

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARDA KLİNİK ŞİDDETLERİNE GÖRE DUYUSAL HASSASİYET VE BESLENME DAVRANIŞLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI UZMANLIK TEZİ

Dr. Beste Doğar Karaca

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Burak Doğangün

İSTANBUL – 2022

T.C.

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA

CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ

ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI VE

HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARDA KLİNİK ŞİDDETLERİNE GÖRE DUYUSAL HASSASİYET VE BESLENME DAVRANIŞLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI

UZMANLIK TEZİ

Dr. Beste DOĞAR KARACA

TEZ DANIŞMANI: Prof. Dr. Burak DOĞANGÜN

İSTANBUL – 2022

ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgisi ve eşsiz bakış açısından eğitim şansı edindiğim, hastalarımızı öncelikle anlayabilmemizi amaç edinen, kliniğimizdeki bütüncül aile ortamı için oldukça emek sarfeden, kapsayıcı ve düşünceli tavırları ile öncelik olarak bizi düşündüğünü her zaman hissettiren saygıdeğer tez danışmanım ve anabilim dalı başkanımız Prof. Dr. Burak Doğangün'e,

Kliniğimizi kurarak bizlere en büyük iyiliği yapmış olan, emekli olmasına rağmen değerli vaktini vaka toplantılarımıza ayırarak bakış açımızı genişleten, çok kıymetli psikanalitik bilgi birikimini bize aktaran, hocamız Prof. Dr. Levent Kayaalp'e,

İlk günden beri eğitimimiz için çaba gösteren, yardımsever, sorunlar büyümesin diye ona koştuğumuzda elinden geleni yapacağını bildiğimiz Doç. Dr. Muhammed Tayyib Kadak'a, ne zaman kapısını çalsam yardım etmekten kaçınmayan, vizyoner fikirleriyle hepimize yön veren, terapötik hasta ilişkilerim için kendisinden çokça destek aldığım sevgili hocam Doç. Dr. Mesut Yavuz'a, akademik anlamda bizi daha iyisine teşvik eden, bilişsel davranışçı terapi konusundaki tecrübelerini ve bilgisini bizimle her daim paylaşan Doç. Dr. Mahmut Cem Tarakçıoğlu'na

Özellikle tez sürecimdeki hem istatistiki hem akademik açıdan desteği ve ilgisi, bir abla sıcaklığındaki kapsayıcı tavırları, fikir ve yardımları için Uzm. Dr. Gizem Durcan'a

Tecrübelerini ve hastalarla ilgili bakış açılarını bizimle hep paylaşan, ne zaman hasta danışsam yardımcı olan Uzm. Dr. Rahime Hülya Bingöl Çağlayan'a, hastalarla ilgili pratik çözümleriyle hep yardımcı olmaya çalışan Uzm. Dr. Zehra Koyuncu'ya;

Psikiyatri rotasyonum süresinde birlikte çalışma fırsatı bulduğum, kıymetli bilgilerinden faydalanma şansı edindiğim Prof Dr. Mert Savrun Prof.Dr. Neşe Kocabaşoğlu, Doç. Dr. Ömer Faruk Demirel, Doç.Dr.Şenol Turan,Doç.Burç Çağrı PoyrazDoç. Dr. Cana Aksoy Poyraz ve diğer bütün hocalarıma ve rotasyon süresince güzel anılar biriktirmeme vesile olan ve yardımlarına her zaman teşekkür edeceğim tüm asistan arkadaşlarıma; Çocuk Nöroloji rotasyonumda bilgi ve tecrübelerinden

faydalandığım değerli hocalarım ve çocuk nöroloji yandal asistanlarına, tezim için kliniklerinden kontrol hastası almama izin veren Prof Dr. Haluk Çokuğraş'a

İlk günden beri 4 yıl boyunca birbirimize yoldaş olduğumuz, hem akademik hem sosyal hayatta bağ kurduğum, dostluklarını ve desteklerini hep yanımda hissettiğim Dr.Hilal Kavak ve Dr. Aslı Begüm Can Aydın'a

Asistanlık sürecini birlikte geçirdiğim, birlikte uyum içinde çalıştığım asistan arkadaşlarım Dr. Meryem Seçen Yazıcı, Dr. Elif Hacıvelioğlu, Dr. Barika Mercan, Dr. Nihal Serdengeçti, Dr. Büşra Arslan, Dr. Tuncay Sandıkçı, Dr. Betül Kırlangıç, Dr. Elif Anaç, Dr. Büşra Zengin, Dr. Tuba Akar Erkmen,Dr. Beyza Nur Sandıkçı,Dr. Ceren Tosun,Dr. Aybike Aydın, Dr. Yasemin Ayrancı, Dr. Elif Söylemezoğlu,Dr. Mustafa Balkanas ve diğer rotasyoner arkadaşlarıma;

Onlar olmasa epey zorlanacağımız, ne zaman destek istesek yardım edeceklerinden şüphe duymadığımız hemşirelerimiz Fatma Sümeli, Yıldız Çomalak, Dilek Özaydın ve kliniğin işlemesinde çokça emekleri olan personelimize;

Enerjileri ve destekleriyle iyi ki hayatımda olan beraber hayatı paylaştığım canım arkadaşlarıma, iyi ki benim ailem dediğim, varlıklarına sürekli şükrettiğim bizim için ellerinden gelen herşeyi yapan ve her daim arkamda olduklarını hissettiğim, bugünlere gelmemde en büyük emekleri olan canım annem ve babam Yasemin ve Yusuf Doğar'a;

hayata olan bakış açısı, eğlenceli ve bir o kadar da şefkatli kalbi ile iyi ki hayatımda dediğim, kendime inanmadığımda hep bana inanan canım kardeşim Dr. Ezgi Doğar'a; Son olarak hayatımın her alanında desteğini, yardımını kalbimde hissettiğim, hayatı birlikte keşfettiğimiz ve bu yolda epey de eğlendiğimiz, varlığına şükran dolduğum en yakın arkadaşım, biricik eşim Dr. Zeki Yiğit Karaca'ya sonsuz teşekkürlerimle…

Dr.Beste Doğar Karaca

İstanbul,2022

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR ..... **i**

TABLO LİSTESİ ..... **ii**

ŞEKİL LİSTESİ ..... **iii**

ETİK KURUL KARARI ..... **iv**

ÖZET ..... **vi**

ABSTRACT ..... **viii**

1. GİRİŞ VE AMAÇ **1**

2. GENEL BİLGİLER **3**

2.1. Otizm Spektrum Bozukluğu 3

2.1.1. Tanım ve Tarihçe 3

2.1.2. Sınflama 4

2.1.3. Epidemiyoloji 6

2.1.4. Etiyoloji 6

2.1.5. Klinik Bulgular 8

2.1.6. Klinik Değerlendirme ve Tanı 11

2.1.7. Ayırıcı Tanılar 11

2.1.8. Komorbidite 14

2.1.9. Tedavi ve Prognoz 14

2.2. Duyusal İşlemleme Teorisi 14

2.2.1. Duyuların tanımı 14

2.2.2. Duyusal işlemleme 14

2.2.3. Duyu Bütünleme Teorisi 15

2.2.4. Duyusal İşlemleme Bozukluğu 15

2.2.5. OSB' li Çocuklarda Duyusal Sorunlar 16

2.3. Beslenme ve OSB'lilerde Beslenme Sorunları 18

3. GEREÇ VE YÖNTEM 20

3.1. Araştırmanın Tipi 20

3.2. Araştırmanın Örneklemi 20

3.3. Veri Toplama Araçları 21

3.3.1. Sosyodemografik Veri Formu 21

3.3.2. Çocukluk Çağı Otizm Derecelendirme Ölçeği (ÇODÖ) Çocukluk Çağı Otizm Derecelendirme Ölçeği (CARS-Childhood Autism Rating Scale) 21

3.3.3. Dunn Duyu Profili- Bakım Veren Anketi 22

3.3.4. Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi 22

3.3.5. Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği 23

3.4. Verilerin İstatistiksel Analizi 23

4. BULGULAR 25

4.1. Sosyodemografik Özelliklerin Karşılaştırılması 25

4.2. Hasta ve Kontrol Grubunun Klinik Değişkenler Açısından Karşılaştırılması 28

4.3. Gruplar Arasında Ölçek Skorlarının Karşılaştırılması 30

4.4. Hasta Grubunda Ölçek Puanlarının Cinsiyete Göre Karşılaştırılması 32

4.5. Otizm Şiddetine Göre Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması 33

5. TARTIŞMA 38

6. SONUÇ VE ÖNERİLER 44

7. KAYNAKÇA 46

8. EKLER 60

EK-1. Sosyodemografik Veri Formu 60

EK 2. Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği 62

EK 3. Dunn Duyu Profii 69

EK 4. Çocuklarda Yeme Davranış Anketi 76

EK 5.Otizm Öğün Davranış Kısa Anketi 78

KISALTMALAR

OSB : Otizm Spektrum Bozukluğu

ÇODÖ: Çocukluk Otizmi Değerlendirme Ölçeği

DDPBVE: Dunn Duyu Profili Bakım Veren Anketi

ÇYDA: Çocuklarda Yeme Davranış Anketi

OÖDKÖ: Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği

DSM-II : Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı, İkinci Baskı

DSM-III : Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı, Üçüncü Baskı

DSM-III-R: Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı, Üçüncü Baskı, Revize Edilmiş

DSM- IV: Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı, Dördüncü Baskı

DSM-IV-TR: Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı, Dördüncü Baskı, Revize Hali

DSM 5: Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı, Beşinci Baskı

DMN (VMA) : Default Mode Network (Varsayılan Mod Ağrı)

MRG : Manyetik Rezonans Görüntüleme

SPSS: Sosyal Bilimler İstatistik Paketi

Min : Minimum

Max : Maksimum

Ort : Ortalama

S.S.: Standart Sapma

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Sosyodemografik Verilerin Gruplar Arası Karşılaştırılması 26

Tablo 2. Anne ve Baba Mesleği, Aile Tipi ve Sosyoekonomik Durumun Karşılaştırılması 27

Tablo 3. Anne ve Babada Psikiyatrik Hastalık Varlığının Karşılaştırılması..... 28

Tablo 4. Örneklemde Psikiyatrik İlaç Kullanımı ve Eşlik Eden Tıbbi Hastalık Durumunun Karşılaştırılması 28

Tablo 5. Örnekleme Eşlik Eden Reflü, İshal, Karın Ağrısı, Kabızlık ve Diyet Uygulama Durumuna Göre Grupların Dağılımı 29

Tablo 6. Anne Sütü Alım Süresi ve Doğum Komplikasyonuna Göre Dağılım 29

Tablo 7. Dunn Duyu Profiline göre Hasta ve Kontrol Grubunun Karşılaştırılması.. 30

Tablo 8. Çocuklarda Yeme Davranış Anketi'ne göre Hasta ve Kontrol Grubunun Karşılaştırılması 31

Tablo 9. Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği'ne göre Hasta ve Kontrol Grubunun Karşılaştırılması 31

Tablo 10. ÇODÖ'ye göre Hasta Grubunun Cinsiyet Dağılımı 32

Tablo 11. Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği ve Cinsiyet Arasındaki Dağılım..... 32

Tablo 12. Otizm Şiddetlerine Göre OÖDKÖ ve ÇYDA Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması 33

Tablo 13. Otizm Şiddetine Göre Gruplar Arası Dunn DP Ölçek Puanları Karşılaştırılması 34

Tablo 14. Dunn Duyu Profili 1. Sınıflama ile ÇYDA ve OÖDKÖ Arasındaki Korelasyon Tabloları..... 35

Tablo 15. Dunn Duyu Profili 2. Sınıflama ile ÇYDA ve OÖDKÖ Arasındaki Korelasyon Tabloları..... 35

Tablo 16. Dunn Duyu Profili 3. Sınıflama ile ÇYDA ve OÖDKÖ Arasındaki Korelasyon Tabloları..... 35

Tablo 17. Hasta grubunda OÖDKA ölçeği ve Dunn Duyu Ölçeği Arasında Lineer Regresyon Analizi..... 37

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: Hasta ve Kontrol Grubunun Dağılımı 25
Şekil 2: Gruplara Göre Cinsiyet Dağılımı 26

ETİK KURUL KARARI

İÜC Tarih ve Sayı: 08.09.2021-177999

T.C.
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : E-83045809-604.01.02-177999
Konu : Uzm.Öğr.Dr. Beste DOĞAR'ın etik kurul kararı A-14

08.09.2021

ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

İlgi : 03.08.2021 tarihli,151305 sayılı yazı

Anabilim Dalınız öğretim üyesi **Prof.Dr.Burak DOĞANGÜN'nün** danışmanlığında **Uzm.Öğr.Dr. Beste DOĞAR'ın** yürütücülüğünde **Prof.Dr. Haluk ÇOKUĞRAŞ'ın** yardımcılığında **"Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Klinik Şiddetlerine Göre Duyusal Hassasiyet ve Beslenme Davranışları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi"** başlıklı Uzmanlık Tezi hakkında ilgi yazınız ve ekleri **07 Eylül 2021** tarihinde toplanan Fakültemiz Klinik Araştırmalar Etik Kurulunca müzakere edilmiş olup; etik açıdan uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Özgür KASAPÇOPUR
Başkan

Prof. Dr. Ömer Fehmi TABAK
Bölüm Başkanı

Ek:
1- 1 dosya elden teslim edilecektir.
2- NOT: Yönetmelik gereği Sonuç Raporunun Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna iletilmesi gerekmektedir.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSLR49AP33 Pin Kodu :43142 Belge Takip Adresi : https://www.turkiye.gov.tr/istanbul-cerrahpasa-universitesi-ebys?eD=BSLR49AP33&eS=177999

Adres:İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi 34303 Cerrahpaşa/ İSTANBUL
Telefon:0 (212) 414 30 00 Faks:(212) 632 00 25
e-Posta:ctfpersonel@istanbul.edu.tr Web:https://www.istanbulc.edu.tr
Kep Adresi:istanbulc@hs01.kep.tr

Bilgi için: Güler SOYDANER
Unvanı: Memur
Dahili: 60130

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

İÜC Tarih ve Sayı: 04.04.2022-348426

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
REKTÖRLÜĞÜ
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

04.04.2022

Sayı :E-83045809-604.01.01-348426
Konu :Dr.Beste Doğar Karaca'nın tez başlığının değiştirilmesi

ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI
ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

İlgi : 17.03.2022 tarih ve 339504 sayılı yazınıza istinaden;

Anabilim Dalınızda görevli Uzm.Öğr.Dr.Beste Doğan Karaca'nın Prof.Dr.Burak Doğangün danışmanlığında hazırlamış olduğu ve "Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Klinik Siddetleriine Göre Duygusal Hassasiyet ve Beslenme Davranışları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" başlıklı tez çalışmasının başlığının "Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklarda Klinik Şiddetlerine Göre Duyusal Hassasiyet ve Beslenme Davranışları Arasındaki ilişkinin İncelenmesi" olarak değiştirilmesi 29.03.2022 tarihli etik kurul toplantımızda görüşülmüş olup, etik açıdan uygun görülmüştür.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Mehmet Sarper ERDOĞAN
Başkan

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır
Belge Doğrulama Kodu :BSN1LU34RZ Pin Kodu :55682
Belge Takip Adresi : https://www.turkiye.gov.tr/istanbul-cerrahpasa-universitesi-ebys
Adres İstanbul Universitesi-Cerrahpaşa Rektörluğu, 34320 Avcılar-İstanbul
Telefon:0212 404 03 00 Faks:0212 404 07 01
Web https //www.istanbulc.edu.tr
Kep Adresi istanbulc@hs01 kep.tr
Bilgi için: Birgül UÇAR
Unvanı: Veri Hazırlama ve Kontrol İşletmeni
Dahili: 60131

ÖZET

Amaç: Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) sosyal etkileşimde eksiklik ve kısıtlı, tekrarlayıcı davranışlar ile kendini gösteren nörogelişimsel bir hastalıktır. OSB'li çocukların çoğunluğunun duyusal uyaranlara karşı artmış veya azalmış tepki (hipo-hipersensitive) verdikleri yani atipik duyusal reaksiyon gösterdikleri bilinmektedir. OSB'li çocuklar sıklıkla sorunlu beslenme davranışları gösterirler. Beslenme sorunlarına duyusal hassasiyetin sebep olabileceğiyle ilgili son yıllarda görüşler artmıştır. Amacımız OSB'li çocuklarda beslenme davranışları ve duyusal hassasiyet arası ilişkiyi ve klinik şiddetin beslenme ve duyu problemlerine etkisini incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya Ekim 2021- Mart 2022 arasında İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Psikiyatrisi ABD'da takip edilen, deneyimli bağımsız iki çocuk ve ergen psikiyatrisi tarafından DSM-5 tanı ölçütlerine göre Otizm Spektrum Bozukluğu tanısı konulmuş 3-9 yaş arası 127 hasta ile kontrol grubu olarak İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Sağlam Çocuk Polikliniğine başvuran bilinen metabolik , nörolojik , genetik hastalığı olmayan yaş ve cinsiyet olarak hasta grubuna benzer 94 sağlıklı çocuk dahil edilmiştir. Hasta ve kontrol grubu birincil bakım verenlerinden Sosyodemografik Veri Formu, Dunn Duyu Profili-Bakım Veren Anketi (DDP-BVA), Çocuklarda Yeme Davranış Anketi (ÇYDA), Otizm Öğün Davranış Kısa Anketi (OÖDKA) doldurmaları istenmiş, hasta grubuna OSB klinik şiddetini değerlendirmek için araştırmacı tarafından yarı yapılandırılmış görüşme aracı olan Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği(ÇODÖ) uygulanmıştır.

Bulgular: Çalışmamızda gruplar arasında yaş ve cinsiyet açısından anlamlı istatistiksel fark saptanmamıştır. DDP'ye göre OSB'li grubun Duyu Profil tüm alt ölçek puanları kontrol grubuna göre düşüktü. ÇYDA'YE göre gruplar arasında Duygusal Aşırı Yeme ve İçme Tutkusu alt ölçek puanları OSB'li grupta daha yüksek iken diğer alt ölçeklerde istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktu. OÖDKA'ya göre tüm alt ölçekler ve toplam puanda OSB'li grupta istatistiki açıdan anlamlı yüksekti. ÇODÖ'Ye göre OSB'li grup Hafif OSB ve Ağır OSB olarak 2 gruba ayrılmıştır. Otizm

şiddeti arttıkça Dunn DP puanlarında azalma yani şiddet artışı gözlemlenmiş olup, OSB şiddeti ve Duyusal Profil puanları arasında negatif korelasyon saptanmıştır. Dunn DP ve OÖKDA arasında orta yüksek düzeyde negatif korelasyon saptanmıştır. Dunn DP ile OÖDKA arasında lineer regresyon analizinde vestibular ve oral duyunun beslenme problemlerini yordayabileceği gösterilmiştir.

Tartışma: Çalışmamızda, literatürde yeterli inceleme görmediğimiz bir alan olan OSB'lilerdeki duyusal hassasiyet ve beslenme davranışları arasındaki ilişkiyi inceledik. OSB'lilerdeki beslenme problemlerine duyusal problemlerin etki edebildiğini gösterdik. Bunun yanında OSB şiddeti arttıkça beslenme problemleri ve duyusal zorlukların da artacağını gösterdik. Oral duyunun yanı sıra vestibular duyunun da beslenme davranışlarını etkileyebileceği sonucuna ulaştık. Gelecekteki çalışmalarda vestibular duyunun da ele alınarak duyusal müdahele yöntemleri geliştirilmesi ve beslenmeye etkisinin incelenmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: otizm spektrum bozukluğu, duyusal işlemleme, beslenme

ABSTRACT

Objective: ASD is a neurodevelopmental disorder marked by a lack of social interaction and restrictive and repetitive behavior. Atypical sensory reactions (hypo-hypersensitivity) are seen in children with ASD, with increased or decreased reactivity to various inputs. The dietary habits of children with ASD are disrupted. Sensory sensitivity has been linked to nutritional issues in recent years, according to a growing number of studies. The study's major goal was to look at the link between food habits and sensory sensitivity in children with ASD, as well as the effect of clinical severity on feeding and sensory issues.

Method: The study comprised 127 children with autism and 94 healthy children of similar age and gender. The Sociodemographic Form, Dunn Sensory Profile (DSP), Child Eating Behavior Questionnaire (CEBQ), and Brief Autism Meal Behavior Inventory were completed by all families (BAMBI). The Clinical severity of ASD was determined using the Childhood Autism Rating Scale.

Result: The ASD group's Sensory Profile subscales appear to be higher than the control group's, indicating that they have clinically worse sensory issues ($p<0,05$). The ASD group had higher Emotional Overeating and Passionate Drinking subscale scores ($p=0,005$, $0,001$). The ASD group scored significantly higher on the subdimensions of Restricted Variety, Autism Attributes, and Eating Rejection ($p<0,001$). The severity of ASD and the DSP and BAMBI scores had a negative relationship. Through linear regression analysis, it was discovered that vestibular and oral sensory can predict eating disorders.

Discusson: In our study, we examined the relationship between sensory sensitivity and feeding behaviors in people with ASD, an area that we have not seen enough research in the literature. We have shown that sensory problems can affect nutritional problems in people with ASD. In addition, we have shown that as the severity of ASD increases, nutritional problems and sensory difficulties will also increase. We concluded that in addition to oral sense, vestibular sense can also affect feeding behaviors. In future

studies, there is a need to develop sensory intervention methods by considering the vestibular sense and to examine its effects on nutrition.

Keywords: Autism Spectrum Disorders, Sensory Process, Feeding Disorders

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Otizm spektrum bozukluğu (OSB), sebebi halen kesin olarak belli olmayan, toplumsal iletişim ve etkileşimde belirgin eksiklikler, kısıtlı, tekrarlayıcı davranış şekilleri ve ilgi alanları ile karakterize nörogelişimsel bir bozukluktur [1]. Tanı kriterlerinde duyusal girdilere aşırı veya gereğinden az hassasiyet (acıya, tuzluya, ısıya aşırı duyarsızlık, bazı ses ve dokunmalara öngürülemeyen tepki, çevredeki nesneleri sürekli koklama, yalama, dokunma ihtiyacı, ışıktan rahatsız olma veya ışığa özel ilgi gibi) bulunmaktadır.

OSB etiyolojisiyle ilgili olarak kalıtımsal, nörobiyolojik, immünolojik nedenlere yönelik çok fazla araştırma yapılmış ancak halen kesin bir etiyolojiden bahsedilememektedir [2]. Son dönemde DSM-V'teki (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder) düzenlemelerle beraber duyusal işlemleme ile ilgi problemler önemli bir araştırma konusu olmuştur. Tipik olmayan duyusal yaşantılar, OSB'li bireylerin %90'ında görülmektedir ve beş duyuyu içeren duyusal organlardan bir ya da birden çoğunu etkileyebilmektedir [3]. OSB'liler duyusal girdileri modüle etme, entegrasyon sağlama, organizasyon ve ayırım yapılma alanlarındaki zorluklar sebebiyle, duygusal-davranışsal işlevsellikte bozulmalar yaşayabilirler [4]. OSB'lilerdeki duyusal modülasyon zorluklarını 3 gruba ayıracak olduğumuzda 1) duyusal girdilere karşı gereğinden fazla ve hızlı duyarlılık (hipersensitive) gösterme, 2) duyusal uyaranların yeterince farkında olamama veya onlara yavaş yanıt verme (hiposensitive), 3) duyusal deneyimlere yönelik ilgiyi aramak (duyusal arayış) şeklindedir [5].

Beslenme sorunları olumsuz duygusal, sosyal ve fiziksel sorunlara yol açarak bireylerin hayatlarını etkileyebilmektedir. OSB'li bireylerdeki beslenme problemlerinin yaygınlığının yaklaşık %90 olduğu ve çoğunluğunun gıda seçiciliği olduğu gösterilmiştir [6,7]. OSB'lilerin ritüelistik davranışları ve ilgileri beslenme durumlarını da etkileyebilmektedir [8]. Ayrıca bahsedilen beslenme sorunlarında OSB'lilerin sahip olduğu duyusal hassasiyetlerin de yordayıcı faktörlerden biri olduğu üzerinde durulmaktadır [9].

Çalışmamızın amacı, OSB'li çocukların yaşadığı beslenme sorunlarının duyusal hassasiyet ile ilişkisini ve OSB şiddeti ile beslenme ve duyu problemlerinin korelasyonunu araştırmaktır. Çalışmamız hem fizyolojik bir süreç olan beslenmeye, hem de beslenme eylemine eşlik eden davranışsal süreçleri de anlamlandırmaya yöneliktir. OSB'li çocuklarda duyusal hassasiyetler kişisel özerkliğin gelişiminde önemli olan duyusal ve motor özelliklerin oluşumu için önemli bir hale gelmiştir [10]. Türkiye'de OSB'lilerin duyu profillerine tanı konulduktan sonraki aşamada bakıldığı için Çocuk Psikiyatrisi alanında OSB'lilerin duyu profillerini inceleyen çalışmalara literatürde rastlanmamıştır. Ayrıca literatürde duyusal hassasiyet ve beslenme arasındaki ilişkileri inceleyen araştırmaların klinik şiddet açısından eksikliğini tamamlayacağını düşünmekteyiz. Bunlar günümüze kadar yapılan araştırmalara göre farklılık göstermekte ve literatüre bu açıdan katkı sağlayacağı öngörülmektedir.OSB'li bireylerdeki beslenme problemleri ile duyusal özellikler arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılması, tedavi açısından bazı yeni fikirler ve rehberlik sağlayabileceğinden, bu ilişkinin ortaya konması OSB'li çocukların fiziksel ve ruhsal sağlıklarına fayda sağlayabilir.

