4,8±3,5	8,8±2,5
	İlkokul (n=29)	10,6±5,9	3,9±2,0	2,1±1,6	6,0±3,3	2,0±2,2	2,6±1,9	4,6±3,9	9,1±1,8
	Ortaokul (n=4)	10,3±5,3	5,0±2,2	1,8±1,7	6,8±3,1	1,0±1,4	2,5±1,7	3,5±2,4	10,0±0,0
	Lise (n=12)	8,1±4,1	3,3±2,3	1,8±1,4	5,1±3,3	1,0±1,2	2,2±1,2	3,1±1,4	9,9±0,3
	Y.O. (n=5)	11,0±4,8	3,8±1,6	2,6±1,8	6,4±3,0	1,8±2,0	2,6±1,5	4,4±2,3	9,8±0,4
	P	0,566	0,473	0,785	0,647	0,502	0,956	0,698	0,385
Baba Eğitimi	Okuryazar (n=4)	16,3±8,4	5,3±1,7	3,8±2,4	9,0±3,9	3,5±2,5	3,8±2,2	7,3±4,6	7,5±3,8
	İlkokul (n=22)	10,1±5,8	4,0±1,8	2,0±1,7	6,0±3,1	1,7±2,2	2,4±1,9	4,1±3,8	9,2±1,9
	Ortaokul (n=10)	10,3±6,1	4,1±2,7	1,7±1,6	5,8±3,8	1,7±2,1	2,8±1,5	4,5±3,4	9,2±1,6
	Lise (n=17)	9,9±3,8	3,8±2,0	2,4±1,4	6,2±3,0	1,4±1,3	2,4±1,5	3,7±2,1	9,8±0,7
	Y.O. (n=7)	8,7±5,0	3,4±2,1	1,6±1,1	5,0±2,8	1,4±2,0	2,3±1,4	3,7±2,4	9,7±0,5
	P	0,254	0,694	0,190	0,398	0,404	0,593	0,395	0,522
Sağlam Kardeşin Doğum Sırası	Sağlam Kardeş Küçük (n=18)	9,1±5,0	3,9±2,1	1,8±1,3	5,7±3,1	1,2±1,8	2,2±1,8	3,5±3,2	9,7±0,7
	Sağlam Kardeş Büyük (n=38)	10,9±5,7	4,0±2,0	2,3±1,8	6,3±3,3	2,0±2,1	2,6±1,7	4,6±3,4	9,1±2,0
	Kardeşler Aynı Yaşta (n=4)	9,5±5,8	4,5±2,4	1,8±1,5	6,3±3,6	1,0±1,4	2,5±1,7	3,5±2,4	9,8±0,5
	P	0,513	0,862	0,440	0,799	0,330	0,718	0,442	0,261

GGA: Güçler ve güçlükler anketi; OSB: Otizm spektrum bozukluğu; P=<0,05

2.2. Çocuklar İçin Depresyon Ölçeği

Sağlıklı kardeşlerin Çocuklar için depresyon ölçeği sonuçlarına bakıldığında toplam puan ortalama değeri 5.8 ± 7.2 olarak bulunmuştur (Tablo 7).

Çalışmanın kontrol grubu olarak benzer yaş ve grup özellikleriyle yapılmış literatürden eşlenmiş Türk popülasyon çalışması verisine göre; çalışma grubumuzda ÇDÖ puan ortalama değeri artmamış olarak bulundu (193).

Sağlıklı kardeşlerin Çocuklar için depresyon ölçeği puanlarında hafif/orta ve ağır gruplar arasında anlamlı fark bulunmadı ($p > 0.05$) (Tablo 8).

Sağlıklı kardeşlerin Çocuklar için depresyon ölçeği sonuçları ile sağlam kardeşin cinsiyeti, akrabalık, OSB'li kardeşin cinsiyeti, anne eğitim düzeyi ve sağlam kardeşin doğum sırası arasında bir ilişki saptanmamıştır ($p > 0.05$). Çocuklar için depresyon ölçeği ile baba eğitim düzeyi arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p = 0.014$). Farklılıklar incelendiğinde; okuyazar olanlar ile ilkokul mezunu olanların puanları arasında farklılık anlamlı ($p = 0.008$), okuyazar olanlar ile ortaokul mezunu olanların puanları arasında farklılık anlamlı ($p = 0.012$), okuyazar olanlar ile lise mezunu olanların puanları arasındaki farklılık anlamlı ($p = 0.015$) olarak bulunmuştur (Tablo 9).

2.3. Çocuklar için Durumluk-Süreklilik Envanteri

Sağlıklı kardeşlerin anksiyete sonuçlarına bakıldığında toplam anksiyete puanı genel ortalama değeri 62.0 ± 10.9 , sürekli anksiyete puanı ortalama değeri 29.1 ± 7.2 , durumluk anksiyete puanı ortalama değeri 32.9 ± 4.7 olarak bulundu (Tablo 7).

Çalışmanın kontrol grubu olarak benzer yaş ve grup özellikleriyle yapılmış literatürden eşlenmiş Türk popülasyon çalışması verilerine göre; çalışma grubumuzda ÇDSKE puan ortalama değerleri artmamış olarak bulundu (190).

Sağlıklı kardeşlerin toplam anksiyete, anksiyete durumluluk ve sürekli anksiyete alt puan sonuçlarına hafif/orta ve ağır grupları açısından bakıldığında gruplar arası anlamlı fark bulunmadı ($p > 0.05$) (Tablo 8).

Sağlıklı kardeşlerin Çocuklar için durumluk-süreklilik envanteri sonuçları ile sağlam kardeşin cinsiyeti, akrabalık, OSB'li kardeşin cinsiyeti, anne eğitim

düzeyi, baba eğitim düzeyi ve sağlam kardeşin doğum sırası arasında bir ilişki saptanmamıştır (Tablo 9).

Tablo 7. ÇDÖ ve ÇDSKE puanlarının tüm gruptaki genel ortalama değerleri

	Genel ortalama (n=60)
ÇDÖ Toplam P.	5,8±7,2
Anksiyete Toplam P.	62,0±10,9
Anksiyete Süreklilik P.	29,1±7,2
Anksiyete Durumluk P.	32,9±4,7

ÇDÖ: Çocuklar için depresyon ölçeği; P=<0,05

Tablo 8. ÇDÖ ve ÇDSKE puanlarının hafif/orta ve ağır OSB grupları açısından değerlendirilmesi

	Hafif/orta OSB (n=12)	Ağır OSB (n=48)	P
ÇDÖ Toplam P.	3,3±4,2	6,4±7,6	0,191
Anksiyete toplam P.	57,3±10,9	63,4±10,6	0,144
Anksiyete Süreklilik P.	26,4±6,7	29,9±7,2	0,215
Anksiyete Durumluk P.	30,9±4,8	33,5±4,6	0,145

ÇDÖ: Çocuklar için depresyon ölçeği; OSB: Otizm spektrum bozukluğu; P=<0,05

Tablo 9. ÇDÖ ve ÇDSKE puanlarının sosyodemografik verilerle ilişkisinin değerlendirilmesi

		ÇDÖ Toplam P.	Anksiyete Toplam P.	Anksiyete Süreklilik P.	Anksiyete Durumluk P.
Sağlam Kardeşin Cinsiyeti	Kız (n=30)	4,9±5,8	59,9±9,6	28,0±6,9	31,9±4,6
	Erkek(n=30)	6,6±8,3	64,5±12,0	30,3±7,5	34,2±4,8
	P	0,354	0,187	0,319	0,132
Akrabalık	Yok (n=40)	5,7±7,6	61,6±12,2	28,8±7,4	32,9±5,5
	Var (n=20)	5,9±6,4	62,8±8,1	29,7±7,0	33,1±2,9
	P	0,950	0,759	0,711	0,888
OSBli Kardeş Cinsiyet	Kız (n=13)	5,6±7,5	57,8±12,6	26,2±7,5	31,6±5,5
	Erkek(n=47)	5,8±7,2	63,6±9,9	30,2±6,9	33,4±4,4
	P	0,932	0,134	0,116	0,295
Anne Eğitimi	Okuryazar (n=10)	9,2±8,5	67,1±10,4	32,3±7,6	34,9±4,1
	İlkokul (n=29)	5,1±6,9	61,2±12,0	29,0±7,9	32,2±4,9
	Ortaokul (n=4)	2,0±2,4	56,5±3,5	24,5±0,7	32,0±2,8
	Lise (n=12)	5,4±6,4	60,6±10,4	27,4±5,9	33,3±6,0
	Y.o. (n=5)	6,8±10,0	60,5±9,2	28,5±6,4	32,0±2,8
	P	0,444	0,653	0,608	0,750
Baba Eğitimi	Okuryazar (n=4)	17,3±6,0	71,0±13,7	36,3±8,4	34,8±5,7
	İlkokul (n=22)	4,6±7,3	62,0±12,7	29,3±8,7	32,7±5,6
	Ortaokul (n=10)	4,1±5,3	59,0±7,8	26,9±4,7	32,1±3,5
	Lise (n=17)	5,1±5,7	61,3±10,2	28,0±6,1	33,3±
	Y.o. (n=7)	7,0±8,5	60,5±8,7	28,3±6,1	32,3±
	P	0,014	0,511	0,296	0,926
Sağlam Kardeşin Doğum Sırası	Sağlam Kardeş Küçük (n=17)	4,8±8,4	63,3±14,0	29,9±8,2	33,4±6,0
	Sağlam Kardeş Büyük (n=39)	6,3±6,9	61,5±10,4	28,8±7,2	32,7±4,6
	Kardeşler Aynı Yaşta (n=4)	4,8±5,3	64,0±7,1	29,5±6,4	34,5±0,7
	P	0,735	0,896	0,936	0,841

ÇDÖ: Çocuklar için depresyon ölçeği; OSB: Otizm spektrum bozukluğu;

P=<0,05

2.4. Çocuklar için Yale-Brown Obsesif Kompulsif Ölçeği

Sağlıklı kardeşlerin Çocuklar için Yale-Brown obsesif kompulsif ölçek sonuçlarına bakıldığında 60 çocuktan sadece 2'sinde belirtiler mevcut olup, ölçek toplam puanları ikisinin de 10 olduğu için ortalama değer ve standart sapma hesaplanamadı.



TARTIŞMA

Bu alışmada OSB tanılı ocuk ve ergenlerin 6-12 yaş arasındaki sağlıklı gelişim gösteren kardeşlerinin psikiyatrik bulgular açısından değerlendirilmesi ve bu bulguların otizm derecesi ile karşılaştırılması planlanmıştır. Bu amaçla araştırmaya OSB tanısı almış 60 çocuğun sağlıklı gelişim gösteren 60 kardeşi dahil edilmiştir. OSB'li bireylerin cinsiyet, yaş, kardeşlerin doğum sırası, akrabalık durumu, anne yaşi, baba yaşi, anne eğitimi ve baba eğitimi gibi sosyodemografik faktörler de dikkate alınmıştır.

Otizm genetik temelleri olan nörogelişimsel bir hastalık olarak kabul edilmektedir. Otizmin genetik temelleri olduğu bilinse de, genetik geçişin nasıl olduğu hala kesin olarak saptanamamıştır. OSB'li çocukların birinci derece yakınlarında klasik otizm bulguları olmasa da, yaklaşık % 25'inde otizme benzer eşik altı bulgular görülmekte olup bu durumun "Geniş Otizm Fenotipi" olarak adlandırıldığı bilinmektedir (4). Geniş Otizm Fenotipi kavramı ile daha da belirginleşen OSB'de genetik altyapı olduğu kuramı araştırmacıları otistik bireylerin sağlıklı kardeşlerini de araştırmaya yneltmıştir (194).

OSB teşhisinde bir artış, otizmin yaşamındaki etkisini yaşayan tipik olarak gelişmekte olan kardeşlerin sayısında bir artış anlamına da gelmektedir (195).

Aile biriminde kardeşler, birbirleriyle olan ilişkilerini (196) tüm insan ilişkilerinde en uzun süreyle devam ettirirler (38). Kardeş ilişkileri çocukluk, ergenlik ve yetişkinlik (197) boyunca devam eder, değerkenlik gösterir ve kardeşlere duygusal anlayış, kendini düzenleme, aidiyet ve rahatlık duygusu bakımlarından gelişmeye teşvik eden deneyimler sunar (38).rneğin, Smith ve Hart (2002), kardeş ilişkilerinin çocukların duygu ve düşüncelerine ilişkin anlayışlarının geliştirilmesinde önemli bir rol oynadığını belirtmiştir. Kaminsky ve Dewey (2001), pozitif kardeş ilişkilerinin önemli bir sosyal gelişim kaynağı ve öz-değer olduğunu ve çocuklarda daha düşük düzeyde davranış bozuklukları ve yalnızlık ile ilişkili olduğunu bildirmiştir (198, 199).

Bazı alışmalar, OSB'li çocukların kardeşlerinin ruh sağlığı sorunları için daha fazla risk altında olduğunu bildirirken, diğer bazı çalışmalar ise bu çocukların ruh sağlığı açısından risk altında olmadıklarını bildirmiştir (7, 8,

200, 201, 202, 203). Çeşitli karşılaştırma grupları, ölçütler, bilgi verenler, örnekleme prosedürleri, çalışılan yaş aralıkları ve küçük örneklem büyüklükleri gibi metodolojik farklılıklar, çalışmalardaki bazı görünür farklılıkları açıklayabilir (204).

OSB'li çocukların anne babaları OSB olan çocuklarına çok fazla odaklandıklarından, sağlıklı çocuklarının bu durumdan nasıl etkilendiği konusunu ihmal edebilmektedirler (168). Kardeşler OSB olan çocuğun genellikle ilk akranları olduklarından bu ilişkinin sağlıklı olması iki taraf için de yararlı olacaktır.

Cinsiyet dağılımına bakıldığında OSB, erkeklerde kızlara oranla 3,5-4 kat daha sık gözlenmektedir (1, 29, 205). Çalışmamıza ardışık olarak dahil edilen 60 OSB'li çocuktan 47'si erkek iken, 13'ü kız cinsiyette idi. Bu oran literatür verileri ile uyumludur.

Çalışma gruplarına bakıldığında; Hafif-Orta OSB grubunda % 58.3 (n=7) erkek, % 41.7 (n=5) kız, Ağır OSB grubunda ise % 83.3 (n=40) erkek, % 16.7 (n=8) kız bulunmaktadır. Cinsiyet açısından iki grup arasında fark görülmemektedir. OSB'yi şiddetine göre hafif, orta, ağır olarak sınıflandırma DSM-V ile başlayan bir durumdur (9). Literatüre bakıldığında zeka seviyesi düştükçe kız oranının arttığı (E/K: 2/1) görülmektedir. Belirtiler genellikle kızlarda daha ağırdır ve zeka geriliği daha sıktır (32). Aksi yönde olan çalışma bulgumuz küçük örneklem büyüklüğüyle ilişkili olabilir.

Çalışmaya dahil edilen sağlıklı kardeş grubunda kızların sayısı 30, erkeklerin sayısı 30 olup gruplar cinsiyet açısından benzerdir. Sağlıklı kardeşlerin hafif/orta grupta cinsiyete göre dağılımı kızlar % 50 (n=6), erkekler % 50 (n=6), ağır grupta dağılımı kızlar % 50 (n=24), erkekler % 50 (n=24) şeklinde olup gruplar benzerdir.

Çalışmamızda Hafif/orta ve Ağır OSB grubu çocukların sosyodemografik verileri incelendiğinde; sağlıklı kardeşlerin cinsiyeti, anne-baba yaşları, anne ve babanın akraba olma durumu, eğitim düzeyleri sağlam kardeşin doğum sırası, toplam kardeş sayısı ve OSB'li çocuğun cinsiyeti bakımından gruplar arasında fark saptanmamıştır.

Çalışmamızda otizmi hafif-orta olan grubun yaş ortalaması ve ağır olan grubun yaş ortalaması arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı olmayıp ağır olan grubun yaş ortalaması daha yüksektir. Magiati ve arkadaşlarının 2014 yılında yaptıkları derlemeye göre hastaların çoğunda otizm şiddeti çocukluktan erişkinliğe geçene kadar azalmaktadır (155). Bu çelişkili sonucun netleştirilmesi için daha geniş ve homojen çalışma grupları gerekmektedir.