Hipotezlerimiz

- OSB'li çocukların duyusal hassasiyetlerinin kontrol grubuna göre daha fazla olacağı

- OSB'li çocukların kontrol grubuna göre daha fazla beslenme ve öğün davranış problemi göstereceği

- OSB grubu otizmin klinik şiddetine göre kıyaslandığında şiddetli OSB olgularının hafif OSB olgularına göre daha fazla duyusal problemler göstereceği

- OSB şiddeti arttıkça beslenme ve öğün davranış problemlerinin şiddetleneceği

-Duyusal hassasiyet şiddetleri ile beslenme problemleri ve öğün davranışları arasında korelasyon olacağı şeklindedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Otizm Spektrum Bozukluğu

2.1.1. Tanım ve Tarihçe

1898 yılında Havelock Ellis "Auto-Erotism: A Psychological Study" (Otoerotizm: Psikolojik Bir Çalışma)" başlıklı makalesinde dışarıdan gelen uyaran veya kişilere olan ilgi ve alakanın yokluğundan bahsetmiştir [11]. Otizm kelimesinden ilk olarak E. Bleuer tarafından şizofreni hastalarının içe kapanmalarını tanımlamak için 'kendi' anlamındaki yunanca 'autos' kelimesinden türetilerek 1911 yılında bahsedilmiştir [12]. Leo Kanner ise 1943 yılında yayınladığı makalesi 'Autistic disturbances of affective contact' 'da sosyal olarak çevreyle bağ kuramayan, zamirlerde yanlışlık yapan, aynılıkta ısrarcı ve değişen rutinlerden hoşlanmayan 11 çocuğu 'infantil otizm' şeklinde tanımlamıştır [13]. Kanner'dan sonra Viyana'lı Doktor Hans Asperger de iletişimde kısıtlılığı, sosyal yetilerde yetersizliği, kısıtlı ve tekrarlayıcı davranışları olan çocuklar için 'otistik psikopati' (Autistichen Psychopathen im Kindesalter) tanımını kullanmıştır [14]. Asperger'in tanımladığı vakaların Kanner'dan farkı çocuklarda bilişsel ve dil yetisinde gerilik bulunmamasıdır. Bu yüzden DSM-5'e (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-Amerikan Psikiyatri Birliği Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı) kadar Asperger Bozukluğu Yaygın Gelişimsel Bozukluk'ların bir alt tipi olarak kabul görmüş olsa da, bu tarihten sonra otizmin kişiden kişiye ve değişen ihtiyaca göre farklı destek seviyeleriyle giden bir spektrum olduğu ortak görüş haline gelmiş ve Asperger Bozukluğu bir tür sözel olmayan öğrenme bozukluğuna benzetilerek DSM-5'ten çıkarılmıştır [15].

Psikanalitik alanyazına bakıldığında ise; 1930'da Melanie Klein yazdığı bir makalede bakım vereni farkında olmayan, çevreye ilgisiz, oyun kurma yetisinden yoksun, emosyonel açıdan yetersiz, zihinsel yaşı 15-18 ay, kronolojik yaşı 4 yaş olan, semptomlarına bakıldığında günümüzde OSB tanısı alabilecek Dick vakasından bahsetmiştir[16]. Çocuk psikoloğu Bruno Bettelheim 1950'lerde, OSB'li çocukların anneleri için "buzdolabı anne" terimini ileri sürmüştür [17]. Mahler ise otizmi,

çocukluk psikozunun bir varyantı olarak görmüş ve çevreyle etkileşim kurmanın haricinde, dış dünyadaki nesnenin farkında olma konusunda bir yetersizlik olduğunu vurgulamıştır [18]. Mahler; doğan her bebeğin ilk bir aylık dönemi olan, doğum sonrasındaki hayata adaptasyon sürecinin bir sonucu olarak yenidoğanın sadece temel ihtiyaçları olduğunda ağladığı, dış dünya ve annesinin farkında olmadığı "Normal Otistik Evre" 'den geçtiğini ve OSB'li çocukların bu evreye saplanıp kaldıklarını, bir sonraki evre olan dış dünyaya uyumun ilk evresi "Ortak Yaşamsal Evre" 'ye geçemediğini savunmaktadır [19].

2.1.2. Sınflama

Otizm ilk kez DSM-III'te Yaygın Gelişimsel Bozukluk (YGB) başlığında Erken Bebeklik Otizmi, Çocukluk Başlangıçlı Yaygın Gelişimsel Bozukluk ve Atipik Yaygın Gelişimsel Bozukluk şeklinde sınıflandırılmıştır. Erken Bebeklik Otizmi ve Çocukluk Başlangıçlı Yaygın Gelişimsel Bozukluk arasındaki ayırım semptomların 30 aydan önce veya sonra görülmesine göre yapılmıştır [20].

DSM-IV'te (1994), "YGB" tanımı aynı kalarak Otistik Bozukluk, Asperger Bozukluğu, Rett Sendromu, Başka türlü adlandırılmayan YGB ve Çocukluk Çağı Dezintegratif Bozukluğu olarak alt gruplar düzenlenmiştir [21].

2013'te yayınlanan DSM-5'te Amerikan Psikiyatri Birliği otizm kliniğini yeniden değerlendirilerek Nörogelişimsel Bozukluklar kategorisi altında "Otizm Spektrum Bozukluğu" olarak adlandırılmıştır. DSM-IV'te yer alan Rett Sendromu hariç, kalan dört bozukluk aynı başlık altında "Otizm Spektrum Bozukluğu" olarak yer almıştır [22]. Rett Sendromu MECP2 genindeki genetik varyasyon sebebiyle oluşan bir hastalık olduğundan, etiyolojik farklılık sebebiyle DSM-5'ten çıkarılmıştır [23].

DSM-5 TANI KRİTERLERİ

A. Şimdi veya geçmişte farklı şekillerde görülen toplumsal iletişim ve toplumsal etkileşimde sürekli yetersizliğin olması.

1. Sosyal -duygusal karşılık vermede yetersizlik (örn; sıradışı toplumsal yakınlaşma, karşılıklı konuşmada güçlük; ilgilerini, duygularını veya duygulanımını paylaşmada yetersizlik, sosyal etkileşime cevap vermeme gibi yetersizlikler.)

2. Sosyal etkileşim için kullanılan sözel olmayan iletişimsel davranışlarda yetersizlik (örn; sözel ve sözel olmayan iletişimde yetersizlikler, sıra dışı göz kontağı, beden dili veya jestleri anlamakta ve kullanmakta yetersizlik; yüz ifadesi ve beden dilinde bariz eksikler.

3. İlişkileri geliştirmekte, devam ettirmekte ve anlamakta güçlük, örneğin farklı toplumsal ortamlara uygun davranamamak, hayali oyunda yetersizlik, arkadaş edinememe ve arkadaşa ilgi duymama gibi.

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

1. Basmakalıp veya tekrarlayıcı motor hareketler, nesne kullanımı veya konuşma (Basit motor stereotipiler, oyuncakları dizme veya çevirme, ekolali, kendine özgü cümleler)

2. Aynılıkta ısrarcılık, rutinlere sıkı sıkıya bağlı olma veya ritüelleşmiş sözel ve sözel olmayan davranışlar, (önemsiz değişikliklerde aşırı kaygı, geçişlerde zorlanma, katı düşünce tarzı, selamlaşma ritüelleri, her gün aynı yolu veya aynı yemeği tercih etme gibi.)

3. Konu veya yoğunluk açısından sıra dışı sınırlı, sabit ilgiler (sıra dışı nesnelere anormal aşırı bağlılık, aşırı tekrarlayıcı veya sınırlı ilgiler.)

4. Duyusal olarak aşırı ya da az duyarlılık veya uyaranların duyusal boyutuna aşırı ilgi (acıya/sıcağa aşırı duyarsızlık, belirli ses veya dokunuşlara karşı beklenmeyen tepki, nesneleri 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 erken gelişim dönemlerinde mevcut olmalı (toplumsal beklenti sınırlarını aşıncaya dek fark edilmemiş veya daha sonra öğrendiği yollarla gölgelenmiş 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 bir arada görülür, ancak OSB ve zihinsel engellilik tanısı konması için sosyal iletişimsel düzeyin genel gelişimin altında olması gerekir [1].

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

2.1.3. Epidemiyoloji

Otizmin sıklığını gösteren yayınlar 1960'larda başlamış olup 1966 yılında İngiltere'de yapılan bir çalışmada prevalansı 4,5/10,000 olarak gösterilmiştir [24].

Otizm vaka sayılarının 1990'lardan günümüze gelindiğinde ciddi oranda artma eğiliminde olduğu dikkati çekmektedir. Tanı sıklığındaki artışın muhtemel sebeplerinin; DSM tanı ölçütlerinin zaman içinde değişmesi, bahsi geçen spektrum kapsamının genişletilmesi, öncesinde mental retardasyon zannedilen olguların OSB olduğunun anlaşılması, otizm konusunda toplumun farkındalığın artması olduğu üzerinde durulmaktadır [25].

Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Hastalık Kontrol Merkezi (Center for Disease Control, CDC) 'nin güncel rakamlarına göre otizm sıklığı sırası ile; 1/160 (2000) , 1/88 (2012), 1/68(2014) ,1/59 (2018), 1/54 (2020) 1/44 (2021)'dir. Erkeklerde, kız çocuklarından 4 kat fazla sıklıkta görülmektedir [26]. Araştırmaların çoğunda OSB'nin kızlara nazaran erkeklerde daha sık olduğu gösterilmiştir. Fakat kızlarda kliniğin daha ciddi seyrettiği ve Zihinsel Yetersizlik'in eşlik etme oranının daha fazla olduğunun altı çizilmektedir [27].

2.1.4. Etiyoloji

1950'lerde otizm için bakım verenlerin soğuk ve reddedici tavırlarından dolayı çocuğun çözümü yalnız kalmakta bulmasından kaynaklanan bir patoloji olduğu düşünülüyordu. OSB'nin patofizyolojisiyle ilgili ortak fikirler; genetik ve çevresel faktörlerin bebeğin erken beyin gelişim dönemindeki nöral yeniden yapılanmasını değiştirmesi sonucunda ortaya çıktığı yönündedir. Son dönemde genel kanı genel bir risk tanımındansa; özel olarak bireysel ve genetik risk varyantlarının birlikte şekillendiği yönünde değişmiştir [15].

2.1.4.1. Genetik Nedenler

OSB'deki genetik geçişin klasik mendelyel aktarımdan ziyade 'çok faktörlü' bir geçiş gösterdiği üzerinde durulmaktadır [28]. Günümüzde; normal olmayan bir genetik değişimin fetal gelişim döneminde aktive olduğu ve tüm DNA dizilerini değiştirmeden ilişkili genlerin ekspresyonunu değiştirdiği "epigenetik teori" kabul görmektedir [29]

Genetik olmayan nedenlerin önemli bir yeri olsa da OSB'nin %73-94 oranında kalıtsal olarak aktarıldığı bildirilmiştir. Orantısız cinsiyet dağılımı, kardeşlerde artmış hastalık riski, monozigotik ikizlerdeki artmış birliktelik ve OSB'li bireyle yakın akrabalık derecesinin OSB riskini artırması; OSB'deki genetik etiyolojiyi desteklemektedir [30–32]. Gösterilen kardeş çalışmalarında; ilk çocuk OSB tanısı aldığında ikinci doğacak çocuğun OSB riskinde %7-20'lik bir artış olduğu, OSB'li kardeş sayısı arttığında bu riskin daha da arttığı gösterilmiştir [33,34].

OSB ile yakın ilişkili olduğu varsayılan genlerin sinaptik homeostazisi bozduğu düşünülmektedir. Sitogenetik çalışmalar %l'lik bir oranla en sık görülen anormalliğin 15qll-q13 lokusunda olduğunu göstermiş olup, ayrıca araştırmalarda 5p14.l ve 5pl5 lokus değişkenlerinin hafif düzeyde OSB riskini artırdığı bulunmuştur [15].

Nörofibromatozis tip I, Frajil X sendromu, PTEN makrosefali sendromu, Tüberoskleroz, Rett ve Timothy sendromu tek gen mutasyon bozuklukları olup genetik olarak en sık otizme eşlik eden hastalıklardır [35].

2.1.4.2. Nörobiyolojik Nedenler

Otizmli bireyin beyninin nöroanatomik yapısını anlamaya yönelik ilk postmortem çalışma; beyin ağırlığı ve hacim artışını öne sürmektedir [36]. İlerleyen zamanlardaki çalışmalarda en sık görülen anomaliler; erken gelişim periyodunda (spesifik olarak 2 yaş öncesi) beyin hacminde aşırı büyümedir [37]. Bunu takiben limbik bölge, serebellum ve frontal kortekteki hacimsel farklılıklar, ventriküllerdeki artmış hacim, korteks kalınlığında incelme, beyaz cevher miktarında azalma gözlenmiştir [38].

OSB'li çocuklarla yapılan başka bir çalışmada, beyin hacminin erken postnatal yaşam süresince artma dönemine girdiğini, klinik bulgular başlayana kadar bu artışın

sürdüğü gösterilmiş ve hacim artış derecesi veya süresinin klinik prognozla ilişkili olabileceğinin altı çizilmiştir [39]. İlerleyen çalışmalarda OSB'li erkek ve kızlarda gelişim dönemindeki erken beyin büyümesini, hızlı bir düşüşün takip ettiği ve hatta ergenlikten itibaren dejenerasyon sürecinin başladığı gösterilmiştir [40].

Nörogörüntüleme çalışmalarında son yıllarda OSB'lilerdeki yürütücü işlev ve zihin kuramı patolojilerinden sorumlu gösterilen frontal-arka kortikal bölgeler, ön-arka default mode ağı (DMA), interhemisferik bölgedeki 'kortikal az bağlanırlık' hipotezleri üzerinde durulmaktadır [41]. OSB'li bireylerin muzdarip olduğu yürütücü işlev, sosyal biliş ve bilişsel esneklik ve zihin teorisi (Theory of Mind) problemlerinin bu bölgelerdeki patolojiler sebebiyle görüldüğü düşünülmektedir [42]. Bağlanma ve sosyal davranışlardan sorumlu olduğu düşünülen oksitosin ve vazopressin miktarının azalmasının OSB etiyolojisinde yer alabileceği de düşünülmektedir [43].

2.1.4.3. Çevresel Nedenler

Otuz yaş ve sonrasında anne olmak, ileri baba yaşı (≥40 yaş), anne ve baba arasındaki yaş farkının fazlalığı, gebelikler arasında 2 yıldan az süre olması artmış OSB riski ile ilişkilidir [30,44] . Hamilelik süresince annenin kilo alımı ve buna bağlı olarak diyabet ve hipertansiyon gibi rahatsızlıklar, enfeksiyonlar nedeniyle hastaneye yatış ve yatış süresi, otoimmün hastalık öyküsü hafif derecede OSB riski ile ilişkilendirilmiştir [45].

Gebelik süresince ilaç kullanımının OSB riski üzerindeki araştırmalarını inceleyen çalışmalar özellikle valproik asitin teratojenik olduğunu göstermiştir [46]. Antidepresanlardan özellikle SSRI'ların önceki endişelerin aksine net bir tehlike oluşturmadığı belirlenmiştir [45]. Erken doğan (<32 hafta) ve 2500 gr ve daha düşük doğum ağırlığı olan bebeklerin OSB riski açısından doğum sonrası takip edilmesi önerilmektedir [32]. Bir dönem içinde timerosal bulundurup otizme neden olduğu iddia edilen özellikle kızamık gibi aşıların otizme yol açtığı iddiası günümüzde geçerliliğini yitirmiştir [47].

2.1.5. Klinik Bulgular

OSB; atipik sosyal iletişim ve etkileşim gösteren ve basmakalıp, yineleyici hareketlerle karakterize olan, gelişimin erken döneminde başlayıp, çok çeşitli klinik gösteren nörogelişimsel bir bozukluktur [1].

2.1.5.1. Sosyal İletişim ve Etkileşim Problemleri

Bulgular genellikle ilk 2 yaşta ortaya çıkmaya başlar ve vakaların %60'ı iletişim yetersizliği veya konuşma gecikmesi şikayetleri nedeniyle başvururlar [48]. Aileler göz teması kurma, sosyal iletişim yetersizliklerini ilk yıl fark edemeyebilirler [49].Vakaların %25-30'u normal dil gelişim paterni gösterdikten sonra 15-24. aylarda kazanılan yetilerin ani veya kademeli kaybıyla seyrederler [50].

Sosyal iletişim ve etkileşim sorunlarına örnek olarak; sözel olmayan iletişimde yetersizlik, akran ilişkileri geliştirme ve yürütme becerisinde gerilik, çevreyle ilgi-alaka paylaşma talebi olmaması, sosyal ipuçlarını yakalayamama, karşısındakinin duygu ve niyetini anlayamama verilebilir (örn; başkaları nın dikkatini çekmek için parmak ile gösterme, nesneyi getirme ve sonra yüz ifadeleri ile teyit isteği gibi) [1,51]. Zihin Kuramı Teorisi kişilerin diğer insanların zihinsel süreç, duygu ve düşüncelerini anlayıp karşılık verme, empati kurma ve taklit edebilme yetilerine olanak sağladığı düşünülen bir kuramdır[52]. OSB'li bireylerin sosyal ve iletişim zorluklarının Zihin Kuramı Teorisi'ndeki yetersizlikler nedeniyle oluştuğu düşünülmektedir [53].

Sözel olmayan iletişim sorunları için; göz teması kurma ve sürdürme becerisinde eksiklik, jest-mimik kullanımının azlığı, vücut hareket tuhaflıkları, tuhaf şekilde bay-bay yapma gibi örnekler verilebilir. Yaşamın ilk yılında göz teması kurma ve sürdürme kısıtlılığı, ismine bakmada yetersizlik, sosyal gülümsemede eksiklik, çevreye daha az ilgi gösterme, yeterli taklit becerisi edinmeme gibi belirtiler uyarıcı olmaktadır [54]. İki yaşa gelindiğinde sosyal iletişim, anlamlı oyun kurma, dilin sağlıklı gelişimi ve bilişsel yetilerdeki sorunlar daha fazla göze çarpar, ayrıca duyusal sorunlar ve stereotipi gibi motor güçlükler de görünür hale gelir [55].

2.1.5.2. Tekrarlayıcı İlgiler ve Davranışlar

Basmakalıp, tekrarlayıcı vücut hareketleri (el veya parmak çırpma, kendi etrafında dönme, sallanma, parmak ucu yürüme, kanat çırpma benzeri hareketler) stereotipik hareketleri oluşturur [1]. Oyuncaklarla hikayeli oyun kurma yerine, ritüel şeklinde sıralama, dizme veya gruplandırma şekliyle ilgilenirler [56]. Normal gelişen çocuklarda da tekme atma, el çırpma, kendi etrafında dönme gibi tekrarlayıcı davranışlara rastlanabilmektedir. Normal gelişim gösteren çocuklarda bu hareketler 3-4 yaştan önce gerilirken, OSB'lilerde aksine bu stereotipik hareketler ilk beş yaşta sıklaşmaktadır [57].

Aynılıkta ısrar (bilişsel esnekliğin olmaması), başka bir kısıtlayıcı tutum bulgusudur. Bu durum günlük işlevselliği büyük oranda etkiler. Aynılıkta ısrarcılık örnekleri; belirli besinleri belirli şekillerde yeme, aynı yoldan yürüme, belirli konular hakkında konuşma ve cevap verilse dahi aynı soruları sorma, bir rutinin esneme durumuna karşı tolerans gösterememek gibi durumlar olabilir [22]. Bu ısrarcılık gündelik rutinlerdeki ufak değişikliklerde dahi öfke patlamaları ve kaygılı tutumlar ile sonuçlanabilir [1]. Bu katılık obsesif kompulsif bozukluk (OKB) semptomlarına benzerlik gösterse de OKB'li çocuklar sosyal yetiler konusunda OSB'lilere göre daha iyi beceri gösterirler [58].

Yoğunluğu ve ilgi miktarı anormal fazla olan sınırlı ilgi alanı ile meşgul olmak bir diğer kriterdir. Küçük çocukların genel ilgileri sınırlı olsa da OSBli'ler bu ilgi konusunda yoğun ısrar gösterirler. Örneğin; oyuncakların mekanik kısımlarına oyuncağın kendisinden daha çok ilgi gösterirler. Elektrik süpürgesi, broşür gibi oyuncak olmayan, alışılmadık tuhaf şeylere ilgi duyarlar. Yaşça büyük ve zekâ düzeyi yüksek olan çocukların, sayılar, hava durumu, hayvanlar, plakalar, markalar gibi mekanik ilgileri olabilir [15,22].

Duyusal girdilere anormal cevap oluşturma da OSB'li çocuklarda yaygın bir bulgudur. Çevresel uyaranlara (koku, ses, dokunma gibi) aşırı hassas veya yetersiz hassasiyet gösterebilirler [59]. Duyusal uyaran hassasiyeti dikkat fonksiyonlarında bozulmaya, öfke eşiğinin düşmesine ve öfke nöbetlerine neden olabilir. Duyusal hassasiyet nedeniyle nesne veya oyuncakları tuhaf şekilde izleme, cisimlerin kenar ve köşeleriyle ilgilenme, kendi etrafında dönen cisimleri izleme ve takip etme, parlak yüzeylerden korkma veya aşırı ilgilenme, bazı tat, koku ve dokusu olan besinleri tüketmeyi reddetme veya belirli tat, doku veya kokulara sahip besinleri tüketme şeklinde yeme hassasiyeti gözlenebilir. Bu seçicilik OSBli'lerde yaygın olan gastrointestinal bulgulara (kilo değişiklikleri, bulantı, kusma, karın ağrısı, ishal, kabızlık) zemin hazırlayabilir [60]. Yiyecek olmayan cisimleri ağza götürme, koklama, yalama gibi davranışlar gösterebilirler. Ayrıca dokunma duyusundaki hassasiyet farklılıklarından dolayı, bazen çok hafif uyarana şiddetli tepki bazen de şiddetli uyarana az tepki verebilirler. Herkes tarafından duyulan ancak tepki çekmeyen seslerde OSB'li çocuklar kulaklarını kapatma ihtiyacı hissedebilirler [22].

2.1.6. Klinik Değerlendirme ve Tanı

OSB tanısı için günümüzde direk tanı koyma aracı bulunmadığından tanı klinisyenin hem yapılandırılmış hem yapılandırılmamış görüşmesi ve muayenesi ile konulmaktadır. Psikiyatrik görüşmenin ardından ebeveynlerden güncel bilgiler ve sorunlar ile gelişim öyküsü alınmalıdır. Çocuğun okul, ev veya sosyal ortamlardaki halini yansıtan varsa video kayıtları izlenmelidir. Muayen eayrıca çocuğun sosyalleşme gibi güçlü yönleri, dil ve konuşma terapisi gibi ihtiyaçları, akademik becerileri ve ince ve kaba motor yetenekleri dahil genel bir değerlendirmeyi de içermelidir [15].

Yapılandırılmış görüşme araçları arasında yaygın olarak Autism Diagnostic Interview- Revised (ADIR) ve Autism Diagnostic Observational Schedule (ADOS) kullanılmaktadır. Gelişim ve zekâ testleri tanı süresince yardımcı olsalar da tanı koymada gerekliliği yoktur [61]. Türkiye'de tarama amaçlı Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT) kullanılmaktadır [62]. Childhood Autism Rating Scale, (CARS) [63] ve Autism Behaviour Checklist, (ABC) [64] semptom şiddetini belirlemek için yaygın kullanılan ölçeklerdir. Ayrıca OSB tarama amacıyla kullanılan Social Communication Scale de kullanılmaktadır [65].

Muayenede ayrıca detaylı bir fizik muayeneye yer verilmeli, nörofibromatozis, tüberoskleroz gibi hastalıkların cilt bulguları, konjenital anomali, mikro ve makrosefali gibi dismorfik özelliklerin varlığına dikkat edilmelidir. Kendine zarar verme gibi fiziki yara belirtileri de gözden kaçırılmamalıdır [51].

2.1.7. Ayırıcı Tanılar

2.1.7.1. Dil Bozuklukları

Dil geriliği olan çocuklarda da sosyal beceri eksiklikleri ve basmakalıp hareketler görülebilse de sözel olmayan iletişim (jest-mimik gibi) ve parmakla nesne gösterme yeteneği (pointing) genelde korunmuştur. Dil geriliği olan çocukların OSB'lilerden farklı olarak kısıtlı ilgi alanları yoktur. Yaş ilerledikçe ve konuşmaya yönelik eğitimler eklendikçe sosyal becerileri de gelişmektedir [66].

2.1.7.2. Bilişsel Gelişim Geriliği (BGG)

OSB'li çocukların %11-65'inde Zihinsel Yetersizlik (IQ <70) görülmektedir. Otizmin eşlik etmediği BGG vakaları, dış dünyaya ve diğer kişilere karşı ilgilidirler. Bir çocuk zihinsel yetilerinin altında sosyal beceri gösteriyorsa otizm semptomlarının varlığından şüphe edilmelidir [57].

2.1.7.3. Üstün Zekalı Çocuklar

Yüksek zekaya sahip olan çocuklar Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu, Disleksi veya Anksiyete Bozuklukları gibi komorbiteleri nedeniyle OSB'ye benzer özellikler sergileyebilir. OSBli'lerin aksine, bu çocuklar sosyal iletişim ve etkileşimden çekinmezler ve pragmatik dil becerileri yönünden gelişmişlerdir [67].

2.1.7.4. Sosyal (Pragmatik) İletişim Bozukluğu

Pragmatik dil bozukluğu; bilgiyi paylaşma, bağlama veya kişiye göre uygun konuları ayarlama, konuşma kurallarına uyma, mecaz, hiciv, deyim gibi ince nüansları anlama ve tepki verme gibi sözel veya sözel olmayan dilin sosyal kullanım becerilerinde süregiden zorluklarla kendini gösterir. Kısıtlayıcı tekrarlayıcı davranış kalıpları göstermemeleri ile OSB'den farklılaşır [68].

2.1.7.5. Reaktif (Tepkisel) Bağlanma Bozukluğu

Bakım veren ile bağlanma konusundaki eksikliğin çevreye ilgisizlik, konuşma gecikmesi, ilgi paylaşımında yetersizlik gibi OSB benzeri bulgulara yol açabileceği bilinmektedir. Fakat OSB'lilerden ilişkisel karşılıklılığı tam sürdürme ve çevresel faktörler normale geldiğinde bu semptomların ortadan kalkmasıyla ayrılırlar [69].

2.1.7.6. İşitme ve Görme Güçlüğü

İşitme ve görme bozukluğu olan çocuklar sosyal iletişimi sürdürme, sembolik oyun oynama ve normal ilişki kurma paternine sahip olsalar da sosyal iletişimlerini etkileyen isimlerine bakma ve kaliteli göz teması kurma konusunda OSB benzeri belirtiler gösterebilirler. Duyusal patoloji giderildikten sonra bu belirtiler gerileme gösterir [57].

2.1.7.7. Rett Sendromu

Sadece kız çocuklarında görülen, normal gelişim döneminden sonra 18. aydan itibaren kademeli şekilde konuşmanın gerilediği nörogelişimsel bir hastalıktır, Ayrıca zamanla baş büyümesinin yavaşlaması (OSB'deki makrosefalinin tersine) ve basmakalıp el hareketleri görülür [70]. Rett Sendromundan MECP2 gen mutasyonu sorumlu tutulmaktadır [71].

2.1.7.8. Landau-Kleffner Sendromu

Landau-Kleffner Sendromu (Edinilmiş epileptik afazi); önceden edinilmiş ifade edici ve alıcı dil yetilerinin epilepsi veya elektroensefalografi (EEG) bozukluğu sonrası kaybı ile meydana gelmesiyle OSB'ye benzer bir tablo gibi gözükebilmektedir. OSB'nin aksine gelişimdeki bu gerileme 3-6 yaştan önce beklenmez [72].

2.1.7.9. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu

DEHB'li çocuklarda OSB ile kıyaslandığında görece hafif de olsa sosyal iletişimsel problemler görülebilir fakat DEHB'li çocuklarda dilin pragmatik kullanımında, sözel olmayan iletişimlerinde ve sembolik oyunlarında sorun gözlenmez [73].

2.1.7.10. Anksiyete Bozuklukları

OSB; sosyal fobi, selektif mutizm, özgül fobi gibi anksiyete semptomları ile benzerlik gösterebilir. Anksiyeteli çocuklar bu durumlarından sıkıntılı şekilde bahsederken, OSB'liler rahatsız olduklarının farkına varamazlar. Öbür taraftan; anksiyete semptomlarına sahip olup OSB olmayan çocukların sözel ve sözel olmayan iletişimleri normaldir [73].

2.1.7.11. Basmakalıp Hareket Bozukluğu

El çırpma, kendine zarar verme, kanat çırpma gibi amaca yönelik olmayan hareket bozukluğu olan çocuklar da OSB'li çocuklar ile benzerlik gösterirken, normal sözel ve sözel olmayan iletişim becerilerine sahip olmaları nedeniyle OSB'den ayrılırlar [74].

2.1.8. Komorbidite

Otizmlilerde genellikle davranışsal ve psikiyatrik problemler birlikte görülmektedir. DEHB, depresyon ve anksiyete gibi duygudurum bozuklukları, yeme ve uyku problemleri, tik bozuklukları, psikotik yaşantılar ve kendine zarar verme davranışları sık eşlik eden psikiyatrik durumlar arasındadır [75]. OSB'deki anksiyete eşlik etme oranı %42-55 olup toplum örneklemlerinden daha yüksek bir orandadır. Ek olarak OSB'lilerde işlevselliği bozan kaygının %11-80 arasında olduğu gösterilmiştir [76]. OSBli çocuklarda DEHB komorbite sıklığının da %30-50 arasında olduğu gösterilmiştir [77].

2.1.9. Tedavi ve Prognoz

Ortak dikkatin varlığı, sembolik oyun kurma yetisi, yüksek bilişsel işlev, OSB semptom şiddetinin hafifliği, erken tanı konulması, düzenli psikoterapi seanslarına katılım, yoğun özel eğitim ve akran ortamına dahil edilme olumlu prognozla ilişkilendirilmiştir. Dört yaşına gelindiğinde ortak dikkatin hala gelişmemesi, beş yaş itibariyle konuşmanın gelişmemesi, zekâ düzeyi (IQ) <70 olması, epilepsi gibi bilişsel süreci etkileyebilecek nörolojik durumlar ve komorbid tıbbi ve psikiyatrik hastalıklar, OSB belirtilerinin orta ve şiddetli olması ise olumsuz prognozla ilişkilendirilmiştir [78].

2.2. Duyusal İşlemleme Teorisi

2.2.1. Duyuların tanımı

Duyular, iç organlardan gelen duyu topluluğu olan introsepsiyon, beden ve uzuvların uzaydaki konumuyla ilgili bilgi sağlayan propriosepsiyon ve vücudun dışından gelen uyarıları almak için özelleşen beş duyu organı yani ekstrosepsiyon olmak üzere üç ana başlıkta sınıflandırılmaktadır [79]. Son yıllarda duyusal bütünlüğün sağlanması için bu beş duyuya ek olarak vestibuler ve propriyosepsiyonun dahil olması gerektiğinden bahsedilmektedir [80].

2.2.2. Duyusal işlemleme

Duyusal işlemleme; kişinin kendi bedeninden ve çevresinden aldığı duyusal bilgilere sosyal, duygusal, bilişsel ya da davranışsal bir yanıt verme süreci olarak tanımlanmıştır. Duyusal işlemleme süreci, duyusal girdilerin bellekte kaydedilmesi,

birbirinden farklı girdilerin ayrımının yapılması (diskriminasyon), düzenlenmesi (modulasyon) ve entegre edilerek organize edilmesi süreçlerinin genelini kapsamaktadır. Duyu Profili tanımı ise, bireylerin duyusal işlemleme süreçlerini tarif etmek için kullanılır [81,82]. Miller ve ark. 2007 yılında atipik duyusal cevaplandırmayı üç farklı başlıkta değerlendirmişlerdir; duyusal aşırı duyarlılık, duyusal duyarlılıkta azalmış hassasiyet ve duyusal arayış [5].

2.2.3. Duyu Bütünleme Teorisi

Ergoterapi alanındaki yazın incelendiğinde de otizm gibi nörogelişimsel bozuklukların semptomlarını tanımlamak için duyu bütünleme teorisinden bahsedilmektedir. 1970'li yıllarda Jean Ayres'in ileri sürdüğü "Duyu Bütünlüğü Kuramı"na göre, dünya ile etkileşimimizi sağlayan duyular birbirleriyle senkronize çalışır. Bu sayede davranış, nörolojik fonksiyonlar ve duyusal mekanizmalar arasındaki işleyiş devam eder [83]. Duyu Bütünlüğü için sinir sisteminin plastisite denilen esnek yapısı ve hiyerarşik örgütlenmesi sayesinde alt seviyelerde edinilen bilginin üst seviyelere iletilebilmesi, çevreyle kurulan uyumsal etkileşimin beyin gelişiminde önemli olması, kişilerin duyusal entegrasyon becerilerini ilerletmek için evrimsel şekilde içten bir motivasyona sahip olmaları tanımı yapılmaktadır [84].

Duyu bütünlüğünü sağlamış çocuklarda anlamlı ve hedefe yönelik hareketler oluşturabilmek için çevreden ve vücuttan toplanan duyusal girdileri işleme, yorumlama ve organize etme yeteneği sorunsuz gelişmiştir [85].

Yapılan çalışmalar duyuların kendine has tek bir beyin bölgesinde değil, diğer duyularla etkileşerek işlemlendiğine işaret etmektedir. Bu çoklu - duyusal işlemleme süreçlerine katıldığı düşünülen beyin bölgeleri; bazal gangliyonlar ve süperior kollikulus, serebellum, süperior temporal sulkus, pariyetal, premotor ve prefrontal korteks gibi hem kortikal hem subkortikal bölgelerdir.[86].

2.2.4. Duyusal İşlemleme Bozukluğu

Duyusal İşlemleme Bozukluğu gösteren bireylerin posterior serebrum, korpus kallosum ve talamik yolaklarında normal olmayan veya miktarı azalmış beyaz cevher mikro yapısı olduğu gösterilmiştir [87]. Ek olarak Duyusal işlemleme güçlüğü olan çocukların sempatik ve parasempatik sistem işleyişlerinin, gelişim dönemi sağlıklı olan çocuklardan farklı olduğu öne sürülmüştür [88].

“Duyusal İşlemleme Bozukluğu" terimi; Duyusal Modülasyon Bozukluğu, Duyusal Ayırt Etme Bozukluğu ve Duyu Temelli Motor Bozukluğu şeklinde üç alt grubun şemsiye terimini oluşturur [89]. Nörogelişimsel bozukluğa sahip çocukların %40-80’inin duyusal işlemleme sorunları yaşadıkları bildirilmiştir [79,90].

2.2.5. OSB’ li Çocuklarda Duyusal Sorunlar

Kanner; otizm tanımını ilk öne sürdüğünde işitme, dokunma, stereotipi gibi duyusal hassasiyet semptomlarını ana semptomlara ikincil olarak tanımlamıştır [13].Duyusal hassasiyet problemlerinin sosyal içe kapanmayı tetikleyebilecek bir savunma mekanizması olabileceği üzerinde durulmuş [91] ancak hassasiyet semptomlarının tanı kriterleri arasına girmesi ilk kez DSM-5’te gerçekleşmiştir [1].

Freud’un öne sürdüğü "uyaranlara karşı koruyucu bariyeri" teorisine dayanarak, çocukların kendilerini aşırı duyusal uyarımdan korumak amacıyla savunma geliştirdikleri ve bu durumun da otistik şartlara zemin hazırladığı düşünülebilir. Çevresel uyaranların erken dönemde beyin gelişimini etkilediği ve duyusal işlemleme sürecindeki sorunların, ilgili erken deneyimlerin eksikliği ile OSB’lilerde kendilik temsilinin gelişimine ket vurduğu düşünülmektedir [92].

OSB’lilerin beyin kortekslerinde, primer duyusal alan gibi bazı bölgelerin, algısal işlemlemenin nöral mekanizmalardaki değişimlerinden etkilendiği öne sürülmüştür. OSB’li bireylerde duyusal hassasiyet semptomları erken gelişim döneminde meydana gelebilmekte, 6 ay civarında gözlemlenebilmektedir. Sosyal etkileşim becerilerinde gecikmelerle birlikte, duyusal problemler OSB için yordayıcı faktör olabileceği öne sürülmektedir [3]. OSB’li çocukların aile ve kardeşlerinde de duyusal hassasiyet ile ilgili sorunlar yaşanması, duyusal işlemlere sorunlarının genetik bir alt yapı taşıdığı ihtimalini düşündürmektedir. 2018 yılında yapılan bir ikiz çalışmasında otistik özellikler ve duyusal reaktivite monozigot ve dizigot ikizlerde sırasıyla 62%-75% ve 66%-71% oranında birliktelik göstermiştir [93].

OSB tanılı çocukların %90' ının duyusal uyaranlara karşı artmış veya azalmış tepki (hipo- hipersensitive) verdikleri yani atipik duyusal reaksiyon gösterdikleri bilinmektedir [89].Bu davranış kalıpları duyusal artmış duyarlılık, azalmış duyarlılık, duyusal arayış şeklinde gruplandırılmıştır [94]. Bu davranışlara ses ve dokunmaya karşı artmış veya azalmış tepki, dönen nesnelere artmış ilgi, ağrı eşiğinin farklılaşması,

parmak ucunda yürüme ihtiyacı, nesneleri koklama isteği, parlak ışıktan rahatsız olma, denge sağlayamama gibi örnekler verilebilir. Ergoterapi alanyazınında OSB'lilerin deneyimlediği duyusal farklılıkların bireylerin kendilerine has ve özel bireysel farklılıklarından yani kendilerine has duyu profilleri sebebiyle olduğuna dikkat çekilmektedir [95].

Duyusal patolojilerin değerlendirildiği bir çalışmada, OSBli 20-54 ay arasındaki çocuklarda en sık etkilenen duyunun ağrı ve işitme olduğu bulunmuştur [96]. Bir başka çalışmada ise en sık yaşanan duyusal problemin işitsel işlemlemede olduğu gösterilmiştir [97,98]. OSB'lilerdeki göz teması kurmaktan kaçınma veya uygunsuz göz teması kurma sosyal işlevsellikteki eksiklik olarak değerlendirilse de görsel girdileri işleme ve modüle etmede yaşadıkları zorlanmaları telafi edici içsel bir düzenleme mekanizması olarak da yorumlanmaktadır [99,100]. OSB'lilerin dokunmaya olan hassasiyetleri bazı otoriter tarafından kafa karıştırıcı ve fazla müdahaleci algılamalarından kaynaklanıyor olabilmektedir [99].

Bilişsel ve sosyal işlevsellikte uyum sorunlarına neden olan duyusal işlem bozukluğu, OSBli çocukların belirli uyaranlara verilen yanıtlarda zorluk yaşamalarına ve kısıtlı duyusal uyarımı yerine koymak veya aşırı uyarılmanın önüne geçmek için kendilerini uyarmalarına zemin hazırlar [101].

OSB'li çocukların duyusal problemleri beslenme düzenleri, uyku rutini, banyo alışkanlıkları, sosyal etkinlikler gibi pek çok alanda gündelik hayatlarını negatif olarak etkileyip, işlevselliklerini bozabilmektedir. OSB'li çocuklarda duyusal işleme süreçleri, kişisel özerkliğin gelişimini belirleyen duyusal ve motor özellikleri belirlemek için önem arz etmektedir [10].OSB'li çocuklar duyusal zorlanmalar nedeniyle sosyal alanlarda iletişim zorlukları, rutinlerine bağlılıkları nedeniyle uyum zorlukları yaşayabilirler [89]. Duyusal hassasiyetleri sosyal ve fiziksel aktivitelere katılımlarını da olumsuz etkileyerek fiziksel sağlıklarını ve yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkileyebilir ve bu durum ailelerini ve toplumu da etkileyerek ruhsal sağlık hizmetleri ve toplum kaynaklarının tükenmesine yol açabilir [102]. Bu nedenle OSB için uygulanan tedavilerde bireylerin günlük yaşam kalitelerini arttırmak amacıyla duyu ile ilgili problemlerin de hedeflenmesi önemlidir [94].

2.3. Beslenme ve OSB'lilerde Beslenme Sorunları

Kişisel bakım ve hijyen, yemek yeme, giyinme, beslenme gibi gündelik temel ihtiyaçlar çocukların yaşları ilerledikçe edinmeleri gereken yetilerdir. Yemek yemek, görünüşü, aroması, dokusu ve tadı dahil olmak üzere yemeğin kendisini ve çevredeki seslerin işitsel bileşeni de dahil olmak üzere çok yönlü bir duyusal deneyimdir [103]. Ayrıca, yemek araç gereçlerini kullanabilmek için postüral kontrol ve motor planlama gereklidir. OSB kliniğine %46 ile %89 'luk bir oranda çocuğun sağlıklı gelişimini etkileyen beslenme sorunları eşlik eder [104]. Sharp ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada OSB'li çocukların normal gelişen çocuklardan 5 kat daha fazla beslenme problemi gösterdiği bildirilmiştir [104]. Beslenme problemlerinin etiyolojilerine bakıldığında beslenmeyi olumsuz etkileyen gelişimsel gecikme, duyusal hassasiyet, kısıtllayıcı davranış paternleri, topluluk içindeyken yaşadıkları sosyalleşme zorlukları örnek olarak verilebilir [103]. Beslenme sorunlarının yetersiz beslenme, büyüme-gelişme geriliği, sosyal etkileşim problemleri ve akademik başarıda gerilik gibi pek çok tıbbi ve gelişimsel sorunlara neden olduğu görülmektedir [104].

Artan bilimsel gelişmeler, OSB'li bireylerin bu rutinlerde zorluklar yaşadıklarını ve duyusal hassasiyetlerinin bu becerilerinin gelişmesinde engel teşkil edebileceğini göstermektedir [105]. OSB'li çocuklarda aynılıkta ısrarcılık eğiliminin de beslenme davranışlarını etkileyebileceği düşünülmektedir [106].

OSB'li çocuklarda görülen en sık beslenme sorunu "yeme seçiciliği" yani genelde az çeşit yiyecek ile beslenme eğilimidir. Diğer beslenme paternleri ise yiyecekleri reddetme, belli türde yiyecek alımı, takıntılı-kuralcı yeme rutini, anormal yeme kalıplarını ve bazı yiyecek çeşitlerinin renk, koku ve dokusularına hassasiyet gibi duyu merkezli yeme problemleridir [107]. OSB kliniğindeki kısıtlı ilgi alanları ve faaliyetlerin, beslenmeyi etkilediği düşünülmektedir. Yeni besinlere karşı isteksizlik (neofobi) gösteren OSBli çocuklar; katı bir tavır göstermekte, yemek için belirli ve farklı ritüelleri konusunda ısrarcı olabilmektedir. Çevresel faktörler ve yiyeceklerin farklı özellikleri OSBli'lerin aşırı hassasiyetlerine ve yiyecek seçiciliğine sebep olmaktadır [108]. Ek olarak OSB'liler daha fazla karbonhidrat içerikli işlenmiş gıdalara beslenmeye eğilim gösterirler [109]. Ayrıca OSB'li çocukların bakım verenleri tarafından beslenmelerine bağlı öfke nöbetleri, yemek istememe veya zorla yeme gibi ek sorunlar yaşadıkları da bildirilmiştir [110]. OSB'lilerde sık görülen

beslenme problemlerinde besinlerin tat, sıcaklık, koku, doku, şekil gibi özelliklerinin tetikleyici olduğunu bildiren araştırmalardan yola çıkılarak duyusal hipo-hiper sensitivitenin bu sorunlarda belirleyici olabileceği bildirilmiştir [105] .

Beslenme sorunlarının duyusal modülasyon bozukluklarıyla da yakın ilişkili olabileceğini ortaya koyan çalışmalar mevcuttur [103,105,111]. Son yıllarda OSB'li kişlerde yemek seçiciliğinin duyusal işleme yolundaki bozulmalardan, özellikle oral duyu duyarlılığı ile yakın ilişkili olabileceği üzerinde durulmaktadır [112,113]. Nadon ve arkadaşları yaptıkları çalışmada OSB'li çocukların duyusal işlemleme ve beslenme problemleriyle arasında korelasyon olabileceğini göstermişlerdir [103] Chistol ve ark. yüksek oral duyarlılık gösteren çocukların daha sık yeme reddi gösterdiğini ortaya koymuşlardır [113].

OSB'li çocuklarda gastrointestinal problemler normal gelişen çocuklara göre daha sıktır. Bu durum iletişim zorluğu baskın olan OSB'li çocuklarda daha fazla görülmektedir. OSB'li çocuklardaki bağırsak, beyin ve mikrobiyota arasındaki iletişim sinyallerinin değişikliği gastrointestinal semptomlardan sorumlu tutulan nedenlerden biri olabilir [114]. OSBlilerdeki mikrobiyota çeşitliliğinin değiştirilmesi klinik semptomların hafiflemesine katkıda bulunabilir [114]. OSBli çocukların sağlıklı gelişen akranlarına göre 4 kat daha fazla gastrointestinal problemler yaşadıkları bildirilmiştir [115]. Özellikle kabızlık ve ishalin OSB'lilerde normal gelişen çocuklara göre en sık görülen gastrointestinal semptom olduğu bildirilmiştir [116].

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Araştırmamız, OSB tanısına sahip ve yeni tanı almış olan olguların duyu hassasiyetleri – yeme davranışları açısından değerlendirilerek sağlıklı akranlarıyla karşılaştırılmasına yönelik tasarlanan kesitsel, vaka-kontrol çalışmasıdır. Çalışmanın yapılabilmesi için Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Etik Kurul Komisyonundan 08.09.2021 tarihi E-83045809-604.01.02-177999 sayılı onay alınmıştır.

3.2. Araştırmanın Örneklemi

Katılımcılar; Ekim 2021- Mart 2022 tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Psikiyatrisi ABD'da deneyimli bir çocuk ve ergen psikiyatrisi tarafından DSM-5 tanı ölçütlerine göre Otizm Spektrum Bozukluğu tanısı konulmuş 3-9 yaş arası 127 hasta ile kontrol grubu olarak İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Sağlam Çocuk Polikliniğine başvuran bilinen metabolik , nörolojik , genetik hastalığı olmayan yaş ve cinsiyet olarak hasta grubuna benzer 94 sağlıklı çocuk dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen ebeveynlerden katılmayı kabul ettiklerine dair onam alınmıştır. Katılan ebeveynler Sosyodemografik Veri Formu, Dunn Duyu Profili, Çocuk Yeme Davranış Anketi, Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği'ni doldurmuşlardır. Ardından da araştırmacı tarafından OSB tanısı konulan çocuklara Çocukluk Otizmi Değerlendirme Ölçeği uygulanmıştır. Çalışma için 176 OSB'li hasta toplanmış olup, 23 tanesi epilepsiye, 12'si genetik hastalığa, 5 tanesi metabolik hastalığa sahip olduğundan, 9 tanesinin de ailesi formları eksik doldurduğundan çalışmadan çıkarılmıştır.

Çalışmayı etkileyecek oral motor becerilerinde güçlük, serebral palsi veya diğer nörolojik defisiti olan, fiziksel gelişimi etkileyen ağır tıbbi bozukluğu olan (Gastrointestinal sistem malformasyonları, yarık damak dudak gibi) beslenmeyi doğrudan etkileyen hastalıkları olan, metabolik veya başka tıbbi bir hastalık nedeni ile diyet uygulayan, formları dolduracak ebeveyni bulunmayan, ebeveynlerin okuma yazma becerisi yetersiz olan çocuklar çalışmadan çıkarılmıştır. Eksik verileri olan

OSB grubundan 5, Kontrol grubundan ise 11 olgu çalışmadan çıkarılmıştır. Örneklem istatistiği 127 OSB, 94 sağlıklı kontrol üzerinden yapılmıştır.

3.3. Veri Toplama Araçları

3.3.1. Sosyodemografik Veri Formu

Araştırmacı tarafından araştırmaya yönelik hazırlanmış sosyodemografik veri formunda; çocuğun adı, soyadı, yaşı, cinsiyeti, tıbbi hastalığı ve varsa tanısı, kullandığı psikiyatrik ilaçlar ve etken maddesi, gastrointestinal semptomları kaydetmek amacıyla kabızlık, ishal, karın ağrısı yaşayıp yaşamadığı, annenin ve babanın yaşları, meslekleri, eğitim durumları, ailenin sosyoekonomik durumu, anne ve babanın psikiyatrik rahatsızlıkları varsa tanıları, anne babanın tıbbi rahatsızlıkları varsa tanıları, çocuğun doğum sırasındaki herhangi bir komplikasyon öyküsü, ne kadar anne sütü aldığı sorulmuştur.

3.3.2. Çocukluk Çağı Otizm Derecelendirme Ölçeği (ÇODÖ) Çocukluk Çağı Otizm Derecelendirme Ölçeği (CARS-Childhood Autism Rating Scale)

Schopler ve arkadaşlarının 1971 yılında geliştirdiği bu ölçek otizm şüphesi olan iki yaşından büyük çocukların değerlendirilmesinde ve otistik çocukların diğer gelişimsel bozukluğu olan çocuklardan ayırt edilmesinde kullanılır [117]. ÇODÖ ile OSB'de görülen yaygın problemlerin değerlendirildiği 15 soruluk bir ölçektir. Bu sorular "İnsanlarla İlişki", "Taklit", "Duygusal Tepkiler", "Vücudun Kullanımı", "Nesne Kullanımı", "Değişikliklere Uyum Sağlama", "Görsel Tepkiler", "Dinlenme Tepkileri", "Tat, Koku ve Dokunma Tepkileri ve Kullanımı", "Korku/Ürkeklik", "Sözel İletişim", "Sözel Olmayan İletişim", "Etkinlik Düzeyi", "Entelektüel Yanıtın Düzeyi ve Uygunluğu" ve klinisyenin görüşmedeki gözlemine dayanan „Genel İzlenimler" şeklindedir. Ölçek herbiri birer alt ölçek görünümünde olan 15 maddeden oluşur ve her madde 1 ile 4 arasında yarım derecelik (1;1,5;2;2,5;3;3,5;4) puanlama ile puanlanır [117]. Puanlamada normal olarak gözlenen davranışlar için 1, normalden en fazla sapan davranış içinse 4 puan verilmektedir. Toplam puan 15 -60 puan arasında değişim göstermektedir. Çocuklar ölçeğin sonunda OSB şiddetine göre "Otizmi Yok" (15-29.5 puan) , "Hafif-Orta Derecede OSB" (30-36,5 puan), "Ağır Derecede OSB" (37-60 puan) gruplandırılmaktadır. Kişisel klinik yorumu yerine, davranışların direk

gözlenmesi ile nesnel ve ölçülebilir bir değerlendirme aracı olması ÇODÖ'nin önemli avantajlarıdır. [118]

Ülkemizde geçerlilik güvenilirliği Sucuoğlu ve ark. ve İncekaş ve ark. tarafından yapılmıştır [119]. Daha sonra Baykara ve ark. (2016) tarafından geçerlilik ve güvenirlik çalışması yenilenmiş ve ve OSB için kesme puanı 29,5 olarak belirlenmiştir [63]

3.3.3. Dunn Duyu Profili- Bakım Veren Anketi

Duyu Profili ilk kez 1994 yılında ergoterapist Winnie Dunn tarafından geliştirilen 99 maddelik bir ölçektir [120]. Dunn ileriki dönemde ölçeğe 26 soru daha ekleyerek ölçeğin 125 maddelik son halini meydana getirmiştir [120]. Bu ölçek, çocukların duyusal özelliklerinin günlük yaşantılarına olan etkilerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Ebeveyn veya çocuk ile sürekli vakit geçiren birincil bakım veren tarafından doldurulmaktadır. DP 14 alt duyusal işlem alanı, 12 çapraz alt test ve toplam 125 maddeden oluşan bir ölçektir. Bu maddeler, Duyusal İşlemleme (6 alt alan), Duyusal Modülasyon (5 alt alan), Davranışsal ve Duygusal Yanıtlar (3 alt alan) bölümlerinde değerlendirmeye olanak sağlar. Alt duyusal işlem alanları, Duyma İşlemi, Görme İşlemi, Vestibüler İşlem, Dokunma İşlemi, Çoklu (Karışık) Duyusal İşlem, Oral Duyusal İşlem, Endurans ve Tonusla İlgili Duyusal İşlem, Hareket ve Vücut Pozisyonu İle İlgili Düzenlemeler, Aktivite Seviyesini Etkileyen Hareket Düzenlemeleri, Duygusal Cevaplarını Etkileyen Duyusal Girdilerin Düzenlenmesi, Duygusal Cevapları ve Aktivite Düzeyini Etkileyen Görsel Uyarının Düzenlenmesi, Duygusal Sosyal Cevaplar, Duyusal İşlemin Davranışsal Sonuçları, Tepki Verme Eşiğini Tanımlayan Maddeler olarak belirlenmiştir. Sorular "her zaman"'a 1, "asla"'ya 5 puan verilecek şekilde, beşli likert tipinde puanlanır. Toplam test puanının düşük olması kişinin duyusal işlemlemede probleminin olduğunu gösterir. Testin Türkçe çevirisi, geçerlilik güvenilirlik çalışması Kayıhan ve arkadaşları tarafından yapılmıştır [121]. Elde edilen puanlar çocuğun hem güncel performansını gösterir hem de süreçte müdahele edilmesi gereken alanlar konusunda yardımcı olur [120].

3.3.4. Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi

Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi (ÇYDA), anne-babaların yanıtladığı, 35 maddeden oluşan ve 5 puan üzerinden değerlendirilen (1=asla, 5=herzaman) Likert

tipi bir ankettir. Wardle ve ark. tarafından geliştirilen anketteki maddeler anne-baba ile yapılan görüşmelerden ve obezite ile ilgili önceki alanyazın bilgilerinden elde edilen veriler ile oluşturulmuştur. Çocuğun iştahını belirlemeyi amaçlayan anket; yemeyi çok fazla isteme ve fazla yeme ‘’Gıda Heveslisi’’, endişeliyken ve huzursuzken fazla yeme ‘’Duygusal Aşırı Yeme’’, yemeğe önem verme ve yemekten hoşlanma ‘’Gıdadan Keyif Alma’’, sürekli içecek isteme ‘’İçme Tutkusu’’, yemek istememe ve çabuk doyma‘’Tokluk Heveslisi’’, yemek yerken yavaş davranma ve bekleme ‘’Yavaş Yeme’’, mutlu ya da mutsuzken, endişeliyken az yeme ‘’Duygusal Az Yeme’’, yeni ve çeşitli yiyeceklerden hoşlanmama ‘’Yemek Seçiciliği’’olmak üzere sekiz alt başlıktan oluşmaktadır [122]. Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması 2-9 yaş arası çocuklarda Yılmaz ve ark. tarafından yapılmıştır [123].