Çalışmamızda OSB'li çocukların sağlıklı kardeşlerinde daha önce yapılan popülasyon çalışmalarına göre GGA dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik alt ölçek puanı ortalama değerinin yüksek olduğu bulunmuştur (185). Literatürdeki veriler de genel olarak, OSB'si olan bireylerin akrabalarının, OSB olmayan bireylerin akrabalarına kıyasla DEHB açısından daha yüksek risk altında olduğunu öne sürmektedir (206, 207, 208). DSM-V OSB ve DEHB'yi farklı klinik antiteler olarak kabul etmesine rağmen, her iki bozuklukta da ortak bir genetik arka planın varlığı düşünülmektedir (9, 209).

Çalışmamızda OSB'li çocukların sağlıklı kardeşlerinde daha önce yapılan popülasyon çalışmalarına göre GGA davranış sorunları alt ölçek puan ortalama değerinin yüksek olduğu bulunmuştur (185). OSB'li çocukların kardeşlerinde, normal gelişim göstermiş çocukların kardeşlerine ve mental retardasyonu olan çocukların (çoğunlukla DS'lu) kardeşlerine göre davranış sorunlarının daha yaygın olduğu ve daha az olumlu sosyal davranışlar, yakınlık ve ilgi gösterdikleri literatürde birçok çalışmada ortaya konmuştur (199, 200, 201, 207, 210).Yapılan bir başka çalışmada otizmlı çocukların kardeşlerinin algılanan yetkinlik ve sosyal/davranışsal uyum açısından engelli olmayan çocukların kardeşlerinden anlamlı bir farklılık göstermediği ayrıca, otizmlı çocukların kardeşlerinin, engelli olmayan çocukların kardeşleriyle kıyaslandığında daha çok içevurum ve dışavurum problemlerine sahip olsa da, her iki boyuttaki ortalama puanlarının normal sınırlar içinde kaldığı bulunmuştur (211). Verte ve ark. da yaptıkları çalışmada OSB'li bireylerin sağlıklı kardeşlerinin adaptasyon sorunlarının, tipik gelişim gösteren bireylerin sağlıklı kardeşlerinden daha yüksek olmadığı sonucuna varmıştır (202). Bulgularımızın aksine bazı çalışmalarda da otizmlı çocukların kardeşlerinin, ebeveynleri ve öğretmenleri tarafından, yüksek benlik kavramlarına, sağlıklı akademik performansa ve sağlıklı davranış uyumuna sahip olduğu gösterilmiştir (212, 213). Benderix ve

Sivberg, kardeşlerin daha fazla kabul gören, destekleyici davranışlar sergilediklerini, gelişmiş psikososyal/duygusal gelişim ve derin kişilerarası perspektifler gösterdiklerini ve erken yaşlarda yetişkinlerin sorumluluklarını üstlendiklerini belirtmişlerdir (214). Olumlu sonuçlar, OSB'li bir çocuk/ergen ile yaşamayanlara göre hoşgörü geliştirmeyi, sevgi ve anlayış, yardımseverlik, sorumluluk sahibi olma ve empatiyi içermektedir (202, 215, 216).

Hem annelerin hem de babaların engelli olmayan çocuklarının otistik kardeşlerine veya kız kardeşlerine karşı daha olumlu (kabul ve destek) ve daha az olumsuz (düşmanlık ve utanç) davranışlar sergilediğine inandığı bulunmuştur (217). Ayrıca, ebeveynler özellikle OSB benzeri semptomları fark etmeye odaklanmış olabilirler ve duygusal ve davranışsal belirtileri (yani OSB'ye özgü olmayan problemleri) fark etmede daha az istekli olabilirler, böylece sağlıklı kardeşlerinde psikolojik sıkıntıyı hafife alırlar. Literatürdeki olumlu sonuçlar bu sebeplerle olabilir.

Çalışmamızda OSB'li çocukların sağlıklı kardeşlerinde daha önce yapılan popülasyon çalışmalarına göre GGA duygusal sorunlar alt ölçek puanı ortalama değerinin yüksek olmadığı bulunmuştur (185). Kaminsky ve Dewey (2002) otizmlili bir kardeşe sahip olmanın çocukların yalnızlık duygularındaki genel etkisinin düşük düzeyde ve anlamlı olmadığını belirtmiştir (218). Rivers ve Stoneman (2003), 7-12 yaşları arasındaki OSB'li 50 kardeş üzerinde çalışmışlar ve kardeş ilişkileri ile ilgili duydukları memnuniyeti bildirmişlerdir (219). Ayrıca Fisman ve ark. (1996) 138 denek üzerinde yaptıkları çalışmada, OSB'li çocukların kardeşlerinin, tipik olarak gelişmekte olan bireylerin kardeşlerine göre daha çatışmasız ve sıcak kardeş ilişkileri bildirdikleri sonucuna varmışlardır (200). Diğer yandan Hastings ve arkadaşları, OSB'li çocukların kardeşlerinin duygusal sorunlarının (yalnızlık, yabancılaşıma, acı çekme, artan içselleştirme sorunları) arttığını ortaya koymuştur (210).

Howlin bu kardeşlerin birçoğunun otizmlili çocukla aynı miktarda ebeveyn dikkatini almadığını düşündüklerini buldu (173). Bu kardeşler genellikle ebeveynleri tarafından haksız olarak muamele edilmiş gibi hissederler çünkü otizmlili çocuk daha çok desteklenir. Ayrıca, ebeveyn sayısı ve otizmi olan çocukların ihtiyaç duyduğu dikkat nedeniyle, kardeşlerin genellikle daha fazla ev işi yapmaları ve otizmlili çocuğa fiziksel bakım

vermeleri beklenebilir (220). Ayrıca kardeşler çeşitli çalışmalarda, OSB'li bireyle yaşamakla ilgili endişe (38, 216); öfke (8, 216); utanç (216, 221) gibi duygular ifade ettiler.

Literatür bulguları ve çalışma verilerinin çeşitliliğinin sebebi sağlıklı kardeşlerin duygusal sorunlarının olup olmasının aile içindeki pozisyonları, ebeveynlerinin ruh hali, sosyal desteklerin varlığı, mizaç özellikleri, OSB ile bilgilendirilme gibi değişkenlerce etkilenmesi olarak düşünülebilir (222). Diğer yandan anne ve babaların sağlıklı çocuklarının otistik kardeşlerine karşı daha olumlu (kabul ve destek) ve daha az olumsuz (düşmanlık ve utanç) davranışlar sergilediğine inandıkları belirtilmiştir (217). Ayrıca Gold, otizmlili çocukların kardeşleriyle ilgili olarak, 7-12 yaş arasındaki kardeşlerin, 13-17 yaşlarındaki kardeşlere göre anlamlı olarak daha az depresif belirtiler gösterdiklerini ortaya koymuştur (201). Bu da bizim çalışma grubumuzda duygusal problemlerin neden artmamış olarak bulunduğunu destekler niteliktedir.

Çalışmamızda OSB'li çocukların sağlıklı kardeşlerinde daha önce yapılan popülasyon çalışmalarına göre GGA akran sorunları alt ölçek puanı ortalama değerinin yüksek olduğu bulunmuştur (185). Akran problemleri ile ilgili artmış bulgular, kardeşlerde Geniş Otizm Fenotipi varlığı ile ilişkili (223) olabileceği gibi kardeş ilişkisi bir kardeşin engelliliğinden etkilendiğinde, sağlıklı çocuk, zayıf akran ilişkileri, yalnızlık, yabancılaşma, dış faaliyetlere katılımın düşüklüğü ve arkadaşlık kaybının riskine maruz kalması ile de ilintili olabilir (207, 210, 224). Yapılan bir çalışmada bu çocuklar yeni bir arkadaşına kardeşlerinin engelliliğini açıklamada zorluk çektiklerini dile getirdiler (214). Yine bazı çalışmalarda sağlıklı çocuklar OSB'li bir kardeşin arkadaşlarıyla olan ilişkilerini olumsuz yönde etkilediğini ve bazılarının önyargıyla yaklaştığını bildirmişlerdir (8, 216). Ek olarak, kardeşler genellikle arkadaşlarını evlerine davet edememe ve eğer davet ederlerse, otizmlili kardeşin davranışları yüzünden utanmak durumunda kalabilme olasılıklarını bildirmişlerdir (225). Çalışmamızda bulunan sağlıklı kardeşlerdeki dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik bozukluğu belirtilerindeki artış da sosyal ipuçlarını kolayca göz ardı edebilmeleri ve pozitif akran ilişkilerini sürdürmede zorluk çekebileceklerini destekleyen bir görüştür (226).

Çalışmamızda OSB'li çocukların sağlıklı kardeşlerinde daha önce yapılan popülasyon çalışmalarına göre ÇDÖ puanı ortalama değerinin artmadığı

bulunmuştur (193). Literatürde de yapılan çalışmalarda sağlıklı kardeşlerin ergenlikle ilgili genel literatürde bildirilenlerden daha fazla depresif belirtiler bildirmediği bulunmuştur (227). Gold, otizmlı çocukların kardeşleriyle ilgili olarak, 7-12 yaş arasındaki kardeşlerin, 13-17 yaşlarındaki kardeşlere göre anlamlı olarak daha az depresif belirtiler gösterdiklerini ortaya koymuştur (201). Çalışma grubundaki çocukların ergen olup olmamalarının sonuca katkısı olduğu muhtemel olmakla birlikte bu veri bizim çalışma grubumuzda depresif belirtilerin neden artmamış olarak bulunduğunu desteklemektedir.

Piven ve ark. otizmlı bireylerin kardeşleri arasında majör depresif bozukluk oranının yüksek olduğunu bulmuş ve otizm ve depresif bozuklukların ailevi bağlarının paylaşılmış genetik temellere bağlı olabileceğini öne sürmüştür (228). Çalışmalarda, OSB'li çocukların kardeşlerinde toplam depresyon belirtilerinin normatif kontrol grubuna göre daha yüksek olduğunu gösterilmiştir (201,207). Ve bunun için gerekçeler ebeveynlerin yetersiz kalma süresi, aile içindeki rollerde değişiklik, suçluluk ve utanç duyguları, günlük rutinlerdeki zorluklar ve ev dışındaki faaliyetler için yetersiz zaman gibi bazı olumsuz yönleri düşünülebilir (214).

Çalışmamızda OSB'li çocukların sağlıklı kardeşlerinde daha önce yapılan popülasyon çalışmalarına göre ÇDSKE puanı ortalama değerinin artmadığı bulunmuştur (190, 229). Yazındabazı çalışmalar sağlıklı kardeşlerin karşılaştırma gruplarına benzer kaygı düzeylerini rapor ettiklerini göstermektedir (38, 227). Aksine Knott ve ark. (1995), OSB'li ve Down Sendrom'lu bireylerin kardeşlerini karşılaştırmış ve OSB grubundaki sağlıklı kardeşlerin OSB'li kardeşlerinin geleceği hakkında daha fazla endişe duyduklarını bulmuşlardır (196).Yine McHale ve ark. (1986) otizmlı çocukların 30 kardeşi, zihinsel engelli çocukların 30 kardeşi ve tipik olarak gelişmekte olan çocukların 30 kardeşi ile görüşmüş ve çocuklara kardeş ilişkileri, tutumları ve kardeşlerine olan algıları hakkında sorular sormuştur. Otizmlı çocukların kardeşleri olumsuz kardeş ilişkileri, engelli çocuğun geleceğine dair kaygılar bildirmişlerdir (222). Sağlıklı kardeşler OSB'li kardeşin olağandışı davranışlarına tanık olabilirler (bu durum, kardeşinin kendini kötüye kullanımı dahil olmak üzere, kayıtsızlıktan fiziksel şiddete kadar değişebilir). Yapılan bir çalışmada OSB'li çocukların küçük sağlıklı kardeşlerinin kendi evlerinde kendilerini

güvensiz hissettikleri, tek güvenli yerin odalarının olduğunu düşündükleri tespit edilmiştir (222).

Saldırganlık, kardeşler arasında en sık görülen tipte stresör olarak tanımlandı ve katılımcı kardeşlerin % 84'ü kaygı verici olduğunu bildirdi (196).

Yapılan birçok çalışmada OSB'li bireylerin akrabalarında anksiyete bozukluklarının yaygınlığı artmıştır (230, 231).

Çalışmalardaki sonuçların netleşmesi için daha geniş ve homojen çalışma gruplarına, çok kaynaktan veri toplanmasına ihtiyaç vardır.

Çalışmamızda OSB'li çocukların sağlıklı kardeşlerinde ÇYBOKÖ değerleri hesaplanamayacak kadar küçük olduğu için daha önce yapılan popülasyon çalışmalarına göre obsesif-kompulsif belirtilerin ortalama değerinin artmadığı söylenebilir (232).

OSB tanılı bireylerin akrabalarında takıntılı ve tekrarlayıcı davranış veya özellikleri inceleyen çalışmalar, sosyal veya iletişim bozukluklarına kıyasla daha azdır. Bazı çalışmalarda kısıtlı ilgi, obsesyon, kompulsiyon ve tekrarlayıcı davranışlar gibi belirtilerin kontrollere göre OSB probandların birinci derece akrabalarında sıklıkla görüldüğü (4), bazı ikiz çalışmalarında ise OSB olmayan monozigot ikizlerde sık görülmediği ileri sürülmüştür (76). Bunun yanında bu davranışların ailede birden çok OSB görülen olguların (multipleks proband) akrabalarında artmış oranda görüldüğü bildirilmiştir (159). OSB ve Down sendromlu bireylerin akrabalarında psikiyatrik bozuklukların ailesel geçişinin karşılaştırıldığı bir çalışmada, daha yüksek obsesif kompulsif bozukluk, motor tik ve affektif bozukluk oranları saptanmıştır (230).

Az sayıda çalışma cinsiyet, yaş, doğum sırası, aile boyutu ve sosyoekonomik durum gibi sosyodemografik faktörlerle sağlıklı kardeşlerin psikiyatrik bulgularının ilişkisini araştırmıştır.

Çalışmamızda dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik, davranış sorunları, duygusal sorunlar, akran sorunları, depresyon ve anksiyete ölçek puan ortalamalarının erkeklerde kızlara göre daha yüksek olduğu gözlenmekle birlikte sadece dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik ile sağlıklı kardeşin cinsiyeti arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Erkek kardeşlerde kız kardeşlere göre daha yüksek dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik gözlenmiştir. Bulgumuzun

sebebi DEHB'nin normal popülasyonda da erkeklerde daha sık bulunması olarak düşünülebilir (233).

Kaminsky ve Dewey (2002) da çalışmalarında OSB'li çocukların kızkardeşlerinin daha fazla sosyal olduğu ve kardeş davranışlarından dolayı daha az sorun yaşadığını göstermiştir (218).

Aksine bazı çalışmalarda da kızkardeşlerin sıklıkla bakım verme sorumluluklarına ve ev içi görevlere yoğun olarak dahil oldukları (234) ve kız kardeşlerin erkek kardeşlere göre anlamlı derecede daha fazla depresif belirtiler ve anksiyete belirtileri bildirdiği bulunmuştur (235).

Çalışmamızda OSB'li kardeşin cinsiyeti ile sağlıklı kardeşlerin psikiyatrik bulguları arasında da bir ilişki saptanmamıştır. Literatürde de erkek ve kadın probandların kardeşleri arasında psikopatoloji riskinde herhangi bir farklılık gözlenmediği daha önce de gösterilmiştir (208).

Çalışmamızda anne eğitim düzeyleri ile sağlıklı kardeşlerin psikiyatrik bulguları arasında ilişki gözlenmezken, baba eğitim düzeyleri sadece depresif belirtiler arasında ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Okuryazar olan babaların olduğu gruptaki çocukların depresif belirtileri, ilkokul mezunu, ortaokul mezunu ve lise mezunu babaların olduğu gruplara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Babanın eğitim düzeyi azaldıkça sağlıklı kardeşlerle ilgili farkındalığının azaldığı fikri akla gelmektedir. Ayrıca düşük sosyoekonomik düzeyin getirdiği ekonomik kaygılardan dolayı çocukla geçirilen zamanın sınırlı olması da artmış depresif belirtileri destekleyebilir. Yapılan bir çalışmada ebeveyn desteği alan çocukların daha az duygusal ve davranış sorunları yaşadığı gösterilmiştir (236). Yapılan bir çalışmada engelli bir kardeşe yaşayan sağlıklı kardeşlerin sosyoekonomik avantajları olduğunda ve engelli kardeşe erken müdahalede bulunulduğunda sosyal yeterlilikte normal gelişimden sapmadıkları gösterilmiştir (237). Yapılan bir çalışmada baba eğitim düzeyi ile ailenin aldığı sosyal destek arasında ilişki olduğu gösterilmiştir. Bu da eğitim düzeyi düşük babaların sağlıklı çocuklarındaki depresif belirtilerin çokluğunu destekler niteliktedir (238).