3.3.5. Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği

Lukens tarafından 3-11 yaş OSB’li çocukların öğün zamanı ve beslenme davranışlarını değerlendirmek için geliştirilen bir ölçektir. Otizmli ve zihinsel engelli bireylerde gözlenen beslenme sorunlarını değerlendiren 18 maddeden oluşmaktadır. Gıda reddi, yemek çeşitliliğinde kısıtlılık ve otizm ile ilgili davranış özellikleri olmak üzere 3 alt ölçekten oluşmaktadır. Kısıtlı çeşitlilik alt ölçeği yeni gıda deneme, gıdanın hazırlanış şekli, sunumu, tipine göre çocuğun tercihlerini sorgulamaktadır. Gıda reddi alt ölçeği çocuk sunulan gıdayı reddetiğinde ortaya çıkan davranışları sorgulamaktadır. Otizmin özellikleri alt ölçeği ise tekrarlayıcı davranışlar, dikkatsizlik, kendine zarar verme davranışı gibi davranışları sorgulamaktadır. 5’li likert sistemine göre puanlanmakta ve 3,9,10 ve 15. maddelerin ters puanlanması gerekmektedir. Ölçekten alınan toplam puanın yüksekliği beslenme sorunlarının arttığını göstermektedir [124]. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Meral ve arkadaşları tarafından 2014 yılında yapılmıştır ve 4 madde çıkarılmıştır [125].

3.4. Verilerin İstatistiksel Analizi

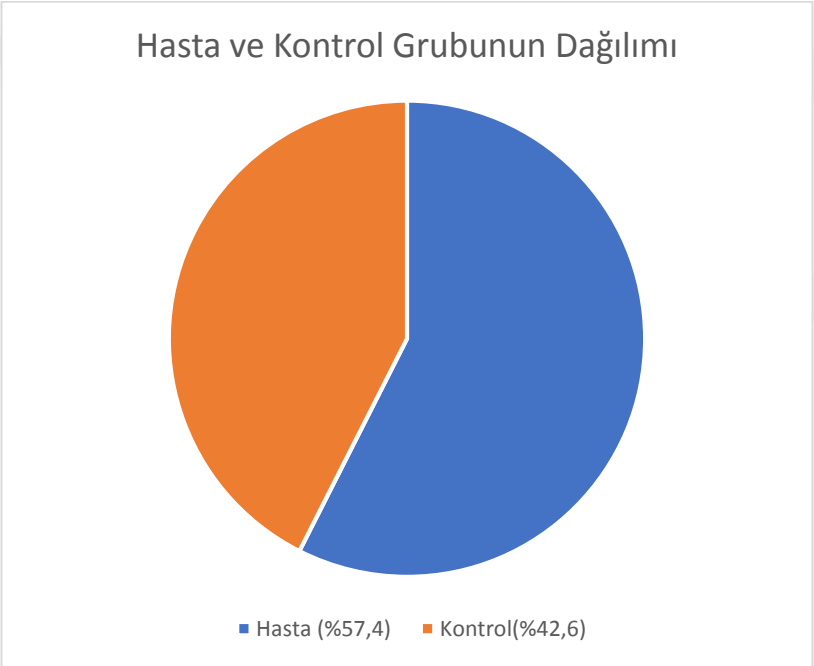
Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS 22.0 İstatistik paket programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (Frekans, Yüzde, Ortalama, Standart sapma) yanı sıra normal dağılımın incelenmesi için Shapiro Wilk dağılım testi kullanıldı.

Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Pearson Ki-Kare testi ve Fisher Exact test kullanıldı. Niceliksel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Bağımsız örnekler (İndependent samples) t testi, normal dağılım göstermeyen parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Mann Whitney U test kullanıldı. Sürekli değişkenler ortalama ± SS veya ortanca ve 25 ile 75 çeyrekler arası aralık (interquartile range (IQR) 25-75) olarak sunuldu. Ölçekler arası karşılaştırmalarda Spearman Korelasyon Analizi kullanıldı. Otizm Kısa Öğün Davranış Anketi toplam puanına duyu profillerinin etkisini incelemek için Lineer Regresyon analizi kullanıldı. Sonuçlar % 95 güven aralığında, $p<0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

4. BULGULAR

4.1. Sosyodemografik Özelliklerin Karşılaştırılması

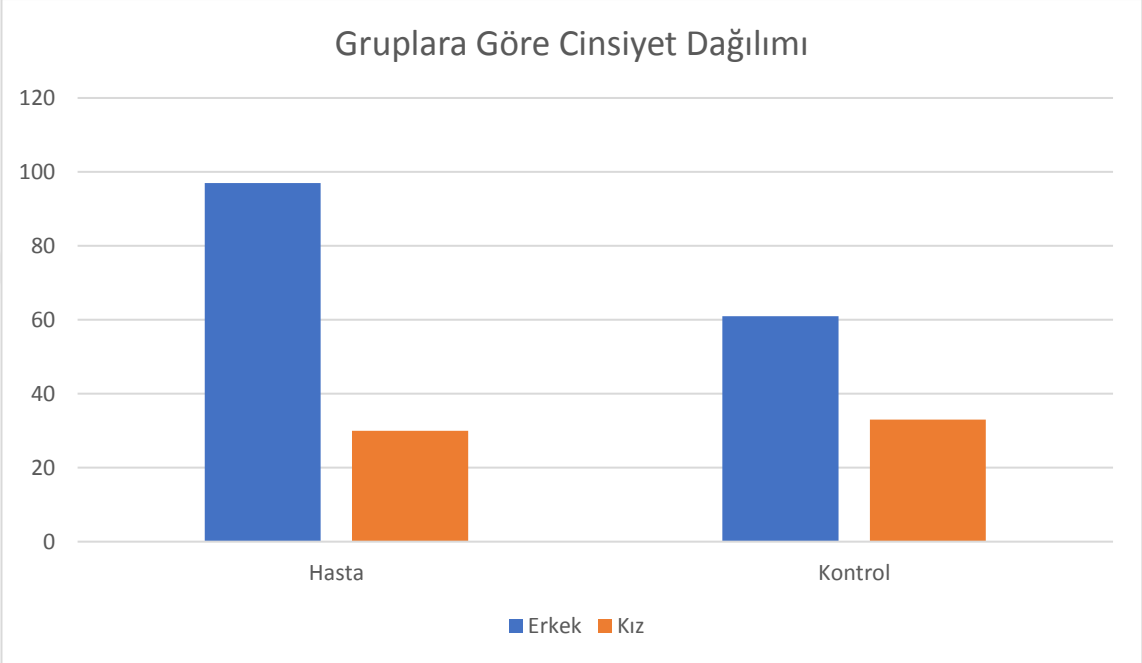
İkiyüz yirmi bir kişiden oluşan örneklemin %57,4 (n = 127)' ü OSB tanılı hasta grubu, %42,6'sı (n = 94) ise sağlıklı çocuklardan oluşan kontrol grubuydu. Otizm Derecelendirme Ölçeğine göre OSB grubunda 44 (%34,6)'ü hafif OSB olduğu, 83 (%69,2)'ü ise ağır OSB idi.



Şekil 1: Hasta ve Kontrol Grubunun Dağılımı

OSB grubunun ortanca yaşı 6 (4-7) yıl, kontrol grubunun ise ortanca yaşının 6 (4-7) yıl olduğu görülmüştür. OSB grubunun 30 (%24)'u, kontrol grubunda ise 33 (%33)'ünün kız cinsiyette olduğu bulunmuştur. Yaş ve cinsiyet açısından hasta ve kontrol grubu arasında istatistiki açıdan anlamlı fark görülmemektedir. OSB ve sağlıklı kontrol gruplarında anne yaşları açısından istatistiksel açıdan farklılık görülmezken (p = 0,728); OSB hastalarının babalarının yaş ortancası (38 [35,5-44,5]), kontrol grubuna göre (37 [34-40]) anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (p = 0,015). Anne ve babaların eğitim durumlarına göre iki grup kıyaslandığında, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. OSB'li gruptaki

anne ve babaların eğitim durumlarının ortancasının (8 [5-12]) ve (12 [5-14]), kontrol grubundaki anne ve babaların eğitim durumlarının ortancasından (16 [16-16]) ve (16 [16-16]) istatistiki açıdan anlamlı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır (sırasıyla; p= <0,001 p = <0,005) (Sosyodemografik özellikler Tablo 1.'de ayrıntılı olarak verilmiştir.)



Şekil 2: Gruplara Göre Cinsiyet Dağılımı

Tablo 1. Sosyodemografik Verilerin Gruplar Arası Karşılaştırılması

	Hasta (n= 127)	**Kontrol (n =94)**	**Z /x^2**	**p**
	Ortanca(IQR 25-75) / n			
Çocuğun yaşı	6 (4-7)	6 (4-7)	-0,673	0,501
Çocuğun cinsiyeti (K/E)	30/97	33/61	3,496*	0,062
Anne yaşı	35 (31-39)	34,5 (31-38)	-0,347	0,728
Baba yaşı	38(35,5-44,5)	37(34-40)	-2,441	0,015
Anne eğitimi (yıl)	8 (5-12)	16 (16-16)	-9,286	<0,001
Baba eğitimi (yıl)	12 (5-14)	16 (16-16)	-8,507	<0,001

Mann-Whitney U, Pearson Ki kare

Annelerin çalışma durumlarına göre iki grup kıyaslandığında, gruplar arası istatiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. (p = <0,001). OSB grubundaki annelerinin 19 (%15)'u, kontrol grubundaki annelerin ise 67 (%71) çalıştığı saptanmıştır. Babaların çalışma oranları açısından gruplar arasında istatiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir (p =0,244). OSB tanılı çocukların ailelerinin 121 (%95) tanesinin anne-babası birlikte, 4 (%3) tanesinin boşanmış, 2 (%2) tanesinin ebeveynlerinden 1 tanesinin vefat ettiği saptanmıştır. Kontrol grubunda ise 86 (%91) çocuğun ebeveynleri birlikte, 7 (%7) tanesinin boşanmış, 1 (%1) tanesi ise ebeveynlerinden birisi vefat ettiği saptanmıştır. Aile birliğine göre dağılıma bakıldığında OSB ve sağlıklı kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir (p=0,338). OSB grubunda 11 ailenin (%8,6) gelir durumunun aylık 2500 TL ve altı, 74 ailenin (%58,2) 2500TL-5000TL arası, 42 ailenin (%33) ise >5000TL olduğu bildirilmiştir. Kontrol grubunda ise 3 (%3,1) ailenin gelirinin aylık 2500 TL ve altı, 10 (%10,6) ailenin aylık gelirinin 2500TL -5000TL arası, 81 (%86,1) ailenin ise aylık >5000TL olduğu bildirilmiştir. OSB grubu ailelerinin aylık gelir düzeyleri kontrol grubuna göre istatistiki açıdan anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur (p= < 0,001) (Tablo 2.'de ayrıntılı olarak verilmiştir).

Tablo 2. Anne ve Baba Mesleği, Aile Tipi ve Sosyoekonomik Durumun Karşılaştırılması

		Hasta	**Kontrol**	**X^2**	**p**
Anne işi	Çalışmıyor	108 (%85)	27 (%29)	72,070	<0,001
	Çalışıyor	19 (%15)	67 (%71)		
Baba işi	Çalışmıyor	5 (%4)	1 (%1)		0,244
	Çalışıyor	122 (%96)	93 (%99)		
Aile tipi	Birlikte	121(%95)	86 (%92)	2,169	0,338
	Boşanmış	4 (%3)	7 (%7)		
	Vefat	2 (%2)	1 (%1)		
Sosyoekonomik durum	<2500 TL	11 (%9)	3 (%3)	62,158	<0,001
	2500-5000 TL	74 (%58)	10 (%11)		
	>5000 TL	42 (%33)	81 (%86)		

Ki Kare Testi

OSB grubundaki annelerin 12'sinde (%9), kontrol grubundaki annelerin 5(%5)'inde psikiyatrik hastalık olduğu; babaların ise OSB grubunda 3(%2), kontol

grubunda 3(%3)'ünde psikiyatrik hastalık bulunduğu saptanmıştır. Anne ve babalarda psikiyatrik hastalık varlığı açısından gruplar arasında istatistiki fark bulunmamıştır (sırasıyla; p = 0,399, p = 0,701) (Tablo 3).

Tablo 3. Anne ve Babada Psikiyatrik Hastalık Varlığının Karşılaştırılması

		Hasta	**Kontrol**	**X^2**	**p**
Annede psikiyatrik hastalık	Var	12 (%9)	5 (%5)	0,781	0,377
	Yok	115 (91)	89 (95)		
Babada psikiyatrik hastalık	Var	3 (%2)	3 (%3)		0,701
	Yok	124 (%98)	91 (97)		

Ki Kare Testi

4.2. Hasta ve Kontrol Grubunun Klinik Değişkenler Açısından Karşılaştırılması

Kullanılan psikiyatrik ilaç durumuna bakıldığında; OSB grubundaki 18 (%14) hastanın psikiyatrik ilaç kullandığı, kontrol grubunda ise psikiyatrik ilaç kullanan hasta olmadığı ve psikiyatrik ilaç kullanım oranlarının gruplar arasındaki farkının istatiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur (p < 0,001). Eşlik eden tıbbi hastalık açısından bakıldığında OSB grubunda eşlik eden tıbbi hastalığı olan hiç hasta yok iken, kontrol grubuna bakıldığında 8 (%8) hastanın eşlik eden tıbbi hastalığı olduğu görülmektedir. Kontrol grubunda hasta grubundan daha yüksek oranda eşlik eden tıbbi hastalık saptanmıştır (p=<0,001) (Tablo 4'de ayrıntılı olarak verilmiştir).

Tablo 4. Örneklemde Psikiyatrik İlaç Kullanımı ve Eşlik Eden Tıbbi Hastalık Durumunun Karşılaştırılması

		Hasta	**Kontrol**	**X^2**	**p**
Psikiyatrik ilaç kullanımı	Var	18 (%14)	0 (%0)	12,672	<0,001
	Yok	109(%86)	94 (%100)		
Tıbbi hastalık	Var	0 (%0)	8 (%9)		0,001
	Yok	127(100)	86%91)		

Ki Kare Testi

OSB grubunda 7 (%6) hastada reflü, 4 (%3) ishal, 14 (%10) karın ağrısı, 16 (%13) kabızlık semptomu olduğu, 10 (%8) hastanın özel bir diyet uyguladığı bulunmuştur. Kontrol grubunda ise grubunda 2 (%2) kişide reflü, 27 (%29) karın ağrısı, 7(%7) kabızlık semptomu olduğu, ishali olan olmadığı, 3 (%3) kişinin özel bir

diyet uyguladığı gözlenmiştir. Hasta ve kontrol grubunun karşılaştırılmasında reflü, ishal, kabızlık ve özel diyet uygulama konusunda fark bulunmazken (hepsi için p > 0,05); karın ağrısı oranları sağlıklı kontrollerde istatistiki açıdan daha fazla bulunmuştur (p = 0,002) (Tablo 5).

Tablo 5. Örnekleme Eşlik Eden Reflü, İshal, Karın Ağrısı, Kabızlık ve Diyet Uygulama Durumuna Göre Grupların Dağılımı

		Hasta (n =127)	**Kontrol (n= 94)**	**X2**	**p**
		N (%)			
Reflü	Var	7 (%6)	2 (%2)		0,307
	Yok	120 (%94)	92 (%98)		
İshal	Var	4 (%3)	0 (%0)		0,138
	Yok	123 (%97)	94 (%100)		
Karın ağrısı	Var	14 (%10)	27 (%29)	10,059	0,002
	Yok	113 (%90)	67 (%71)		
Kabızlık	Var	16 (%13)	7 (%7)	1,035	0,309
	Yok	111 (%87)	87 (%93)		
Diyet	Var	10 (%8)	3 (%3)	1,377	0,241
	Yok	117 (%92)	91 (97)		

OSB grubundaki hastaların 50 (39) tanesinin 0-6 ay anne sütü aldığı, 77 (%63) tanesinin 6 ay ve üzeri anne sütü aldığı saptanmıştır. Kontrol grubundaki hastaların 16 (%17) tanesinin 0-6 ay anne sütü aldığı, 78 (%83) tanesinin 6 ay ve üzeri anne sütü aldığı bildirilmiştir. Gruplar arasında anne sütü alma süreleri açısından anlamlı fark vardı (p = 0,002), OSB'li gruptakilerin kısa süre anne sütü alanların oranı daha fazlaydı (Tablo 6). OSB grubunda doğumda komplikasyon görülenlerin oranı 25 (%20), kontrol grubundan 2 (%2) istatistiki açıdan anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (<0,001) (Tablo 6).

Tablo 6. Anne Sütü Alım Süresi ve Doğum Komplikasyonuna Göre Dağılım

		Hasta	Kontrol	X^2	p
Anne sütü alma süresi	0-6 ay	50 (%39)	16 (%17)	12,881	0,000
	6 ve üzeri ay	77(%61)	78 (%83)		
Doğum Komplikasyon	Var	25 (%20)	2 (%2)	13,933	<0,001
	Yok	102 (80)	92 (%98)		

Ki Kare Testi

4.3. Gruplar Arasında Ölçek Skorlarının Karşılaştırılması

Dunn Duyu Profiline göre yapılan karşılaştırmada tüm alt ölçeklerde OSB grubunda kontrol grubuna göre daha düşük skorlar gözlenmiş olup bu fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p < 0,001$). Tablo 7'da ayrıntılı olarak verilmiştir.

Tablo 7. Dunn Duyu Profiline göre Hasta ve Kontrol Grubunun Karşılaştırılması

	Hasta (n=127)	**Kontrol (n=94)**	**z**	**p**
	Ortanca (IQR25-75)			
Düşük Kayıt	58 (49-67)	72(69-74)	-9,437	<0,001
Duyusal Arayış	90 (71-101)	116 (106-124)	-9,372	<0,001
Duyusal Hassasiyet	71(58-83)	89,5 (82,75-93)	-8,367	<0,001
Duyusal Kaçınma	109 (93-119)	133 (120,5-140)	-8,262	<0,001
Duyusal girdi arama	55 (45-64)	72 (65,75- 77)	-8,277	<0,001
Duygusal tepki	56 (47-66)	77,5 (67-85)	-8,361	<0,001
Düşük endurans-tonus	39 (31-44)	45 /43-45)	-7,588	<0,001
Oral duyusal hassasiyet	30 (21-35)	40 (32-44)	-7,137	<0,001
Dikkatsizlik-dikkat dağınıklığı	21(15-26)	32(27-34)	-9,222	<0,001
Zayıf kayıt	32 (25-34)	39 (37-40)	-10,499	<0,001
Duyu hassasiyeti	15 (12-18)	17 (15,75-19)	-4,002	<0,001
Hareketsizlik	14 (11-18)	19 (16-20)	-6,390	<0,001
Algısal ince motor	9 (7-11)	14 (12-15)	-8,971	<0,001
Duyusal İşleme				
A.Duyma işlemi	25 (21-31)	35 (31-38)	-8,064	<0,001
B.Görme işlemi	35(27-39)	42 (39-45)	-8,243	<0,001
C.Vestibular işlem	45(38-50)	52 (50-54)	-7,834	<0,001
D.Dokunma işlem	71(56-80)	85 (78-88,25)	-8,225	<0,001
E.Çoklu duysal işlem	24(18-29)	33 (31-35)	-9,513	<0,001
F.Oral duysal işlem	39(30-48)	53,50 (45,75-58)	-7,861	<0,001
Modülasyon				
G.Endurans ve Tonusla İlgili Duyusal işlem	39(31-44)	45(43-45)	-7,588	<0,001
H. Hareket ve Vucüt pozisyonu ile ilgili Düzenlemeler	37(29-42)	44(38,75-48)	-5,880	<0,001
I.Aktivite seviyesini Etkileyen Hareket Düzenlemeleri	23 (19-26)	30 (26- 32,25)	-8,384	<0,001
J.Duyusal Cevaplarını Etkileyen Duyusal Girdilerin Düzenlenmesi	13 (10-15)	18 (17-20)	-9,905	<0,001
K.Duygusal Cevapları ve Aktivite Seviyesini Etkileyen Görsel Girdilerin Düzenlenmesi	13 (11-16)	17,5 (15-19)	-7,649	<0,001
Davranış ve Duygusal Cevaplar				
L.Duygusal ve sosyal Cevaplar	57 (48-66)	74,5 (67-81)	-8,351	<0,001
M. Duyusal İşlemin Davranışsal Sonuçları	18 (14-22)	27 (24-29)	-9,107	<0,001
N. Tepki Verme Eşiğini Tanımlayan Maddeler	14 (11-16)	20 (18-20)	-10,017	<0,001

Mann Whitney-U Testi

Çocuklarda Yeme Davranış Anketi'ne göre yapılan karşılaştırmada; hasta grupta kontrol grubuna göre Duygusal Aşırı Yeme ve İçme Tutkusu puanları istatistiki açıdan anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (Sırasıyla p = 0,005, p = 0,001). Gıda Heveslisi, Gıdadan Keyif Alma, Tokluk Heveslisi, Yavaş Yeme, Duygusal Az Yeme, Yemek Seçiciliği alt ölçekleri ve ÇYDA Toplam puanlarında gruplar arasında istatiksel açıdan anlamlı fark bulunmamıştır (Tablo 8).

Tablo 8. Çocuklarda Yeme Davranış Anketi'ne göre Hasta ve Kontrol Grubunun Karşılaştırılması

	Hasta (n=127)	**Kontrol (n=94)**	**Z / t**	**p**
	Ortanca (IQR 25-75) / ortalama ± SS			
Gıda heveslisi	12 (9-16)	11(9-13)	-1,818*	0,069
Duygusal aşırı yeme	7 (4-9)	5,5 (4-8)	-2,796*	0,005
Gıdadan keyif alma	15 (11-19)	16(13-19)	-0,684*	0,494
İçme tutkusu	9 (5-12)	6 (4-8)	-3,712*	0,001
Tokluk heveslisi	20,79 ± 6,21	21,19 ± 5,21	-0,512**	0,609
Yavaş yeme	9 (7-12)	9 (7-12)	-0,239*	0,811
Duygusal az yeme	11 (8-13)	10 (8-13)	-0,613*	0,540
Yemek seçiciliği	6 (5-9)	7 (5-9)	-1,039*	0,299
ÇYDA toplam	91 (83-105)	89,5 (81-94)	-2,137*	0,033

* Mann Whitney-U, ** Bağımsız örneklem t testi
ÇYDA: Çocuk Yeme Davranış Anketi

Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği'ne göre yapılan karşılaştırmada; OSB grupta kısıtlı çeşitlilik, yeme reddi, otizm özellikleri alt ölçekleri ve toplam puan ortanca değerleri kontrol grubuna göre istatistiki açıdan anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (Sırasıyla; p=0,001, p=0,001, p=0,001, p=0,001). Ayrıntılar Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9. Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği'ne göre Hasta ve Kontrol Grubunun Karşılaştırılması

	Hasta (n=127)	**Kontrol (n=94)**	**z**	**p**
	Ortanca (IQR 25-75)			
Kısıtlı çeşitlilik	13 (10-16)	9 (8-11)	-5,957	<0,001
Yeme reddi	9 (6-13)	7 (5-9)	-3,987	<0,001
Otizm özellikleri	10 (9-13)	9 (9-10)	-2,708	<0,001
Toplam Puan	33 (27-39)	26 (23-29,25)	-5,690	<0,001

Mann Whitney-U Testi

4.4. Hasta Grubunda Ölçek Puanlarının Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

ÇODÖ puan ortancaları cinsiyete göre yapılan karşılaştırmada; kız (41 [33-47]) ve erkek (41 [35-46]) cinsiyet arasında istatiksiksel açıdan anlamlı fark görülmemiştir. (p = 0,654) (Tablo 10). Klinik şiddete göre karşılaştırıldığında da; 11 (%9) kız hastanın hafif OSB, 19 (%15) kız hastanın ağır OSB, erkeklerin 33 (%27) ünün hafif OSB, 64 (%52) ünün ağır OSB olduğu görülmüş olup istatistiksel açısından anlamlı fark bulunmamıştır (p > 0,05). (Tablo 10)

Tablo 10. ÇODÖ'ye göre Hasta Grubunun Cinsiyet Dağılımı

		Kız	Erkek	z/x^2	p
		Ortanca (IQR 25-75) veya n (%)			
ÇODÖ		41(33-47)	41 (35-46)	-0,449	0,654
Otizm şiddeti	**Hafif**	11 (%9)	33 (%26)	0,963	0,828
	Ağır	19 (%15)	64 (%50)		

Mann Whitney- U testi, Ki Kare, ÇODÖ:Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği

Otizm hastalarında kız ve erkekler arasında Dunn Duyu Profili ve ÇYDA alt ölçek puanları karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır (hepsi için; p > 0.05).

Otizm hastaları cinsiyete göre Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği açısından karşılaştırıldığında, kısıtlı çeşitlilik alt ölçeği ortancaları erkeklerde kızlardan daha yüksek (13 [10-16] karşı 11 [9-14], p = 0,023) iken otizm özellikleri alt ölçeği açısından kızlarda ortanca değerler erkeklerden anlamlı düzeyde daha yüksekti (10 [9-12] karşı 11[10-13], p = 0.035) (Tablo 11).

Tablo 11. Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği ve Cinsiyet Arasındaki Dağılım

	Erkek (n= 97)	Kız (n =30)	Z	p
	Ortanca (IQR 25-75)			
OÖDKÖ Toplam	33 (27-39)	33 (27-42)	-0,125	0,901
Kısıtlı Çeşitlilik	13(10-16)	11(9-14)	-2,267	0,023
Yeme Reddi	9 (6-12)	10 (7-15)	-0,770	0,441
Otizm Özellikleri	10 (9-12)	11 (10-13)	-2,103	0,035

Mann Whitney-U Testi

OÖDKÖ: Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği, ÇODÖ: Çocukluk Otizm Derecelendirme Ölçeği

4.5. Otizm Şiddetine Göre Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması

ÇODÖ kesme puanına göre toplam puan 30-36,5 arasındakiler hafif OSB, 37-60 arasındakiler ağır OSB olarak değerlendirildi. OSB şiddetlerine göre ayrılan gruplar arasında OÖDKÖ puanları açısından yapılan değerlendirmede OÖKDS toplam puanı, OÖKDS alt ölçeklerinden Kısıtlı Çeşitlilik ve Otizm Özellikleri puanları ağır otizm grubunda daha yüksek olarak görülmüştür ve bu fark istatiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (sırasıyla p = 0,003, p = 0,03, p = 0,006). (Tablo 12)

Tablo 12. Otizm Şiddetlerine Göre OÖDKÖ ve ÇYDA Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması

	Hafif Otizm (n= 44)	**Ağır Otizm (n =83)**	**Z /t**	**p**
	Ortanca(IQR 25-75) / Ortalama ± SS			
OÖDKÖ Toplam	29 (24-35)	35 (28-41)	-2,929	0,003
Kısıtlı Çeşitlilik	12 (8-15)	14 (11-16)	-2,176	0,03
Yeme Reddi	8 (5-12)	10 (7-13)	-1,952	0,051
Otizm Özellikleri	9 (9-12)	11 (9-13)	-2,774	0,006
ÇYDA Toplam	94 (81-105)	91 (84-102)	-0,241	0,810
Gıda Heveslisi	12 (9-16)	12 (9-16)	-0,254	0,799
Duygusal Aşırı Yeme	7 (4-11)	7 (4-9)	-0,205	0,838
Gıdadan Keyif Alma	15 (11-20)	15 (11-19)	-0,485	0,628
İçme Tutkusu	9 (6-12)	8 (5-12)	-0,791	0,429
Tokluk Heveslisi	21,3 ± 6,13	20,52 ± 6,27	-0,619*	0,536
Yavaş Yeme	9 (7-11)	10 (7-13)	-0,587	0,557
Duygusal Az Yeme	10 (8-13)	11 (8-14)	-1,317	0,188
Yeme Seçiciliği	6 (5-9)	7 (4-9)	-0,156	0,876

Mann Whitney-U, *: Student T Testi

OÖKDÖ: Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği, ÇYDA: Çocuklarda Yeme Davranış Anketi

OSB şiddetlerine göre ayrılan gruplar arasında Dunn Duyu Profili farklılıklarına göre yapılan analizde Duyma, Görme, Vestibular, Dokunma, Çoklu, Oral, Duygusal Cevapları ve Aktivite Seviyesini Etkileyen Görsel Girdilerin Düzenlenmesi, Duyusal İşlemin Davranışsal Sonuçları, Kayıt, Araştırma, Hassasiyet, Kaçınma, Duyusal Girdi Arama, Duyusal Tepki, Oral Hassasiyet, Dikkatsizlik, Zayıf Kayıt alt ölçekleri Ağır OSB grubunda daha düşük skorlar bulunmuş ve bu fark istatiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Dunn DP'nin alt ölçek puanlarının otizm şiddetine göre gruplar arasındaki karşılaştırma sonuçları Tablo 13'de ayrıntılı olarak verilmiştir.-

Tablo 13. Otizm Şiddetine Göre Gruplar Arası Dunn DP Ölçek Puanları Karşılaştırılması

	Hafif Otizm (n= 44)	Ağır Otizm (n =83)	z	p
	Ortanca (IQR 25-75)			
Düşük Kayıt	61 (52-68)	56 (46-66)	-2,069	0,039
Araştırma	96 (79-110)	85 (69-96)	-2,861	0,004
Hassasiyet	78 (65-87)	66 (56-82)	-2,722	0,006
Kaçınma	116 (98-130	106 (92-114)	-2,719	0,007
Duyusal girdi arama	63 (51-69)	54 (44-61)	-2,732	0,006
Duygusal tepki	60 (48-73)	54 (45-65)	-2,481	0,013
Düşük endurans-tonus	39 (30-45)	38 (31-44)	-0,194	0,846
Oral duyusal hassasiyet	33 (22-39)	29 (21-34)	-2,133	0,033
Dikkatsizlik-dikkat dağınıklığı	25 (20-29)	21 (14-24)	-3,496	0,000
Zayıf kayıt	33 (31-36)	30 (24-33)	-3,441	0,001
Duyu hassasiyeti	16 (12-19)	14 (12-18)	-1,395	0,163
Hareketsizlik	16 (12-19)	13 (11-18)	-1,636	0,102
Algısal ince motor	10 (7-12)	8 (6-11)	-1,597	0,110
Duyusal İşleme				
A.Duyma işlemi	29 (23-34)	23 (19-29)	-3,016	0,003
B.Görme işlemi	37 (31-41)	32 (26-39)	-2,415	0,016
C.Vestibular işlem	49 (40-53)	43 (38-48)	-3,046	0,002
D.Dokunma işlem	76 (69-85)	68 (54-76)	-3,143	0,002
E.Çoklu duysal işlem	27 (23-32)	22 (17-27)	-3,597	0,000
F.Oral duysal işlem	47 (34-52)	37 (29-46)	-2,834	0,005
G.Endurans ve Tonusla İlgili Duyusal işlem	39 (30-45)	38 (31-44)	-0,194	0,846
H. Hareket ve Vucüt pozisyonu ile ilgili Düzenlemeler	40 (29-45)	36 (28-42)	-1,714	0,087
I.Aktivite seviyesini Etkileyen Hareket Düzenlemeleri	23 (20-28)	22 (18-25)	-1,782	0,075
J.Duygusal Cevaplarını Etkileyen Duyusal Girdilerin Düzenlenmesi	14 (11-16)	12 (10-15)	-1,389	0,165
K.Duygusal Cevapları ve Aktivite Seviyesini Etkileyen Görsel Girdilerin Düzenlenmesi	15 (12-17)	13 (11-15)	-3,844	0,000
L.Duygusal ve Sosyal Cevaplar	62 (51-71)	56 (47-64)	-2,403	0,016
M. Duyusal İşlemin Davranışsal Sonuçları	18 (15-25)	17 (13-20)	-2,043	0,041
N. Tepki Verme Eşiğini Tanımlayan Maddeler	14 (11-18)	13 (10-16)	-2,549	0,121

Mann-Whitney-U Test

Tablo 14. Dunn Duyu Profili 1. Sınıflama ile ÇYDA ve OÖDKÖ Arasındaki Korelasyon Tabloları

		Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi									Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği			
	ÇODÖ	Gıda Heveslisi	Duygusal Aşırı Yeme	GıdadanKeyif Alma	İçme Tutkusu	Tokluk Heveslisi	Yavaş Yeme	Duygusal Az Yeme	Yemek Seçiciliği	Toplam	Kısıtlı Çeşitlilik	Yeme Reddi	Otizm Özellikleri	Toplam
Duyma	-,343**	-0,143	-0,243**	,053	-,220*	-,116	-,102	-,183*	,146	-,225*	-,302**	-,347***	-,244**	-,390***
Görme	-,236**	-,040	-,152	,000	-,154	-,169	-,206*	-,141	,079	-,171	-,275**	-,405***	-,226*	-,399***
Vestibular	-,374***	-,114	-,261**	,076	-,347***	-,374**	-,328***	-,191*	-,010	-,360***	-,386***	-,510***	-,440***	-,577***
Dokunma	-,379***	-,094	-,247**	,012	-,259**	-,266**	-,148	-,135	,100	-,247**	-,376***	-,483***	-,344***	-,548***
Çoklu Duyusal İşlem	-,404***	,057	-,078	,141	-,180*	-,171	-,210*	-,108	,014	-,135	-,197*	-,456***	-,337***	-,433***
Oral	-,280**	-,123	-,198*	,053	-,176*	-,226*	-,030	-,074	,209*	-,181*	-,415***	-,316***	-,172	-,414***
Endurans	-,135	-,007	-,221*	,125	-,192*	-,173	-,315***	-,047	-,005	-,220*	-,199*	-,412***	-,316***	-,410***
Hareket	-,308***	,149	-,099	,129	-,164	-,143	-,192*	-,032	,070	-,102	-,284**	-,353***	-,230**	-,382***
Aktivite	-,259**	-,122	-,216*	-,039	-,120	-,130	-,023	-,113	,139	-,188*	-,329***	-,369***	-,212*	-,411***
DCEDGD	-,181*	,030	-,175*	,098	-,164	-,160	-,064	-,016	,123	-,113	-,269**	-,317***	-,221*	-,349***
DCASEGGD	-,363**	-,008	-,084	,160	-,159	-,133	-,232**	-,058	-,030	-,182*	-,320***	-,389***	-,262**	-,409***
DSC	-,253**	-,056	-,153	,101	-,214*	-,196*	-,153	-,093	,079	-,175*	-,296**	-,406***	-,224*	-,403***
DİDS	-,293**	-,063	-,212*	,077	-,206*	-,119	-,176*	-,114	,087	-,201*	-,199*	-,191*	-,238**	-,270**
TVETM	-,229*	,021	-,185*	,060	-,230**	-,181*	-,117	-,153	,059	-,217*	-,246**	-,245**	-,271**	-,329***

P<0.05 =*, p<0.01=**,p<0.001=*** DCEDGD: Duygusal Cevaplarını Etkileyen Duyusal Girdilerin Düzenlenmesi, DCASEGGD: Duygusal Cevapları ve Aktivite Seviyesini Etkileyen Görsel Girdilerin Düzenlenmesi, DSC: Duygusal ve sosyal Cevaplar, DİDS: Duyusal İşlemin Davranışsal Sonuçları, TVETM: Tepki Verme Eşiğini Tanımlayan Maddeler, ÇODÖ:Çocukluk Otizmi Değerlendirme Ölçeği

Tablo 15. Dunn Duyu Profili 2. Sınıflama ile ÇYDA ve OÖDKÖ Arasındaki Korelasyon Tabloları

		Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi									Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği			
	ÇODÖ	Gıda Heveslisi	Duygusal Aşırı Yeme	Gıdadan Keyif Alma	İçme Tutkusu	Tokluk Heveslisi	Yavaş Yeme	Duygusal Az Yeme	Yemek Seçiciliği	Toplam	Kısıtlı Çeşitlilik	Yeme Reddi	Otizm Özellikleri	Toplam
Düşük Kayıt	-,315***	,005	-,190*	,157	-,240**	-,188*	-,286**	-,085	,038	-,214*	-,282**	-,481***	-,375***	-,499***
Duyusal Arayış	-,355***	-,036	-,225*	,077	-,301**	-,203*	-,162	-,094	,046	-,243**	-,367***	-,406***	-,297**	-,470***
Duyusal Hassasiyet	-.328***	-,050	-,230**	,102	-,207*	-,334***	-,145	-,152	,241**	-,245**	-,460***	-,483***	-,311***	-,569***
DuyusalKaçınma	-,334***	-,089	-,204*	,063	-,243**	-,234**	-,184*	-,119	,151	-,243**	-,365***	-,434***	-,324***	-,493***

P<0.05 =*, p<0.01=**,p<0.001=***

Tablo 16. Dunn Duyu Profili 3. Sınıflama ile ÇYDA ve OÖDKÖ Arasındaki Korelasyon Tabloları

		Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi									Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği			
	ÇODÖ	Gıda Heveslisi	Duygusal Aşırı Yeme	Gıdadan Keyif Alma	İçme Tutkusu	Tokluk Hveslisi	Yavaş Yeme	Duygusal Az Yeme	Yemek Seçiciliği	Toplam	Kısıtlı Çeşitlilik	Yeme Reddi	Otizm Özellikleri	Toplam
Duyusal Girdi Arama	-,349***	,053	-,187*	,126	-,225*	-,173	-,151	-,031	,073	-,148	-,331***	-,404***	-,225*	-,424***
Duyusal Tepki	-,278**	-,076	-,148	,095	-,219*	-,204*	-,160	-,110	,097	-,194*	-,314***	-,369***	-,218*	-,392***
Düşük Endurans	-,135	-,007	-,221*	,125	-,192*	-,173	-,315***	-,047	-,005	-,220*	-,199*	-,412***	-,316***	-,410***
Oral Hassasiyet	-,189*	-,097	-,176*	,094	-,138	-,248**	-,036	-,071	,248**	-,161	-,441***	-,263**	-,155	-,392***
Dikkatsizlik	-,365***	-,050	-,145	,085	-,211*	-,172	-,171	-,230**	,125	-,222*	-,286**	-,397***	-,266**	-,420***
Zayıf Duyusal KZayıt	-,385***	-,012	-,146	,137	-,190*	-,139	-,161	-,001	,031	-,147	-,241**	-,384***	-,328***	-,415***
Duyu Hassasiyet	-,208*	,012	-,198*	,074	-,179*	-,233**	-,143	-,123	,134	-,205*	-,306***	-,365***	-,349***	-,445***
Hareketsizlik	-,218*	-,090	-,149	-,039	-,010	-,001	-,010	-,062	,102	-,095	-,203*	-,248**	-,149	-,266**
Algısal ince motor	-,245*	,055	-,116	,110	-,031	,016	,039	-,016	,119	,017	-,118	-,131	-,149	-,166

P<0.05 =*, p<0.01=**,p<0.001=*** ÇODÖ:Çocukluk Otizmi Değerlendirme Ölçeği

Dunn DP ile ÇYDA arasında yapılan korelasyon analizlerinde istatistiksel açıdan anlamlı korelasyon görülmemiştir. Dunn 1. sınıflama ile OÖDKÖ arasındaki korelasyon analizi tablosunda orta yüksek derecede negatif yönden anlamlı korelasyon bulunmuştur (r=0,191-0,577). Dunn 2. sınıflama ile OÖKD arasında korelasyon analizi yapıldığında negatif yönde orta- yüksek korelasyon bulunmuştur (r=0,569-0,282). Dunn 3. sınıflama ile OÖDKÖ arasındaki korelasyon analizinde ise orta yüksek düzey korelasyon gözlenmiştir (r=0,118; p = 0,441). Ayrıca ÇODÖ ile Dunn DP 1. Sınıflama arasında yapılan korelasyon analizi negatif yönde anlamlı orta düzey korelasyon göstermiştir (Ayrıntılar Tablo 14, 15 ve 16'da gösterilmiştir)

Tablo 17. Hasta grubunda OÖDKA ölçeği ve Dunn Duyu Ölçeği Arasında Lineer Regresyon Analizi

Model		Standardize Edilmemiş Katsayı		Standardize Katsayı	t	p	% 95 Güven Aralığı	
		B	Std. Hata	Beta			Alt Sınır	Üst Sınır
1	(Sabit)	63,936	4,026		15,880	,000	55,964	71,907
	duyma	-,075	,132	-,060	-,570	,570	-,336	,186
	görme	-,085	,123	-,071	-,689	,492	-,328	,158
	vestibuler	-,557	,117	-,492	-4,766	,000	-,789	-,326
	dokunma	-,026	,079	-,044	-,333	,740	-,182	,130
	Çoklu duysal	,199	,164	,144	1,215	,227	-,125	,524
	oral	-,112	,078	-,138	-1,434	,154	-,267	,043
2	(Sabit)	63,778	3,983		16,011	,000	55,892	71,664
	duyma	-,082	,130	-,066	-,629	,531	-,339	,175
	görme	-,088	,122	-,074	-,719	,474	-,329	,154
	vestibuler	-,569	,111	-,502	-5,117	,000	-,789	-,349
	çoklu	,175	,146	,126	1,198	,233	-,114	,463
	oral	-,119	,075	-,147	-1,581	,116	-,268	,030
3	(Sabit)	63,887	3,970		16,093	,000	56,029	71,746
	görme	-,113	,115	-,095	-,991	,324	-,340	,113
	vestibuler	-,581	,109	-,512	-5,311	,000	-,797	-,364
	Çoklu duysal	,158	,143	,114	1,106	,271	-,125	,441
	oral	-,130	,073	-,160	-1,786	,077	-,275	,014
4	(Sabit)	62,924	3,849		16,350	,000	55,306	70,542
	vestibuler	-,605	,107	-,534	-5,680	,000	-,816	-,394
	Çoklu duysal	,123	,139	,089	,889	,376	-,151	,398
	oral	-,153	,069	-,189	-2,216	,029	-,290	-,016
5	(Sabit)	62,771	3,842		16,340	,000	55,168	70,375
	vestibuler	-,554	,090	-,489	-6,163	,000	-,732	-,376
	oral	-,131	,064	-,161	-2,033	,044	-,259	-,003

Hasta grubundaki OÖDKA toplam puanına Duyu Profili alt ölçekleri etkisini görmek için lineer regresyon analizi kullanılmıştır. Temel duyuların etkisini görmek amacıyla duyma, görme, vestibular, çoklu duysal, dokunma ve oral alt ölçekleri geriye doğru eleme metodu (backward elimination) kullanılarak modele dahil edilmiştir. Yapılan multiple lineer regresyon analizi sonucunda otizm yeme puanına sadece vestibular ve oral duyunun yordayıcı etkisinin olduğu gösterilmiştir (R^2 = 0,323, Düzeltilmiş R^2 = 0,312 F = 29,558 p < 0,001). (Modele ait ayrıntılar Tablo 17'de verilmiştir).

5. TARTIŞMA

Hasta ve kontrol grubu arasında yaş, cinsiyet, anne yaşı, aile birliği, ebeveynde eşlik eden psikiyatrik hastalık açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. OSB için yapılan toplum temelli araştırmalarda erkek:kız oranının 3-4.2:1 olduğu bilinmektedir [126,127]. Çalışmamızda da literatüre benzer şekilde OSB'li grupta erkeklerin sayısı kızların sayısının 3,2 katı idi. Çalışmalar kız cinsiyetin genetik ve de novo OSB risk varyantlardan korunduğunu göstermektedir ayrıca erkek cinsiyet genlerinin ve hormonlarının, otistik fenotip üzerindeki etkilerini vurgulamaktadır [128]. Bunun dışında tanı kriterlerinin erkeklere daha uygun olduğu, kızların semptomalojisinin farklı olabileceği ve bu yüzden ayrı tanı kriterlerinin olması gerektiği görüşü de son yıllarda önem kazanmıştır [129]. Bulgumuz yazın bilgisiyle uyumludur.

Çalışmamızda OSB'li grupta baba yaşı kontrol grubundan yüksekti. Alanyazında da benzer şekilde OSB riskinin ileri baba yaşıyla ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır [130,131]. Baba yaşının OSB'deki riskinin erkek germ hücrelerindeki gen mutasyonlarının ve çocuğa geçecek gen seçiminin baba yaşı arttıkça bozulmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir [132,133].

OSB tanılı grubun anne baba eğitim düzeyleri kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuştur. 2014 yılında yapılan bir çalışmada düşük ebeveyn eğitim seviyesinin OSB risk faktörleri arasında olduğu görülmektedir [134]. 2018 yılında Türkiye'de yapılan bir çalışmada OSB'li annelerin eğitim düzeylerinin düşük olduğu görülmektedir [135]. Sonucumuz literatür ile paralellik göstermektedir.

Annelerin çalışma durumlarına bakıldığında OSB'li çocukların annelerinin daha yüksek oranda çalışmadığı bulunmuştur. OSB'li çocuk bakımı ve çalışma hayatı ilişkisini inceleyen bir çalışmada OSB'li ailelerin çalışma hayatlarının tipik gelişen çocukların ailelerine göre 7 kat fazla olumsuz etkilendiği bildirilmiştir [136]. OSB'li çocukların fiziksel açıdan bakım gerektirmesi, özel ve normal eğitime devamlılığın sağlanması sürecinde ebeveynlerinden özellikle de annelerinden destek ihtiyaçları olması, tuvalet, beslenme, giyinme gibi birincil bakımların kendileri tarafından sağlanamaması da annelerin çalışma hayatını bırakıp sadece çocuklarıyla

ilgilenebilecekleri bir hayatı tercih etmeleri bu duruma sebebiyet vermiş olabilir. Ayrıca çalışmamızda OSB'li grubunun daha düşük sosyoekonomik gelir düzeyine sahip olduğu da görülmektedir. 2012 yılında İsveç'te popülasyon bazlı yapılan bir çalışmada düşük aile geliri ve tek ebeveyn çalışma durumunun artmış OSB ile ilişkili olduğu gösterilmiştir [137,138] Düşük sosyoekonomik seviye; bakım ve uyaran eksiklikleri, beslenme yetersizlikleri, kaliteli okul öncesi eğitimlere erişim güçlükleri gibi sebeplerin OSB için çevresel risk faktörlerini arttırabileceği düşünülebilir. Aynı zamanda OSB tanılı çocukların daha yüksek oranda annelerinin çalışmaması da bu grupta sosyoekonomik düzeyin daha düşük olmasına sebep olmuş olabilir.

Diyare, kabızlık, reflü, karın ağrısı gibi gastrointestinal sistem semptomlarının OSB'li çocuklarda sık olarak görülmektedir [139]. Çalışmamızda karın ağrısı semptomu kontrol grubunda daha sıktı. Son yıllarda OSB'lilerde gastrointestinal semptomların altında yatan neden olarak beyin-bağırsak aksındaki problemler ve sitokin cevabı değişkenliğine bağlı olarak bağırsak geçirgenliğindeki artış ve mikrobiyata değişkenliklerinden bahsedilmektedir [140]. Ayrıca bağışıklık farklılıkları, gastrointestinal yoldaki inflamasyon, mikrobiyomun genetik ve metabolik aktivitesi ve beslenme metabolitleri, bireysel farklılıklar da nöroinflamasyona katkıda bulunabilir [141]. Literatür incelendiğinde en sık semptomun kabızlık olduğu göze çarpmaktadır [142]. Çalışmamızdaki bu farklılık gastrointestinal semptomlara neden olabilecek ek metabolik, nörolojik hastalığı olanların dahil edilmemesinden kaynaklanmış olabilir.

OSB grubunda altı aydan kısa süreli anne sütü alanların oranı daha yüksekti. Çalışma sonuçlarımıza benzer şekilde anne sütü alma süresi ve OSB arası ilişkiyi inceleyen 2019 yılında yapılan kapsamlı bir meta-analizde OSB'li çocukların daha kısa süre anne sütü aldıkları gösterilmiş, anne sütünün OSB riskine karşın koruma oluşturabileceği üzerinde durulmuştur [143]. Bulgularımız literatürü bu alanda desteklemektedir. Anne sütünün yaşamın ilk döneminde anne bebek arasındaki özel etkileşimin ilk adımı olduğu, bebeğin dış dünyaya uyumu için emzirme döneminde anneyle yaşanan karşılıklı göz kontağı, gülümseme ve mimiklerin bedensel uyumlanma için sosyal stimulasyon görevi gördüğünü Daniel Stern ''tuning'' mekanizmasıyla açıklamıştır [144]. Bu şekilde anne sütünün başka bir açıdan da OSB için koruyucu etkisinden söz edilebilir.

Alanyazın incelendiğinde OSB'lilerin erken doğum (preterm), göbek kordonu ile ilişkili problemler, düşük doğum ağırlığı gibi perinatal komplikasyon risklerinin tipik gelişen çocuklara göre daha fazla görüldüğü bildirilmektedir [145,146]. Benzer şekilde çalışmamızda OSB'li çocuklarda daha fazla perinatal komplikasyon olduğu gösterildi.

Dunn Duyu Profili (DDP) Bakım Veren Anketi, bireylerin beş duyu organı aracılığıyla dış dünyadan duyumsadıkları duyusal girdiler ile denge, tonus gibi kendi bedeninden gelen duyusal girdileri entegre edip işlemlemesi ile ilgili bireyselleştirilmiş bir profil geliştirmeyi, bireyin gündelik yaşam olaylarına katılımını ölçmeyi amaçlayan bir testtir. Çalışmamızda OSB tanısı alan grup Dunn Duyu Profili tüm alt test puanlarında kontrol grubuna göre daha düşük skorlar göstermiş olup bu durum yüksek duyusal problemler ile ilişkilendirilmiştir. OSB'li çocukların %80'inden fazlasının duyusal işleme problemleri yaşadığı görülmektedir [147]. Anormal duyusal işlem problemlerinin sağlıklı çocuklardaki oranının da %5-16 olduğu bildirilmiştir [148] Anormal duyusal hassasiyet ile hayat boyu işlevsellikte bozulma, davranışsal problemler ve otizm şiddeti arasında ilişkili bulunmaktadır [10,149]. Güncel literatür geniş çapta incelendiğinde tanı kriteri haline gelmiş olan duyusal hassasiyetin OSB'li çocuklarda tipik gelişen çocuklara oranla daha fazla olduğu kanıtlanmıştır [3,150]. Tanı kriteri haline gelmiş duyusal problemlerin OSB grununda daha fazla olması beklendik bir sonuçtur.