Çalışmamızda kardeşlerin doğum sırası ile psikiyatrik bulgular arasında anlamlı bir ilişki saptanmamış olmakla birlikte anksiyete dışındaki bulgularda OSB'li kardeşten küçük olan sağlıklı kardeşlerin daha iyi uyum gösterdikleri,

sağlam kardeş küçük olduğunda anksiyete belirtilerinin daha fazla olduğu gözlenmiştir.

OSB'si olan çocuktan daha küçük kardeşlerin uyum zorlukları için risk altında olabileceğini ve daha büyük çocukların daha iyi uyum gösterdiği ve daha koruyucu oldukları gösterilmiştir (7, 239). Bulgularımızın literatürle uyumsuzluğunun Mersin ilinde küçük bir popülasyondan kaynaklanabileceği, genelleme yapmak için daha geniş ve homojen bir örnekleme ihtiyaç olduğu düşünülmelidir.

Bizim çalışmamızda kardeş sayısı ile psikiyatrik bulgular arasında ilişki saptanmamıştır. Bazı çalışmalar aile büyüklüğünün (201, 212, 213, 222) sağlıklı kardeşlerin psikiyatrik bulgularıyla ilişkili olmadığını bildirirse de genel olarak literatür verileri aile büyüklüğünün kardeş ilişkileri üzerinde bir etkisi olduğunu göstermiştir. Geniş aile, OSB'li çocukların kardeşlerinde uyumu kolaylaştırıyor gibi görünmektedir. Ailede ek kardeşlere sahip olmak, OSB'li çocukların kardeşlerinde bu durumu kabullenmeyi daha kolaylaştırabilir. Otizmliler çocukların kardeşlerinin, engelli kardeşlerine karşı mevcut ve gelecekteki sorumlulukları bakımından daha az baskı hissetmelerine yardımcı olabilir. Ayrıca, ailede ek kardeşin olması, sağlıklı kardeşlere özellikle önemli bir sosyal destek kaynağı sağlayabilir. Normal olarak gelişmekte olan ailelerde pozitif kardeş ilişkilerinin genel olarak ailelerde stresli deneyimlerin tamponlanmasında önemli olduğu bulunmuştur. Bu nedenle, ailede sağlıklı gelişen başka bir çocuğun olması otizmliler bir kardeşe sahip olmanın stresli yönleriyle başa çıkmada çok yardımcı olabilir(218). Daha büyük ailelerde ebeveynlerin, çocuk bakım sorumlulukları ve yüksek beklentiler ile bireysel kardeşleri aşırı yüklenme olasılığının düşük olduğunu belirtmektedir. Ayrıca bu kardeşlerin kendileriyle ilişki kurabilecekleri ve karşılaştırabilecekleri "normal" bir erkek veya kız kardeşi olma olasılığı yüksektir (213).

Mevcut çalışmada, ne kardeşlerin cinsiyetleri ne de doğum düzenleri ne de probandların cinsiyetleri kardeşlerin sosyal ve duygusal uyumlarıyla ilişkili bulunmamıştır (7).

Çalışmamızda OSB'li çocukların sağlıklı kardeşlerinin psikiyatrik bulguları değerlendirildiğinde hafif/orta olan gruba göre ağır olan grupta dikkat eksikliği ve

aşırı hareketlilik, davranış sorunları (ör; öfke nöbetleri, kavgacılık, yalan söylemek, hırsızlık), duygusal sorunlar (kaygılı olma, mutsuzluk, huysuzluk, güven problemi, kolay korkma), akran sorunları, depresif belirtiler ve anksiyete belirtileri daha yüksek olup sadece dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu belirtilerinde anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Ayrıca OSB'li kardeşin ÇODÖ puanı ile dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik, davranış sorunları ve duygusal sorunlar arasında pozitif korelasyon saptanmıştır.

Yapılan bir çalışmada OSB'de otistik probanddaki belirtilerin şiddeti, sağlıklı kardeşlerin GGA toplam puanı veya olumlu davranışları üzerinde doğrudan bir etkiye sahip değildir ve kardeşlerin psikolojik uyumunu öngörmek için kardeşlerin genetik zafiyetleriyle etkileşmemiştir (240).

Kardeşlik ilişkisinde bir kardeşin uyumu (veya uyumsuzluğu), çiftteki diğer kardeşin uyumunu (veya uyumsuzluğunu) şiddetlendirirken, birkaç faktör bu etkiye aracılık edebilir (241).

Başka bir çalışmada OSB'li çocukta otizm ve davranış problemlerinin şiddeti, tipik olarak gelişmekte olan kardeşlerin hem eş zamanlı hem de uzun vadede uyum zorlukları ile pozitif ilişkilidir (203).

Otizmlili bireydeki davranışsal problemlerin yoğunluğu (örneğin saldırganlık veya öfke patlamaları) sağlıklı kardeşteki olumsuz duyguların yoğunluğunu belirleyebilir (170, 242).

Ebeveyn psikolojik işlevselliğinin ve stresinin, ebeveynlerin çocuklarının psikolojik işlevlerini nasıl değerlendirdiğini de etkilediği gösterilmiştir. Örneğin, daha büyük ebeveyn psikopatolojisi (örneğin, depresyon, anksiyete) ve stres, ebeveynlerin çocuk öz-bildirimine ve öğretmen raporuna kıyasla daha fazla semptom bildirmesine yol açabilir (243).

Hem anneler hem de babalar, engelli olmayan çocuklarının, içevurum (duygusal belirtiler, akran ilişkileri zorlukları) ve dışavurum (davranış sorunları, dikkatsizlik belirtileri) problemlerinin olmadığına inanmaya eğilimlidirler. Dahası, ebeveynler engelli olmayan çocuklarının otistik kardeşlerine karşı daha olumlu (kabul ve destek) ve daha az olumsuz (düşmanlık ve utanç) davranışlar sergilediğine inandıklarını belirtmişlerdir (217).

OSB'li çocukların kardeşlerinin çoğunluğunun diğer çocuklar, ergenler ve yetişkinler gibi işlevsellikleri iyidir. OSB'li bir kişinin kardeşi olmanın bireye bir etkisi vardır, ancak bu etkinin her zaman psikolojik olarak olumsuz olduğu anlamına gelmez. Ruhsal sorunlara sahip daha küçük bir kardeş grubu olmakla birlikte bu kardeşlerin bazıları Geniş Otizm Fenotipi ile doğmuş olabilirler ve zorluklara karşı adaptasyon konusunda yetersiz kalabilirler. Bazıları ise kardeşlerinin OSB'si ile ilgili endişelerini gidermek için etkili başa çıkma yöntemlerini öğretemeyen ailelerde ya da çocukların ihtiyaçlarına cevap veremeyen ailelerde yetişmiş olabilir (5).

Ülkemizde OSB'nin kardeşler üzerine etkisi ile ilgili araştırmalara ihtiyaç vardır. Özellikle kardeşlerin gereksinimlerinin belirlenerek gerekli desteklerin sağlanması için girişimlerde bulunulması OSB olan bireyin ve kardeşlerinin daha sağlıklı ilişkiler içinde büyümesini sağlayacaktır.

Çalışmanın kısıtlılıkları; her çocuk ve ergenin sadece bir ebeveyninin formları doldurmuş olması, ebeveynlerin ruhsal iyilik hallerinin ayrıntılı sorgulanmaması, kontrol grubunun olmaması ve örneklem sayısının az olmasıdır.

SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Sonuç olarak yapmış olduğumuz çalışmada;OSB'li çocukların sağlıklı kardeşlerinde daha önce yapılan popülasyon çalışmalarına göre GGA dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik bozukluğu, akran sorunları ve davranış problemleri alt ölçek puanları ortalama değerlerinin yüksek olduğu, GGA duygusal sorunlar alt ölçeği, ÇDÖ, ÇDSKE ve ÇY-BOKÖ puanlarının ortalama değerlerinin ise yüksek olmadığı bulunmuştur.

Hafif/orta olan gruba göre ağır olan grupta dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik, davranış sorunları (ör; öfke nöbetleri, kavgacılık, yalan söylemek, hırsızlık), duygusal sorunlar (kaygılı olma, mutsuzluk, huysuzluk, güven problemi, kolay korkma), akran sorunları, depresif belirtiler ve anksiyete belirtileri daha yüksek olup sadece dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu belirtilerinde anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Ayrıca OSB'li kardeşin ÇODÖ puanı ile dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik, davranış sorunları ve duygusal sorunlar arasında pozitif korelasyon saptanmıştır.

Dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik bozukluğu, davranış sorunları, duygusal sorunlar, akran sorunları, depresyon ve anksiyete ölçek puan ortalamalarının erkeklerde kızlara göre daha yüksek olduğu gözlenmekle birlikte sadece dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik ile sağlıklı kardeşin cinsiyeti arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Erkek kardeşlerde kız kardeşlere göre daha yüksek dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik bozukluğu gözlenmiştir.

Hafif/orta ve Ağır OSB grubu çocuklar arasında sağlıklı kardeşlerin cinsiyeti, anne-baba yaşları, anne ve babanın akraba olma durumu, eğitim düzeyleri sağlam kardeşin doğum sırası, toplam kardeş sayısı ve OSB'li çocuğun cinsiyeti gibi sosyodemografik veriler bakımından farklılık saptanmamıştır.

Anne eğitim düzeyleri ile sağlıklı kardeşlerin psikiyatrik bulguları arasında ilişki gözlenmezken, baba eğitim düzeyleri sadece depresif belirtiler arasında ilişki bulunmuştur($p<0.05$). Okuryazar olan babaların olduğu gruptaki çocukların depresif belirtileri, ilköğretim mezunu, ortaokul mezunu ve lise mezunu babaların olduğu gruplara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.

OSB tanılı çocukların sağlıklı kardeşleri uluslar arası tanı ölçütlerine göre herhangi bir psikiyatrik bozukluk ölçütlerini karşılamasalar bile bu çocukların sosyal alanda zorluk yaşadıkları, empati becerilerinin kısıtlı olduğu ve başkalarının düşüncelerini anlamada zorlandıkları gözlenmiştir. Bu nedenle OSB tanılı çocukların birinci derece akrabalarına yönelik koruyucu müdahale girişimleri planlanabilir. Yapılacak koruyucu yaklaşımlar bu çocukların OSB tanılı bir çocukla yaşamalarına uyumlarını arttırabilir ve bu çocukların yaşam kalite algılarına olumlu yansıyabilir.

OSB tanılı çocukların kardeşlerinin psikososyal işlevselliklerini anlamak, bu çocuklar için ilerde bireyselleştirilmiş tedavi programları açısından önemlidir.

Ülkemizde OSB'nin kardeşler üzerine etkisi ile ilgili araştırmalara ihtiyaç vardır. Özellikle kardeşlerin gereksinimlerinin belirlenerek gerekli desteklerin sağlanması için girişimlerde bulunulması OSB olan bireyin ve kardeşlerinin daha sağlıklı ilişkiler içinde büyümesini sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. Fombonne E. Epidemiology of autistic disorder and other pervasive developmental disorders. *J Clin Psychiatry* 2005;66:3-8.
2. Mandell D, Lecavalier L. Should we believe the Centers for Disease Control and Prevention's autism spectrum disorder prevalence estimates? *Autism* 2014;18:482-484. □
3. Boyle CA, Boulet S, Schieve LA, et al. Trends in the prevalence of developmental disabilities in US children, 1997-2008. *Pediatrics* 2011;127:1034-1042.
4. Bolton P, Macdonald H, Pickles A, Rios P, Goode S, Crowson M. A case-control family history study of autism. *J Child Psychol Psychiatry* 1994;35(5):877-900.
5. Ferraioli SJ and Harris SL. "The Impact of Autism on Siblings." *Social Work in Mental Health* 2010;8:41–53.
6. Toth K, Dawson G, Meltzoff AN, Greenson J, Fein D. Early social, imitation, play, and language abilities of young non-autistic siblings of children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2007;37:145–157.
7. Pilowsky T, Yirmiya N, Doppelt O, Gross-Tsur V, Shalev R. Social and emotional adjustment of siblings of children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2004;45:855–865.
8. Ross P, Cuskelly M. Adjustment, sibling problems and coping strategies of brothers and sisters of children with autistic spectrum disorder. *Journal of Intellectual and Developmental Disability* 2006;31:77–86.
9. Association AP. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 2013: American Psychiatric Pub.
10. Mukaddes NM. *Otizm Spektrum Bozuklukları: Tanı ve Takip*. İstanbul : Nobel Tıp Kitabevleri 2013.
11. Kanner L. Austistic Disturbances of Affective Contact. *Nerve Child*. 1943;2:217-250.
12. Rutter M, Schopler E. Classification of pervasive developmental disorders: some concepts and practical considerations. *J Autism Dev. Disord*. 1993;23:572-5.

13. Mukaddes NM. Otistik Bozukluk. [book auth.] Ed: Çuhadaroğlu ve ark. Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Temel Kitabı. Ankara: Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Derneği Yayınları 2008.
14. World Health Organization (WHO). The ICD-10 Classification of Mental and Behavioral Disorders. Diagnostic criteria for research. Geneva: WHO 1993.
15. King B, Navot H, Bernier NR, Webb SJ. Update on diagnostic classification in autism. *Brain* 2016;34(5):352–359.
16. Köroğlu E. Amerikan Psikiyatri Birliği Psikiyatrik Hastalıkların Tanımlanması ve Sınıflandırması El Kitabı. Gözden geçirilmiş dördüncü baskı (DSM-IV-TR). HYB. 2000.
17. Johnson CP, Myers SM. American Academy of Pediatrics Council on Children with Disabilities. Identification and evaluation of children with autism spectrum disorders. *Pediatrics* 2007;120(5):1183-215.
18. Lai MC, Lombardo MV, Baron-Cohen S. Autism. *The Lancet* 2014;383(9920):896–910.
19. Association AP. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder. 1994: American Psychiatric Pub.
20. Korkmaz B. Otizm: Klinik ve nörobiyolojik özellikleri, erken tanı, tedavi ve bazı güncel gelişmeler. *Türk Ped Arşivi* 2010;45:37-44.
21. McPartland JC, Reichow B, Volkmar FR. Sensitivity and specificity proposed DSM 5 diagnostic criteria for autism spectrum disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2012;51(4):368-83.
22. Schretlen DJ, Varvaris M, Ho TE, Vannordall TD, Gordon B, Harris JC, et al. Regional brain volume abnormalities in Lesch-Nyhan disease and its variants: a cross-sectional study. *Lancet Neurol*. 2013;12(12):1151-8.
23. Fombonne E. Is autism getting commoner? *British Journal of Psychiatry* 2008;193:59.
24. Chakrabarti S, Fombonne E. Pervasive developmental disorders in preschool children. *JAMA* 2001;285:3093-3099. □
25. Bertrand J, Mars A, Boyle C, Bove F, Yeargin-Allsop M, Decoufle P. Prevalence of autism in a United States population. *Pediatrics* 2001;108:1155-1161. □

26. Fombonne E, Quirke S, Hagen A. Epidemiology of pervasive developmental disorders. In: Autism Spectrum Disorders. Amaral DG, Dawson G and Geschwind DH (Eds). Oxford University Press. 2011:90-111.
27. Developmental Disabilities Monitoring Network Surveillance Year Principal, I., C. Centers for Disease, and Prevention, Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years - autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites.
28. Fombonne E. Epidemiology of pervasive developmental disorders. *Pediatric Research* 2009;65(6):591-8.
29. Bryson SE. Epidemiology of autism: Overview and issues outstanding, chapter 2. Cohen DJ, Volkmar FR (editors). *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders*. 2nd edi. 1997.
30. Maenner MJ, Rice CE, Arneson CL et. al. Potential Impact of DSM-5 Criteria on Autism Spectrum Disorder Prevalence Estimates. *JAMA Psychiatry* 2014;71(3):292.
31. Volkmar FR, Klin A. Pervasive Developmental Disorders Chapter 38, Aydın H(çev. ed.), Bozkurt E(çev. ed.), Türkçe Kaplan & Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry, sekizinci baskı. Güneş Kitabevi. 2007.
32. Volkmar FR, Lord C, Klin A, Schultz R, Cook EH. Autism and the Pervasive Developmental Disorders. In: A. Martin and F. Volkmar (eds): *Lewis's Child and Adolescent Psychiatry: A Comprehensive Textbook*. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins. 2007.
33. Elsabbagh M, Divan G, Koh YJ et. al. Global prevalence of autism and other pervasive developmental disorders. *Autism Res*. 2012;5(3):160-179.
34. Brugha TS, McManus S, Bankart J et. al. Epidemiology of autism spectrum disorders in adults in the community in England. *Archives of General Psychiatry* 2011;68(5):459–466.
35. Park HR, Lee JM, Moon HE et. al. A Short Review on the Current Understanding of Autism Spectrum Disorders. *Experimental Neurobiology* 2016;25(1):1.