Çalışmamızda ÇYDA açısından OSB'li çocuklarda daha fazla Duygusal Aşırı Yeme ve İçme Tutkusu mevcuttu. ÇYDA tüm çocuklarda beslenme davranışlarını araştırmak için kullanılan bir ölçektir. Pandemi döneminde Philippe ve ark. tarafından Fransa'da sağlıklı çocukların değişen beslenme stillerini araştırmak için ÇYDA kullanılarak 498 çocukla yapılan bir çalışmada gıda heveslisi ve yemekten keyif alma düzeylerinin arttığı gösterilmiştir [151]. Artan izolasyon ve sosyalleşme sıkıntıları, ekran maruziyeti, değişen aile beslenme alışkanlıkları nedeniyle yemek davranışlarında değişim olabileceği belirtilmiştir [151]. Yemek rutini, duygusal ruh halindeki değişimlere paralel olarak değişebilmektedir. Hem olumlu hem de olumsuz duygusal yaşantıların beslenme alışkanlıklarını etkilediği düşünülmektedir [152]. Duygusal aşırı yeme olumsuz duyguların var olduğu stress durumlarında iştahı artırarak aşırı yemeye sebep olabilir [153]. OSB'ye eşlik eden anksiyete ve depresyon durumları[154], duygusal düzenlemede zorlanma [155] ve stress artışı [156] iştah

durumlarına etki edebilmektedir [153]. Duygusal aşırı yeme OSB'liler için bir içsel düzenleme mekanizması yerine geçmiş olabilir [153]. İçme tutkusu alt ölçeğinin OSB'lilerde fazla olmasının bir nedeninin ritüelistik beslenme davranışı örüntüsü ve OSB'lilerde sık gözlenen yutma güçlüklerinden ve dolayısıyla içecek tüketmenin yiyecek tüketmekten daha kolay olmasından kaynaklandığı düşünülebilir [157,158]. Çalışmamızın pandemi döneminde yapılması sebebiyle, pandemi dönemiyle artan ekran maruziyetinin sağlıklı gelişen çocukların da beslenme rutinlerini etkileyebileceği düşünülebilir. Buna rağmen otizme özel yeme ölçeğiyle değerlendirildiğinde tüm alt ölçeklerde otizmli çocuklar sağlıklı çocuklara göre daha olumsuz yeme özelliklerine sahipti. Yakın tarihli bir çalışmada ise sağlıklı çocuklara göre otizmli çocuklarda sadece besin reddi ve otizm özellikleri alt ölçeklerinde farklılık görülmüş olup, kısıtlı çeşitlilik alt ölçeği benzer bulunmuştur [159]. Dahil edilen hastaların klinik şiddetleri, cinsiyetleri, toplumdaki besleme ve beslenme alışkanlıkları gibi kültürel faktörler bu farklılıklara sebep olmuş olabilir. Benzer şekilde şiddetli otizmli hastaların hafif otizm olanlara göre genel yeme ölçeğinde fark bulunmazken otizme özel ölçek kullanıldığında yeme sorunlarının daha fazla olduğu görüldü. Bulgumuzu destekler şekilde OSB klinik şiddeti hafiften şiddetliye doğru ilerledikçe otizme özel ölçekle değerlendirildiğinde gıda seçiciliği sıklığının arttığı bildirilmiştir [160]. Bu bulgularımız otizmli çocukların yeme davranışlarını değerlendirmek için genel ölçekler kullanmak yerine otizme özel yeme ölçeklerinin kullanılmasının daha uygun olacağını düşündürmektedir. OSB'li çocuklarda yeme seçiciliğin yaşam kalitesini etkilediği [161] göz önüne alındığında bu çocukların yeme sorunlarının iyi tanımlanması gerekmekte ve buna yönelik yapılacak müdahalelerin yaşam kalitesini de iyileştirebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

OÖDKÖ alt ölçeklerinden kısıtlı çeşitlilik alt puanları erkeklerde, otizm özellikleri kızlarda anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Literatürde erkek OSB'lilerin kızlara oranla daha fazla kısıtlı ilgi alanı ve stereotipilere sahip olduğundan söz edilmektedir [162,163] bu nedenle kısıtlı çeşitlilik alt alanı erkeklerde daha fazla olmuş olabilir. OSB'li kızların ise erkeklere göre daha fazla sosyal cevap sorunları [163] ve daha fazla duygusal aşırı yeme davranışı gösterdiği görülmektedir [164]. Otizmde cinsiyete göre semptomların çeşitlilik göstermesi gibi beslenme sorunları açısından da farklılıkların gözlenmesi önemli görünmektedir ve daha ayrıntılı araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Otizm şiddeti açısından ise kız ve erkek arasında

fark bulunmamıştır. Alanyazında da bu konudaki veriler çelişkilidir. Yakın tarihli OSB ve cinsiyet farklılıklarını araştırmayı amaçlayan bir çalışmada 18-96 aylık OSB'li çocuklarda OSB şiddeti bakımından cinsiyetler arasında fark saptanmamıştır [165]. Bazı araştırmacılar ise dışa dönüklüğe yatkın olmaları sebebiyle kızların OSB semptomlarını kamufle edebileceklerini ve daha düşük OSB şiddetine sahip olabileceklerini bildirmiştir [166]. OSB şiddetinin kızlarda daha fazla olduğunu gösteren sonuçlar da mevcuttur [57]. Alanyazındaki bu farklılıklar otizm semptomlarının kız ve erkeklerde farklılık gösterebileceği ve değerlendirme araçlarının daha çok erkeklere göre geliştirildiği hipotezi ile açıklanabilir. Ayrıca çalışmaların toplum örneklemi veya klinik örneklemde yapılması otizm şiddeti açısından görülen farklılıklara etki ediyor olabilir.

Duyu profilleri ile otizm şiddeti arasında zayıf-orta düzeyde korelasyon gözlenmiştir. OSB tanı kriterlerinde duyusal sorunların da yer alması ve otizm şiddetini değerlendirdiğimiz ÇODÖ'de duyusal hassasiyeti sorgulayan maddelerin varlığı düşünüldüğünde bu bulgu beklenen bir sonuçtur. Ancak korelasyonların düşük-orta düzeyde olması duyusal sorunların otizm şiddetiyle ilişkisinin kısıtlı olduğunu düşündürmektedir.

Çalışmamızda duyu profilleri ile otizme özel yeme sorunları arasında zayıf-orta düzeyde ilişkiler olduğu bulunmuştur. Bu bulgular duyusal hassasiyet ve beslenme arasındaki ilişkiyi inceleyen önceki çalışmalarla uyumlu gözükmektedir [110,167]. Besinlerin renginin, kokusunun, dokusunun, şeklinin, formunun farklı olması bu hassasiyetlere sahip çocukların yeme alışkanlıklarını etkileyebilir. Önceki çalışmalarda en fazla oral hassasiyet düzeyinin korelasyonu gösterilirken bizim çalışmamızda en yüksek korelasyon düzeyinin vestibüler alt ölçekle olması ilgi çekiciydi [168]. Regresyon analizinde OÖDKA puanına DDP alt ölçeklerinin etkisine bakıldığında vestibüler ve oral alt ölçeklerin anlamlılığı devam etti. Hareket içeren uyaranlara karşı çocukların yemek süresince yemekleri reddetme olasılığının yüksek olduğu gösterilmiştir [169]. Bu durum hareketli uyaran karşısında vestibular zorluk yaşayan çocuklarda çevredeki hareketlerden korkma ile ilişkili olan yerçekimsel güvensizlik durumu ile açıklanabilir [169].Bu sonuç ayrıca OSB'lilerdeki denge fonksiyonunu etkileyen inhibisyon-eksitasyon dengesi bozulmasının bir sonucundan kaynaklanmış olabilir. OSB'lilerdeki işitsel, motor ve frontal bölgedeki azalmış GABA seviyesinin dengesel fonksiyonları etkileyebilmesi bu sonuç ile

ilişkilendirilebilir [4] .Ayakta yemek yemenin kişilerin tat almalarına engel olabileceği dolayısıyla kişilerin yiyecek ve içecekleri tüketmede daha az istekli olacaklarını savunan görüşler mevcuttur [170]. Vestibular sistemin beyin sapında bulunan "Area Postrema" bölgesindeki kemoreseptörler üzerinden bulantı ve kusma merkezini etkilediği bilinmektedir [171], OSB'li çocuklardaki beslenme problemi ile vestibular sistem arasındaki ilişkiye sadece bu bilgiyle açıklamak yeteri kadar açıklayıcı olmamaktadır. Henüz bilinmeyen farklı merkanizmalar ile vestibular sistem, gastrointestinal sistem semptomlarını ve beslenmeyi etkileyebilir. Beslenme sırasında çocuğun güvende hissetmesini sağlamak için oturma pozisyonu çok önemlidir. Bu sonuç ayrıca OSB'li çocukların yeme davranışlarını düzenlerken sadece tat, koku ve dokunsal hassasiyetlerine değil vestibular alandaki eksikliklere de müdahale edilmesi açısından önemlidir. OSB'liler için her iki bacağı da destekleyecek vaziyette oturtulmaları, vücutlarının dik durması, beslenmeyi etkileyebilecek şekilde konumlandırılması önerilmektedir.

Duyusal Hassasiyeti olan çocuklar, besinlerini kendi duyusal özelliklerine göre ayarlayıp daha kolay yiyebilecekleri bir hale getirebildikleri şekliyle sınırlayabilir [105]. Taze meyve ve sebzeler, yağdan fakir proteinler, tam tahıllar, besin açısından kaliteli, ama güçlü tat ve dokuları olan gıdalardır. Duyusal hassasiyet gösteren OSB'li çocukların bu tarz besinleri kabul etme ihtimallerinin daha düşük olabileceği ve sonuç olarak yetersiz beslenme riskiyle karşı karşıya kalabilecekleri düşünülmektedir [112]. İlerideki çalışmalarda beslenme riskinin doğurabileceği faktörlerin de göz önünde bulundurulması önem arz etmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Beslemeye pek çok faktör katkıda bulunabilir ve amacımız, beslenme paternlerinin duyusal işleme ile ne kadar ilişkili olduğunu değerlendirmektir. OSB'li çocuklarda duyusal problemler ve beslenme sorunlarının sıklığı ve ilişkisi düşünüldüğünde bu çocukların klinik muayene ve müdahale aşamalarında değerlendirilmesinin önemi ortaya çıkmaktadır. Duyusal işlemeyi geliştirmek için duyusal entegrasyon veya duyu temelli tekniklerin benimsenmesi, OSB'li çocukların yemek zamanlarında uyarlanabilir tepkiler vermelerine olanak tanınması, beslenme süreçlerine duyusal bileşenlerin dahil edilmesi beslenme sorunlarıyla baş etmede katkı sağlayabilir. Duyu Bütünleme Terapilerinin otizmli çocuklarda beslenme sorunlarına etkisini inceleyecek ileriye dönük çalışmalara ihtiyaç vardır.

Örneklem büyüklüğümüzün fazla olması, sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırma yapılması, otizm şiddetinin yarı yapılandırılmış görüşme ile değerlendirilmesi araştırmamızın güçlü yanlarıdır. OSB tanısının bağımsız iki çocuk psikiyatrisi tarafından konulmuş olması da diğer bir güçlü yandır.

Araştırmamızın bazı önemli kısıtlılıkları bulunmaktadır. Sayısı az da olsa bazı OSB'li çocuklar iştahı etkileyebilecek ilaç kullanması, Duyu Bütünleme Terapisi almış veya almaya devam eden hastaların olması önemli kısıtlılıklardı. Duyu Bütünleme Terapisi alan hastaların beslenme problemleri azalabileceğinden gelecekteki çalışmaların hiç DBT almamış ve ilaç kullanmayan çocuklarla yapılması literatüre katkı sağlayacaktır. Otizm grubunun klinik başvuruda bulunan kişilerden oluşturulması bulgularımızın tüm otizm hastalarına genellenmesini engellemektedir. Ayrıca beslenme sorunlarına etkili olabilecek bakımverenlerin besleme tarzlarını ve yaklaşımlarını değerlendirmememiz de bir diğer kısıtlılıktır.

1-Sonuç olarak OSB'li grupta normal gelişen sağlıklı çocuklara göre daha olumsuz duyu profilleri olduğu görülmektedir.

2-Sonuçlarımız OSB'li bireylerde yaşanan beslenme sorunlarının duyusal hassasiyet kaynaklı olabileceğini desteklemektedir.

3-Klinik açıdan şiddetli OSB'lilerde daha fazla duyusal problem ve beslenme sorunu yaşanmaktadır.

4-Otizm şiddeti arttıkça duyusal problemler ve beslenmeyle ilişkili problemler artmaktadır.

5-Duyusal hassasiyet ve beslenme problemleri arasında anlamlı ilişkiler bulunmaktadır. Vestibular ve oral duyu yüksek anlamlı gözükmektedir. Çalışmamız bu sonuçlar bakımından farklılık arz etmekte ve literatüre katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

7. KAYNAKÇA

1. DSM-5. American Psychiatric Association on DSM 5. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-5 2013.

2. Yoon SH, Choi J, Lee WJ, Do JT. Genetic and Epigenetic Etiology Underlying Autism Spectrum Disorder. Journal of Clinical Medicine 2020;9(4):966.

3. Robertson CE, Baron-Cohen S. Sensory Perception In Autism. Nature Reviews Neuroscience 2017;18(11):671–684.

4. Panerai S, Ferri R, Catania V, Zingale M, Ruccella D, Gelardi D, et al. Sensory Profiles of Children with Autism Spectrum Disorder With and Without Feeding Problems: A Comparative Study in Sicilian Subjects. Brain Sciences 2020;10(6):336.

5. Miller LJ, Anzalone ME, Lane SJ, Cermak SA, Osten ET. Concept Evolution In Sensory Integration: A Proposed Nosology for Diagnosis. Am J Occup Ther. 2007;61(2):135–142.

6. Twachtman-Reilly J, Amaral SC, Zebrowski PP. Addressing Feeding Disorders in Children on the Autism Spectrum in School-Based Settings: Physiological and Behavioral Issues. Language, Speech, and Hearing Services in Schools. 2008;39(2):261–272.

7. Kodak T, Piazza CC. Assessment and Behavioral Treatment of Feeding and Sleeping Disorders in Children with Autism Spectrum Disorders. Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America. 2008;17(4):887–905.

8. Sultan Balıkçı Ö, Çiyiltepe M. Feeding Problems Of Children With Autism 2017;3:870–880.

9. Smith B, Rogers SL, Blissett J, Ludlow AK. The Relationship Between Sensory Sensitivity, Food Fussiness and Food Preferences In Children With Neurodevelopmental Disorders. Appetite. 2020;150:104643.

10. Narzisi A, Fabbri-Destro M, Crifaci G, Scatigna S, Maugeri F, Berloffa S, et al. Sensory Profiles in School-Aged Children with Autism Spectrum Disorder: A Descriptive Study Using the Sensory Processing Measure-2 (SPM-2). Journal of Clinical Medicine 2022;11(6):1668.

11. Havelock E,Auto-Erotism: A Psychological Study. Alienist and Neurologist (1880-1920).

12. Kuhn R,Eugen Bleuler’s Concepts of Psychopathology. Hist Psychiatry. 2004;15(59 Pt 3):361–366.

13. Kanner L,Autistic Disturbances of Affective Contact. The Nervous Child 2. 1943;217–250.

14. Asperger H,Das Psychisch Abnorme Kind,Wiener Klinishe Wochenschrift 1938;49,1314-1317

15. Fuentes J, Bakare M, Munir K, Aguayo P, Gaddour N, Öner Ö. IACAPAP e-Textbook of Child and Adolescent Mental Health. Geneva: International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions. 2014 Edition

16. Klein M, The Importance of Symbol-Formation in the Development Of The Ego, International Journal of Psycho-Analysis,1930;11,24-39

17. Meissner WWSJ, The Genesis of The Self:II. The Developmental Progression From Infancy to Rapprochement. Psychoanalytic Review. 2009;96(2):219–259.

18. Mahler MS. On Human Symbiosis and the Vicissitudes of Individuation,J Am Psychoanal Assoc., 1967;15;4;740-763

19. Mahler MS. On Human Symbiosis and the Vicissitudes of Individuation. J Am Psychoanal Assoc. 1967;15(4):740–763.

20. DSM-III American Psychiatric Association Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Washington. 1980

21. DSM-4, American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4th edition. 1994

22. DSM-5, American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5th edition 2013

23. Mintz M, Evolution in the Understanding of Autism Spectrum Disorder: Historical Perspective. Indian Journal of Pediatrics. 2017;84(1):44–52.

24. Lowe LH, Families of Children With Early Childhood Schizophrenia: Selected Demographic Information. Archives of General Psychiatry. 1966;14(1). doi:10.1001/archpsyc.1966.01730070028003.

25. Fambonne E, Epidemiology of Pervasive Developmental Disorders. Pediatr Res. 2009;65(6):591–598.

26. Maenner MJ,Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2016. MMWR Surveillance Summaries. 2020;69(4):1–12.

27. Fombonne E, Epidemiological Surveys of Autism and Other Pervasive Developmental Disorders: An Update. J Autism Dev Disord. 2003;33(4):365–382.

28. Baykara HB. Otizm Spektrum Bozukluğunun Etiyolojisinde Genetik ve Epigenetik Etkenlerin Rolü. Türkiye Klinikleri Çocuk Psikiyatrisi - Özel Konular. 2015;1(2):11–16.

29. Lopez-Rangel E, Lewis MES, Loud and Clear Evidence For Gene Silencing By Epigenetic Mechanisms In Autism Spectrum And Related Neurodevelopmental Disorders. Clin Genet. 2006;69(1):21–22.

30. Hodges H, Fealko C,Soares N Autism Spectrum Disorder:Definition,Epidemiyology,Causes and Clinic Evaluation Transl. Pediatr. 2020;9;55-65

31. Miller M, Musser ED, Young GS, Olson B, Steiner RD, Nigg JT. Sibling Recurrence Risk and Cross-aggregation of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Autism Spectrum Disorder. JAMA Pediatrics. 2019;173(2):147.

32. Saindin S, Lichtenstein P, Kuja-Halkola R, Larsson H, Hultman CM,Reichenberg A. The Familial Risk of Autism. JAMA. 2014;311(17):1770–1777.

33. Tick B, Bolton P, Happé F, Rutter M, Rijsdijk F. Heritability of Autism Spectrum Disorders: A Meta-analysis Of Twin Studies. Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines. 2016;57(5):585.

34. Ozonoff S, Young GS, Carter A, Messinger D, Yirmiya N, Zwaigenbaum L, et al. Recurrence Risk for Autism Spectrum Disorders: A Baby Siblings Research Consortium Study. Pediatrics. 2011;128(3):e488.

35. Ornoy A, Weinsteim-Fudin L,Ergaz Z. Genetic Syndromes, Maternal Diseases and Antenatal Factors Associated with Autism Spectrum Disorders (ASD). Front Neurosci. 2016;10(JUL). doi:10.3389/FNINS.2016.00316.

36. Kemper TL, Bauman M, Neuropathology of infantile autism. J Neuropathol Exp Neurol. 1998;57(7):645–652.

37. Vaccarino FM, Smith KM. Increased Brain Size In Autism What It Will Take To Solve a Mystery. Biol Psychiatry. 2009;66(4):313.

38. Yang DY-J, Beam D, Pelphrey KA, Abdullahi S, Jou RJ. Cortical Morphological Markers In Children With Autism: A Structural Magnetic Resonance Imaging Study of Thickness, Area, Volume And Gyrification. Molecular Autism 2016 7:1. 2016;7(1):1–14.

39. Courchesne E, Carper R, Akshoomoff N. Evidence of Brain Overgrowth In The First Year Of Life In Autism. JAMA. 2003;290(3):337–344.

40. Courchesne E, Campbell K, Solso S. Brain Growth Across The Life Span In Autism: Age-Specific Changes In Anatomical Pathology. Brain Res. 2011;1380:138–145.

41. Guo X, Duan X, Chen H, He C, Xiao J, Han S, et al. Altered Inter And Intrahemispheric Functional Connectivity Dynamics In Autistic Children. Human Brain Mapping. 2020;41(2):419.

42. Kana KR, Libero LE, MS Moore MS, Disrupted Cortical Connectivity Theory As An Explanatory Model For Autism Spectrum Disorders. Phys Life Rev. 2011;8(4):410–437.

43. Lai M-C, Lombardo M V, Baron-Cohen S. Autism. The Lancet. 2014;383(9920):896–910.

44. Kong A, Frigge ML, Masson G, Besenbacher S, Sulem P, Magnusson G et al. Rate Of De Novo Mutations and The Importance of Father's Age to Disease Risk. Nature. 2012;488(7412):471–475.

45. Lord C, Elsabbagh M, Baird G, Veenstra-Vanderweele J. Autism Spectrum Disorder. Lancet. 2018;392(10146):508.

46. Christensen J, Grønborg TK, Sørensen MJ, Schendel D, Parner ET, Pedersen LH, et al. Prenatal Valproate Exposure and Risk of Autism Spectrum Disorders and Childhood Autism. JAMA. 2013;309(16):1696.

47. Drutz JE, Autism Spectrum Disorder and Chronic Disease: No Evidence for Vaccines or Thimerosal As A Contributing Factor. UpToDate. Waltham Mass. UptoDate.2019

48. Landa R, Garrett-Mayer E, Development In Infants With Autism Spectrum Disorders: A Prospective Study. J Child Psychol Psychiatry. 2006;47(6):629–638.

49. Robins DL, Screening for Autism Spectrum Disorder In Primary Care Setting: Autism,2016;12;5537-556

50. Richler J, Luyster R, Risi S,Hsu WL, Dawson G, Bernier R, et al. Is There A "Regressive Phenotype" of Autism Spectrum Disorder Associated With The Measles-Mumps-Rubella Caccine? A CPEA Study. J Autism Dev Disord. 2006;36(3):299–316.

51. Volkmar F, Siegel M, Woodbury-Smith M, King B, McCracken J, State M. Practice Parameter for the Assessment and Treatment of Children and Adolescents With Autism Spectrum Disorder. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry. 2014;53(2):237–257.

52. Baron-Cohen S, Leslie AM, Frith U. Does The Autistic Child Have A "Theory Of Mind"? Cognition. 1985;21:37–46.

53. Baron-Cohen S, Leslie AM, Frith U. Does The Autistic Child Have a "Theory of Mind"? Cognition. 1985;21(1):37–46.

54. Zwaigenbaum L, Bryson S, Rogers T, Roberts W, Brian J, Szatmari P. Behavioral Manifestations Of Autism In The First Year Of Life. Int J Dev Neurosci. 2005;23(2–3):143–152.

55. Zwaigenbaum L, Bryson S, Lord C, Rogers S, Carter A, Carver L, et al. Clinical Assessment and Management of Toddlers With Suspected Autism Spectrum Disorder: Insights From Studies of High-Risk Infants. Pediatrics. 2009;123(5):1383.

56. Stone WL, Lemanek KL, Fishel PT, Fernandez MC, Altemeier WA. Play and Imitation Skills in the Diagnosis of Autism in Young Children. Pediatrics. 1990;86(2).

57. Mukaddes N. *Otizm Spektrum Bozuldukları: Tanı ve Takip*. 2017. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.c

58. Paula-Perez I. Differential Diagnosis Between Obsessive Compulsive Disorder And Restrictive And Repetitive Behavioural Patterns, Activities and Interests in Autism Spectrum Disorders. Revista de psiquiatria y salud mental. 2013;6(4):178–186.

59. Filipek PA, Accardo PJ, Ashwal S, Baranek GT, Cook EH, Dawson G, et al. Practice Parameter: Screening And Diagnosis of Autism: Report Of The Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Child Neurology Society. Neurology. 2000;55(4):468–479.

60. McElhanon BO, McCracken C, Karpen D, Sharp WG. Gastrointestinal Symptoms In Autism Spectrum Disorder: A Meta-Analysis. Pediatrics. 2014;133(5):872–883.

61. Rutter ML. Progress In Understanding Autism: 2007-2010. J Autism Dev Disord. 2011;41(4):395–404.

62. Kara B, Mukaddes NM, Altınkaya Işılay, Güntepe D, Gökçay G, Özmen M. Using The Modified Checklist For Autism In Toddlers In A Well-Child Clinic in Turkey: Adapting The Screening Method Based On Culture And Setting. Autism. 2014;18(3):331–338.

63. Baykara B, Avcil S, Demiral Y. Türk Psikiyatri Dergisi Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması 2016;27(4):266-74 doi:10.5080/u11197.

64. Irmak TY, Sütcü GST, Acı AA, Sorıas O. Otizm Davranış Kontrol Listesinin (ABC) Geçerlik ve Güvenirliğinin İncelenmesi. 2007. http://acikerisim.ege.edu.tr/xmlui/handle/11454/64561. Accessed 2 November 2021.

65. Avcil S, Baykara B, Baydur H, Münir KM, İnal Emiroğlu N, Avcil S. 4-18 Yaş Aralığındaki Otistik Bireylerde Sosyal İletişim Ölçeği Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması 2. Türk Psikiyatri Dergisi. 2015;26(1):56–64.

66. Volkmar F, Siegel M, Woodbury-Smith M, King B, McCracken J, State M. Practice Parameter For The Assessment And Treatment of Children And Adolescents With Autism Spectrum Disorder. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2014;53(2):237–257.

67. Türkman B, The Evolution of The Term Of Giftedness And Theories Tok Explain Gifted Characteristics, Journal Of Gifted Education and Creativity 2020;7;1;12-24

68. Flax J, Gwin C, Wilson S, Fradkin Y, Buyske S, Brzustowicz L. Social Pragmatic Communication Disorder: another name for the Broad Autism Phenotype? Autism. 2019;23(8):1982.

69. Rutter M,Andersen-Wood L, Beckett C, Bredenkamp D,Castle J,Groothues C et al Quasi-Autistic Patterns Following Severe Early Global Privation. English and Romanian Adoptees (ERA) J Child Psychol Psychiatry 1999;40(4);537-49

70. Neul JS, Kaufmann WE, Glaze DG, Christodoulou J, Clarke AJ, N Bahi-Buisson N, et al. Rett Syndrome: Revised Diagnostic Criteria And Nomenclature. Ann Neurol. 2010;68(6):944–950.

71. Amir RE , Veyver IB V den, Wan Mimi, Tran CQ, Francke U, Zoghbi HY. Rett Syndrome Is Caused By Mutations In X-linked MECP2, Encoding Methyl-CpG-binding Protein 2. Nat Genet. 1999;23(2):185–188.

72. Muzio MR, Cascella M, Khalili YA. Landau Kleffner Syndrome. 2021;30(2):205–211.

73. Hartley SL, Sikora DM. Which DSM-IV-TR Criteria Best Differentiate High-Functioning Autism Spectrum Disorder From ADHD and Anxiety Disorders In Older Children? Autism. 2009;13(5):485–509.

74. Freeman RD, Soltanifar Atefeh, Baer S. Stereotypic Movement Disorder: Easily Missed. Dev Med Child Neurol. 2010;52(8):733–738.

75. Mannion A, Brahm M, Leader G. Comorbid Psychopathology in Autism Spectrum Disorder. doi:10.1007/s40489-014-0012-y.

76. White SW, Oswald D, Ollendick T, Scahill L. Anxiety In Children And Adolescents With Autism Spectrum Disorders. Clin Psychol Rev. 2009;29(3):216–229.

77. Simonoff E, Pickles A, Charman T, Chandler S, Loucas T, Baird G. Psychiatric Disorders In Children With Autism Spectrum Disorders: Prevalence, Comorbidity, and Associated Factors In a Population-Derived Sample. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2008;47(8):921–929.

78. Gillberg C, Steffenburg S. Outcome and Prognostic Factors In Infantile Autism and Similar Conditions: A Population-Based Study of 46 cases Followed Through Puberty. J Autism Dev Disord. 1987;17(2):273–287.

79. Cascio CJ. Somatosensory Processing In Neurodevelopmental Disorders. J Neurodev Disord. 2010;2(2):62.

80. Foxx RM, Mulick JA. Controversial Therapies For Autism and Intellectual Disabilities: Fad, Fashion, and Science in Professional Practice, Second Edition. 2016;1–568.

81. Bochner S.,Ayres, Sensory Integration and Learning Disorders: A Question of Theory and Practice. http://dx.doi.org/103109/13668257809010163. 2009;5(2):41–45.

82. Ermer J, Dunn W. The Sensory Profile: A Discriminant Analysis of Children With and Without Disabilities. The American Journal of Occupational Therapy. 1998;52(4):283–290.

83. Kayıhan H, Serebral Palsi'de İş ve Uğraşı Tedavisi. Türkiye Klinikleri Pediatrik Bilimler - Özel Konular. 2006;2(8):76–81.

84. Ayres J, The Development of Sensory Integrative Theory and Practice: A Collection of The Works of A. Jean Ayres. 1974.

85. Roley SS, Mailloux Z, Miller-Kuhaneck H, Glennon TJ. Understanding Ayres' Sensory Integration. OT Practice. 2007;12(7). www.sirri.com. Accessed 29 January 2022.