36. Frith U. Emanuel Miller lecture: Confusions and controversies about Asperger syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines* 2004.
37. Goussé V, Plumet MH, Chabane N. Fringe phenotypes in autism: a review of clinical, biochemical and cognitive studies. *Eur. Psychiatry* 2002;17:120-128.
38. Orsmond GI, Seltzer MM. Siblings of individuals with autism spectrum disorders across the life course. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev.* 2007;13:313-20.
39. Volkmar FR. (Editor) Paul R (Editor) Klin A (Editor). *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders, Volume 1: Diagnosis, Development, Neurobiology, and Behavior (3rd Edition)*, John Wiley & Sons, Incorporated, 2005.
40. Szatmari P, Maclean JE, Jones MB, Bryson SE. The familial aggregation of the lesser variant in biological and non biological relatives of PDD probands: A family history study. *J Child Psychol Psychiatry* 2000;41:579-586.
41. Lichtenstein P, Carlstrom E, Rastam M. The genetics of autism spectrum disorders and related neuropsychiatric disorders in childhood. *Am J Psychiatry* 2010;167(11):1357–1363.
42. Bradley S, Panksepp P, Panksepp J. *Biological Basis of Childhood Neuropsychiatric Disorders*, Jaak Panksepp (editör), *Textbook of Biological Psychiatry* 2004.
43. Xu LM, Li JR, Huang Y, Zhao M, Tang X, Wei L. Autism: An evidence-based knowledgebase of autism genetics. *Nucleic Acids Res.* 2012;40:1016–1022.
44. Owen MJ. Intellectual disability and major psychiatric disorders: a continuum of neurodevelopmental causality. *Br. J. Psychiatry* 2012;200:268–269.
45. Rybakowski F, Chojnicka I, Dziechciarz P et al. The role of genetic factors and pre and perinatal influences in the etiology of autism spectrum disorders- indications for genetic referral. *Psychiatr Pol.* 2016;50(3):543-554.

46. Sanders SJ, Ercan-Sencicek AG, Hus V et al. Multiple recurrent de novo CNVs, including duplications of the 7q11.23 Williams syndrome region, are strongly associated with autism. *Neuron* 2011;70(5): 863–885.
47. Miles, J. H. Autism spectrum disorders-A genetics review. *Genetics in Medicine* 2011.
48. Yoo, H. Genetics of Autism Spectrum Disorder: Current Status and Possible Clinical Applications. *Experimental Neurobiology* 2015;24(4):257.
49. Muhle R, Trentacoste SV, Rapin I. REVIEW ARTICLE The Genetics of Autism. *Pediatrics* 2004;113(5).
50. Noor A, Whibley A, Marshall CR, Gianakopoulos K. Disruption at the PTCHD1 locus on Xp22.11 in autism spectrum disorder and intellectual disability. *Sci. Transl. Med.* 2008;50(3):543-554.
51. Gillberg C. Chromosomal disorders and autism. *J Autism Dev Disord* 1998;28: 415-25. □
52. Veenstra-Vander Weele J, Cokk EH. Molecular genetics of autism spectrum disorder. *Mol Psychiatry* 2004;9:819-32.
53. Packer A. Neocortical neurogenesis and the etiology of autism spectrum disorder. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 2016;64: 185–195.
54. Rapin I, Tuchman RF. Autism: Definition, Neurobiology, Screening, Diagnosis. *Pediatric Clinics of North America* 2008;55(5):1129–1146.
55. Kemper TL, Bauman M. Neuropathology of infantile autism. *Journal of Neuropathology and Experimental Neurology* 1998;57(7):645-652.
56. Hunsinger DM, Hguyen T, Zebraski SE et. al. Is there a basis for novel pharcotherapy of autism? *Life Sci.* 2000;67:1667-1682.
57. Kana RK, Libero LE, Moore MS. Disrupted cortical connectivity theory as an explanotory model for autism spectrum disorders. *Phys Life Rev.* 2011;8(4):410-37.
58. Muller CL, Anacker AM, Veenstra-VanderWeele J. The serotonin system in autism spectrum disorder: From biomarker to animal models. *Neuroscience* 2016;321:24-41.
59. Nguyen M, Roth A, Kyzar EJ, Poudel MK, Wong K, Stewart AM, Kalueff AV. Decoding the contribution of dopaminergic genes and pathways to autism spectrum disorder (ASD). *Neurochem Int.* 2014;66:15-26.

60. Zheng HF, Wang WQ, Li XM, Rauw G, Baker GB. Body fluid levels of neuroactive amino acids in autism spectrum disorders: a review of the literature. *Neurochem Int.* 2014;66:15-26.
61. Maestrini E, Marlow AJ, Weeks DE, Monaco AP. Molecular genetic investigations of autism. *Journal of autism and developmental disorders* 1998;28:427-437.
62. Ghaziuddin M. Mental health aspects of autism and Asperger syndrome. 2005: Jessica Kingsley Publishers.
63. McDougle CJ, Erickson CA, Stigler KA, Posey DJ. Neurochemistry in the pathophysiology of autism. *J Clin Psychiatry* 2005;66:10:9-18.
64. 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;59:288.
65. Gillberg C, Coleman M. The biology of the autistic syndromes. 2000: Cambridge University Press.
66. Shimmura C, Suda S, Tsuchiya KJ et al. Alteration of plasma glutamate and glutamine levels in children with high-functioning autism. *PLoS One* 2011;6:25340.
67. Cai J, Ding L, Zhang J-S. Elevated plasma levels of glutamate in children with autism spectrum disorders. *NeuroReport* 2016;27:272–276.
68. El-Ansary A. Data of multiple regressions analysis between selected biomarkers related to glutamate excitotoxicity and oxidative stress in Saudi autistic patients. *Data Brief* 2016;7:111–116.
69. Cochran DM, Sikoglu EM, Hodge SM et al. Relationship among glutamine, γ -aminobutyric acid, and social cognition in autism spectrum disorders. *J Child Adolesc Psychopharmacol* 2015;25:314–322.
70. van Elst LT, Maier S, Fangmeier T et al. Disturbed cingulate glutamate metabolism in adults with high-functioning autism spectrum disorder: evidence in support of the excitatory/inhibitory imbalance hypothesis. *Mol Psychiatry* 2014;19:1314–1325
71. Onore C, Careaga M, Ashwood P. The role of immune dysfunction in the pathophysiology of autism. *Brain Behav Immun* 2012;26:383-392. □
72. Goines P, Van de Water J. The immune system's role in the biology of autism. *Curr Opin Neurol* 2010;23:111-117. □

73. Ashwood P, Enstrom A, Krakowiak P et al. Decreased transforming growth factor beta1 in autism: a potential link between immune dysregulation and impairment 2008;15;204:149-53.
74. Young LJ. Oxytocin and vasopressin as candidate genes for psychiatric disorders: lessons from animal models. *Am J Med Genet* 2001;105:53-4.
75. Andari E, Duhamel JR, Zalla T, Herbrecht E, Leboyer M, Sirigu A. Promoting social behavior with oxytocin in high-functioning autism spectrum disorders. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2010;107:4389-94.
76. Bailey A, Le Conteur A, Gottesman I et. al. Autism as a strongly genetic disorder: evidence from a British twin study. *Psychological medicine* 1995;25(1):63- 78.
77. Dietert RR, Dietert JM, Dewitt JC. Environmental risk factors for autism. *Emerg Health Threats J* 2011;4:7111.
78. Kocovska E, Fernell E, Billstedt E et. al. Vitamin D and autism: clinical review. *Res Dev Disabil.* 2012;33(5):1541-50.
79. Uchiyama T, Kurosawa M, Inaba Y. MMR-vaccine and regression in autism spectrum disorders: negative results presented from Japan. *J Autism Dev Disord.* 2007;37(2):210-7.
80. Durkin MS, Maenner MJ, Newschaffer CJ et al. Advanced parental age and the risk of autism spectrum disorder. *Am. J. Epidemiol.* 2008;168:1268–1276.
81. Newschaffer CJ, Croen LA et al. Infant siblings and the investigation of autism risk factors. *J. Neurodev. Disord.* 2012;4(1):7.
82. Krakowiak P, Walker CK, Bremer AA et. al. Maternal metabolic conditions and risk for autism and other neurodevelopmental disorders. *Pediatrics* 2012;129(5):1121–1128.
83. Ward AJ. A comparison and analysis of the presence of family problems during pregnancy of mothers of “autistic” children and mothers of normal children. *Child Psychiatry Hum. Dev.* 1990;20(4):279–288.
84. Sugie Y, Sugie H, Fukuda T, Ito M. Neonatal factors In infants with autistic disorder and typically developing infants. *Autism* 2005;9(4):487–494.
85. Kolevzon A, Gross R, Reichenberg A. Prenatal and perinatal risk factors for autism: a review and integration of findings. *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.* 2007;161:326–333.

86. Guinchat V, Thorsen P, Laurent C, Cans C, Bodeau N, Cohen D. Pre-, peri-, and neonatal risk factors for autism. *AOGS* 2012;91:287–300.
87. Gardener H, Spiegelman D, Buka SL. Prenatal risk factors for autism: comprehensive metaanalysis. *Pediatrics* 2009; 195:7–14.
88. Schmidt RJ, Hansen RL, Hartiala J et al. Prenatal vitamins, one-carbon metabolism gene variants, and risk for autism. *Epidemiology* 2011;22(4):476–485.
89. Gardener H, Spiegelman D, Buka SL. Perinatal and neonatal risk factors for autism: a comprehensive meta-analysis. *Pediatrics* 2011;128(2):344-55.
90. Lord C, Bailey A. Autism Spectrum Disorders. In: M. Rutter, E. Taylor (eds): *Child and Adolescent Psychiatry*, 4th edition. Oxford, Blackwell Publishing;2002:636- 63.
91. Wolff S, Narayan S, Moyes B. Personality characteristics of parents of autistic children: a controlled study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 1988;29:143-153.
92. Volkmar FR, Lord C, Klin A, Cook E. Autism and the Pervasive Developmental Disorders Chapter 46, *Child and adolescent psychiatry, a comprehensive textbook*, editor Lewis M. Lippincott Williams and Wilkins, Baltimore. 2002.
93. Rothlind J, Dukarm P, Kraybill M. Assessment of Self-Awareness of Cognitive Function: Correlations of Self-Ratings with Actual Performance Ranks for Tests of Processing Speed, Memory and Executive Function in Non-Clinical Samples. *Arch Clin Neuropsychol*. 2016;26(8):955-966.
94. Allan JL, McMinn D, Daly M. A Bidirectional Relationship between Executive Function and Health Behavior: Evidence, Implications, and Future Directions. *Front Neurosci*. 2016;10:2310-2325.
95. Pellicano E. The Development of Executive Function in Autism *Autism Res Treat*. 2012;132-146.
96. Ozonoff S, Pennington BF, Rogers SJ. Executive function deficits in high-functioning autistic individuals: Relationship to theory of mind. *J. child psychol. psychiat.* 1991;32:1081-1105.

97. Gazzaniga MS, Ivry RB, Mangun GR. Executive functions and frontal lobes, Cognitive neuroscience(biology of the mind). WW Norton & Co. New York. 1998.
98. Baron-Cohen S. The cognitive neuroscience of autism: Evolutionary approaches. Cognitive neuroscience(biology of the mind). Gazzaniga MS, Ivry RB, Mangun GR(editors). WW Norton & Co., New York. 1998.
99. Happé F. Autism: cognitive deficit or cognitive style? Trends in Cognitive Sciences. 1999;3(6):216-222.
100. Hughes C, Russell J, Robbins TW. Evidence for central executive dysfunction in autism. Neuropsychologia 1994;32:477-492.
101. Mink JW, Mckinsty RC. Volumetric MRI in autism, editorial. Neurology. 2002;59:158-159.
102. Yates T. Theories of cognitive development, chapter 12. Child and adolescent psychiatry, a comprehensive textbook, Lewis M editor, Lippincott Williams and Wilkins, Baltimore. 2002.
103. 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.
104. Lord C, Bailey A. Autism Spectrum Disorders. In: M. Rutter, E. Taylor (eds): Child and Adolescent Psychiatry, 4th edition. Oxford, Blackwell Publishing: 2002;636- 63.
105. Tuchman R, Rapin I. Epilepsy in autism. Lancet Neurology 2002;1:352-358.
106. Steffenburg S, Steffenburg U, Gillberg C. Autism spectrum disorders in children with active epilepsy and learning disability: comorbidity, pre- and perinatal background, and seizure characteristics. Develop Med Child Neurol 2003;45:724- 30.
107. Minshew NJ, Sweeney JA, Bauman ML et al. Neurologic Aspects of Autism. In: Handbook of autism and pervasive developmental disorders, Vol. 1.
108. Volkmar FR, Klin A, Paul R, Cohen DJ. (eds): Hoboken, Wiley. 2005: 453–72. □

109. Volkmar FR, Lord C, Klin A and Cook E. 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.
110. Otsuka H, Harada M, Mori K, Hisaoka S, Nishitani H. Brain metabolites in the hippocampus-amygdala region and cerebellum in autism: An 1H-MR spectroscopy study. *Neuroradiology* 1999;41:517-519.
111. Parellada M, Penzol MJ, Pina L et. al. The neurobiology of autism spectrum disorders. *European Psychiatry* 2014;29(1),11–19.
112. Amaral DG, Schumann CM, Nordahl CW. Neuroanatomy of autism. *Trends in Neurosciences*. 2008.
113. Belger A, Carpenter KLH, Yucel GH, Cleary KM, Donkers FCL. The neural circuitry of autism. *Neurotoxicity Research*. 2011.
114. No Casanova MF, Buxhoeveden DP, Switala AE, Roy E. Minicolumnar pathology in autism. *Neurology* 2002;58:428-432.
115. Rubenstein JLR. Three hypotheses for developmental defects that may underlie some forms of autism spectrum disorder. *Current Opinion in Neurology*. 2010.
116. Travers BG, Bigler ED, Tromp DPM et. al. Brainstem White Matter Predicts Individual Differences in Manual Motor Difficulties and Symptom Severity in Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2015;45(9):3030–3040.
117. Rojas DS, Bawn SD, Benkers TL, Reite ML, Rogers SJ. Smaller left hemisphere planum temporale in adults with autistic disorders. *Neuroscience letters* 2002;328:237-240.
118. Kana RK, Libero LE, Moore MS. Disrupted cortical connectivity theory as an explanatory model for autism spectrum disorders. *Phys Life Rev*. 2011;8(4):410-437.
119. Herbert MR, Ziegler DA, Makris N et. al. Localization of White Matter Volume Increase in Autism and Developmental Language Disorder. *Annals of Neurology* 2004;55(4):530–540.

120. Lefebvre A, Beggiato A, Bourgeron T, Toro R. Neuroanatomical Diversity of Corpus Callosum and Brain Volume in Autism: Meta-analysis, Analysis of the Autism Brain Imaging Data Exchange Project, and Simulation. *Biological Psychiatry* 2015;78(2):126–134.
121. Kana RK, Keller TA, Cherkassky VL, Minshew NJ, Just MA. Sentence comprehension in autism: Thinking in pictures with decreased functional connectivity. *Brain* 2006;129(9):2484–2493.
122. Hill EL. Evaluating the theory of executive dysfunction in autism. *Developmental Review*. 2004.
123. Marsh L.E & Hamilton AFdC. Dissociation of mirroring and mentalising systems in autism. *NeuroImage* 2011;56(3):1511–1519.
124. Dapretto M, Davies MS, Pfeifer JH et. al. Understanding emotions in others: Mirror neuron dysfunction in children with autism spectrum disorders. *Nature Neuroscience* 2006;9(1):28–30.
125. Engel A, Burke M, Fiehler K, Bien S, Rösler F. What activates the human mirror neuron system during observation of artificial movements: Bottom-up visual features or top-down intentions? *Neuropsychologia* 2008;46(7):2033–2042.
126. Cook R, Bird G, Catmur C, Press C, Heyes C. Mirror neurons: From origin to function. *Behavioral and Brain Sciences* 2014;37(2):177–192.
127. Bettelheim B. Schizophrenia as a reaction to extreme situations. *American Journal of Orthopsychiatry* 1956;26(3):507-18.
128. Kielinen M, Rantala H, Timonen E, Linna S-L, Moilanen I. Associated medical disorders and disabilities in children with autistic disorder. *Autism* 2004;8: 49-60.
129. Fombonne E, Du Mazaubrun C, Cans C, Grandjean H. Autism and associated medical disorders in a French epidemiological survey. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1997;36:1561-9.
130. Ghaziuddin M, Zaccagnini J, Tsai L, Elardo S. Is megalencephaly specific to autism? *Journal of Intellectual Disability Research* 1999;43 (4):279-82.

131. Bishop DVM, Maybery M, Maley A, Wong D, Hill W, Hallmayer J. Using self-report to identify the broad phenotype in parents of children with autistic spectrum disorders: A study using the Autism-Spectrum Quotient. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines* 2004;45(8):1431–1436.
132. 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.
133. Candini M, Giuberti V, Manattini A, Grittani S, di Pellegrino G, Frassinetti F. Personal space regulation in childhood autism: Effects of social interaction and person's perspective. *Autism Research*. 2017.
134. Deisinger J a. Chapter 10 History of autism spectrum disorders. *History of Special Education (Vol. 21)*. Emerald. 2011.
135. Bartak L, Rutter M. Differences between mentally retarded and normally intelligent autistic children. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia* 1976;6(2):109-20.
136. Ben-Sasson A, Hen L, Fluss R, Cermak SA, Engel-Yeger B, Gal E. A meta-analysis of sensory modulation symptoms in individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2009;39(1):1–11.
137. Gillberg C. The ESSENCE ind child psychiatry: early symptomatic syndromes eliciting neurodevelopmental clinical examinations. *Res Dev Disabil*. 2010;31(6):1543-1551.
138. Sporn AL, Addington AM, Gogtay N. Pervasive developmental disorder and childhood-onset schizophrenia: comorbid disorder or a phenotypic variant of a very early onset illness? *Biol Psychiatry*. 2004;15; 55(10):989-94.
139. Mazefksky C, Oswald D, Day T, Eack S, Minshew N, Lainhart J. ASD, a Psychiatric Disorder, or Both? *Psychiatric Diagnoses in Adolescents with High Functioning ASD*. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology* 2012;41(4):516-523.

140. Simonoff E, Pickles A, Charman T, Chandler S, Loucas T, Baird G. Psychiatric Disorders in Children with Autism Spectrum Disorders: Prevalance, Comorbidity, and Associated Factors in a Population-Derived Sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2008;47(8):921-9.
141. Ghaziuddin M, Weidmer-Mikhail E, Ghaziuddin N. Comorbidity of Asperger Syndrome; a preliminary report. *J of Intellectual Disability Research* 1998;42:279-283.
142. Bryson SA, Corrigan SK, McDonald TP, Holmes C. Characteristics of children with autism spectrum disorders who received services through community mental health centers. *Autism*. 2008;12(1):65-82.
143. Ozonoff S, Goodlin-Jones BL, Solomon M. Evidence-Based Assessment of Autism Spectrum Disorders in Children and Adolescents. Version of record first published: 2010.
144. Rossenberg RE, Kaufmann WE, Law JK, Law PA. Parent Report of Community Psychiatric Comorbid Diagnoses in Autism Spectrum Disorders. *Autism Research and Treatment*. 2011, Vols. 2011, Article ID 405849.
145. Leyfer O, Folstein S, Bacalman S et. al. Comorbid Psychiaytric Disorders in Children with Autism: Interview Development and Rates of Disorders. *J Autism Dev Disord*. 2006;36:849-861.
146. Van Steensel FJ, Bögels SM, Perrin S. Anxiety disorders in children and adolescents with autistic spectrum disorders: a meta-analysis. *Clin Child Fam Psychol Rev*. 2011;14(3):302-17.
147. Costello EJ, Egger HL, Angold A. The developmental epidemiology of anxiety disorders: phenomenology, prevalence, and comorbidity. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 2005;14(4):631-648.
148. Matson JL, Nebel-Schwalm MS. Comorbid psychopathology with autism spectrum disorder in children: an overview. *Research in Developmental Disabilities*. 2007;28(4):341-52.
149. Mukaddes NM, Hergüner S, Tanıdır C. Psychiatric disorders in individuals with high-functioning autism and Asperger's disorder: Similarities and differences. *The World Journal of Biological Psychiatry* 2010;11:964-971.

150. Craig F, Margari F, Legrottaglie AR, Palumbi R, de Giambattista C, Margari L. A review of executive function deficits in autism spectrum disorder and attention- deficit/hyperactivity disorder. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2016;12:1191-1202.
151. De-la-Iglesia M, Olivar JS. Risk Factors for Depression in Children and Adolescents with High Functioning Autism Spectrum Disorders. *Scientific World Journal* 2015;127-153.
152. Leyfer O, Folstein S, Bacalman S et. al. Comorbid Psychiaytric Disorders in Children with Autism: Interview Development and Rates of Disorders. *J Autism Dev Disord.* 2006;36:849-861.
153. Dawson G, Rogers S, Munson J et. al. Randomized, controlled trial of an intervention for toddlers with autism: the Early Start DenverModel. *Pediatrics* 2010;125(1):17-23.
154. McEachin JJ, Smith T, Lovaas O. Long term outcome for children with autism who received early intensive behavioral treatment. *Am J Ment Retard.* 1993;97:359-372.
155. Magiati I, Tay XW, Howlin P. Cognitive, language, social and behavioural outcomes in adults with autism spectrum disorders: a systematic review of longitudinal follow-up studies in adulthood. *Clin Psychol Rev.* 2014;34(1):73-86.
156. Dos Santos Riesgo R, Becker MM, Ranzan J, Bragatti Winckler MI, Ohlweiler L. Follow up of patients with developmental delay and autistic spectrum disorders]. *Medicina (B Aires).* 2013;1:16-19.
157. Patricia H. 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.
158. Farley MA, McMahon WM, Fombonne E. Twenty-year outcome for individuals with autism and average or near-average cognitive abilities. . *Autism Res.* 2009;2(2):109-18.
159. Piven J, Palmer P, Jacobi D, Childress D, Arndt S. Broader autism phenotype: evidence from a family history study of multiple-incidence autism families. *Am J Psychiatry* 1997;154:185-90.

160. Volkmar F, Klin A. Pervasive developmental disorders, Kaplan and Sadocks comprehensive textbook of psychiatry, 7th edition Lippincott Williams and Wilkins, 2000, Philadelphia.
161. Baykara B, Gencer Ö, İlkin Z, Miral S. Otistik Çocukların Ana Babalarında Frontal Loba Özgü Nörobilişsel Özellikler. Türk Psikiyatri Dergisi 2008;19:225-234.
162. Losh M, Adolphs R, Poe MD et. al. Neuropsychological profile of autism and the broad autism phenotype. Arch Gen Psychiatry 2009;66:518-26
163. Murphy M, Bolton P, Pickles A, Fombonne E, Piven J, Rutter M. Personality traits of the relatives of autistic probands. Psychol Med 2000;30:1411-24
164. Bolton P, MacDonald H, Pickles A, Rios P et. al. A case-control family history study of autism. J. Child psychol. Psychiat. 1994;35(5):877-900.
165. Baron-Cohen S, Wheelwright S, Skinner R, Martin J, Clubley E. The Autism- Spectrum Quotient (AQ): Evidence from Asperger syndrome/high-functioning autism, males and females, scientists and mathematicians. Journal of Autism and Developmental Disorders 2001;31:5–17.
166. Ross P, Cuskelly M. Adjustment, sibling problems and coping strategies of brothers and sisters of children with autistic spectrum disorder, Journal of Intellectual and Developmental Disability 2006;31:77–86.
167. Tomeny TS, Barry TD, Bader SH. Are typically-developing siblings of children with an autism spectrum disorder at risk for behavioral, emotional, and social maladjustment? Research in Autism Spectrum Disorders 2012;6:508–518.
168. O'Brien M, Daggett JA. Beyond the autism diagnosis: A professional's guide to helping families, Maryland: Paul H. Brookes Publishing Co. 2006.
169. Erden G, Akçakın M. Otizmi olan çocuklar ve kardeşlerinin davranış sorunları ve kişilik özellikleri örüntüleri, Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi 2001;8:145-155.
170. Tsao LL, Davenport R, Schmiege C. Supporting siblings of children with autism spectrum disorders, Early Childhood Education Journal 2012;40:47-54.

171. Georgiades S, Szatmari P, Zwaigenbaum L et. al. A Prospective Study of Autistic-Like Traits in Unaffected Siblings of Probands With Autism Spectrum Disorder, *JAMA Psychiatry* 2013;70(1):42-48.
172. Constantino JN, Lajonchere CI, Lutz M et. al. Autistic Social Impairment in the Siblings of Children With Pervasive Developmental Disorders, *Am J Psychiatry* 2006;163:294-296.
173. Howlin P. Living with impairment: the effects on children of having an autistic sibling. *Child Care Health Dev.* 1988;14(6):395-408.
174. Marciano ARF, Scheuer CI. Quality of life in siblings of autistic patients, *Rev Bras Psiquiatr.* 2005;27(1):67-9.
175. Beyer JF. Autism spectrum disorders and sibling relationships: Research and strategies, *Education and Training in Developmental Disabilities* 2009;44:444-452.
176. Marcus LM, Kuncze LJ, Schopler E. Working with families, F.R. Volkmar, R.Paul, A.Klin ve D.Cohen (Eds), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* 2005;2:1055-1087. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
177. Stampoltzisa A, Defingoub G, Antonopoulouc K, Kouavad S, Polychronopouloub S. Psycho-social characteristics of children and adolescents with siblings on the autistic spectrum, *European Journal of Special Needs Education.* 2014.
178. Ives M, Munro N. *Caring for a child with autism: A practical guide for parents*, London: Jessica Kingsley Publishers. 2002.
179. Aksoy AB, Berçin Yıldırım G. Farklı engel grubundan engelli kardeşe sahip çocukların kardeş ilişkileri ve kardeşlerini kabullenmeleri arasındaki ilişkinin incelenmesi, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 2008;8:751-779.
180. Schopler E, Reichler RJ, Rochen Renner B, *The Childhood Autism Rating Scale (CARS)*, eleventh printing, Western Psychological Services, 2007.
181. Bilgiç A, Gürkan K, Türkoğlu S et. al. Iron deficiency in preschool children with autistic spectrum disorders. *Res Autism Spectr Disord.* 2010;4(4):639-644.
182. Sucuoglu B. A study of the scales for the assessment of the children with autism. *Psikiyatri, Psikoloji, Psikofarmakoloji (3P)* 1996;4:116-121.

183. Gassaloğlu S. Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması. Türk Psikiyatri Dergisi, 2016;27: 266-74.
184. Goodman R. The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. J Child Psychol Psychiatry. 1997;38(5):581-586.
185. Güvenir T, Özbek A, Baykara B, Arkar H, Şentürk B, İncekaş S. Güçler ve güçlükler anketinin (GGA) Türkçe uyarlamasının psikometrik özellikleri. Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi 2008;15(2):65-74.
186. Kovacs M. Rating scale to assess depression in school aged children. Aşa Paedopsyhiatr 1981;46:305-315.
187. Kovacs M. The Children's Depression Inventory (CDI). Psychopharmacol Bulletin 1985;21:995-998.
188. Öy B. Çocuklar için depresyon ölçeği: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. Türk Psikiyatri Dergisi 1991;2:132-136.
189. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene R et. al. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory, Consulting Psychology Press, Palo Alto, CA. 1983.
190. Özusta Ş. Çocuklar için durumluk- sürekli kaygı envanteri uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Türk psikoloji dergisi 1995;10(34):32-44.
191. Yücelen Erkal G, Arman Rodopman A, Topçuoğlu V, Fişek G, Yazgan MY. Çocuklar için Yale-Brown Obsesif Kompulsif Ölçeği Geçerlilik Güvenilirlik Çalışması. 12. Ulusal Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Kongresinde poster olarak sunulmuştur. İstanbul. 2002.
192. Blanche MT, Durrheim K, Desmond P. Research in Practice Applied Methods for Social Sciences, 2006, University of Cape Town Press Ltd., South Africa.
193. Adana F, Uluman Ö, Arslantaş H, Ergin F. İlköğretim öğrencilerinde depresif belirti sıklığı ve ilişkili faktörler. Psikiyatri Hemşireliği Dergisi 2015;6(1):1-8.
194. Baron-Cohen S, Hammer J. Parents of Children with Asperger Syndrome: What is the Cognitive Phenotype? J Cogn Neurosci. 1997;9(4):548-554.
195. Meyer KA, Ingersoll B, Hambrick D. Factors Influencing Adjustment in Siblings of Children with Autism Spectrum Disorders. Research in Autism Spectrum Disorders 2011;5:1413–1420.

196. Knott F, Lewis C, Williams T. Sibling interactions of children with learning disabilities: A comparison of autism and Down's syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 1995;6,965– 976.
197. Dunn J, Slomkowski C, Beardsall L. Sibling relationships from the preschool period through middle childhood and early adolescents. *Journal of Developmental Psychology* 1994;30,315–324.
198. Smith K, Hart H. *Blackwell handbook of childhood social development*. Malden, MA: Blackwell Publishing. 2002.
199. Kaminsky L, Dewey D. Siblings relationships of children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2001;31,399–410.
200. Fisman S, Wolf L, Ellison D, Gillis B, Freeman T, Szatmari P. Risk and protective factors affecting the adjustment of siblings of children with chronic disabilities. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 1996;35(11),1532–1541.
201. Gold N. Depression and social-adjustment in siblings of boys with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 1993;23(1), 147–163.
202. Verte S, Roeyers H, Buysse A. Behavioural problems, social competence and self-concept in siblings of children with autism. *Child: Care, Health and Development* 2003;29(3),193–205.
203. Benson P, Karlof K. Child, parent, and family predictors of latter adjustment in siblings of children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2008;2(4),583–600.
204. Meadan H, Stoner JB, Angell ME. Review of literature related to the social, emotional, and behavioral adjustment of siblings of individuals with autism spectrum disorder. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*. 2010;22(1):83–100.
205. Wing L, Potter D. The epidemiology of autistic spectrum disorders: is the prevalence rising?. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev*. 2002;8(3);151-61.
206. Ghirardi L, Brikell I, Kuja-Halkola R et al. The familial co-aggregation of ASD and ADHD: a register-based cohort study. *Mol Psychiatry* 2018;23:257–262.

207. Bagenholm A, Gillberg C. Psychosocial effects on siblings of children with autism and mental retardation: A population based study. *Journal of Mental Deficiency Research* 1991;35,291–307.
208. Jokiranta-Olkonieni E et al. Risk of psychiatric and neurodevelopmental disorders among siblings of probands with autism spectrum disorders. *JAMA Psychiatry* 2016;73,622–629.
209. Fradin D, Cheslack-Postava K, Ladd-Acosta C et al. Parent-of-origin effects in autism identified through genome-wide linkage analysis of 16,000 SNPs. *PLoS One*. 2010.
210. Hastings RP. Brief Report: Behavioral Adjustment of Siblings of Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2003;33(1):99–104.
211. Rodrigue JR, Geffken GR, Morgan SB. Perceived competence and behavioral adjustment of siblings of children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 1993;23(4):665–674.
212. Ferrari M. Chronic illness: Psychosocial effects on siblings: Chronically ill boys. *Journal of Clinical Psychology and Psychiatry* 1984;25:459–476.
213. Mates TE. Siblings of autistic children: Their adjustment and performance at home and school. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 1990;20:545–553.
214. Benderix Y, Sivberg B. Siblings' experiences of having a brother or sister with autism and mental retardation: A case study of 14 siblings from five families. *Journal of Pediatric Nursing* 2007;22:410–418.
215. Macks RJ, Reeve RE. The adjustment of non-disabled siblings of children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2007;37:1060–1067.
216. Petalas M, Hastings R, Nash S, Dowey A, Reilly D. "I like that he always shows who he is": The perceptions and experiences of siblings with a brother with autism spectrum disorder. *International Journal of Disability, Development and Education* 2009;56:381–399.
217. Mulroy SL, Robertson K, Aiberti H, Bower C. The Impact of Having a Sibling with Intellectual Disability: Parental Perspectives in Two Disorders. *Journal of Intellectual Disability Research*. 2008;52(3):216–229.