86. Driver J, Noesselt T. Multisensory Interplay Reveals Crossmodal Influences On "Sensory-Specific" Brain Regions, Neural Responses, and judgments. Neuron. 2008;57(1):11–23.

87. Owen JP, Marco EJ, Desai S, Fourie E, Harris J, Hill SS, et al. Abnormal White Matter Microstructure in Children With Sensory Processing Disorders. Neuroimage Clin. 2013;2(1):844–853.

88. Schoen SA, Miller LJ, Green KE. Pilot study of the Sensory Over-Responsivity Scales: Assessment and Inventory. Am J Occup Ther. 2008;62(4):393–406.

89. Marco EJ, Hinkley LBN, Hill SS, Nagarajan SS. Sensory Processing In Autism: A Review of Neurophysiologic Findings. Pediatr Res. 2011;69(5 Pt 2). doi:10.1203/PDR.0B013E3182130C54.

90. Baranek GT, Efficacy of Sensory and Motor Interventions For Children With Autism. J Autism Dev Disord. 2002;32(5):397–422.

91. Bergman P, Escalona SK. Unusual Sensitivities in Very Young Children. http://dx.doi.org/101080/00797308194711823091. 2017;3(1):333–352.

92. Eveloff HH, The Autistic Child. Arch Gen Psychiatry. 1960;3(1):66–81.

93. Taylor MJ, Gustafsson P, Larsson H, Gillberg C, Lundström S, Lichstenstein P. Examining the Association Between Autistic Traits and Atypical Sensory Reactivity: A Twin Study. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2018;57(2):96–102.

94. Posar A, Visconti P. Sensory Abnormalities in Children With Autism Spectrum Disorder. Jornal de Pediatria. 2018;94(4):342–350.

95. Choudhery A, Ansari T, Momin GM. A Systematic Review Study On The Effects Of Vestibular Stimulation In Children With Autism. European Journal of Public Health Studies. 2020;2(1). doi:10.5281/zenodo.3713196.

96. Klintwall L, Holm A, Eriksson MA, Carlsson LH, Barnevik-Olsson M, Hedvall A, et al. Sensory Abnormalities In Autism. A ,Brief Report. Res Dev Disabil. 2011;32(2):795–800.

97. Tomchek SD, Dunn W. Sensory Processing in Children With and Without Autism: A Comparative Study Using the Short Sensory Profile. The American Journal of Occupational Therapy. 2007;61(2):190–200.

98. Rimland B, Edelson SM. Brief report: A Pilot Study of Auditory Integration Training In Autism. Journal of Autism and Developmental Disorders 1995 25:1. 1995;25(1):61–70.

99. Baranek GT. Autism During Infancy: A Retrospective Video Analysis of Sensory-Motor and Social Behaviors at 9–12 Months of Age. Journal of Autism and Developmental Disorders 1999 29:3. 1999;29(3):213–224.

100. Olof Dahlgren S, Gillberg C. Symptoms In The First Two Years of Life. European Archives of Psychiatry and Neurological Sciences 1989 238:3. 1989;238(3):169–174.

101. Cascio CJ, Woynaroski T, Baranek GT, Wallace MT. Toward an Interdisciplinary Approach to Understanding Sensory Dunction in Autism Spectrum Disorder. Autism Research. 2016;9(9):920–925.

102. Lee LC, Harrington RA, Louie BB, Newschaffer CJ. Children With Autism: Quality of lLfe and Parental Concerns. J Autism Dev Disord. 2008;38(6):1147–1160.

103. Nadon G, Feldman DE, Dunn W, Gisel E. Association of Sensory Processing and Eating Problems in Children with Autism Spectrum Disorders. Autism Research and Treatment. 2011;2011:1–8.

104. Sharp WG, Berry RC, McCracken C, Nuhu NN, Marvel E, Saulnier CA, et al. Feeding Problems and Nutrient Intake in Children With Autism Spectrum Disorders: A Meta-analysis and Comprehensive Review of The Literature. J Autism Dev Disord. 2013;43(9):2159–2173.

105. Cermak SA, Curtin C, Bandini LG. Food Selectivity and Sensory Sensitivity In Children With Autism Spectrum Disorders. J Am Diet Assoc. 2010;110(2):238–246.

106. Kuschner ES, Eisenberg IW, Orionzi B, Simmons WK, Kenworthy L, Martin A, et al. A Preliminary Study of Self-Reported Food Selectivity in Adolescents and Young Adults With Autism Spectrum Disorder. Research in Autism Spectrum Disorders. 2015;15–16:53–59.

107. Aponte CA, Romanczyk RG. Assessment of Feeding Problems In Children with Autism Spectrum Disorder. Research in Autism Spectrum Disorders. 2016;21:61–72.

108. Ekvall SW, Ekvall VK ,Pediatric and Adult Nutrition in Chronic Diseases, Developmental Disabilities, and Hereditary Metabolic Disorders. Pediatric and Adult Nutrition in Chronic Diseases, Developmental Disabilities, and Hereditary Metabolic Disorders. 2017. doi:10.1093/ACPROF:OSO/9780199398911.001.0001.

109. Ledford JR, Gast DL. Feeding Problems in Children With Autism Spectrum Disorders: A Review. Focus on Autism and Other Developmental Disabilities. 2006;21(3):153–166.

110. Kral TVE, Souders MC, Tompkins VH, Remiker AM, Eriksen WT, Pinto-Martin JA. Child Eating Behaviors and Caregiver Feeding Practices in Children with Autism Spectrum Disorders. Public Health Nurs. 2015;32(5):488–497.

111. Suarez MA. Sensory Processing In Children With Autism Spectrum Disorders and Impact on Functioning. Pediatr Clin North Am. 2012;59(1):203–214.

112. Zobel-Lachiusa J, Andrianopoulos M v., Mailloux Z, Cermak SA. Sensory Differences and Mealtime Behavior in Children With Autism. Am J Occup Ther. 2015;69(5):6905185050p1-6905185050p8.

113. Chistol LT, Bandini LG, Must A, Phillips S, Cermak SA, Curtin C. Sensory Sensitivity and Food Selectivity in Children with Autism Spectrum Disorder. J Autism Dev Disord. 2018;48(2):583–591.

114. Luna RA, Oezguen N, Balderas M, Venkatachalam A, Runge JK, Versalovic J, et al. Distinct Microbiome-Neuroimmune Signatures Correlate With Functional Abdominal Pain in Children With Autism Spectrum Disorder. Cellular and Molecular Gastroenterology and Hepatology. 2017;3(2):218–230.

115. McElhanon BO, McCracken C, Karpen S, Sharp WG. Gastrointestinal Symptoms In Autism Spectrum Disorder: A Meta-analysis. Pediatrics. 2014;133(5):872–883.

116. Peeters B, Noens I, Philips EM, Kuppens S, Benninga MA. Autism Spectrum Disorders in Children with Functional Defecation Disorders. The Journal of Pediatrics. 2013;163(3):873–878.

117. Schopler E, Reichler RJ, DeVellis RF, Daly K. Toward objective classification of childhood autism: Childhood Autism Rating Scale (CARS). J Autism Dev Disord. 1980;10(1):91–103.

118. Teal MB, Wiebe MJ. A Validity Analysis of Selected Instruments Used To Assess Autism. J Autism Dev Disord. 1986;16(4):485–494.

119. Sucuoğlu B, Öktem F,Akkök F Gökler B, Otistik Çocukların Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçeklere İlişkin bir Çalışma. 3P Dergisi Psikoloji, Psikiyatri ve Psikofarmakoloji. 1996;(4):116–121.

120. Winnie Dunn. Sensory Profile : User's Manual. 1999. San Antonio: Psychological Corporation.

121. Kayihan H, Akel BS, Salar S, Huri M, Karahan S, Turker D, et al. Development of a Turkish Version Of The Sensory Profile: Translation, Cross-Cultural Adaptation, and Psychometric Validation. Perceptual and Motor Skills. 2015;120(3):971–986.

122. Wardle J, Guthrie CA, Sanderson S, Rapoport L. Development of The Children's Eating Behaviour Questionnaire. J Child Psychol Psychiatry. 2001;42(7):963–970.

123. Yilmaz R, Esmeray H, Erkorkmaz Ü. Yılmaz ve ark. 287 Çocuklarda Yeme Davranışı Anketinin Türkçe Uyarlama Çalışması Adaptation Study of The Turkish Children's Eating Behavior Questionnaire. Anatolian Journal of Psychiatry. 2011;12:287–294.

124. Lukens CT, Linscheid TR. Development and Validation of An Inventory To Assess Mealtime Behavior Problems in Children With Autism. Journal of Autism and Developmental Disorders. 2008;38(2):342–352.

125. Meral BF, Fidan A, Laborda J, Ozdamli F, Maasoglu Y. A Study on Turkish Adaptation, Validity and Reliability of the Brief Autism Mealtime Behavior Inventory (BAMBI). Procedia - Social and Behavioral Sciences. 2014;116:403–408.

126. Maenner MJ, Shaw KA, Bakian A v., Bilder DA, Durkin MS, Esler A, et al. Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2018. MMWR Surveillance Summaries. 2021;70(11):1–16.

127. Baio J, Wiggins L, Christensen DL, Maenner MJ, Daniels J, Warren Z, et al. Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2014. MMWR Surveill Summ. 2018;67(6):1–23.

128. Werling DM, Geschwind DH. Sex differences in autism spectrum disorders. Curr Opin Neurol. 2013;26(2):146.

129. Navarro-Pardo E, López-Ramón MF, Alonso-Esteban Y, Alcantud-Marín F. Diagnostic Tools for Autism Spectrum Disorders by Gender: Analysis of Current Status and Future Lines. Children (Basel). 2021;8(4). doi:10.3390/CHILDREN8040262.

130. Kavanaugh BC, Gabert T, Jones RN, Sheinkopf SJ, Morrow EM. Parental Age and Autism Severity In The Rhode Island Consortium for Autism Research and Treatment (RI-CART) study. Autism Res. 2022;15(1):86–92.

131. Wu S, Wu F, Ding Y, Hou J, Bi J, Zhang Z. Advanced Parental Age And Autism Risk in Children: A Systematic Review and Meta-analysis. Acta Psychiatrica Scandinavica. 2017;135(1):29–41.

132. Durkin MS, Maenner MJ, Newschaffer CJ, Lee LC, Cunniff CM, Daniels JL, et al. Advanced Parental Age and the Risk of Autism Spectrum Disorder. American Journal of Epidemiology. 2008;168(11):1268.

133. Crow JF. Age and Sex Effects on Human Mutation Rates: An old Problem With New Complexities. J Radiat Res. 2006;47 Suppl B(SUPPL. B). doi:10.1269/JRR.47.B75.

134. Duan G, Yao M, Ma Y, Zhang W. Perinatal and Background Risk Factors for Childhood Autism in Central China. Psychiatry Research. 2014;220(1–2):410–417.

135. Cetinbakis G, Bastug G, Ozel-Kizil ET. Factors Contributing to Higher Caregiving Burden in Turkish Mothers of Children With Autism Spectrum disorders. https://doi.org/101080/2047386920181478630. 2018;66(1):46–53.

136. Montes G, Halterman JS. Child Care Problems and Employment Among Families With Preschool-Aged Children With Autism in the United States. Pediatrics. 2008;122(1):e202–e208.

137. Rai D, Lewis G, Lundberg M, Araya R, Svensson A, Dalman C, et al. Parental Socioeconomic Status and Risk of Offspring Autism Spectrum Disorders In A Swedish Population-Based Study. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2012;51(5). doi:10.1016/J.JAAC.2012.02.012.

138. Lyall K, Schmidt RJ, Hertz-Picciotto I. Maternal Lifestyle and Environmental Risk Factors for Autism Spectrum Disorders. International Journal of Epidemiology. 2014;43(2):443–464.

139. Holingue C, Kalb LG, Musci R, Lukens C, Lee LC, Kaczaniuk J et al. Characteristics Of The Autism Spectrum Disorder Gastrointestinal and Related Behaviors Inventory In Children. Autism Research. 2022. doi:10.1002/AUR.2707.

140. El-Ansary A, Bhat RS. Targeting Gut Microbiota As A possible Therapeutic Intervention In Autism. Autism 360°. 2020;301–327.

141. Jolanta Wasilewska J, Klukowski M. Gastrointestinal Symptoms and Autism Spectrum Disorder: Links and Risks – A Possible New Overlap Syndrome. Pediatric Health, Medicine and Therapeutics. 2015;6:153.

142. Babinska K, Celusakova H, Belica I, Szapuova Z, Waczulikova I, Nemcsicsova D, et al. Gastrointestinal Symptoms and Feeding Problems and Their Associations with Dietary Interventions, Food Supplement Use, and Behavioral Characteristics in a Sample of Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorders. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020;17(17):1–18.

143. Tseng PT, Chen YW, Stubbs B, Carvalho AF, Whiteley P, Tang CH, et al. Maternal Breastfeeding and Autism Spectrum Disorder In Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. Nutr Neurosci. 2019;22(5):354–362.

144. Stern D,The First Relationship 2009.

145. Ornoy A, Weinstein-Fudim L,Prenatal Factor Associated with Autism Spectrum Disorder (ASD), Reproductive Technology, 2015; 56: 155-69

146. Getahun D, Fassett MJ, Peltier MR, Wing DA, Xiang AH, Chiu V, et al. Association of Perinatal Risk Factors with Autism Spectrum Disorder. Am J Perinatol. 2017;34(3):295–304.

147. Case-Smith J, Weaver LL, Fristad MA. A Systematic Review of Sensory Processing Interventions for children With Autism Spectrum Disorders. Autism. 2015;19(2):133–148.

148. Ahn RR, Miller LJ, Milberger S, McIntosh DN. Prevalence of Parents' Perceptions of Sensory Processing Disorders Among Kindergarten Children. The American Journal of Occupational Therapy. 2004;58(3):287–293.

149. 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.

150. DuBois D, Lymer E, Gibson BE, Desarkar P, Nalder E. Assessing Sensory Processing Dysfunction in Adults and Adolescents with Autism Spectrum Disorder: A Scoping Review. Brain Sciences 2017, Vol 7, Page 108. 2017;7(8):108.

151. Philippe K, Chabanet C, Issanchou S, Monnery-Patris S. Child Eating Behaviors, Parental Feeding Practices And Food Shopping Motivations During The COVID-19 lockdown in France: How Did They Change? Appetite. 2021;161:105132.

152. Sevinçer GM, Konuk N. Emosyonel Yeme. Journal Of Mood Disorders. 2013;3(4):171–8.

153. Wallace GL, Richard E, Wolff A, Nadeau M, Zucker N. Increased Emotional Eating Behaviors In Children With Autism: Sex Differences and Links With Dietary Variety. Autism. 2021;25(3):603–612.

154. Simonoff E, Pickles A, Charman T, Chandler S, Loucas T, Baird G. Psychiatric Disorders In Children With Autism Spectrum Disorders: Prevalence, Comorbidity, and Associated Factors in A Population-Derived sample. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2008;47(8):921–929.

155. Mazefsky CA, Borue X, Day TN, Minshew NJ. Emotion Regulation Patterns in Adolescents With High-Functioning Autism Spectrum Disorder: Comparison to Typically Developing Adolescents and Association With Psychiatric Symptoms. Autism Res. 2014;7(3):344.

156. Bishop-Fitzpatrick L, Minshew NJ, Mazefsky CA, Eack SM, Perception of Life as Stressful, Not Biological Response to Stress, is Associated with Greater Social Disability in Adults with Autism Spectrum Disorder. J Autism Dev Disord. 2017;47(1):1–16.

157. Viviers M, Jongh M, Dickonson L, Malan R, Pike T. Parent-Reported Feeding and Swallowing Difficulties of Children With Autism Spectrum Disorders (aged 3 to 5 years) Compared to Typically Developing Peers: A South African Study. Afr Health Sci. 2020;20(1):524–532.

158. Demir AÇ, Özcan Ö. The Nutritional Behavior of Children With Autism Spectrum Disorder, Parental Feeding Styles, and Anthropometric

Measurements. https://doi.org/101080/0803948820211934109. 2021;76(1):64–70.

159. Patton SR, Odar Stough C, Pan TY, Holcomb LO, Dreyer Gillette ML. Associations Between Autism Symptom Severity and Mealtime Behaviors in Young Children Presented With an Unfamiliar Food. Research in Developmental Disabilities. 2020;103. doi:10.1016/j.ridd.2020.103676.

160. Pham D, Silver S, Haq S, Hashmi SS, Eissa M. Obesity and Severe Obesity in Children with Autism Spectrum Disorder: Prevalence and Risk Factors. South Med J. 2020;113(4):168–175.

161. Meral BF, Fidan A. Measuring the Impact of Feeding Covariates on Health-Related Quality of Life in Children With Autism Spectrum Disorder. Research in Autism Spectrum Disorders. 2015;10:124–130.

162. PJMV Wijngaarden-Cremers, Eeten EV, Groen WB, Deurzen PAV, Oosterling IJ, Gaag RVDJ, Gender and Age Differences In The Core Triad of Impairments in Autism Spectrum Disorders: A Systematic Review and Meta-analysis. Journal of Autism and Developmental Disorders. 2014;44(3):627–635.

163. Kaat AJ, Shui AM, Ghods SS, Farmer CA, Esler AN, Thurm A, et al. Sex Differences in Scores on Standardized Measures of Autism Symptoms: A Multisite Integrative Data Analysis. Journal of Child Psychology and Psychiatry. 2021;62(1):97–106.

164. van ’t Hof M, Ester WA, Serdarevic F, van Berckelaer-Onnes I, Hillegers MHJ, Tiemeier H, et al. The Sex-specific Association Between Autistic Traits and Eating Behavior in Childhood: An Exploratory Study In The General Population. Appetite. 2020;147:104519.

165. LI H,Wen H,Yang L,Wu W,Wang C,JIA F, Differences in the Autistic Severity and Developmental Level of Children with Autism Spectrum Disorder of Different Gender and Age | Chinese Journal of Behavioral Medicine and Brain Science;(12): 27-32, 2021. | WPRIM. https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/wpr-883923. Accessed 13 April 2022.

166. Cola ML, Plate S, Yankowitz L, Yankowitz L, Petrulla V, Bateman L, et al. Sex Differences In The First Impressions Made By Girls and Boys With Autism. Molecular Autism. 2020;11(1):1–12.

167. Shmaya Y, Eilat-Adar S, Leitner Y, Reif S, Gabis L v. Meal Time Behavior difficulties But not nutritional deficiencies correlate with sensory processing in children with autism spectrum disorder. Research in Developmental Disabilities. 2017;66:27–33.

168. Chistol LT, Bandini LG, Must A, Phillips S, Cermak SA, Curtin C. Sensory Sensitivity And Food Selectivity In Children With Autism Spectrum DISORDER. J Autism Dev Disord. 2018;48(2):583.

169. Nur F, Zulkifli A, Rahman PA. Relationships Between Sensory Processing Disorders With Feeding Behavior Problems Among Children With Autism Spectrum Disorder. Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences. 2021;17(SUPP3):2636–9346.

170. Biswas D, Szocs C, Abell A. Extending the Boundaries of Sensory Marketing and Examining the Sixth Sensory System: Effects of Vestibular Sensations for Sitting versus Standing Postures on Food Taste Perception. Journal of Consumer Research. 2019;46(4):708–724.

171. Welliver M. Nausea and Vomiting: Mechanisms and Treatment Overview. Gastroenterol Nurs. 2013;36(5):378–380.

8. EKLER

EK-1. Sosyodemografik Veri Formu

Sosyodemografik Veri Formu

1-Çocuğun adı-soyadı:

2-Çocuğun Doğum Tarihi:

3-Yaşı: Cinsiyeti:

4-Çocuk şuan psikiyatrik ilaç kullanıyorsa;

İlacın adı-etken maddesi:

Dozu (mg cinsinden):

Ne kadar süredir kullanıyor:

5-Çocuğunuzun reflüsü var mı?

6- Çocuğunuzda ishal şikayeti var mıdır?

7-) Çocuğunuzda kabızlık şikayeti var mıdır?

8-) Çocuğunuz karın ağrısı yaşar mı?

9-)Çocuğunuza özel bir diyet uyguluyor musunuz?

10-Anne yaşı: -Baba yaşı:

11-Anne mesleği:

Ev hanımı / memur / işçi /özel sektör /akademisyen /serbest. /emekli

12- Annenin eğitimi durumu ?

1.İlkokul 2.Ortaokul 3.Lise 4.Y. Okul 5.Üniversite 6.Doktora

13-Baba mesleği:

İşsiz /memur / işçi /özel sektör /akademisyen /serbest // emekli

14- Babanın eğitimi durumu?

1.İlkokul 2.Ortaokul 3.Lise 4.Y. Okul 5.Üniversite 6.Doktora

15-Ailenin sosyoekonomik durumu:

2000TL ve altı 2000-3000TL arası 3.000-4000TL arası 4.0000-5000TL arası >5000TL

16- Aile Tipi? (Birden fazla seçenek işaretlenebilir.)

1.Resmi nikah 2.İmam nikah 3.Ayrı yaşıyorum 4.Boşanmış. 5.Çekirdek. 6.Geniş Aile

7.Kurum Çocuğu

17-Annede fiziksel hastalık varsa adı:

18-Babada fiziksel hastalık varsa adı:

19-Annede psikiyatrik hastalık varsa adı:

20-Annenin kullandığı psikiyatrik ilaç varsa adı:

21-Babada psikiyatrik hastalık öyküsü varsa adı:

22-Babanın kullandığı psikiyatrik ilaç varsa adı:

23-Anne baba arasında akrabalık var mı?

1.Evet 2.Hayır Evet, ise neyiniz oluyor? (Tam olarak belirtiniz).....

1.Evet. 2.Hayır Evet, ise ……tane/gün, ya da …..tane/hafta

37-Doğum sırasında çocukta gelişen komplikasyon yaşandı mı?

Evet Hayır….

Komplikasyon yaşandıysa belirtiniz:

39-Çocuk ne kadar anne sütü aldı:

Hiç almadı:

1-3 ay: 6ay-1 yaş

3-6 ay: 1-2- yaş >2 yaş

EK 2. Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği

ÇOCUKLUK OTİZMİ PUANLAMA ÖLÇEĞİ

Yönergeler: ölçeğin her bir maddesi ile ilişkili davranışları puanlayın. 15 puan ekleyin ve sondaki ölçeği kullanın.

I. İNSANLARLA İLİŞKİ

1 İnsanlarla ilişkisinde güçlük veya anormallik kanıtı tok-Çocuğun davranışları yaşına uygun. Yapacağı şeyler anlatıldığında biraz utanma, mızmızlık veya sıkıntı gözlenebilir, fakat atipik derecede değildir.

1.5 (Bu puanlar arasında ise)

2 Hafif derecede anormal ilişkiler-çocuk yetişkinin gözüne bakmaktan kaçınabilir, ilişkiye zorlandığında yetişkinden kaçınabilir veya mızmızlık yapabilir, aşırı utangaç olabilir, tipik olarak yetişkine yanıt vermeyebilir veya aynı yaştaki çocuklardan biraz daha fazla olarak anne babaya yapışkanlık gösterebilir.

2.5 (Bu puanlar arasında ise)

3 Orta derecede anormal ilişkiler-çocuk çoğu zaman soğuk (uzak)(yetişkinin farkında değilmiş gibi gözükür) tur. Çoğu zaman çocuğun dikkatini çekmek için ısrarcı ve zorlu çabalar gerekir. Az derecede ilişki çocukla yapılabilir.

3.5 (Bu puanlar arasında ise)

4 Aşırı derecede anormal ilişkiler-Çocuk belirgin derecede uzak ve soğuktur veya yetişkinin yaptıkları şeylerin farkında değildir. Hemen hemen hiç yetişkine yanıt vermez veya ilişki başlatmaz. Çok ısrarcı çabalarla bile çocuğun dikkati hiçbir şekilde çekilemez.

II. TAKLİT

1 Uygun taklit-Çocuk beceri düzeyine uygun olan sesleri, kelimeleri ve hareketleri taklit edebilir.

1.5 (Bu puanlar arasında ise)

2 Hafif derecede anormal taklit-Çoğu zaman çocuk alkış veya tek cümlelik basit davranışları taklit edebilir; nadiren zorlama veya özendirme sonrası veya gecikmeli olarak taklit eder.

2.5 (Bu puanlar arasında ise)

3 Orta derecede anormal taklit-Çocuk yalnızca yetişkinin büyük ısrarı ve yardımı olduğu zamanlarda taklit eder; sıklıkla yalnızca bir gecikme sonrası taklit eder.

3.5 (Bu puanlar arasında ise)

4 Aşırı derecede anormal taklit-Yetişkinin özendirme, zorlama ve yardımı olsa bile, ses, kelime veya hareketleri nadiren veya hiç taklit etmezler.

III. DUYGUSAL TEPKİ

1 Yaş ve duruma uygun duygusal tepkiler- Çocuk, yüz ifadesi, duruş ve tarzında bir değişikliğin görüldüğü, uygun tip ve derecede duygusal tepki gösterir.

1.5 (Bu puanlar arasında ise)

2 Hafif derecede anormal duygusal tepkiler-çocuk nadiren biraz uygunsuz tip ve derecede duygusal tepkiler gösterir. Tepkiler bazen çevresindeki nesne veya olaylarla ilişkisizdir.

2.5 (Bu puanlar arasında ise)

3 Orta derecede anormal duygusal tepkiler-çocuk belirgin şekilde uygunsuz tip ve/veya derecede duygusal tepki gösterirler. Tepkiler oldukça kaçıngan veya aşırı ve durumla ilişkisiz olabilir; grimas, gülme olabilir veya belirgin duygusal tepki oluşturan nesne veya olaylar olmasa bile katı olabilir.

3.5 (Bu puanlar arasında ise)

4 Aşırı derecede anormal duygusal tepkiler-tepkiler nadiren duruma uygundur. Çocuk belirli duygu duruma geldiğinde, duygu durumunu değiştirmek çok zordur. Tersi olarak hiçbir değişiklik olmadığı zaman çok farklı duygulanımlar gösterebilir.

IV. VÜCUT KULLANIMI

1 Yaşa uygun vücut kullanımı-çocuk aynı yaştaki normal çocuklarla aynı kolaylık, çeviklik ve koordinasyonla hareket eder.

1.5 (Bu puanlar arasında ise)

2 Hafif derecede anormal vücut kullanımı- bazı minör tuhaflıklar olabilir, örneğin sakarlık, tekrarlayıcı davranışlar, zayıf koordinasyon veya nadiren daha olağandışı davranışların gözlenmesi.

2.5 (Bu puanlar arasında ise)

3 Orta derecede anormal vücut kullanımı-Bu yaş çocuğu için açıkça tuhaf veya olağandışı davranışlar şunlar olabilir: garip parmak hareketleri, acayip parmak veya

vücut posturü, vücudu dikleştirme veya toplama, kendine yönelik saldırganlık, sallanma, kendi etrafında dönme, parmak oynatma veya parmak uçlarında yürüme.