218. Kaminsky L, Dewey D. Psychosocial adjustment in siblings of children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2002;43:225–232.
219. Rivers W, Stoneman Z. Sibling relationships when a child has autism: Marital stress and support coping. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2003;33:383–394.
220. Randall P, Parker J. Supporting the families of children with autism. New York, NY: John Wiley & Sons. 1999.
221. Angell M, Meadan H, Stoner J. Experiences of siblings of individuals with autism spectrum disorders. *Autism Research and Treatment* 2012;1–11.
222. McHale S, Sloan J, Simeonsson J. Sibling relationships of children with autism, mentally retarded, and nonhandicapped brothers and sisters. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 1986;16:399–413.
223. Petalas MA, Hastings RP, Nash S, Hall LM, Joannidi H, Dowey A. Psychological adjustment and sibling relationships in siblings of children with Autism Spectrum Disorders: environmental stressors and the broad autism phenotype. *Research in Autism Spectrum Disorders* 2012;6:546–555.
224. Wolf L, Fisman S, Ellison D, Freeman T. Effect of Sibling Perception of Differential Parental Treatment in Sibling Dyads with One Disabled Child. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 1998;37(12):1317–1325.
225. Gray DE. Autism and the family: Problems, prospects, and coping with the disorder. Springfield, Illinois: Charles C. Thomas, Publisher. 1998.
226. Bagwell CL, Molina BS, Pelham WE Jr, Hoza B. Attention-deficit hyperactivity disorder and problems in peer relations: Predictions from childhood to adolescence. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 2001;40:1285–1292.
227. Hallett V, Ronald A, Colvert E et al. Exploring anxiety symptoms in a large-scale twin study of children with autism spectrum disorders, their co-twins and controls. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2013;54(11):1176–1185.

228. Piven J, Gayle J, Chase GA et. al. A family history study of neuropsychiatric disorders in the adult siblings of autistic individuals. *Journal of American Academy of Child Adolescent Psychiatry* 1990;29:177–183.
229. Karakaya I, Coşkun A, Ağaoğlu B ve ark. Çocukluktaki olumsuz düşünceleri değerlendirme ölçeği geçerlik-güvenilirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2007;18(2).
230. Bolton PF, Pickles A, Murphy M, Rutter M. Autism, affective and other psychiatric disorders: Patterns of familial aggregation. *Psychological Medicine* 1998;28:385–395.
231. Mazefsky CA, Folstein SE, Lainhart JE. Overrepresentation of mood and anxiety disorders in adults with autism and their first-degree relatives: What does it mean? *Autism Research* 2008;1:193–197.
232. Akpınar A. Ergenlik döneminde obsesif kompulsif bozukluğun yaygınlığı. Tez olarak sunulmuştur. 2007.
233. Polanczyk G, de Lima MS, Horta BL, Biederman J, Rohde LA. The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis. *Am J Psychiatry* 2007;164(6):942-8.
234. Dyson LL. The Psychosocial Functioning of School-age Children Who Have Siblings with Developmental Disabilities: Change and Stability Over Time. *Journal of Applied Developmental Psychology* 1999;20(2):253–271.
235. Orsmond GI, Seltzer MM. Adolescent siblings of individuals with an autism spectrum disorder: testing a diathesis-stress model of sibling well-being. *J Autism Dev Disord.* 2009;39(7):1053-65.
236. Inledon E, Williams L, Hazell T, Heard TR, Flowers A, Hiscock H. A review of factors associated with mental health in siblings of children with chronic illness. *J Child Health Care.* 2015;19(2);182-194.
237. Dyson LL. Children with Learning Disabilities Within the Family Context: A Comparison with Siblings in Global Self-Concept, Academic Self-Perception, and Social Competence. *Learning disabilities research & practice.* 2003;18(1):1-9.
238. Hartley SL, Schultz HM. Support Needs of Fathers and Mothers of Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord.* 2015;45:1636–1648.

239. Hastings RP. Behavioral adjustment of siblings of children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2003a;33:99–104.
240. Mohammadi M, Zarafshan H. Family function, Parenting Style and Broader Autism Phenotype as Predicting Factors of Psychological Adjustment in Typically Developing Siblings of Children with Autism Spectrum Disorders. *Iran J Psychiatry* 2014;9(2):55-63.
241. Mandleco B, Olsen SF, Dyches T, Marshall E. The Relationship between Family and Sibling Functioning in Families Raising a Child with a Disability. *Journal of Family Nursing* 2003;9(4):365–396.
242. Pollard C, Barry C, Freedman B, Kotchick B. Relationship quality as a moderator of anxiety and siblings of children diagnosed with autism spectrum disorders or down syndrome. *Journal of Child and Family Studies*. 2013;22(5):647-657.
243. Briggs-Gowan MJ, Carter AS, Schwab-Stone M. Discrepancies among mother, child: and teacher reports: examining the contributions of maternal depression and anxiety .*Journal of Abnormal Child Psychology* 1996;24:749-765.

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

OSB	:Otizm Spektrum Bozukluğu
OB	:Otistik Bozukluk
YGB	:Yaygın Gelişimsel Bozukluk
AS	:Asperger Sendromu
RS	:Rett Sendromu
ÇDB	:Çocukluk Çağı Dezintegratif Bozukluğu
BTA-YGB	:Başka Türü Adlandırılmayan Yaygın Gelişimsel Bozukluk
ZY	:Zihinsel Yetersizlik
DSM	:Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
DSM-III	:Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Third Edition
DSM-IV	:Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition
DSM-V	:Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition
ICD-10	:International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems
EEG	:Elektroensefalografi
MR	:Magnetik Rezonans Görüntüleme
BT	:Beyin Tomografisi
ÇODÖ	:Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği
GGA	:Güçler ve Güçlükler Anketi
ÇDÖ	:Çocuklar için Depresyon Ölçeği
ÇDSKE	:Çocuklar için Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği
ÇY-BOKÖ	:Çocuklar için Yale Brown Obsesyon Kompulsiyon Ölçeği
BGOF	:Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

SPSS :Statistical Package for the Social Sciences

P :İstatistik Anlamlılık Seviyesi



TABLolar DİZİNİ

Tablolar	Sayfa no
Tablo 1. Sosyodemografik verilerin genel değerlendirmesi.....	56
Tablo 2. Sosyodemografik verilerin hafif/orta ve ağır OSB grupları açısından değerlendirilmesi.....	57
Tablo 3. Sosyodemografik verilerin sayısal değerlerinin hafif/orta ve ağır OSB grupları açısından değerlendirilmesi.....	58
Tablo 4. GGA toplam puan ve alt puanlarının genel ortalama değerleri	59
Tablo 5. GGA toplam puan ve alt puan ortalamalarının hafif/orta ve ağır OSB grupları açısından değerlendirilmesi.....	60
Tablo 6. GGA toplam puan ve alt puanlarının sosyodemografik verilerle ilişkisinin incelenmesi	61
Tablo 7. ÇDÖ veÇDSKE puanlarının tüm gruptaki genel ortalama değerleri	63
Tablo 8. ÇDÖ veÇDSKE puanlarının hafif/orta ve ağır OSB grupları açısından değerlendirilmesi	63
Tablo 9. ÇDÖ veÇDSKE puanlarının sosyodemografik verilerle ilişkisinin değerlendirilmesi.....	64



Ek 1 Sosyodemografik Veri Formu

ÇOCUK RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI A.D. HASTA DEĞERLENDİRME FORMU

Hastanın adı soyadı:	Annenin yaşı:	Baba alkol kullanıyor mu? Kullanıyorsa ne sıklıkta?
Başvuru şekli: Mersin içi Mersin dışı	Üvey anne: 1. Var 2. Yok	Ailenin durumu: 1. Anne baba birlikte 2. Boşanmış 3. Parçalanma
Gönderen: 1. Kendileri 2. Eğitim kuruluşu 3. Psikiyatris 4. Özel Dr. 5. Adli makam 6. Konsültasyon	Annede hastalık: 1. Geçici 2. Süreğen	Ailede ruhsal hastalıklar:
Yaş:	Annede Ruhsal Hastalık 1. Nöros 2. Psikoz 3. Bağımlılık 4. Zeka Geriliği 5. Kişilik Bozukluğu 6. Diğer	Anne baba arasında akrabalık: 1. Var 2. Yok
Kardeş sayısı:	Baba: 1. Var 2. Yok	1. Çekirdek aile 2. Geniş aile 3. Anne ile 4. Baba ile 5. Üvey anne ya da baba ile 6. Akraba ile 7. Korucu ile 8. Evlat edinilmiş 9. Kurumda (Anne baba ile görüşüyor) 10. Kurumda (Anne baba ile görüşmüyor)
Kaçıncı Çocuk:	Baba eğitimi: 1. Yok 2. Okur-Yazar 3. İlkokul 4. Ortaokul 5. Lise 6. Y.O	Ailenin konut standardı: 1. Apartman dairesi 2. Müstakil ev 3. Gecekondu 4. Köy evi 5. Diğer
Kendi cinsinden kardeşi:	Baba işi: 1. Çalışmıyor 2. Düzensiz (Evde) 3. Düzensiz (Dışarıda) 4. İşçi 5. Memur 6. Serbest 7. Yönetici 8. Sağlık Mesubu 9. Emekli 10. Asker	Ayrı odası: 1. Var 2. Yok
Eğitimi: 1. Okula hiç gitmemiş 2. Anaokulu-Kreş 3. Özel Eğitim 4. Anasınıfı 5. Özel alt sınıf 6. İlk 1 7. İlk 2 8. İlk 3 9. İlk 4 10. İlk 5 11. İlkokul bitirmiş okumuyor 12. Orta 1 13. Orta 2 14. Orta 3 15. Lise 1	Baba yaşı:	Ayrı yatağı: 1. Var 2. Yok
Anne: 1. Var 2. Yok	Üvey baba: 1. Var 2. Yok	Çocuğun doğumundan bu yana il dışı yaşanan göç: 1. Var 2. Yok
Annenin eğitimi: 1. Yok 2. Okur yazar 3. İlkokul 4. Ortaokul 5. Lise 6. Y.O	Babada hastalık: 1. Geçici 2. Süreğen	Annenin Doğurduğu yaşı:
Annenin işi: 1. Ev Hanımı 2. Düzensiz (Evde) 3. Düzensiz (Dışarıda) 4. İşçi 5. Memur 6. Serbest 7. Yönetici 8. Sağlık memuru 9. Emekli	Babada ruhsal hastalık: 1. Nöros 2. Psikoz 3. Bağımlılık 4. Zeka geriliği 5. Kişilik bozukluğu 6. Diğer	Kardeş ölümü: 1. Var 2. Yok

**ÇOCUK RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI A.D.
HASTA DEĞERLENDİRME FORMU**

Düşük-Kürtaş: 1. Var 2. Yok	Yürüme ayı (Desteksiz) Konuşma ayı (Cümle kurma) Tuvalet eğitimi (Gece-gündüz)	Tanı: 1. 2. 3.
Gebeliğin seyri: 1. Normal 2. Düşük tehdidi 3. İlaç kullanımı 4. Sistemik hastalık 5. Dayak 6. TORCH 7. Anemi	Bakan kişi: 1. Anne 2. Baba 3. Anneanne, babaanne 4. Bakıcı 5. Diğer	Belirti 1. 2. 3.
Gebelikte doktor kontrolü: 1. Var 2. Yok	Anneden ayrılık(6 haftadan fazla) 1. Var 2. Yok	Organik: 1. 2. 3.
Doğum: 1. Evde 2. Hastanede	Ayrılık yaşı: Geçirdiği önemli hastalık: 1. Var 2. Yok	
Doğum süresi: 1. Miadında 2. Erken doğum 3. Geç doğum	Konvizisyon 1. Ateşli 2. Ateşsiz 3. Yok	
Doğum şekli: 1. Normal 2. Aletle 3. Sezeryan	Menarj: 1. Var 2. Yok	
Doğumda komplikasyon: 1. Ters geliş 2. Kordon dolanması 3. Anoksi 4. Uzanmış travay 5. Makonyum sapirasyonu	Sünnet: 1. Var 2. Yok	
Bebeğin doğumundan sonraki ilk durumu: 1. Normal 2. Mor ve ağlıyor 3. Mor ve ağlamıyor 4. Küvezde bakım	Çocuğunuzu döver misiniz? 1. Evet 2. Hayır	
İkiz ise: 1. Teki yaşıyor 2. Ölü	Ne sıklıkta? Kim tarafından?	
Beslenme (ilk 6 ay) : 1. Anne sütü 2. Mama 3. Birlikte 4. Diğer	Ebeveyn dayak yiyor mu? 1. Evet 2. Hayır	
Kundaklama: 1. Var 2. Yok	Ne sıklıkta? Kim tarafından?	
Varsa Süre:		

EK-2 Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği

Adı Soyadı :

Cinsiyeti:

Doğum Tarihi:

Değerlendirme Tarihi:

Değerlendiren:

Yönerge: Her bir kategori için, ölçeğin her maddesinin altında bırakılan yeri kullanınız. Çocuğu gözlemlemeyi bitirdikten sonra, ölçeğin maddelerinde yer alan 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 madde için kısaltılmış değerlendirme ölçütü gösterilmiştir.

Kategorileri Dereceleme Puanları

Her kategori için çocuğa verdiğiniz puanı aşağıya yazın ve sonrasında toplayın.

I. İnsanlarla İlişki	
II. Taklit	
III. Duygusal Tepkiler	
IV. Bedenin Kullanımı	
V. Nesne Kullanımı	
VI. Değişikliğe Uyum	
VII. Görsel Tepki	
VIII. Dinleme Tepkisi	
IX. Tatma, Koklama, Dokunma Tepkisi ve Kullanımı	
X. Korku ya da Sinirlilik	
XI. Sözel İletişim	
XII. Sözel Olmayan İletişim	
XIII. Etkinlik Düzeyi	
XIV. Zihinsel Tepkilerin Düzeyi ve Tutarlılığı	
XV. Genel İzlenimler	
TOPLAM	

15-29: Otizm yok

30-36: Hafif-Orta Derecede Otistik

37-60: Aşırı Derecede Otistik

I. İNSANLARLA İLİŞKİ

1 **İnsanlarla ilişki kurmada bir anormallik ya da zorluk belirtisi yok:** Çocuğun davranışı yaşına uygundur. Bir şey yapması istendiğinde utangaçlık, mızımlık ya da rahatsızlık belirtileri gözlemlenebilir, ancak bunlar atipik derecede değildir.

1.5

2 **Hafif derecede anormal ilişki:** Çocuk yetişkinin gözüne bakmaktan kaçınabilir, yetişkinden kaçınabilir ya da etkileşime zorlandığı zaman huysuzlaşabilir, çok utangaç olabilir, yetişkine tipik tepkiler vermeyebilir ya da yaşlılarından biraz daha fazla anne-babaya yapışabilir.

2.5

3 **Orta derecede anormal ilişki:** Çocuk zaman zaman çevreden kopmuş (yetişkinin farkında değilmiş) gibi gözükür. Çocuğun dikkatini çekebilmek için zaman zaman ısrarlı ve zorlayıcı girişimler gerekir. Çok az ilişki çocuk tarafından başlatılır.

3.5

4 **Aşırı derecede anormal ilişki:** Çocuk sürekli bir şekilde çevreden kopuktur ya da yetişkinin ne yaptığının farkında değildir. Hemen hemen hiçbir zaman yetişkine tepki vermez ya da yetişkinle ilişki başlatmaz. Çocuğun dikkatini çekmek için ancak çok ısrarlı girişimlerin bir etkisi olabilir.

GÖZLEMLER:

11. TAKLİT

.1 **Uygun taklit:** Çocuk, beceri düzeyine uygun sesleri, kelimeleri ve hareketleri taklit edebilir.

1.5

2 **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.

2.5

3 **Orta derecede anormal taklit:** Çocuk, ara sıra ve ancak yetişkinin yoğun yardım ve ısrarı ile taklit eder; taklit çoğunlukla gecikmeli olarak ortaya çıkar.

3.5

4 **Aşırı derecede anormal taklit:** Çocuk, yetişkinin ısrar ve yardımına rağmen sesleri, kelimeleri, hareketleri çok seyrek taklit eder ya da hiç etmez.

GÖZLEMLER:

III. DUYGUSAL TEPKİLER

1 **Yaş ve duruma uygun duygusal tepkiler:** Çocuk, duygusal tepkilerini, uygun tarz ve derecede, yüz ifadesi duruş ve davranış değişikliği ile gösterir.

1.5

2 **Hafif derecede anormal duygusal tepkiler:** Ara sıra çocuk, kısmen uygun olmayan tarz ve derecede duygusal tepkiler gösterir. Tepkiler bazen, çevredeki nesnelere ve olaylarla ilişkili değildir.

2.5

3 **Orta derecede anormal duygusal tepkiler:** Çocuk belirgin olarak uygun olmayan tarz ve derecede duygusal tepkiler gösterir. Tepkiler azalmış ya da abartılı ya da duruma bağıntı sız olabilir; uygun uyandıran belirgin olaylar ve nesnelere olmasa bile 'grimas', gülme ya da kaskatı kesilme görülebilir.

3.5

4 **Aşırı derecede anormal duygusal tepkiler:** Tepkiler nadiren duruma uygundur; çocuk belirli bir duygu durumunda iken bu durumu değiştirmek çok zordur. Buna karşın çocuk, hiçbir şey değişmediği halde aşırı duygu değişiklikleri gösterebilir.

GÖZLEMLER:

IV. BEDENİN KULLANIMI

1 **Bedenin yaşa uygun kullanımı:** Çocuk normal yaşları ile aynı rahatlık, çeviklik ve koordinasyonla hareket eder.

1.5

2 **Bedenin hafif derecede anormal kullanımı:** Hantallık, yineleyici hareketler, koordinasyon zayıflığı gibi küçük, kendine özgü tuhafliklar olabilir ya da seyrek olarak alışılmadık beden hareketlerine rastlanabilir.

2.5

3 **Bedenin orta derecede anormal kullanımı:** Bu yaşta bir çocuk için alışılmadık ya da belirgin derecede garip olan parmak hareketleri, tuhaf parmak ve vücut duruşu, nedenin bir parçasına takılıp kalma ya da çimdikleme, kendine yönelik saldırganlık, sallanma, dönme, parmak oynatma, ayakta durma gibi davranışlar görülebilir.

3.5

4 **Bedenin ağır derecede anormal kullanımı:** Yukarıda sıralanan hareketlerin sık ya da yoğun görülmesi, bedeninin ağır derecede anormal kullanımının belirtileridir. Bu davranışlar, bunları engelleme ya da çocuğu başka etkinliklere sokma girişimlerine karşın ısrarlı bir devamlılık gösterebilir.

GÖZLEMLER:

V. NESNE KULLANIMI

1 **Oyuncak ve diğer nesnelere uygun ilgi ve kullanım:** Çocuk, kendi beceri düzeyine uygun oyuncaklara ve diğer nesnelere normal ilgi gösterir ve bu oyuncakları normal şekilde kullanır.

1.5

2 **Oyuncak ve diğer nesnelere hafif derecede uygun olmayan ilgi ve kullanım:** Çocuk bir oyuncaka atipik ilgi gösterebilir ya da onunla uygun olmayan, bebeksi biçimde oynar (örneğin; oyuncaka vurma, emme)

2.5

- 3 **Oyuncak ve nesnelere orta derecede uygun olmayan ilgi ve kullanım:** Çocuk oyuncaklara ve diğer nesnelere çok az ilgi gösterebilir ya da bir oyuncak ya da nesneyi tuhaf bir şekilde kullanmaya kendini kaptırılmış olabilir. Oyuncağın önemsiz bir parçasına odaklanabilir, nesnenin yansıttığı ışıktan çok hoşlanabilir. Yineleyici bir biçimde oyuncanın bazı kısımlarını, hareket ettirebilir ya da yalnızca bir nesne ile yoğun bir şekilde oynar.

3.5

- 4 **Oyuncak ve nesnelere aşırı derecede uygun olmayan ilgi ve kullanım:** Çocuk yukarıdaki davranışları daha sık ve yoğun olarak gösterebilir. Bu uygun olmayan etkinliklere kendini kaptırdığında, çocuğun dikkatini bir başka tarafa çekmek zordur.

GÖZLEMLER:

VI. DEĞİŞİKLİĞE UYUM

- .1 **Değişikliğe yaşa uygun uyum:** Çocuk, alıştığı düzendeki değişiklikleri fark etse ya da bunları (sözel olarak) belirtse de yersiz rahatsızlık göstermeden bu değişiklikleri, kabul eder.

1.5

- 2 **Değişikliğe hafif derecede anormal uyum:** Yetişkin yapılan etkinliği değiştirmeye kalktığı zaman, çocuk aynı etkinliğe ya da aynı araç-gereci kullanmaya devam eder.

2.5

- 3 **Değişikliğe orta derecede anormal uyum:** Çocuk alıştığı düzendeki değişikliklere ciddi biçimde direnir, eski etkinliğine devam etmeye çalışır, dikkatini başka tarafa çekmek çok zordur. Düzen değiştirildiği zaman mutsuz ve öfkeli olabilir.

3.5

- 4 **Değişikliğe hafif derecede anormal uyum:** Çocuk değişikliğe ağır tepkiler verir. Eğer değişikliğe zorlanırsa çok fazla kızabilir ya da işbirliği yapmaz ve öfke nöbetleriyle tepki verebilir.

GÖZLEMLER:

VII. GÖRSEL TEPKİ

- 1 **Yaşına uygun görsel tepki:** Çocuğun görsel davranışları normaldir ve yaşına uygundur. Göme, yeni bir nesneyi keşfetmek için diğer duyularla birlikte kullanılır.
- 1.5
- 2 **Hafif derecede anormal görsel tepki:** Çocuğa zaman zaman nesnelere bakması hatırlatılmalıdır. Arkadaşları yerine ışığa ya da aynaya bakmakla daha çok ilgilenebilir, ara sıra boşluğa gözünü dikip bakabilir ya da insanların gözlerine bakmaktan kaçınabilir.
- 2.5
- 3 **Orta derecede anormal görsel tepki:** Çocuğa sık sık yaptığına bakması hatırlatılmalıdır. Boşluğa gözünü dikip bakabilir, insanların gözüne bakmaktan kaçınabilir, nesnelere alışılmadık bir açıdan bakabilir, nesnelere gözlerine çok yakın tutabilir.
- 3.5
- 4 **Aşırı derecede anormal görsel tepki:** Çocuk ısrarlı bir şekilde insanlara ya da belirli nesnelere bakmaktan kaçınır ve yukarıda tanımlanan diğer görsel tepkilerin aşırı biçimlerini sergiler.

GÖZLEMLER:

VIII. DİNLEME TEPKİSİ

- 1 **Yaşına uygun dinleme tepkisi:** Çocuğun dinleme davranışı normal ve yaşına uygundur. Dinleme diğer duyularla birlikte kullanılır.
- 1.5
- 2 **Hafif derecede anormal dinleme tepkisi:** Belirli seslere karşı hafif tepkisizlik gösterebilir ya da hafif derecede fazla tepki verebilir. Seslere tepkiler gecikebilir, çocuğun dikkatini çekebilmek için seslerin tekrar edilmesi gerekebilir. Çocuğun dikkati yabancı (dıştan gelen) seslerle dağılabilir.
- 2.5
- 3 **Orta derecede anormal dinleme tepkisi:** Çocuğun seslere tepkileri değişkenlik gösterir, ilk birkaç defada sesi duymazlıktan gelebilir, bazı günlük sesleri işittiği zaman ürkebilir ya da kulaklarını kapatabilir.
- 3.5
- 4 **Ağır derecede anormal dinleme tepkisi:** Çocuk, sesin türünden bağımsız olarak, seslere karşı aşırı derecede tepkisel ya da tepkisiz davranabilir.

GÖZLEMLER:

IX. TATMA, KOKLAMA VE DOKUNMA TEPKİSİ VE KULLANIMI

- 1 **Tatma, koklama ve dokunmaya normal tepki ve kullanım:** Çocuk yeni nesnelere yaşına uygun şekilde, genellikle bakarak ve hissederek keşfeder. Tatma ve koklama duyularını gerektiğinde kullanabilir. Küçük, can yakıcı durumlar karşısında çocuk rahatsızlığını belirtir, ancak aşırı tepki göstermez.

1.5

- 2 **Tatma, koklama ve dokunmaya hafif derecede anormal tepki ve kullanım:** Çocuk nesnelere ısrarlı bir şekilde ağzına koyabilir, yenmeyen nesnelere koklayabilir, tadabilir, normal çocukların rahatsızlık ifade ettikleri orta şiddetli ağrıları fark etmiyor gibi davranabilir ya da aşırı tepki verebilir.

2.5

- 3 **Tatma, koklama ve dokunmaya orta derecede anormal tepki ve kullanım:** Çocuk insanlara ya da nesnelere dokunma, koklama ve tatmaya yönelik orta derecede bir eğilim gösterebilir, çok az ya da çok fazla tepki verebilir.

3.5

- 4 **Tatma, koklama ve dokunmaya ağır derecede anormal tepki ve kullanım:** Çocuk normal kullanım ve keşfetme yerine, sadece duyumsama amacıyla nesnelere koklar, tadar ya da onlara dokunur. Çocuk ağrıyı (acıyı) tümüyle algılamaz görünür ya da hafif derecede rahatsızlık veren durumlara çok aşırı tepki verir.

GÖZLEMLER:

X. KORKU YA DA SİNİRLİLİK

- 1 **Normal korku ya da sinirlilik:** Çocuğun davranışları hem yaşına hem de durumuna uygundur.

1.5

- 2 **Hafif derecede anormal korku ya da sinirlilik:** Çocuk, aynı yaş ve benzer durumdaki çocuğun tepkileriyle karşılaştırıldığında, ara sıra çok az ya da çok fazla korku ve sinirlilik gösterir.

2.5

- 3 **Orta derecede anormal korku ya da sinirlilik:** Çocuk, benzer durumdaki daha küçük bir çocuk için bile tipik olandan biraz daha az ya da biraz daha fazla korku gösterir.

3.5

- 4 **Aşırı derecede anormal korku ya da sinirlilik:** Zararsız olaylar ve nesnelere ilişkin yineleyen deneyimlerden sonra bile korku sürer. Çocuğu sakinleştirmek ya da rahatlatmak çok zordur. Buna karşın, çocuk aynı yaştaki diğer çocukların kaçındığı tehlikelere karşı uygun davranışı göstermekte başarısızdır.

GÖZLEMLER:

XI. SÖZEL İLETİŞİM

- 1 Yaşa ve duruma uygun normal sözel iletişim.
- 1.5
- 2 **Hafif derecede anormal sözel iletişim:** Konuşma genel olarak gerilik gösterir. Konuşmanın çoğu anlamlıdır; ancak ekolali ve kişi zamirlerinin ters kullanımı görülebilir. Bazı özel sözcükler ve jargon kullanılabilir.
- 2.5
- 3 **Orta derecede anormal sözel iletişim:** Konuşma olmayabilir. Konuşma olsa da sözel iletişim, 'anamlı konuşma' ile 'jargon, ekolali, zamirin ters kullanımı gibi kendine özgü konuşma' karışımından oluşabilir. Anamlı konuşmada yoğun sorma ve belirli konular üzerinde ısrarlı durma gibi özellikler görülebilir.
- 3.5
- 4 **İleri derecede anormal sözel iletişim:** Anamlı konuşma kullanılmaz. Çocuk bebeksi sesler, tuhaf ya da hayvan seslerine benzer sesler, konuşmayı andıran karmaşık sesler çıkarabilir, ya da tanıdık kelimeler ve cümlelerin tuhaf kullanımı görülebilir.

GÖZLEMLER:

XII. SÖZEL OLMAYAN İLETİŞİM

- 1 Sözel olmayan iletişimin yaşa ve duruma uygun normal kullanımı.
- 1.5
- 2 **Sözel olmayan iletişimin hafif derecede anormal kullanımı:** Olgunlaşmamış sözel olmayan iletişim; yaşlıların istediklerini daha belirgin işaret ettikleri ya da gösterdikleri durumlarda çocuk belirsizce işaret edebilir ya da istediğine uzanabilir.
- 2.5
- 3 **Sözel olmayan iletişimin orta derecede anormal kullanımı:** Çocuk genellikle isteklerini ya da gereksinimlerini sözel olmayan şekilde ifade etmez ve diğerlerinin sözel olmayan iletişimini anlayamaz.
- 3.5
- 4 **Sözel olmayan iletişimin ağır derecede anormal kullanımı:** Çocuk sadece belirgin bir anlamı olmayan garip ya da özel jestler kullanır ve diğerlerinin yüz ifadelerinin ya da jestlerinin farkında değildir.

GÖZLEMLER:

XIII. ETKİNLİK DÜZEYİ

- 1 Yaşa ve koşullara uygun normal etkinlik düzeyi: Çocuk benzer durumdaki normal bir - yaştından ne daha fazla ne de daha az hareketlidir.
- 1.5
- 2 **Hafif derecede anormal etkinlik düzeyi:** Çocuk hafif derecede huzursuzdur ya da biraz 'tembelce' ve yavaş hareket edebilir. Çocuğun etkinlik düzeyi onun performansın] hafif biçimde etkiler.

2.5

- 3 **Orta derecede anormal etkinlik düzeyi:** Çocuk oldukça aktiftir ve onu zapt etmek zordur. Sınırsız enerjisi olabilir ve uykuya dalmakta güçlük çeker. Buna karşın, oldukça hareketsiz olabilir ve harekete geçebilmek için çok fazla çaba gerekebilir.

3.5

- 4 **Ağır derecede anormal etkinlik düzeyi:** Çocuk hareketlilik ya da hareketsizliğin en uç noktalarındadır ve bir aşırı uçtan diğerine geçebilir.

GÖZLEMLER:

XIV. ZİHİNSEL TEPKİLERİN DÜZEYİ ve TUTARLILIĞI

- 1 **Normal ve pek çok alanda uygun tutarlılık gösteren zekâ:** Çocuk aynı yaştaki tipik çocuklar kadar zekidir ve olağandışı zihinsel becerileri ya da problemleri yoktur.

1.5

- 2 **Hafif derecede anormal zihinsel işlevsellik:** Çocuk aynı yaştaki tipik bir çocuk kadar zeki değildir, yaklaşık tüm alanlarda beceriler aynı düzeyde gerilik gösterir.

2.5

- 3 **Orta derecede anormal zihinsel işlevsellik:** Çocuk genel olarak aynı yaştaki tipik bir çocuk kadar zeki değildir, ancak bir ya da daha fazla alanda normale yakın işlevsellik gösterebilir.

3.5

- 4 **Ağır derecede anormal zihinsel işlevsellik:** Çocuk aynı yaştaki tipik bir çocuk kadar zeki değilken, zihinsel gelişimin bir ya da daha fazla alanında normal bir çocuktan bile daha iyi işlev gösterebilir.

GÖZLEMLER:

XV. GENEL İZLENİMLER

- 1 **Otizm yok:** Çocuk otizme özgü belirtilerin hiçbirini göstermez. **1.5**
- 2 **Hafif otizm:** Çocuk yalnızca az sayıda ya da yalnızca hafif derecede otizm belirtileri gösterir. **2.5**
- 3 **Orta derecede otizm:** Çocuk belirli sayıda ya da orta derecede otizm belirtileri gösterir. **3.5**
- 4 **Ağır otizm:** Çocuk otizm belirtilerinden çoğunu ya da ağır derecede otizm gösterir.

GÖZLEMLER:

GÜÇLER VE GÜÇLÜKLER ANKETİ (SDQ-Tur)

AB 4-16

Her cümle için, Doğru Değil, Kısmen Doğru, Tamamen Doğru kutularından birini işaretleyiniz. Kesinlikle emin olamasanız ya da size anlamsız görünse de elinizden geldiğince tüm cümleleri yanıtlamanız bize yardımcı olacaktır. Lütfen yanıtlarınızı çocuğunuzun son 6 ay içindeki davranışlarını göz önüne alarak veriniz.

Çocuğunuzun Adı:

Kız / Erkek

Doğum Tarihi:

	Doğru Değil	Kısmen Doğru	Kesinlikle Doğru
Diğer insanların duygularını önemser.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huzursuz, aşırı hareketli, uzun süre kıpırdamadan duramaz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sıkça baş ağrısı, karın ağrısı ve bulantıdan yakınır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diğer çocuklarla kolayca paylaşır. (yiyecek, oyuncak, kalem v.s.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sıkça öfke nöbetleri olur yada aşırı sinirlidir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Daha çok tek başınadır, yalnız oynama eğilimindedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Genellikle söz dinler, erişkinlerin isteklerini yapar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Birçok kaygısı vardır. Sıkça endişeli görünür.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eğer birisi incinmiş, morali bozulmuş yada kendini kötü hissediyor ise ona yardımcı olur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sürekli elleri ayakları kıpır kıpırdır yada oturduğu yerde kıpırdanıp durur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En az bir yakın arkadaşı vardır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sıkça diğer çocuklarla kavga eder yada onlarla alay eder.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sıkça mutsuz, kederli yada ağlamaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Genellikle diğer çocuklar tarafından sevilir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dikkati kolayca dağılır. Yoğunlaşmakta güçlük çeker.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yeni ortamlarda gergin yada huysuzdur. Kendine güvenini kolayca kaybeder.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kendinden küçükler iyi davranır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sıkça yalan söyler yada hile yapar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diğer çocuklar ona takarlar yada onunla alay ederler.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sıkça başkalarına (anne baba, öğretmen, diğer çocuklar) yardım etmeye istekli olur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bir şeyi yapmadan önce düşünür.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ev, okul yada başka yerlerden çalar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erişkinlerle çocuklardan daha iyi geçinir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pek çok korkusu var. Kolayca ürker.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Başladığı işi bitirir, dikkat süresi iyidir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Belirtmek istediğiniz başka düşünce ya da duygunuz var mı?