3.5 (Bu puanlar arasında ise)

4 Orta derecede anormal vücut kullanımı-yukarıda sayılan davranışları yoğun veya sık göstermesi. Bu davranışlar engellemeye çalışma veya diğer etkinliklere çocuğu katılmasına rağmen devam edebilir.

V. NESNE KULLANIMI

1 Oyuncak ve diğer nesneleri İlgilenme ve uygun kullanma-beceri düzeylerine uygun oyuncak ve diğer nesnelere uygun ilgi gösterme ve bu oyuncakları uygun tarzda kullanma.

1.5 (Bu puanlar arasında ise)

2 Oyuncak ve diğer nesnelere ilgi ve kullanmada hafif derece uygunsuzluk-çocuk bir oyuncağa atipik ilgi gösterebilir veya uygunsuz çocuksu tarzda oynayabilir (örneğin, oyuncağı etrafa çarpma veya emme)

2.5 (Bu puanlar arasında ise)

3 Oyuncak ve diğer nesnelere ilgi ve kullanmada orta derece uygunsuzluk-çocuk oyuncak ve diğer nesnelere az ilgi gösterebilir veya bazı tuhaf şekilde bir oyuncak veya nesne kullanarak zaman geçirir. Oyuncağın önemsiz bir parçasına odaklanabilir, ışık saçan nesnelere hayranlık duyabilir, nesnenin bir kısmın tekrarlayıcı bir tarzda hareket ettirebilir veya bir obje ile sürekli oynayabilir.

3.5 (Bu puanlar arasında ise)

4 Oyuncak ve diğer nesnelere ilgi ve kullanmada aşırı derece uygunsuzluk-çocuk yukarıda bahsedilen davranışları yoğunluk ve sıklık olarak daha fazla gösterir. Çocuğu bu uygunsuz etkinliklerden ayırmak güçtür.

VI. DEĞİŞİKLİKLERE UYUM SAĞLAMA

1 Değişikliklere yaşına uygun tepki- günlük sıradanlıktan değişiklik gösterdiği zaman, çocuk büyük bir sıkıntı göstermeksizin, bu değişiklikleri kabul eder.

1.5 (Bu puanlar arasında ise)

2 Değişikliklere uyumda hafif derecede anormallik-yetişkin görevleri değiştirmeye çalıştığında, çocuk aynı aktivitesine devam edebilir veya aynı materyali kullanabilir.

2.5 (Bu puanlar arasında ise)

3 Orta derecede anormal dinleme tepkisi-çocuğun seslere tepkisi çeşitlidir; sıklıkla ilk bir kaç kez duyduğu seslere karşı umursamazdır; her gün duyduğu sesleri işittiğinde irkilebilir veya kulaklarını kapayabilir.

3.5 (Bu puanlar arasında ise)

4 İleri derecede anormal dinleme tepkisi-çocuk seslere karşı, sesin tipine bakmaksızın, aşırı tepki gösterir ve/veya hiç tepki göstermez.

IX. TAD, KOKU VE DOKUNMA TEPKİLERİ VE KULLANIMI

1 Tat, koku ve dokunmayı normal kullanma ve normal tepki-çocuk yeni nesneleri yaşına uygun bir tarzda araştırır, genellikle hissederek ve bakarak. Uygun olduğunda tat ve koku kullanılabilir. Az bir ağrıya reaksiyon olduğunda çocuk rahatsızlığını ifade eder fakat aşırı tepki göstermez.

1.5 (Bu puanlar arasında ise)

2 Tat, koku ve dokunmayı hafif derecede anormal kullanma ve tepki-çocuk nesneleri ağzına götürmekte ısrarcı olabilir; yenmeyen nesneleri koklayabilir veya tadabilir; hafif bir acıya normal çocuğun gösterdiği huzursuzluğu göstermeyebilir veya aşırı gösterebilir.

2.5 (Bu puanlar arasında ise)

3 Tat, koku ve dokunmayı orta derecede anormal kullanma ve tepki-çocuk nesne ve insanlara dokunma, koklama veya tatma ile orta derecede meşgul olur. Acıya ya çok tepki veya çok çok az tepki gösterir.

3.5 (Bu puanlar arasında ise)

4 Tat, koku ve dokunmayı ileri derecede anormal kullanma ve tepki- çocuk nesne ve insanlara dokunma, koklama veya tatma ile aşırı derecede meşgul olur. Acıya ya aşırı tepki veya hiç tepki göstermez.

X. KORKU VEYA ÜRKEKLİK

1 Normal korku veya ürkeklik-çocuğun davranışı hem durum hem de yaşıyla uygundur.

1.5 (Bu puanlar arasında ise)

2 Hafif derecede anormal korku veya ürkeklik-aynı yaştaki bir çocuğun benzer ortamda gösterdiği tepkiyle karşılaştırıldığında, çocuk çok az korku ve ürkekliği sık gösterir.

2.5 (Bu puanlar arasında ise)

3 Orta derecede anormal korku veya ürkeklik- aynı yaştaki bir çocuğun benzer ortamda gösterdiği tepkiyle karşılaştırıldığında, çocuk oldukça çok az veya çok fazla korku ve ürkekliği sık gösterir.

3.5 (Bu puanlar arasında ise)

4 Aşırı derecede anormal korku veya ürkeklik- aynı yaştaki bir çocuğun benzer ortamda gösterdiği tepkiyle karşılaştırıldığında, çocuk oldukça çok az veya çok fazla korku ve ürkekliği sık gösterir.

XI. SÖZEL İLETİŞİM

1 Yaş ve duruma uygun normal sözel iletişim

1.5 (Bu puanlar arasında ise)

2 Hafif derecede anormal sözel iletişim-konuşma bütünüyle geridir. Konuşmanın çoğu anlamlıdır; bazen ekolali veya zamiri ters kullanma olabilir. Nadiren bazı tuhaf kelimeler veya jargon kullanabilir.

2.5 (Bu puanlar arasında ise)

3 Orta derecede anormal sözel iletişim-konuşma olmayabilir. Var olduğunda, sözel iletişimde bazı anlamlı konuşma içinde jargon, ekolali veya zamirin ters kullanımı gibi tuhaf konuşması olabilir. Anlamlı konuşmadaki tuhaflıklar aşırı soru sorma veya özel bir konu ile aşırı uğraşmayı da içerir.

3.5 (Bu puanlar arasında ise)

4 İleri derecede anormal sözel iletişim-anlamlı konuşması olmaz. Çocuk bebeksi sesler, tuhaf veya hayvansı sesler, konuşmayı andıran karmaşık sesler çıkarabilir, veya bazı anlaşılan kelimelerin veya cümleciklerin ısrarlı bizar kullanımı olabilir.

XXII. SÖZEL OLMAYAN İLETİŞİM

1 Yaş ve duruma uygun normal sözel olmayan iletişim

1.5 (Bu puanlar arasında ise)

2 Hafif derecede anormal sözel olmayan iletişim kullanma-sözel olmayan iletişimin immatur kullanımı çocuğun istediği şeye işaret eden jestlerde yalnızca belirsizlik olabilir.

2.5 (Bu puanlar arasında ise)

3 Orta derecede anormal sözel olmayan iletişim kullanma-çocuk gereksinim veya arzularını non-verbal olarak belirtememektedir, ve diğerlerinin sözel olmayan iletişimlerini anlayamamaktadır.

3.5 (Bu puanlar arasında ise)

4 İleri derecede anormal sözel olmayan iletişim kullanma-çocuk yalnızca açık anlamı olmayan bizar veya tuhaf jestler kullanır veya başkalarının jestlerinin veya yüz ifadeleri ile ilişkili anlamların farkında değilmiş gibi gözükür.

XIII. ETKİNLİK DÜZEYİ

1 Yaşam ve şartlara uygun normal etkinlik düzeyi-çocuk benzer durumdaki aynı yaş normal çocuğa göre çok veya az etkin değildir.

1.5 (Bu puanlar arasında ise)

2 Hafif derecede anormal etkinlik düzeyi-çocuk hafif derecede hareketli veya biraz tembel olabilir ve çoğu zaman yavaş hareket eder. Çocuğun etkinlik düzeyi onun performansının hafif derecede etkiler.

2.5 (Bu puanlar arasında ise)

3 Orta derecede anormal etkinlik düzeyi-çocuk çok aktif ve kısıtlanması güç olabilir. Sınırsız bir enerjiye sahip olabilir ve gece kolayca uyumaya gitmeyebilir. Tersi olarak çocuk oldukça uyuşuk olabilir ve onu hareket ettirmek için sürekli çaba gerekir.

3.5 (Bu puanlar arasında ise)

4 İleri derecede anormal etkinlik düzeyi-çocuk aşırı aktivite ya da aşırı inaktivite gösterir ve bir uçtan diğer uça kaymalar gösterebilir.

XIV. ENTELLEKTÜEL YANITIN DÜZEYİ VE UYGUNLUĞU

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

1.5 (Bu puanlar arasında ise)

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 (Bu puanlar arasında ise)

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

3.5 (Bu puanlar arasında ise)

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

XV. GENEL İZLENİMLER

1 Otizm yok: Çocuk otizme ait belirtilerin hiçbirini göstermez.

1.5 (Bu puanlar arasında ise)

2 Hafif otizm: çocuk yalnızca az sayıda yada yalnızca hafif derecede otizm belirtileri gösterir.

2.5 (Bu puanlar arasında ise)

3 Orta derecede otizm: çocuk belirli sayıda yada orta derecede otizm belirtileri gösterir.

3.5 (Bu puanlar arasında ise)

4 Ağır otizm: Çocuk otizm belirtilerinden çoğunu ya da ağır derecede otizm gösterir.

15-29 Otizm yok

30-37 Hafif-Orta Derecede Otistik

38-60 Aşırı Derecede Otistik

EK 3. Dunn Duyu Profili

DUYUSAL İŞLEM

	A.İŞİTSEL İŞLEM	Her zaman	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
L1	Beklenmedik ya da yüksek gürültüye karşı olumsuz cevap verir (Örneğin elektrikli süpürge, köpek havlaması ya da saç kurutma makinesinden çıkan sesten dolayı ağlar ya da saklanır)					
L2	Sesten korumak için kulaklarını elleriyle kapatır					
L3	Radyo açık olduğu zaman verilen görevi tamamlamakta zorluk çeker.					
L4	Etrafta çok fazla gürültü var ise dikkati dağılır ya da işlerini yaparken zorlanır.					
L5	Geri plandan ses geldiğinde çalışamaz (örneğin vantilatör ya da buzdolabı)					
H6	Söylediklerinizi duymamış gibi davranır (örneğin söylenenlere uyum göstermez, sizi yok sayar).					
H7	İsmi söylendiğinde cevap vermez fakat siz çocuğunuzun işitmesinin normal olduğunu bilirsiniz					
H8	Tuhaf seslerden hoşlanır/sırf gürültü çıkarmak için gürültü yapar					
Bölüm ham toplam skoru						

	B.GÖRSEL İŞLEM	Her	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
L9	Karanlıkta olmayı tercih eder					
L10	Parlak ışıktan kaçınır ya da rahatsız olduğunu ifade eder (örneğin araba camından vuran güneş ışığından kaçınır)					
L11	Karanlıkta olmaktan mutluluk duyar					
L12	Karışık zemin üzerindeki objeleri bulmaya çalışırken huzursuz olur (örneğin karışık bir çekmece)					
L13	Yapbozun parçalarını birleştirmede zorlanır (aynı yaştaki çocuklarla karşılaştırıldığında)					
L14	Diğer kişiler parlak ışığa adapte olurken, o parlak ışıktan rahatsız olur					
L15	Işıktan gözlerini korumak için gözlerini kapatır ya da kısarak bakar					
H16	Objelere/insanlara yoğun ya da dikkatli bakar (örneğin gözlerini diker)					
H17	Karışık zemin üzerindeki objeleri bulmaya çalışırken zorlanır (örneğin dağınık bir odadaki ayakkabıyı ya da karışık bir çekmecedeki en sevdiği oyuncağı bulma)					

	C.VESTİBULAR İŞLEM	Her zaman	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
L18	Ayaklarının yerle teması kesildiğinde endişeli ve stresli olur					
L19	Tepetaklak olduğu aktivitelerden hoşlanmaz (örneğin takla atmak, güreşmek)					
L20	Oyun parkındaki araçlardan ya da hareket eden oyuncaklardan kaçınır (örneğin salıncak, atlıkarınca)					
L21	Arabanın içindeyken sürülmesinden hoşlanmaz					
L22	Eğildiğinde ya da sarktığında bile başını dik pozisyonda tutar (örneğin aktivite sırasında sabit pozisyon/postürünü korur)					
L23	Masa ya da lavaboya eğildikten sonra yönünü şaşırır (örneğin düşer ya da sendeler)					
H24	Sürekli hareket ister ve bunu günlük işlerine karıştırır (örneğin düzgün oturamaz, huzursuz olur)					
H25	Sürekli hareketli aktivite ister (örneğin erişkin biri tarafından döndürülmek, atlıkarıncaya binmek, oyun parkı araçları ve hareket eden oyuncaklar)					
H26	Gün boyunca sıklıkla kendi kendine döner (örneğin baş dönmesi hissinden hoşlanır)					
H27	Bilinçsizce sallanır (örneğin televizyon izlerken)					
H28	Sandalye/sıra/zemin üzerinde sallanır					
Bölüm ham toplam skoru						
	D.DOKUNMA İŞLEMİ	Her zaman	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
L29	Düzensiz/kirli olmaktan kaçınır (örneğin hamur, kum, parmak boyası, yapıştırıcı ve bant kullanmaktan kaçınma)					
L30	Kendine bakım aktiviteleri sırasında huzursuz/stresli olduğunu ifade eder (örneğin saç kesimi, yüz yıkama, tırnak kesimi sırasında ağlar ya da kavga eder)					
L31	Ilık havalarda uzun kollu giyinmeyi ya da soğuk günlerde kısa kollu giyinmeyi tercih eder					
L32	Diş bakımı ya da diş fırçalama sırasında huzursuzlaşır (örneğin ağlama ya da kavga etme)					
L33	Belli kumaşlara karşı hassastır (örneğin özellikle belirli bazı kıyafetlere ya da					

	F.ORAL DUYSAL İŞLEM	Her zaman	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
L54	Ağızdaki yemeğin dokusundan ya da çatal-kaşık benzeri gereçler yüzünden kolaylıkla öğürür					
L55	Çocuk yiyeceklerinin parçası olan belirli tatlardan ya çeda yemek kokularından kaçınır					
L56	Sadece bazı belirli tatları yer (listele:……..)					
L57	Kendini belirli yemek kıvamı ve ısısına göre sınırlar (listele: ……)					
L58	Yemek seçicidir, özellikle yiyecek pürüzleri konusunda					
L59	Yenilmeyecek objeleri alışkanlık olarak koklar					
H60	Belli kokuları özellikle tercih eder (listele:……..)					
H61	Belli tatları özellikle tercih eder (listele:……..)					
H62	Belirli yemekleri çok fazla ister (listele: ……..)					
H63	Belirli bazı kokuları ya da tatları arayıp bulur. (listele:……..)					
H64	Yenilmeyecek objeleri çiğner ya da yalar					
H65	Objeleri ağzına alır (örneğin kalem, eller)					
Bölüm ham toplam skoru						

MODÜLASYON

	G. ENDURANSLA/TONUSLA İLGİLİ DUYSAL İŞLEM	Her zaman	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
66	Vücudunu kalıp gibi tutarak hareket eder					
H67	Kolaylıkla yorulur, özellikle ayakta dururken veya belli bir vücut pozisyonunu korurken					
H68	Sağlam durmak için eklemlerini kitler (örneğin dirsekler, dizler)					
H69	Zayıf kaslara sahip gibi görünür					
H70	Zayıf kavraması vardır					
H71	Ağır objeleri kaldıramaz (örneğin aynı yaştaki çocuklarla karşılaştırıldığında güçsüzdür)					
H72	Kendini desteklemek için bir yerlere dayanır (aktivite sırasında bile)					
H73	Dayanıklılığı azdır/kolayca yorulur					
H74	Uyuşuk gözükür (örneğin enerjisi yoktur, ağır hareket eder)					
Bölüm ham toplam skoru						

	H. HAREKET VE VÜCUT POZİSYONU İLE İLGİLİ DÜZENLEMELER	Her zaman	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
75	Kaza yapmaya veya geçirmeye yatkın görünür					
76	Kaldırım ya da basamak inip çıkma konusunda tereddütlüdür (örneğin temkinlidir, hareket etmeden önce durur)					
L77	Düşmekten ya da yüksekten korkar					
L78	Tırmanmaktan /atlamaktan kaçınır veya pürüzlü/engebeli zeminlerden kaçınır					
L79	Duvar ya da tırabzandan tutunur (örneğin yapışır)					
H80	Oyun sırasında aşırı risk alır (örneğin ağacın tepesine tırmanma, mobilyaların tepesinden atlama)					
H81	Oyun sırasında kendi güvenliğini tehlikeye atacak şekilde hareket veya tırmanma riski alır					
H82	Size bakmak için tüm vücuduyla döner					
H83	Kişisel güvenliğini kollamaksızın düşmek için sebep yaratır					
H84	Düşmekten hoşlanır gibi görünür					
Bölüm ham toplam skoru						

	I. AKTİVİTE SEVİYESİNİ ETKİLEYEN HAREKET DÜZENLEMELERİ	Her zam	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
L85	Günün çoğunu sabit basit oyunlarla geçirir (örneğin sessiz şeyler yapar)					
L86	Sessizliği, basit/sakin oyunları tercih eder (örneğin televizyon seyretmek, kitap okumak, bilgisayar izlemek)					
L87	Yerinden kalkmadan oynayacağı oyunları ister					
L88	Yerinden kalkmayacağı aktiviteleri tercih eder					
H89	Hareketli aktivite sırasında aşırı heyecanlanır					
H90	Sürekli hareket halindedir					
H91	Sessiz oyun aktivitelerinden kaçınır					
Bölüm ham toplam skoru						

	J. DUYGUSAL CEVAPLARINI ETKİLEYEN DUYUSAL GİRDİLERİN DÜZENLENMESİ	Her zaman	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
92	Diğer çocuklara göre korunmaya daha azla gereksinimi vardır (Örneğin duygusal ve fiziksel olarak savunmasızdır)					
L93	Kişisel hijyen konusunda katı kuralları vardır					
H94	Başkalarına aşırı sevgi gösterir					
H95	Yüz ifadelerini ve vücut dilini algılayamaz (örneğin yorumlayamaz)					
Bölüm ham toplam skoru						

	K. DUYGUSAL CEVAPLARI VE AKTİVİTE SEVİYESİNİ ETKİLEYEN GÖRSEL GİRDİLERİN DÜZENLENMESİ	Her zaman	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
L96	Göz temasından kaçınır					
H97	Objelere ve insanlara gözünü dikip bakar					
H98	Oda içerisinde hareket eden herkesi izler					
H99	Kişiler odaya girdiğinde farkına varmaz					
Bölüm ham toplam skoru						

DAVRANIŞSAL VE DUYGUSAL CEVAPLAR

	L.DUYGUSAL VE SOSYAL CEVAPLAR	Her zaman	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
100	Kendini sevmek konusunda zorlanır (Örneğin, kendine güveni düşük)					
101	Olgunlaşmada zorlanır (Örneğin, bazı durumlarda olgunlaşmamış davranış gösterir)					
102	Eleştirilere hassastır.					
103	Belirgin korkuları vardır (Örneğin, korkuları tahmin edilebilir)					
104	Endişeli gözükür					
105	Bir işte başarısız olduğunda aşırı duygusal tepkiler verir					
106	Duygularını ifade etmeyi zayıflık olarak kabul eder					
107	Dik başlıdır ve işbirliği yapmaz					
108	Öfke nöbetleri yaşar					
109	Hayal kırıklığına karşı zayıf toleransı vardır					
110	Kolayca ağlar					
111	Aşırı ciddidir					
112	Arkadaş edinmede zorlanır(Örneğin grup oyununa katılamaz veya iletişim gösteremez)					
113	Kabus görür					
114	Günlük rutin işleri sekteye uğratan korkuları vardır					
115	Mizah duygusu yoktur					
116	Duygularını ifade edemez					
Bölüm ham toplam skoru						

	M. DUYUSAL İŞLEMİN DAVRANIŞSAL SONUÇLARI	Her zaman	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
117	İş yaparken kendi kendine konuşur					
118	Yazısı okunamaz					
119	Yazı yazarken ya da boyama yaparken çizgilerin dışına taşmamak için bir hayli zorlanır					
120	Bir şeyler yaparken etkili olmayan yolları kullanır (örneğin, boşa zaman harcar, yavaş hareket eder, işleri gerektiğinden daha zor bir yolla yapar)					
L121	Plan ve beklentilerdeki değişikliklere uyum göstermede zorlanır					
L122	Alışılmışın dışındaki değişiklikleri tolere etmede zorlanır					
Bölüm ham toplam skoru						

	N.TEPKİ VERME EŞİĞİNİ TANIMLAYAN MADDELER	Her zaman	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
123	Oyununu engelleyecek şekilde bir aktiviteden diğerine geçer					
H124	Dikkatli bir şekilde objeleri koklar					
H125	Güçlü kokuları koklamaz gibi gözükür					
Bölüm ham toplam skoru						

EK 4. Çocuklarda Yeme Davranış Anketi

Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi (ÇYDA)

Çocuklarda Beslenme Davranışı Anketi(ÇBDA). Aşağıdaki ifadeleri lütfen okuyunuz ve sizin çocuğunuzun beslenme davranışına en uygun olan kutuları işaretleyiniz.

	Asla	Nadiren	Arada bir	Sıklıkla	Her zaman
Çocuğum yiyecekleri, yemeği sever.	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğum endişeliyken, üzgün olduğunda çok yer.	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğum çok iştahlıdır.	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğum yemeğini hızlıca bitirir.	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğum yemeğe ilgisiz, yiyeceklerle ilgilidir.	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğum sürekli içecek bir şey ister.	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğum yeni yemekleri başlangıçta reddeder.	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğum yavaş yer.	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğum kızgınken, sinirliyken daha az yer.	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğum yeni yiyecekleri, yemekleri tatmaktan hoşlanır.	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğum yorgunken daha az yer.	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğum sürekli yemek ister.	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğum sıkıntılı, rahatsız olduğunda çok yer.	☐	☐	☐	☐	☐
İzin verilirse çocuğum çok fazla yiyecektir.	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğum huzursuzken, endişeliyken çok yer.	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğum çok çeşitli yiyeceklerden hoşlanır.	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğum yemeğin sonunda tabağında yemek bırakır.	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğumun yemeğini bitirmesi 30 dakikadan uzun sürüyor.	☐	☐	☐	☐	☐
Şans verilirse çocuğum tüm zamanlarını yemek yiyerek geçirir.	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğum öğün zamanlarını iple çeker.	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğum yemeği bitmeden doyar.	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğum yemek yemekten hoşlanır.	☐	☐	☐	☐	☐

Çocuklarda Beslenme Davranışı Anketi(ÇBDA). Aşağıdaki ifadeleri lütfen okuyunuz ve sizin çocuğunuzun beslenme davranışına en uygun olan kutuları işaretleyiniz.

	Asla	Nadiren	Arada bir	Sıklıkla	Her zaman
Çocuğum mutlu olduğunda daha çok yer.	□	□	□	□	□
Çocuğumu yemekle mutlu etmek zordur.	□	□	□	□	□
Çocuğum mutsuz olduğunda daha az yer.	□	□	□	□	□
Çocuğum çabuk doyar.	□	□	□	□	□
Çocuğum yapacak birşeyi olmadığında daha çok yer.	□	□	□	□	□
Çocuğum doymuş(tok) bile olsa sevdiği yiyeceğe Midesinde yer bulur.	□	□	□	□	□
Çocuğum şans verilirse gün boyu içecek (meşrubat, su vs.) içecektir.	□	□	□	□	□
Çocuğum yemekten hemen önce abur cubur yerse, atıştırırsa yemek yiyemez.	□	□	□	□	□
Çocuğum, şans verilirse, daima içecek bir şey bulabilir.	□	□	□	□	□
Çocuğum daha önceden bilmediği, tatmadığı tatları tatmakla ilgilenir.	□	□	□	□	□
Çocuğum tadına bile bakmadan bir yiyecekten hoşlanmadığına karar verir.	□	□	□	□	□
Şans verilirse çocuğum ağzında yemek, lokma tutar.	□	□	□	□	□
Yemek süresince çocuğum yavaş, daha yavaş yer.	□	□	□	□	□

EK 5.Otizm Öğün Davranış Kısa Anketi

	Çocuğunuzun son 6 aydaki yemek vakitlerini tekrar düşünün. Soruları, her bir davranışın ne sıklıkla ortaya çıktığını düşünerek seçeneklerden size en uygun olanı (X) şeklinde işaretleyiniz.	Hiç/Çok Nadir	Nadiren/Seyrek	Ara Sıra/Bazen	Sıklıkla	Neredeyse Tüm Öğünlerde
1	Çocuğum yemek ya da öğün esnasında ağlar veya çığlık atar.					
2	Çocuğum yememek için, yiyecekten yüzünü/kafasını ya da vücudunu çevirir.					
3	Çocuğum yemek bitene kadar masada/sofrada kalkmadan oturur.					
4	Çocuğum yediği yiyecekleri ağzından çıkarır/tükürür.					
5	Çocuğum yemek esnasında saldırgandır (yanındaki kişilere vurma, tekmeleme, çimdikleme gibi)					
6	Çocuğum yemek esnasında kendini yaralayıcı davranış sergiler (kendine vurma, kendini ısırma gibi).					
7	Çocuğum yemek esnasında yıkıcı davranışlar sergiler (tabağı, çatal-kaşığı, yiyeceği itme/atma gibi).					
8	Çocuğum yemek verildiğinde ağzını sıkıca kapatarak yemeyi reddeder.					
9	Çocuğum yemek rutinleri konusunda esnektir (yemek zamanları, oturma düzeni, yemek yenilen yerler konusunda takıntılı/katı değildir).					
10	Çocuğum yeni yiyecekleri denemede isteklidir.					
11	Çocuğum belirli yiyeceklerden hoşlanmaz ve yemek istemez.					
12	Çocuğum çok fazla çiğnemesi gereken yiyecekleri yemeyi reddeder (sadece yumuşak ya da püre halindeki yiyecekleri tercih etmesi gibi).					
13	Çocuğum her yemekte aynı yiyecekleri yemeyi tercih eder.					
14	Çocuğum 'çıtır/gevrek' yiyecekleri tercih eder (çerez, kraker, cips gibi).					