Genel olarak, çocuğunuzun aşağıdaki alanların birinde ya da daha fazlasında güçlükleri olduğunu düşünüyor musunu: Duygular, dikkati toplama, davranış yada başkaları ile geçinebilme?

Hayır	Evet-Biraz	Evet-Oldukça Ciddi	Evet-Çok Ciddi
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Eğer yanıtınız "evet" ise, lütfen aşağıdaki bu güçlüklerle ilişkin soruları yanıtlayınız.

- Bu güçlükler ne zamandır var?

1 aydan az	1 - 5 ay	6 - 12 ay	Bir yıldan fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Bu güçlükler çocuğunuzu sıkıntıya sokuyor yada moralini bozuyor mu?

Kesinlikle Hayır	Biraz	Oldukça Fazla	Çok Fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Bu güçlükler aşağıdaki alanlarda, çocuğunuzun günlük yaşamını etkiliyor mu?

	Kesinlikle Hayır	Biraz	Oldukça Fazla	Çok Fazla
Ev yaşamı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arkadaş ilişkileri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sınıf içi öğrenme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Boş zaman etkinlikleri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Bu güçlükler size ya da ailenize zorluk yaşıyor mu?

Kesinlikle Hayır	Biraz	Oldukça Fazla	Çok Fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

İmza:

Tarih:

Anne / Baba / Diğer (lütfen belirtiniz):

Ek 4. Çocuklar İçin Depresyon Ölçeği

Çocuklar için Depresyon Ölçeği

ÇOCUKLAR İÇİN DEPRESYON ÖLÇEĞİ (CHILDREN'S DEPRESSION INVENTORY - CDI)

Adı Soyadı :

Tarih:

Cinsiyeti :

Okul :

Doğum Tarihi :

Sınıf :

Sevgili Öğrenciler,

Aşağıda gruplar halinde bazı cümleler yazılıdır. Her gruptaki cümleleri dikkatlice okuyunuz. Her grup için, bugün dahil son iki hafta içinde size en uygun olan cümlelerin yanındaki sayıyı yuvarlak içine alınız.

- A) 1- Kendimi arada sırada üzgün hissederim.
2- Kendimi sık sık üzgün hissederim.
3- Kendimi her zaman üzgün hissederim.
- B) 1- İşlerim hiçbir zaman yolunda gitmeyecek.
2- İşlerimin yolunda gidip gitmeyeceğinden emin değilim.
3- İşlerim yolunda gidecek.
- C) 1- İşlerimin çoğunu doğru yaparım.
2- İşlerimin bir çoğunu yanlış yaparım.
3- Herşeyi yanlış yaparım.
- D) 1- Birçok şeyden hoşlanırım.
2- Bazı şeylerden hoşlanırım.
3- Hiçbir şeyden hoşlanmam.
- E) 1- Her zaman kötü bir çocuğum.
2- Çoğu zaman kötü bir çocuğum.
3- Arada sırada kötü bir çocuğum.
- F) 1- Arada sırada başıma kötü bir şeylerin geleceğini düşünürüm.
2- Sık sık başıma kötü bir şeylerin geleceğinden endişelenirim.
3- Başıma çok kötü şeylerin geleceğinden eminim.
- G) 1- Kendimden nefret ederim.
2- Kendimi beğenmem.

- 3- Kendimi beğenirim.
- H) 1- Bütün kötü şeyler benim hatam.
2- Kötü şeylerin bazıları benim hatam.
3- Kötü şeyler genellikle benim hatam değil.
- I) 1- Kendimi öldürmeyi düşünmem.
2- Kendimi öldürmeyi düşünürüm ama yapmam.
3- Kendimi öldürmeyi düşünüyorum.
- İ) 1- Her gün içimden ağlamak gelir.
2- Birçok günler içimden ağlamak gelir.
3- Arada sırada içimden ağlamak gelir.
- J) 1- Herşey her zaman beni sıkır.
2- Herşey sık sık beni sıkır.
3- Herşey arada sırada beni sıkır.
- K) 1- İnsanlarla beraber olmaktan hoşlanırım.
2- Çoğu zaman insanlarla beraber olmaktan hoşlanmam.
3- Hiçbir zaman insanlarla beraber olmaktan hoşlanmam.
- L) 1- Herhangi birşey hakkında karar veremem.
2- Herhangi birşey hakkında karar vermek zor gelir.
3- Herhangi birşey hakkında kolayca karar veririm.
- M) 1- Güzel / Yakışıklı sayılırım.
2- Güzel / Yakışıklı olmayan yanlarım var.
3- Çirkinim.
- N) 1- Okul ödevlerimi yapmak için her zaman kendimi zorlarım.
2- Okul ödevlerimi yapmak için çoğu zaman kendimi zorlarım.
3- Okul ödevlerimi yapmak sorun değil.
- O) 1- Her gece uyumakta zorluk çekerim.
2- Birçok gece uyumakta zorluk çekerim.
3- Oldukça iyi uyurum.
- Ö) 1- Arada sırada kendimi yorgun hissederim.
2- Birçok gün kendimi yorgun hissederim.
3- Her zaman kendimi yorgun hissederim.

- P) 1- Hemen hergün canım yemek yemek istemez.
2- Çoğu gün canım yemek yemek istemez.
3- Oldukça iyi yemek yerim.
- R) 1- Ağrı ve sızılardan endişe etmem.
2- Çoğu zaman ağrı ve sızılardan endişe ederim.
3- Her zaman ağrı ve sızılardan endişe ederim.
- S) 1- Kendimi yalnız hissetmem.
2- Çoğu zaman kendimi yalnız hissederim.
3- Her zaman kendimi yalnız hissederim.
- Ş) 1- Okuldan hiç hoşlanmam.
2- Arada sırada okuldan hoşlanırım.
3- Çoğu zaman okuldan hoşlanırım.
- T) 1- Birçok arkadaşım var.
2- Birçok arkadaşım var ama daha fazla olmasını isterim.
3- Hiç arkadaşım yok.
- U) 1- Okul başarıml iyi.
2- Okul başarıml eskisi kadar iyi değil.
3- Eskiden iyi olduğum derslerde çok başarısızım.
- Ü) 1- Hiçbir zaman diğer çocuklar kadar iyi olamıyorum.
2- Eğer istersem diğer çocuklar kadar iyi olurum.
3- Diğer çocuklar kadar iyiyim.
- V) 1- Kimse beni sevmez.
2- Beni seven insanların olup olmadığından emin değilim.
3- Beni seven insanların olduğundan eminim.
- Y) 1- Bana söyleneni genellikle yaparım.
2- Bana söyleneni çoğu zaman yaparım.
3- Bana söyleneni hiçbir zaman yapmam.
- Z) 1- İnsanlarla iyi geçinirim.
2- İnsanlarla sık sık kavga ederim.
3- İnsanlarla her zaman kavga ederim.

Ek 5. Çocuklar İçin Durumluk - Sürekli Kaygı Envanteri

ÇOCUK RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI A.D. 'NASIL HİSSEDİYORUM?' ANKETİ (DURUMLUK ANKSİYETE)

1. Kendimi (0)Çok sakin hissediyorum
(1)Sakin hissediyorum
(2)Sakin hissetmiyorum
- 2.Kendimi ()Çok öfkeli hissediyorum
()Öfkeli hissediyorum
()Öfkeli hissetmiyorum
- 3.Kendimden ()Çok huzurlu hissediyorum
()Huzurlu hissediyorum
()Huzurlu hissetmiyorum
- 4.Kendimi ()Çok sinirli hissediyorum
()Sinirli hissediyorum
()Sinirli hissetmiyorum
- 5.Kendimi ()Çok huzurlu hissediyorum
()Huzursuz hissediyorum
()Huzursuz hissetmiyorum
- 6.Kendimi ()Çok dinlenmiş hissediyorum
()Dinlenmiş hissediyorum
()Dinlenmiş hissetmiyorum
- 7.Kendimi ()Çok ürkmüş hissediyorum
()Ürkmüş hissediyorum
()Ürkmüş hissetmiyorum
- 8.Kendimi ()Çok rahatlamış hissediyorum
()Rahatlamış hissediyorum
()Rahatlamış hissetmiyorum
- 9.Kafamda ()Kendimi çok endişeli hissediyorum
()Endişeli hissediyorum
()Endişeli hissetmiyorum
- 10.Kendimi ()Çok hoşnut hissediyorum
()Hoşnut hissediyorum
()Hoşnut hissetmiyorum

ÇOCUK RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI A.D.
'NASIL HİSSEDİYORUM?' ANKETİ (DURUMLUK ANKSİYETE)

- 11. Kendimi** ()Çok korkmuş hissediyorum
 ()Korkmuş hissediyorum
 ()Korkmuş hissetmiyorum
- 12.Kendimi** ()Çok mutlu hissediyorum
 ()Mutlu hissediyorum
 ()Mutlu hissetmiyorum
- 13.Kendimden**
 ()Çok eminim
 ()Eminim
 ()Emin değilim
- 14.Kendimi** ()Çok iyi hissediyorum
 ()İyi hissediyorum
 ()İyi hissetmiyorum
- 15.Kendimi** ()Çok başım deritte hissediyorum
 ()Başımı deritte hissediyorum
 ()Başımı deritte hissetmiyorum
- 16.Birşeylerin beni** ()Çok rahatsız ettiğini hissediyorum
 ()Rahatsız ettiğini hissediyorum
 ()Rahatsız ettiğini hissetmiyorum
- 17.Kendimi** ()Çok keyifli hissediyorum
 ()Keyifli hissediyorum
 ()Keyifli hissetmiyorum
- 18.Kendimi** ()Çok dehşete kapılmış hissediyorum
 ()Dehşete kapılmış hissediyorum
 ()Dehşete kapılmış hissetmiyorum
- 19.Kafamda** ()Herşeyi çok karmakarışık hissediyorum
 ()Herşeyi karmakarışık hissediyorum
 ()Hiçbirşeyi karma karışık hissetmiyorum
- 20.Kendimi** ()Çok neşeli hissediyorum
 ()Neşeli hissediyorum
 ()Neşeli hissetmiyorum

ÇOCUK RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI A.D.
'NASIL HİSSEDİYORUM' ANKETİ (sürekli anksiyete)

- | | | | |
|---|--|----------------------|--------------------------|
| 1.Yanlış yapacağım diye endişelenirim | ()hemen hemen hiç | ()bazen | ()sık sık |
| 2.Ağlayacak gibi olurum | ()hemen hemen hiç | ()bazen | ()sık sık |
| 3.Kendimi mutsuz hissederim | ()hemen hemen hiç | ()bazen | ()sık sık |
| 4.Karar vermede güçlük çekerim | ()hemen hemen hiç | ()bazen | ()sık sık |
| 5.Sorunlarımla yüzyüze gelmek bana zor gelir | ()hemen hemen hiç | ()bazen | ()sık sık |
| 6.Çok fazla endişelenirim | ()hemen hemen hiç | ()bazen | ()sık sık |
| 7.Evde sınırlarım bozulur | ()hemen hemen hiç | ()bazen | ()sık sık |
| 8.Utangacım | ()hemen hemen hiç
()hemen hemen hiç | ()bazen
()bazen | ()sık sık
()sık sık |
| 9.Sıkıntılıyım | ()hemen hemen hiç | ()bazen | ()sık sık |
| 10.Aklımdan engelleyemediğim önemsiz düşünceler geçer ve beni rahatsız eder | ()hemen hemen hiç
()hemen hemen hiç | ()bazen
()bazen | ()sık sık
()sık sık |
| 11.Okul beni endişelendirir | ()hemen hemen hiç | ()bazen | ()sık sık |
| 12.Ne yapacağıma karar vermekte güçlük çekerim | ()hemen hemen hiç | ()bazen | ()sık sık |
| 13.Kalbimin hızlı hızlı çarptığını fark ederim | ()hemen hemen hiç | ()bazen | ()sık sık |
| 14.Nedenini bilmediğim korkularım var | ()hemen hemen hiç | ()bazen | ()sık sık |
| 15.Annem-babam için endişelenirim | ()hemen hemen hiç | ()bazen | ()sık sık |
| 16.Ellerim terler | ()hemen hemen hiç | ()bazen | ()sık sık |
| 17.Kötü birşeyler olacak diye endişelenirim | ()hemen hemen hiç | ()bazen | ()sık sık |
| 18.Geceleri uykuya dalmakta güçlük çekerim | ()hemen hemen hiç | ()bazen | ()sık sık |
| 19.Karnımda bir rahatsızlık hissederim | ()hemen hemen hiç | ()bazen | ()sık sık |
| 20.Başkalarının benim hakkımda ne düşündükleri beni rahatsız eder | ()hemen hemen hiç
()hemen hemen hiç | ()bazen
()bazen | ()sık sık
()sık sık |

Ek 6. Çocuklar İçin Yale-Brown Obsesyon Kompulsiyon Ölçeği

COCUKLAR İCİN YALE-BROWN OBSESYON KOMPULSİYON ÖLÇEĞİ (3/1/ 90)

CY-BOCS TOPLAM PUANI (madde 1-10 toplamı)

Hastanın adı, soyadı:

Tarih:

Protokol no:

Klinisyen:

	Yok	Hafif	Orta	Ağır	İleri
1. KOMPULSİYONLARLA GEÇEN ZAMAN	0	1	2	3	4
1b. KOMPULSİYONSUZ GEÇEN DÖNEM (Toplam ve alttoplamlara eklemeyiniz.)	Semptom yok 0	Uzun 1	Hafif uzun 2	Kısa 3	Çok kısa 4
2. KOMPULSİYONLARDAN ETKİLENME	0	1	2	3	4
3. KOMPULSİYONLARDAN RAHATSIZ OLMA	0	1	2	3	4
4. KOMPULSİYONLARA KARŞI DİRENME	Sürekli direnme 0	1	2	3	Tam teslimiyet 4
5. KOMPULSİYONLARIN KONTROLÜ	Tam kontrol 0	Yeterli kontrol 1	Orta kontrol 2	Az kontrol 3	Kontrol yok 4
KOMPULSİYON ALTOPLAMI (madde 1-5 toplamı) <input type="text"/>					

	Mükemmel	Yok	Hafif	Orta	Ağır	İleri
6. OBSESYONLARLA GEÇEN ZAMAN	0	1	2	3	4	
6b. OBSESYONSUZ GEÇEN DÖNEM (Toplam ve alttoplamlara eklemeyiniz.)	Semptom yok 0	Uzun 1	Hafif uzun 2	Kısa 3	Çok kısa 4	
7. OBSESYONLARDAN ETKİLENME	0	1	2	3	4	
8. OBSESYONLARDAN RAHATSIZ OLMA	0	1	2	3	4	
9. OBSESYONLARA KARŞI DİRENME	Sürekli direnme 0	1	2	3	Tam teslimiyet 4	
10. OBSESYONLARIN KONTROLÜ	Tam kontrol 0	Yeterli kontrol 1	Orta kontrol 2	Az kontrol 3	Kontrol yok 4	
OBSESYON ALTOPLAMI (Madde 1-5 toplamı) <input type="text"/>						

11. OBSESYON VE KOMPULSİYONLARI HAKKINDA HASTANIN İÇGÖRÜSÜ

	0	1	2	3	4
--	---	---	---	---	---

	Yok	Hafif	Orta	Ağır	İleri		
12. KAÇINMA	0	1	2	3	4		
13. KARARSIZLIK	0	1	2	3	4		
14. PATOLOJİK SORUMLULUK	0	1	2	3	4		
15. YAVAŞLAMA	0	1	2	3	4		
16. PATOLOJİK KUŞKU	0	1	2	3	4		
17. GENEL AĞIRLIK	0	1	2	3	4	5	6
18. GENEL DÜZELME	0	1	2	3	4	5	6

19. GÜVENİRLİK MÜKEMMEL: 0 İYİ: 1 ORTA: 2 ZAYIF: 3